ОБЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НОРМОКОНТРОЛЬ»
(ООО «НК»)

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЧЕТНОГО ЗВАНИЯ
«ГАРАНТ КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ»

ВСЕРОССИЙСКАЯ
ПРЕМИЯ
НАЦИОНАЛЬНАЯ
МАРКА КАЧЕСТВА

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ Рег. № 23-2-5-084-11
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации,
выданное Министерством регионального развития Российской Федерации 17.05.2011 г.
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ Рег. № РОСС RU.0001.610127
на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий,
выданное Федеральной службой по аккредитации 19.06.2013 г.
350020, г. Краснодар, ул. Рашпилевская, 179/1, тел/ факс (861) 278-51-71.
www.normokontrol.ru, E-mail: info@normokontrol.ru

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «НК», эксперт
Аттестат МР-Э-23-3-0695

_____ В.В. Сырмолотов

«_31_»_____августа_____ 2015 г.

Положительное заключение негосударственной экспертизы

№ 23-1-4-0114-15

Объект капитального строительства

Жилая застройка на пересечении ул. 40 лет Победы и ул. Героев-Разведчиков. Литер 5.1

Объект экспертизы

Проектная документация без сметы
и результаты инженерных изысканий

Содержание заключения:

		стр.
1.	**Общие положения**	3
2.	**Основания для выполнения инженерных изысканий и разработки проектной документации**	4
3.	**Описание рассмотренной документации**	6
4.	**Выводы по результатам рассмотрения**	35

Приложения:
копия свидетельства об аккредитации
рег. № 23-2-5-084-11 от 17.05.2011 г.,

копия свидетельства об аккредитации
рег. № РОСС RU.0001.610127 от 19.06.2013 г.

1. Общие положения

а) Основания для проведения экспертизы.

Письмо заявителя – ООО «БАУИНВЕСТ» № 499 от 22.05.2015 (руководитель В.В. Бударин).

Договор на проведение экспертизы проектной документации без сметы на строительство и результатов инженерных изысканий № 91 от 29.06.2015.

б) Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ, ул. Героев-Разведчиков, 11/3.

в) Технико-экономические характеристики, рекомендуемые к утверждению.

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
1	Вид строительства	-	новое
2	Площадь участка	кв. м	7432,0
3	Площадь застройки	кв. м	1448,0
4	Количество этажей	штук	22
5	Этажность	этаж	21
6	Сейсмостойкость здания	балл	7
7	Строительный объем – всего	куб. м	84428,0
8	в том числе ниже отм. 0,000	куб. м	2795,0
9	Площадь жилого здания	кв. м	25851,0
10	Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	кв. м	17811,8
11	Количество квартир – всего	штук	392
	в том числе:		
12	1-комнатные	штук	240
13	в том числе квартиры-студии	штук	21
14	2-комнатные	штук	106
15	в том числе квартиры-студии	штук	41
16	3-комнатные	штук	46

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

1. Генпроектировщик – ООО «Архитектс». Свидетельство № 001422 от 19.05.2014 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Выдано саморегулируемой организацией – «Некоммерческое партнерство «Региональное объединение проектировщиков Кубани» (350000, г. Краснодар, ул. Красноармейская, 68).

Главный инженер проекта Е.Э. Уткин

350020, г. Краснодар, ул. Морская, 11/1.

2. ООО «Фишт». Свидетельство № 0832.02-2012-2311116643-И-003 от 20.11.2013 о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Выдано саморегулируемой организацией – «Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Центризыскания» (129090, г. Москва, пер. Большой Балканский, 20).

Директор О.А. Абилов

350072, г. Краснодар, ул. Тополиная, 4.

3. ООО «Лаборатория химического анализа». Свидетельство № 001288 от 17.01.2015 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Выдано саморегулируемой организацией – «Некоммерческое партнерство «Региональное объединение проектировщиков Кубани» (350000, г. Краснодар, ул. Красноармейская, 68).

Директор И.В. Нешко

350630, г. Краснодар, ул. Мира, 68.

д) Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике.

Заявитель экспертизы – ООО «БАУИНВЕСТ».
юр. адрес: 350059, г. Краснодар, ул. Старокубанская, 122.
факт. адрес: 350020, г. Краснодар, ул. Рашпилевская, 179/1.
Застройщик – ООО «БАУИНВЕСТ».
Заказчик – ООО «БАУИНВЕСТ».

е) Документы, подтверждающие полномочия заявителя действовать от имени застройщика.

Не требуются.

ж) Иные сведения.

Отсутствуют.

з) Заключение государственной экологической экспертизы.

Сведения о необходимости проведения государственной экологической экспертизы отсутствуют.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий и разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

1. Техническое задание на производство инженерно-геологических исследований от 08.04.2015.
2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий.
3. Программа на производство инженерно-геофизических изысканий.

Представлено дополнительно в ходе экспертизы
Письмом заказчика № 650 от 20.08.2015

4. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 05.05.2015.

2.2. Основания для разработки проектной документации

1. Градостроительный план земельного участка № RU23306000-00000000003829 от 10.06.2014 площадью 1,3804 га с кадастровым номером 23:43:0142047:21641 и чертежом градостроительного плана.
2. Постановление главы администрации муниципального образования город Краснодар № 3829 от 10.06.2014 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка по улице Героев-Разведчиков, 11/2 в Прикубанском внутригородском округе города Краснодара».
3. Задание на проектирование. Приложение № 1 к договору № А01506 от 13.04.2015.
4. Карточка основных технических решений рабочей документации. Приложение к заданию на проектирование объекта (дополнение № 1 к Приложению № 1).
5. Свидетельство серия 23-АН № 795663 от 22.05.2015 о государственной регистрации права ООО «БАУИНВЕСТ» на собственность земельного участка площадью 7432 м^2 с кадастровым номером 23:43:0142047:28564.
6. Кадастровая выписка о земельном участке № 2343/12/15-520004 от 13.05.2015 площадью 7432±30 м^2 с кадастровым номером 23:43:0142047:28564.
7. Экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» № 116 от 19.04.2014 по результатам санитарно-эпидемиологический экспертизы качества почвы.
8. Технические условия ООО «КЭСК» № 586-Э от 02.07.2014 на электроснабжение.
9. Технические условия ООО «КЭСК» № 178-П от 12.12.2014 на проектирование сетей водоснабжения и водоотведения.
10. Письмо ООО «КЭСК» № 191 от 02.03.2015. Дополнение № 2 к ТУ № 178-П от 12.12.2014 на проектирование сетей водоснабжения и водоотведения.
11. Условия подключения № 24/3529 от 02.07.2014 к сетям ливневой канализации, выданные департаментом строительства администрации муниципального образования город Краснодар.
12. Технические условия ОАО «Краснодартеплосеть» № 211-31Т-2014 на подключение к тепловым сетям.
13. Технические условия ОАО «Ростелеком» № 48/210115-006 от 21.01.2015 на телефонизацию и радиофикацию.
14. Справка ФГБУ «Краснодарский ЦГМС» № 84хл/5А от 25.02.2014 о значениях фоновых концентраций вредных веществ, загрязняющих атмосферный воздух с приложением.

15. Схема планировочной организации земельного участка, согласованная департаментом архитектуры и градостроительства МО г. Краснодар 05.08.2014.
16. Схема генерального плана по размещению мест постоянного хранения автомобилей.

Представлено дополнительно в ходе экспертизы
Письмом заказчика № 703 от 26.08.2015

17. Градостроительный план земельного участка № RU23306000-00000000005165 от 15.07.2015 площадью 7432 м^2 с кадастровым номером 23:43:0142047:28564 и чертежом градостроительного плана.
18. Приказ департамента архитектуры и градостроительства администрации МО г. Краснодар № 1006-ГП от 15.07.2015 «об утверждении градостроительного плана земельного участка по улице имени Героев-Разведчиков, 11/3 в Прикубанском внутригородском округе города Краснодара».
19. Задание на проектирование (изм. 1 от 20.07.2015). Приложение № 1 к договору № А01506 от 13.04.2015.
20. Письмо ООО «КЭСК» б/н б/д. Дополнение № 1 к техническим условиям № 178-П от 12.12.2014 на проектирование сетей водоснабжения и водоотведения.
21. Письмо МУП ВКХ «Водоканал» № 0112/13-3314 от 30.06.2004 о температуре воды в водозаборе.
22. Письмо ОАО «Краснодартеплосеть» № 297-1/2450 от 21.08.2015. Дополнение № 1 к техническим условиям № 211-31Т-2014 от 28.05.2014 на подключение к тепловым сетям.

3. Описание рассмотренной документации

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

Перечень рассмотренных материалов инженерных изысканий

ООО «Фишт».

1. 15-119. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

Представлено дополнительно в ходе экспертизы
Письмом заказчика № 650 от 20.08.2015

2. 15-119. Книга 8. Литер 2.1. Литер 2.2. Литер 2.3. Литер 3.1. Литер 4.1. Литер 5.1. Литер 6.1. Технический отчет об инженерно-геофизических исследованиях.

Сведения о выполненных видах инженерных изысканий
Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «Фишт» на основании договора с ООО «БАУИНВЕСТ» № 15-119 от 05.05.2015, технического задания, утверждённого заказчиком, и программы производства инженерно-геологических изысканий на объекте, согласованной с заказчиком.

По техническому заданию планируется строительство 22-х этажного жилого дома высотой 66 м с габаритами в плане 86 х 16 м с подвалом глубиной 2,0 м от естественной поверхности земли. Несущие конструкции здания – монолитные ж.б. стены перекрёстной системы, тип фундамента – сваи забивные железобетонные сечением 30х30 и 35х35 см длиной 14, 15, 16 м от дна котлована, предполагаемая нагрузка на сваю 90 тонн.

Вид строительства – новое.

Уровень ответственности – нормальный.

Стадия – проектная документация, рабочая документация.

Произведено колонковое бурение 6 скважин диаметром до 160 мм глубиной по 30,0 м с отбором 45 монолитов грунтов и 3 проб подземной воды. Выполнены испытания грунтов статическим зондированием в 8 точках, динамическим зондированием в 1 точке. По одному сейсмопрофилю проведена сейсморазведка методом первых вступлений преломленных волн (МПВ ПВ) (преломленных и рефрагированных волн двух типов – продольных и поперечных).

В грунтоведческой лаборатории ООО «Гея-НИИ» определены физико-механические характеристики, гранулометрический состав, а также содержание органики в грунтах, выполнены химические анализы подземной воды. Согласно полученным данным и данным предыдущих изысканий, приняты нормативные и расчётные характеристики грунтов, определена степень коррозионной агрессивности подземной воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, к арматуре железобетонных конструкций.

На основании анализа результатов комплекса инженерно-геологических изысканий, с учётом инструментальных сейсморазведочных исследований и специальных расчётов расчленен 10-ти метровый инженерно-геофизический разрез грунтовой толщи по скоростным характеристикам, получены спектральные характеристики (АЧХ), синтезированная акселерограмма землетрясений для объектов массового строительства, установлены коэффициент динамичности и спектры колебаний системы «грунт-сооружение», уточнена сейсмичность площадки.

Инженерно-геологические условия площадки, на которой предполагается осуществить строительство объектов капитального строительства, с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов.

В геоморфологическом отношении площадка расположена на поверхности II правобережной надпойменной террасы р. Кубань. Рельеф участка спланированный (распаханное поле), относительно ровный, абсолютные отметки по-

верхности изменяются от 27,3 до 27,8 м (по отметкам устьев скважин), система высот Балтийская.

Характеристика геологического строения.

Площадку до глубины 30,0 м слагают (сверху вниз): голоценовые (Q_{IV}) элювиальные (e) образования (почва), верхнеплейстоценовые (Q_{III}) делювиально-эоловые (dv) и среднеплейстоценовые (Q_{II}) аллювиальные (a) отложения.

Выделено тринадцать инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Голоценовые (Q_{IV}) элювиальные (e) образования (почва) представлены:

ИГЭ-1 – суглинок тяжелый твердый просадочный, до глубины 1,0 м среднее содержание гумуса – 2,02 %.

Мощность – 1,8-2,0 м.

Верхнеплейстоценовые (Q_{III}) делювиально-эоловые (dv) отложения представлены:

ИГЭ-2 – суглинок тяжелый полутвердый.

Мощность – 0,4-0,7 м.

ИГЭ-3 – суглинок тяжелый твердый.

Мощность – 0,7-1,0 м.

ИГЭ-4 – суглинок тяжелый твердый.

Мощность – 2,8-3,4 м.

ИГЭ-5 – суглинок легкий твердый.

Мощность – 0,9-1,0 м.

Среднеплейстоценовые (Q_{II}) аллювиальные (a) отложения представлены:

ИГЭ-6 – песок мелкий средней плотности насыщенный водой, при динамических воздействиях практически не разжижаемый.

Мощность – 3,0-3,5 м.

ИГЭ-7а – глина легкая мягкопластичная с низким содержанием органического вещества, слабозаторфованная.

Мощность – 3,1-3,7 м.

ИГЭ-8 – торф среднеразложившийся погребенный.

Мощность – 0,5-1,0 м.

ИГЭ-9 – суглинок легкий мягкопластичный.

Мощность – 0,5-1,0 м.

ИГЭ-10 – песок мелкий средней плотности насыщенный водой, при динамических воздействиях практически не разжижаемый.

Мощность – 0,5-1,4 м.

ИГЭ-11 – песок средней крупности плотный насыщенный водой, при динамических воздействиях практически не разжижаемый.

Мощность – 7,4-8,6 м.

ИГЭ-12 – песок мелкий плотный насыщенный водой, при динамических воздействиях практически не разжижаемый.

Пройденная мощность – 3,6-5,1м.

ИГЭ-13 – песок гравелистый плотный насыщенный водой, при динамических воздействиях практически не разжижаемый.

Мощность – 1,5-2,9 м.

Гидрогеологические условия.

В июне 2015 года всеми скважинами вскрыт горизонт подземных вод на глубине 1,8-2,3 м, что соответствует абсолютной отметке 25,5 м. Максимальный прогнозный уровень подземных вод ожидается на абсолютной отметке 27,0 м.

Установленная степень коррозионной агрессивности подземных вод по отношению к бетонным конструкциям на всех видах цементов и к арматуре железобетонных конструкций.

Подземные воды неагрессивные к бетонам на всех видах цементов, а также к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании.

Специфические грунты:

просадочные грунты (почва), просадка I типа;

органические грунты;

органо-минеральные грунты.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы:

подтопление;

сейсмичность района для объектов нормального уровня ответственности – 7 баллов (карта ОСР-97-А, СНиП II-7-81*), сейсмичность площадки с учетом грунтовых условий 7 баллов, т.к. мощность грунтов III категории по сейсмическим свойствам менее 5 м в десятиметровой толще от естественной поверхности земли.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки строительства – III.

Нормативная глубина промерзания грунтов – 0,8 м.

3.2. Описание технической части проектной документации

Перечень рассмотренных разделов проектной документации

ООО «Архитектс».

1. А01506-5.1-ПЗ. Том 1.1. Раздел 1. Пояснительная записка. Литер 5.1. Общая пояснительная записка. Исходные данные. 2
2. А01506-5.1-ПЗУ. Том 2.1. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Литер 5.1. Генеральный план. 2
3. А01506-5.1-АР. Том 3.1. Раздел 3. Литер 5.1. Архитектурные решения. 2
4. А01506-5.1-КР(КЖ). Том 4.1. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 5.1. Конструктивные решения. 2
5. А01506-5.1-КР(ОПР). Том 4.2. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 5.1. Объемно-планировочные решения. 2
6. А01506-5.1-ИОС(ЭЛ). Том 5.1.1. Раздел 5. Литер 5.1. Электроснабжение и электрооборудование. 2
7. А01506-5.1-ИОС(ЭС). Том 5.1.2. Раздел 5. Литер 5.1. Внутриплощадочные электрические сети 0,4 кВ. Наружное освещение. 2
8. А01506-5.1-ИОС(ВК). Том 5.2.1. Раздел 5. Литер 5.1. Внутренние сети водопровода и канализации. 2
9. А01506-5.1-ИОС(НВК). Том 5.2.2. Раздел 5. Литер 5.1. Внутриплощадочные сети водопровода и канализации. 2
10. А01506-5.1-ИОС(ОВ). Том 5.3.1. Раздел 5. Литер 5.1. Отопление и вентиляция. 2
11. А01506-5.1-ИОС(ТС). Том 5.3.2. Раздел 5. Литер 5.1. Внутриплощадочные тепловые сети. 3
12. А01506-5.1-ИОС(СС). Том 5.4.1. Раздел 5. Литер 5.1. Сети связи. 3
13. А01506-5.1-ИОС(НСС). Том 5.4.2. Раздел 5. Литер 5.1. Внутриплощадочные сети связи. 3
14. А01506-5.1.-ИОС(АОВ,АВК). Том 5.4.3. Раздел 5. Литер 5.1. Автоматизация инженерных систем. 3
15. А01506-5.1-ПОС. Том 6.1. Раздел 6. Литер 5.1. Проект организации строительства. 3
16. А01506-5.1-ПБ. Том 9.1. Раздел 9. Литер 5.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
17. А01506-5.1-ПБ.АПС.СОУЭ.АСПЗ. Том 9.2. Раздел 9. Литер 5.1. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация систем противопожарной защиты. 3
18. А01506-5.1-ОДИ. Том 10.1. Раздел 10. Литер 5.1. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
19. А01506-5.1-ОБЭ. Том 10.1.1. Раздел 10.1. Литер 5.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. 3
20. А01506-5.1-ЭЭ. Том 11.1. Раздел 11.1. Литер 5.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требова-

ний оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Представлено дополнительно в ходе экспертизы
Письмом заказчика № 626 от 10.08.2015

ООО «Архитектс».

21. А01506-5.1-ПЗУ. Том 2.1. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Литер 5.1. Генеральный план. Изм. 1.
22. А01506-5.1-АР. Том 3.1. Раздел 3. Литер 5.1. Архитектурные решения. Изм. 1.
23. А01506-5.1-КР(КЖ). Том 4.1. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 5.1. Конструктивные решения. Изм. 1.
24. А01506-5.1-ИОС(ЭЛ). Том 5.1.1. Раздел 5. Литер 5.1. Электроснабжение и электрооборудование. Изм. 1.
25. А01506-5.1-ИОС(ЭС). Том 5.1.2. Раздел 5. Литер 5.1. Внутриплощадочные электрические сети 0,4 кВ. Наружное освещение. Изм. 1.
26. А01506-5.1-ИОС(ВК). Том 5.2.1. Раздел 5. Литер 5.1. Внутренние сети водопровода и канализации. Изм. 1.
27. А01506-5.1-ИОС(НВК). Том 5.2.2. Раздел 5. Литер 5.1. Внутриплощадочные сети водопровода и канализации. Изм. 1.
28. А01506-5.1-ИОС(ОВ). Том 5.3.1. Раздел 5. Литер 5.1. Отопление и вентиляция. Изм. 1.
29. А01506-5.1-ИОС(ТС). Том 5.3.2. Раздел 5. Литер 5.1. Внутриплощадочные тепловые сети. Изм. 1.
30. А01506-5.1-ИОС(СС). Том 5.4.1. Раздел 5. Литер 5.1. Сети связи. Изм. 1.
31. А01506-5.1-ИОС(НСС). Том 5.4.2. Раздел 5. Литер 5.1. Внутриплощадочные сети связи. Изм. 1.
32. А01506-5.1.-ИОС(АОВ,АВК). Том 5.4.3. Раздел 5. Литер 5.1. Автоматизация инженерных систем. Изм. 1.
33. А01506-5.1-ПБ. Том 9.1. Раздел 9. Литер 5.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Изм. 1.
34. А01506-5.1-ПБ.АПС.СОУЭ.АСПЗ. Том 9.2. Раздел 9. Литер 5.1. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация систем противопожарной защиты. Изм. 1.
35. А01506-5.1-ЭЭ. Том 11.1. Раздел 11.1. Литер 5.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Изм. 1.

ООО «Лаборатория химического анализа».

36. А01506-5.1-ООС. Том 8. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Письмом заказчика № 703 от 26.08.2015

ООО «Архитектс».

37. А01506-5.1-ПЗ. Том 1.1. Раздел 1. Пояснительная записка. Литер 5.1. Общая пояснительная записка. Исходные данные. Изм. 1.

Описание основных решений

Характеристика участка строительства

Климатический подрайон строительства – IIIБ (СНиП 23-01-99*).

Участок для строительства жилого дома расположен в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара по ул. Героев-Разведчиков, 11/3.

Площадь земельного участка согласно градостроительному плану № RU23306000-00000000005165 составляет 7432,0 м^2 (кадастровый номер земельного участка 23:43:0142047:28564).

Категория земель – земли населенных пунктов. Рельеф участка спокойный.

В настоящее время участок свободен от застройки, коммуникаций и ценных зеленых насаждений.

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

расчетное значение веса снегового покрова – 120 кгс/м^2 (снеговой район – II согласно СНиП 2.01.07-85*);

нормативное давление ветра – 48 кгс/м^2 (ветровой район – IV согласно СНиП 2.01.07-85*);

расчетная зимняя температура наружного воздуха (средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки) – «минус» 19 ^{o}C (по табл. 3.1 СНКК 23-302-2000).

Сейсмичность района строительства – 7 баллов (карта ОСР-97-А).

Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов (грунты II категории по сейсмическим свойствам).

Схема планировочной организации земельного участка

На земельном участке предусмотрено размещение жилого дома литер 5.1, площадок для игр детей (439 м^2), для отдыха взрослого населения (68 м^2) и занятий физкультурой (1252 м^2), хозяйственных площадок (230 м^2), гостевых автостоянок для жильцов дома (25 маш.-мест).

Места для постоянного и временного хранения автомобилей жителей (294 маш.-места) предусматриваются в проектируемых многоэтажных автостоянках, расположенных на смежном земельном участке с кадастровым номером 23:43:0142047:28565, принадлежащем застройщику, что соответствует Местным нормативам градостроительного проектирования МО г. Краснодар.

Расчет придомовых площадок выполнен по норме площади жилого дома и квартиры в расчете 30 м^2/чел. (эконом-класс).

Запроектированы проезды и подъезды, обеспечивающие нормальное транспортное обслуживание проектируемого объекта, и проезд пожарных машин.

Отвод ливневых вод от проектируемого жилого дома и с дворовой территории предусмотрен по поверхности площадок и проездов к дождеприемным колодцам проектируемой ливневой канализации.

Предусматривается озеленение территории, площадки оборудуются малыми архитектурными формами.

Технико-экономические показатели земельного участка

Площадь участка	7432,0 м^2
Площадь участка в границах проектирования	7595,85 м^2
Площадь застройки	1448,0 м^2
Площадь покрытий	3959,24 м^2
Площадь озеленения	2188,61 м^2

Архитектурные и объемно-планировочные решения

Проектируемый многоквартирный жилой дом трехсекционный с техническим подпольем.

Этажность здания (количество надземных этажей) – 21 этаж.

Количество этажей – 22.

Подвальный этаж (технический) жилого дома предназначен для прокладки инженерных сетей, размещения технических помещений (электрощитовые, ИТП, две насосные станции) и имеет отдельные входы-выходы.

При входных группах в жилой дом предусмотрены тамбур, холл, лифтовый холл и кладовая уборочного инвентаря. Во 2-й блок-секции запроектировано помещение консьержа (пожарный пост) с местом хранения мобильного гусеничного лестничного подъемника для МГН.

Каждая секция жилого дома запроектирована с лестничной клеткой типа Н1 и двумя лифтами грузоподъемностью 630 кг (скорость 1,6 м/с). Один из лифтов (с шириной кабины 2,1 м) предусмотрен с функцией транспортирования пожарных подразделений.

В жилом доме запроектированы одно-, двух- и трехкомнатные квартиры на 1-21 этажах. Часть квартир выполнена в виде студий. Все квартиры имеют летние помещения (лоджии, балконы). Санитарные узлы предусмотрены раздельные и совмещенные, в зависимости от типа квартир.

Количество квартир	392,
в том числе:	
1-комнатных	240,
в том числе студии	21;
2-комнатных	106,
в том числе студии	41;
3-комнатных	46.

Выход на кровлю, вход в машинное помещение лифта предусмотрен из лестничной клетки через наружную воздушную зону.

Наружная отделка фасадов – лицевой силикатный кирпич.
Окна, балконные двери – металлопластиковые.
Цоколь – окраска фасадной краской по штукатурке.
Кровля – плоская совмещенная с организованным внутренним водостоком.

Внутренняя отделка выполняется в зависимости от функционального назначения помещений.

Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Здание имеет в плане прямоугольную форму и разделено на три деформационных блока антисейсмическими швами, совмещенными с температурно-усадочными и осадочными швами. Размеры деформационных блоков в крайних осях: 28,90х16,04 м (два блока) и 27,45х16,04 м (один блок). Количество конструктивных надземных этажей – 21, подземных этажей – 1 (подвал). Высота подвала – 2,25 м, 1-20-го этажей – 3,0 м, 21-го этажа – 3,2 м.

Конструктивная схема – перекрестно-стеновая из монолитного железобетона с ненесущими наружными стенами.

Прочность и устойчивость обеспечиваются системой перекрестных стен, объединенных жесткими дисками перекрытий.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 29,200.

Фундаменты – свайные в основном в виде двухрядных лент из забивных составных свай по серии 1.011.1-10 вып. 8 длиной 16,0 м, квадратного сечения 300х300 мм из бетона класса В25, W8, F100. Абсолютная отметка острия свай 10,600. Сваи заглублены в грунт ИГЭ-11 (песок средней крупности, плотный, насыщенный водой).

Сваи объединены монолитным железобетонным плитным ростверком толщиной 900мм из бетона класса В25, W8, F100. Подготовка – толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Относительная отметка низа ростверка «минус» 3,150 (абсолютная отметка 26,050).

Наружные и внутренние стены подвала – несущие толщиной 200 мм.

Несущие стены 1-9-го этажей – толщиной 200 мм, 10-14-го этажей – 180 мм, выше – 160 мм. Стены лестнично-лифтового узла и пилоны – толщиной 200 мм на всю высоту здания.

Перекрытия – плоские монолитные железобетонные толщиной 200 мм (только над подвалом) и 180 мм (остальные перекрытия).

Наружные стены подвала, соприкасающиеся с грунтом, на высоту 300 мм и боковые поверхности ростверков обмазываются гидроизоляционным составом проникающего действия на цементной основе. Затем все ж.б. поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячей битумной или битумно-полимерной мастикой по предварительной огрунтовке поверхности раствором битума в керосине.

Лестницы – со сборными ж.б. маршами по серии 1.151.1-8с и монолитными ж.б. площадками.

Все монолитные ж.б. конструкции выполняются из бетона класса В25. Арматурная сталь А500С и А-I по ГОСТ 5781-82. Плиты перекрытий в местах балконов и лоджий выполняются из бетона класса В25, W2, F150.

Ограждающие конструкции (наружные стены надземной части) – ненесущие с поэтажной разрезкой из керамзитобетонных блоков М100, F50, плотностью 1250 кг/м^3, толщиной 190 мм с последующим утеплением и облицовкой силикатным лицевым кирпичом М125 по ГОСТ 379-95 толщиной 120 мм. Категория кладки по сейсмическим свойствам – II. Между утеплителем и лицевым слоем предусмотрена воздушная прослойка толщиной 30 мм.

Перегородки – кирпичные и из керамзитобетонных блоков.

Кровля – плоская рулонная.

Конструктивные расчеты зданий выполнены с применением программного комплекса «ING+2012».

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

Система электроснабжения.

Электроснабжение проектируемого многоэтажного жилого дома литер 5.1 выполнено на основании технических условий ООО «КЭСК» № 586-Э от 02.07.2014.

В соответствии с ТУ ООО «КЭСК» общая разрешенная максимальная мощность жилой застройки – 7886 кВт, категория надежности – I, II, источник электроснабжения – ПС 220/10 кВ «Кругликовская».

Расчетная мощность проектируемого жилого дома составляет 673 кВт.

Расчетная мощность наружного освещения – 2,0 кВт.

Электроснабжение жилого дома предусматривается от ТП-5 взаиморезервируемыми кабелями марки АВБбШв, прокладываемыми в земле, при пересечении с дорогой и с подземными инженерными коммуникациями кабели предусмотрены в трубе.

Освещение придомовой территории и проездов предусматривается от шкафов управления освещением, устанавливаемых в электрощитовой жилого дома, светильниками с лампами ДНаТ, устанавливаемыми на металлических опорах. Сети освещения выполняются кабелем марки АВБбШв сечением 4х16 мм^2, проложенным в траншее.

Внешнее электроснабжение, КЛ-10 кВ и ТП 10/0,4 кВ, наружное освещение прилегающих улиц и дорог разрабатываются по отдельному проекту и в данном заключении не рассматриваются.

По степени надежности электроснабжения электроприемники проектируемого жилого дома относятся:

к первой категории – система автоматического пожаротушения, дымоудаление, пожарная сигнализация, автоматика, водопроводная насосная станция

пожаротушения, лифты, аварийное освещение, нагрузки индивидуального теплового пункта, светоограждение;

ко второй категории – все остальные электроприемники.

Для электроприемников I категории предусматриваются два ввода через устройство АВР.

Для приема, учета и распределения электроэнергии в электрощитовых каждой блок-секции устанавливаются вводно-распределительные устройства типа ВРУ. Учет электроэнергии предусмотрен на вводных панелях ВРУ.

На каждом этаже в нишах электропанелей монтируются этажные щитки со счетчиками на каждую квартиру. В каждой квартире предусмотрена установка квартирного щитка модульного типа, в котором предусмотрены автоматические выключатели для осветительных групп и дифференциальные автоматы для розеточных групп.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями с медными жилами ВВГнг, проложенными скрыто под штукатуркой, в трубах ПВХ, открыто на скобах в подвале.

Для распределительных сетей, питающих аварийное освещение, систему противопожарной защиты, лифты для перевозки пожарных подразделений, применен огнестойкий кабель марки ВВГнг-FRLS, не распространяющий горение.

В жилом доме выполнено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. В качестве источников света используются светильники с люминесцентными и энергосберегающими лампами.

Проектом предусмотрено световое ограждение здания светильниками ЗОМ, устанавливаемыми на кровле.

Для снижения вероятности поражения электрическим током 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 жилого дома от прямых ударов молнии выполнена по III категории. Предусмотрена молниеприемная сетка, соединенная токоотводами с контуром заземления.

Система водоснабжения. Система водоотведения.

Водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта выполнено на основании:

технических условий ООО «КЭСК» № 178-П от 12.12.2014 на проектирование объекта капитального строительства в части водоснабжения и водоотведения;

дополнения № 1 (письмо ООО «КЭСК» б/н, б/д) к ТУ № 178-П от 12.12.2014, согласно которому расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с, на внутреннее (автоматическое) – 40 л/с;

дополнения № 2 (письмо ООО «КЭСК» № 191 от 02.03.2015) к ТУ ООО «КЭСК» № 178-П от 12.12.2014, согласно которому, величина гарантированного напора в сети водоснабжения составляет 40 м;

условий подключения к ливневой канализации № 24/3529 от 02.07.2014, выданных департаментом строительства администрации МО г. Краснодар.

Внутриплощадочные сети.

Водоснабжение.

Источником водоснабжения многоквартирного жилого дома литер 5.1 являются магистральные кольцевые сети ООО «КЭСК» в микрорайоне «Восточно-Кругликовский».

Технологическое присоединение осуществляется к ранее запроектированным кольцевым сетям хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода жилой застройки на пересечении ул. 40 лет Победы и ул. Героев-Разведчиков в г. Краснодаре.

Свободный напор в точке подключения составляет 40 м.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды проектируемого жилого дома составляет: 189,43 м^3/сут; 14,94 м^3/ч; 5,74 л/с, в том числе полив территории – 8,76 м^3/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с.

Внутриплощадочные сети водопровода предусматриваются из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

На сети установка отключающей арматуры предусмотрена в камерах из сборного железобетона по ТП 901-09-11.84 с учётом мероприятий по обеспечению сейсмостойкости.

Наружное пожаротушение жилого дома осуществляется не менее чем из двух пожарных гидрантов, расположенных на кольцевых сетях водопровода.

Канализация бытовая.

Отведение бытовых сточных вод от проектируемого жилого дома предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации жилой застройки и далее в существующую сеть бытовой канализации ООО «КЭСК» в микрорайоне «Восточно-Кругликовский» (магистральные сети бытовой канализации от всей жилой застройки выполняются по отдельному договору).

Расход бытовых сточных вод составляет 180,67 м^3/сут; 14,94 м^3/ч; 7,34 л/с.

Внутриплощадочные сети бытовой канализации приняты из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб «Корсис» диаметром 160-200 мм. При прокладке трубопроводов из полимерных материалов предусматривается постель из песка толщиной 100 мм и обратная засыпка трубопроводов мягким местным грунтом толщиной 300 мм над верхом трубы.

На сети бытовой канализации предусмотрены смотровые колодцы из сборного железобетона по ТП 902-09-22.84 с мероприятиями по обеспечению сейсмостойкости.

Канализация дождевая.

Отведение дождевых сточных вод с территории жилого дома литер 5.1 предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации и далее на очистные сооружения со сбросом очищенных вод в технический водоем на пересечении ул. 40 лет Победы и ул. Восточно-Кругликовская (магистральные сети дождевой канализации жилой застройки выполняются по отдельному договору).

Расход дождевых вод с территории жилого дома составляет 64,92 л/с, в том числе от внутренних водостоков – 16,85 л/с.

Внутриплощадочные сети дождевой канализации приняты из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб «Корсис» диаметром 300-400 мм. При прокладке трубопроводов из полимерных материалов предусматривается постель из песка толщиной 100 мм и обратная засыпка трубопроводов мягким местным грунтом толщиной 300 мм над верхом трубы.

На сети дождевой канализации предусматриваются смотровые колодцы из сборного железобетона по ТП 902-09-22.84 с учетом мероприятий по обеспечению сейсмостойкости.

Жилой дом.

Вводы водопровода в жилой дом литер 5.1 приняты из полиэтиленовых труб тяжелого типа по ГОСТ 18599-2001 «питьевая» 2хДу100 мм.

На вводе водопровода в здание предусматривается водомерный узел с турбинным счетчиком типа ВСХ-65, пропускающий противопожарный расход воды. На обводной линии водомерного узла предусмотрена установка затвора с электроприводом с местным и дистанционным управлением от кнопок у пожарных кранов.

На вводах водопровода в местах поворота трубопроводов из вертикальной плоскости в горизонтальную предусмотрены упоры.

В жилом доме предусмотрено зонирование на 1-ую зону (1-11 этажи), 2-ую зону (12-21 этажи) и запроектированы следующие системы водоснабжения:

хозяйственно-питьевой водопровод 1-й зоны;

хозяйственно-питьевой водопровод 2-й зоны;

водопровод горячей воды 1-й зоны;

водопровод горячей воды 2-й зоны;

внутренний противопожарный водопровод, который выполняется раздельным от системы хоз.-питьевого водоснабжения дома.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома составляет 189,43 м^3/сут; 14,94 м^3/ч; 5,74 л/с, в том числе:

по 1-ой зоне - 94,54 м^3/сут; 9,06 м^3/ч; 3,68 л/с, из них: расход холодной воды – 58,68 м^3/сут; 3,86 м^3/ч; 1,64 л/с; расход горячей воды – 35,86 м^3/сут; 5,88 м^3/ч; 2,39 л/с;

по 2-ой зоне – 86,13 м^3/сут; 8,49 м^3/ч; 3,42 л/с из них: расход холодной воды – 53,46 м^3/сут; 3,62 м^3/ч; 1,56 л/с; расход горячей воды – 32,67 м^3/сут; 5,49 м^3/ч; 2,25 л/с;

на полив территории – 8,76 м^3/сут.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет 8,70 л/с (3 стр.х2,9 л/с).

Потребный напор на вводе в здание на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

для 1-й зоны холодного водоснабжения – 54,0 м;
для 1-й зоны горячего водоснабжения – 56,0 м;
для 2-й зоны холодного водоснабжения – 84,0 м;
для 2-й зоны горячего водоснабжения – 86,0 м.

Потребный напор на вводе водопровода на противопожарные нужды составляет – 83,0 м.

Для обеспечения требуемого напора для хоз.-питьевых и противопожарных нужд предусматриваются насосные станции хоз.-питьевого и противопожарного назначения.

В насосных станциях предусматривается установка следующих групп насосов:

хоз.-питьевая установка 1-й зоны – COR 3 Helix V 603/K/SKw-EB-R фирмы WILO, Q=13,25 м^3/ч; H=16,0 м; N=1,1 кВт (2 – раб., 1 – резерв.);

хоз.-питьевая установка 2-й зоны – COR 3 Helix V 607/K/SKw-EB-R фирмы WILO, Q=12,31 м^3/ч; H=46,0 м; N=3,0 кВт (2 – раб., 1 – резерв.).

Управление насосами местное и автоматическое по давлению в сети. Установки рассчитаны на общий расход холодной и горячей воды отдельно для каждой из зон жилого дома. Хоз.-питьевые насосные установки предусматриваются с виброгасящими опорами.

В отдельном помещении на отм. «минус» 2,250, имеющем выход наружу через лестничную клетку, предусматривается установка повысительной насосной станции пожаротушения: BL 40/180-7,5/2 фирмы WILO, Q=31,32 м^3/ч; H=43 м; N=7,5 кВт (1 – раб., 1 – резерв.).

Управление насосами местное и от кнопок у пожарных кранов, с предварительным открыванием затвора с электроприводом на обводной линии водомерного узла.

В местах присоединения трубопроводов к насосам и перед водомерным узлом предусмотрены гибкие вставки, допускающие угловые и продольные перемещения трубопроводов.

Горячее водоснабжение предусмотрено от ИТП, расположенного в подвале жилого дома. Измерение расходов горячей и циркуляционной воды предусмотрено теплосчетчиками (отдельными для каждой зоны ГВС), которые устанавливаются в ИТП.

В каждой квартире на вводах холодной и горячей воды устанавливаются счетчики расхода воды и регуляторы давления (по расчету). Квартиры оборудуются устройством «КПК-ИМПУЛЬС» для осуществления первичного внутриквартирного пожаротушения.

Температурное линейное расширение трубопроводов горячей и циркуляционной воды предусмотрено за счет поворотов труб и установки компенсаторов.

Стояки с пожарными кранами на каждом этаже размещаются в общих коридорах жилого дома. Каждый пожарный шкаф оснащен кнопкой для дистанционного управления, между пожарным краном и соединительной головкой по расчету предусматриваются дросселирующие диафрагмы для снижения избыточного давления.

От напорных трубопроводов систем внутреннего противопожарного водопровода наружу выведены два патрубка с соединительными головками ГМ-80 для присоединения рукавов передвижной пожарной техники. Внутри здания предусмотрена установка обратных клапанов и задвижек, управляемых снаружи.

Сети хоз.-питьевого водоснабжения в подвале и подающие стояки 2-й зоны холодного и горячего водоснабжения выполняются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, стояки в квартирных нишах и поквартирная разводка выполняются из полипропиленовых труб «Ekoplastik» (Чехия). Система противопожарного водопровода и обвязка в ВНС предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Сети всех систем водоснабжения в подвале и стояки в нишах подлежат тепловой изоляции.

В местах пересечения деформационных швов между блок-секциями здания на трубопроводах водоснабжения предусматривается установка гибких вставок.

Канализация бытовая.

Отведение бытовых сточных вод от жилого дома литер 5.1 предусмотрено в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации жилой застройки.

Расход бытовых сточных вод составляет – 180,67 м³/сут; 14,94 м³/ч; 7,34 л/с.

Для прочистки внутренних сетей предусматривается установка ревизий и прочисток.

Сети бытовой канализации выше отм. 0,000 монтируются из полипропиленовых труб «SINIKON» диаметром 50-110 мм, ниже отм. 0,000 из раструбных канализационных НПВХ труб по ТУ 2248-057-72311668-2007.

Вентиляция сетей бытовой канализации жилого дома предусматривается через вытяжные стояки, выведенные выше кровли на 0,3 м.

В местах поворота канализационных стояков из вертикального положения в горизонтальное предусматриваются бетонные упоры.

Канализация дождевая.

Отведение дождевых сточных вод с кровли жилого дома предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации жилой застройки.

Расход дождевых стоков с кровли жилого дома с уклоном 1,5 % составляет – 16,85 л/с.

Стояки дождевой канализации выше отм. 0,000 монтируются из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, ниже отм. 0,000 из напорных НПВХ труб.

Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки. В местах поворотов стояков из вертикального положения в горизонтальное предусматриваются упоры.

Для отведения случайных аварийных вод и опорожнения систем водопровода во время проведения профилактических и ремонтных работ запроектирована дренажная канализация.

Для сбора и отведения дренажных вод из помещения пожарной ВНС и ИТП предусмотрены дренажные стационарные установки с двумя насосами WILO-Drain TM 32/7 (1 – раб., 1 – резерв.), установленные в водосборных приямках, с производительностью Q=4,0 м^3/ч, напором Н=5,0 м, мощностью N=0,25 кВт (каждая).

Для отведения дренажных вод из помещения хоз. питьевой ВНС предусмотрена стационарная установка с двумя насосами WILO-Drain TM 32/8 (1 – раб., 1 – резерв.) производительностью Q=7,73 м^3/ч, напором Н=5,2 м, мощностью N=0,45 кВт.

Включение насосов происходит автоматически от уровня воды в приямках. Отведение дренажных вод предусматривается в сеть дождевой канализации жилого дома.

В коридорах техподполья в каждой блок-секции жилого дома предусматриваются водосборные приямки для установки переносного дренажного насоса.

Система отведения дренажных вод принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Отопление.

Отопление здания осуществляется от встроенного ИТП, располагаемого в подвале здания. Параметры теплоносителя до ИТП 130/70 °С.

Параметры теплоносителя в системе отопления после ИТП 90-65 °С. Подключение системы отопления принято по независимой схеме. Горячее водоснабжение осуществляется по закрытой схеме.

Для каждой блок-секции от распределительной гребенки в ИТП предусмотрены самостоятельные магистральные трубопроводы.

Система отопления принята двухтрубной стояковой с нижней разводкой. На стояках предусмотрены балансировочные клапаны. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением.

Отопительные приборы в квартирах оснащены ручными терморегуляторами.

Для учета тепла на каждый отопительный прибор квартиры установлен счетчик-распределитель.

Проектом предусматривается отопление электрощитовой и насосной, расположенных в техподполье, и помещения КУИ, расположенного на отм. 0,000.

Магистральные трубопроводы и стояки выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75.

В высших точках системы отопления и на каждом отопительном приборе установлены воздухоотводчики, в низших точках – дренажные узлы.

В качестве теплоизоляции магистральных трубопроводов, прокладываемых по техническому подполью предусмотрена изоляция из минераловатных изделий с покровным слоем из лакостеклоткани. Стояки, прокладываемые открытым способом, покрываются антикоррозионной эмалью.

Расход тепла:

на отопление	– 1071000 Вт;
на горячее водоснабжение	– 674388 Вт.
Итого:	1745388 Вт.

Вентиляция.

Вентиляция здания запроектирована приточно-вытяжной с естественным и механическим побуждением.

Удаление воздуха из помещений кухонь, санузлов и ванных комнат осуществляется по вентиляционным бетонным блокам, которые выводятся на кровлю здания. Приток - неорганизованный через окна. Для обеспечения более эффективной работы вентиляции в квартирах запроектированы переточные решетки в нижней части дверей в ванных комнатах и санузлах, на последнем этаже предусматривается установка вытяжного вентилятора.

Вентиляция машинных отделений лифтов предусмотрена с естественным побуждением: приток – через утепленный приточный клапан в наружной стене, вытяжка – дефлекторами.

Вентиляция техподполья и ИТП – приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Из помещения КУИ предусмотрена механическая вытяжка, приток – неорганизованный. Вентиляция электрощитовой предусмотрена естественной.

Материал воздуховодов – сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-80.

Противодымная защита.

Для безопасной эвакуации людей при пожаре в здании предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция.

Вытяжная противодымная вентиляция предусмотрена из поэтажных коридоров каждой блок-секции жилой части здания. В качестве дымоприемных устройств предусмотрены нормально закрытые огнезадерживающие клапаны. Клапаны дымоудаления с реверсивным приводом «Белимо» с ручным, автоматическим и дистанционным управлением предусмотрены с пределом огнестойкости EI 30. Приточная противодымная вентиляция предусмотрена в лифтовые шахты, отдельной системой в шахты лифтов для пожарных подразделений. Предел огнестойкости воздуховодов приточной противодымной вентиляции – EI 30, для систем, подающих воздух в шахты лифтов для пожарных подразделений – EI 120.

Воздуховоды противодымной вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности В.

Для компенсации удаляемых объемов продуктов горения из поэтажных коридоров проектом предусмотрена естественная вентиляция посредством шахты с установкой нормально закрытых клапанов в нижней части поэтажных коридоров.

Вентиляторы противодымной защиты установлены на кровле здания.

Индивидуальный тепловой пункт («ТМ»).

Источником теплоснабжения проектируемого объекта, согласно техническим условиям ОАО «Краснодартеплосеть» № 211-31Т-2014 от 28.05.2014 и письму ОАО «Краснодартеплосеть» № 297-1/2450 от 21.08.2015 с дополнением № 1 к ТУ № 211-31Т-2014 от 28.05.2014, приняты внеплощадочные тепловые сети.

Параметры тепловой сети 130/70 °С со срезкой на 70 °С.

Индивидуальный тепловой пункт располагается в отдельном помещении подвала и имеет выход наружу через техподполье.

Схема присоединения системы отопления – независимая, через теплообменник. Проектом предусматриваются две зоны системы ГВС, присоединение к тепловым сетям выполняется по закрытой схеме через водоподогреватели. Теплоноситель для системы отопления после ИТП – вода с параметрами 90-65 °С, для системы горячего водоснабжения – 65 °С.

ИТП обеспечивается электроэнергией, водопроводом, канализацией, предусмотрена общеобменная вентиляция.

Опорожнение трубопроводов и оборудования предусматривается по дренажным трубопроводам в приямок.

Отопительный контур ИТП включает в себя следующее оборудование:

пластинчатый подогреватель;

циркуляционные насосы системы отопления;

подпиточные насосы.

Контур горячего водоснабжения ИТП включает в себя:

два пластинчатых подогревателя;

циркуляционные насосы системы ГВС 1-ой зоны;

циркуляционные насосы системы ГВС 2-ой зоны.

Системы отопления и ГВС оснащаются запорной, регулирующей, предохранительной арматурой и приборами КИП и А.

Учет тепловой энергии предусматривается для отопления жилого дома и для каждой зоны ГВС (на подающем и циркуляционном трубопроводах). На трубопроводе холодного водоснабжения в ИТП предусмотрен водомерный узел.

Для предотвращения накипеобразования в трубопроводах и теплообменниках ГВС на трубопроводе холодной воды устанавливается противонакипное магнитное устройство.

Трубопроводы в узле ввода и ИТП предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75, для систем ГВС приняты трубы стальные оцинкованные по ГОСТ 3262-75.

Оборудование, трубопроводы и арматура теплоизолируются минераловатными изделиями с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали.

Автоматизация теплового пункта обеспечивает:

заданную температуру воды в системе ГВС путем установки регулятора температуры на трубопроводе греющей воды перед водонагревателем;

поддержание постоянного расхода воды на отопление путем установки регулятора на подающем трубопроводе тепловой сети;

поддержание статического давления в системах потребления тепла при их независимом присоединении. В случае понижения давления воды в контуре ниже минимального значения открывается соленоидный вентиль;

требуемый перепад давления воды в подающем и обратном трубопроводах на вводе тепловых сетей;

блокировку включения резервного насоса при отключении рабочего;

прекращение подачи воды в расширительные баки при достижении верхнего уровня воды в баке и разбора воды из бака при достижении нижнего уровня;

защиту систем отопления от опорожнения;

включение и выключение дренажных насосов по заданному уровню воды в дренажном приямке.

Узлы учета тепла предусматриваются:

на трубопроводах сетевой воды на вводе в ИТП;

на подающем трубопроводе системы отопления жилого дома;

на подающих и циркуляционных трубопроводах системы ГВС;

на подпиточном трубопроводе.

Автоматизация ИТП позволяет эксплуатацию без постоянного пребывания обслуживающего персонала.

Теплосчетчики предусматриваются в комплекте с преобразователями расхода электромагнитного типа ПРЭМ на базе вычислителя количества теплоты ВКТ-7.

Тепловые сети.

Источником теплоснабжения проектируемого объекта, согласно техническим условиям ОАО «Краснодартеплосеть» № 211-31Т-2014 от 28.05.2014 и письму ОАО «Краснодартеплосеть» № 297-1/2450 от 21.08.2015 с дополнением № 1 к ТУ № 211-31Т-2014 от 28.05.2014, приняты внеплощадочные тепловые сети.

Параметры теплоносителя теплосети 130/70 °С со срезкой на 70 °С.

Точка подключения – в проектируемой тепловой камере УТ-5, расположенной на внеплощадочных тепловых сетях. Наответвлении к жилому дому предусматривается установка отключающей арматуры.

Прокладка тепловых сетей предусматривается подземной в непроходных каналах. Трубопроводы укладываются на песчаное основание. Система теплоснабжения – двухтрубная.

Согласно приложению 1 Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» ТР ТС 032/2013 № 41 трубопроводы проектируемой теплосети не категорируются.

Диаметр трубопроводов теплосети (108х4,0 мм) принят согласно расчетным тепловым нагрузкам.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота теплотрассы.

Трубопроводы приняты из стальных электросварных прямошовных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91 в изоляции из пенополиуретана в оболочке из полиэтилена с сигнальными проводами ОДК в заводском исполнении. При прокладке тепловых сетей трубы укладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону камеры. Для опорожнения трубопроводов в камере УТ56 предусматриваются штуцера с запорной арматурой, через которые спуск воды производится в дренажный колодец с последующим отводом воды передвижными насосами в ливневую канализацию.

Для предотвращения проникновения воды при вводе теплосети в здание предусмотрена герметизация зазоров вокруг труб водогазонепроницаемым материалом.

Сети связи.

В данном разделе предусмотрены сети связи и сигнализации в следующем объеме: телефонизация объекта от городских сетей; проводное радиовещание; эфирное телевидение; многоабонентская домофонная система.

Проводное радиовещание.

Радиофикация жилого дома запроектирована в соответствии с техническими условиями ОАО «Ростелеком» № 48/210115-006 от 21.01.2015. На первом этаже блок-секции 2 установлен телекоммутационный щит с оборудованием по технологии FTTB, от которого выполнена внутридомовая разводка сетей проводного радиовещания. Ответвительно-ограничительные коробки устанавливаются в этажных слаботочных щитах. Разводка по подвальному этажу выполняется кабелем МРМПЭ 2х1,2. Межэтажная стоечная проводка выполняется в стояках из ПВХ труб диаметром 50 мм. Абонентские линии проводного вещания выполняются сменяемыми, скрытно, проводом ПТПЖ 2х0,6 мм в ПВХ трубах. Для литера 5.1 предусмотрена возможность подключения к сети проводного вещания 392 абонента, в том числе: 126 абонентов для блока 1, 145 абонентов для блока 2, 121 абонент для блока 3.

Время живучести системы проводного радиовещания не менее времени эвакуации людей из объекта.

Телефонизация.

Телефонизация жилого дома запроектирована в соответствии с техническими условиями ОАО «Ростелеком» № 48/210115-006 от 21.01.2015. Ввод

ВОЛС предусматривается в подвал (технический этаж) жилого дома. На первом этаже блока 2 установлен коммутационный шкаф с оборудованием по технологии FTTB.

Распределение телефонных линий связи от шкафов ШТК до телефонных распределительных коробок осуществляется путём прокладки кабелей UTP категории 5е. Проводки выполняются в слаботочных стояках из ПВХ труб диаметром 50 мм. Проектом предусматривается установка телефонных розеток типа RJ-11 cat 5e в помещениях пожарного поста, насосной станции противопожарного водоснабжения и в машинном отделении лифтов. Для абонентских проводок в каждую квартиру предусматривается прокладка скрытно в полу ПВХ труб, отходящих от слаботочных этажных ниш.

Проектируемая емкость телефонной сети составляет 394 абонента: 127 абонентов (в том числе 1 абонент для пожарной ВНС) для блока 1; 146 абонентов (в том числе 1 абонент для машинного отделения лифтов) для блока 2; 121 абонент для блока 3.

Телефонная сеть рассчитана на 100 % телефонизацию + интернет.

Эфирное телевидение.

Для обеспечения устойчивого приема сигналов эфирного телевидения предусматривается установка на кровле здания на трёх телевизионных мачтах коллективных приемных телеантенн диапазонов МВ и ДМВ каналов. Для усиления сигнала на последнем этаже каждой секции жилого дома устанавливаются усилители сигнала. В слаботочных отсеках этажных щитков устанавливаются телевизионные разветвители. Телеантенны подключаются к молниезащитной сетке круглой сталью диаметром не менее 6 мм. Соединение выполнено сваркой. Магистральные линии телевидения выполняются кабелями типа TELLU-5. Абонентские проводки в каждую квартиру выполняются специализированной организацией по заявке жильцов.

Диспетчеризация лифтового оборудования.

Проект диспетчеризации лифтового оборудования выполняется на базе оборудования системного комплекса контроля «ЕСДКЛ». В проекте предусмотрены решения по переводу лифтов в режим «пожарная опасность». Для лифтов, предназначенных для перевозки пожарных подразделений, предусмотрена связь основного посадочного этажа с дежурным диспетчером, находящимся в помещении пожарного поста (блок 2) и центральным диспетчерским пунктом. Монтаж лифтов, предназначенных для перевозки пожарных подразделений, выполняется кабелем с исполнением FRLS.

Система дуплексной связи МГН с дежурным оператором.

Для связи с дежурным персоналом пожарного поста МГН предусмотрена установка комплекта БКД-Р, обеспечивающего двухстороннюю связь с лифтовыми холлами секций.

Домофонная система жилой части здания.

Домофонная система предусматривается на базе оборудования ООО «Метаком». Блок вызова типа МК-01-ПК устанавливается на входе в вестибюль жилого дома, квартирные устройства ТКП-10 – в прихожих. Вертикальная прокладка и абонентские линии домофонной сети выполняются проводом МГШВ-1 2х0,5 мм в ПВХ трубе совместно с кабелями телефонии. Предусмотрено автоматическое открытие дверей с электрозамком от сигнала АПС.

Внутриплощадочные сети связи.

Проектом внутриплощадочных сетей предусматривается прокладка одноотвёрстной кабельной канализации из труб БНТ 100 от кабельного колодца К19 (ККС-2) до ввода ВОЛС 4 в литер 5.1. Ввод в жилое здание предусмотрен в подвальное помещение в трубе БНТ 100. Глубина прокладки кабельной канализации – 0,7 м.

Технологические решения.

Автоматизация инженерных систем.

Автоматизации подлежат следующие системы инженерного оборудования жилого дома: дренажные установки; насосные установки хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения; ИТП с узлом ввода теплоносителя.

Автоматизация ИТП и узла учёта тепловой энергии.

В проекте предусматривается узел учёта тепловой энергии и ИТП, которые работают без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Система регулирования температуры в контуре отопления и горячего водоснабжения выполняется на базе микропроцессорного контроллера ТРМ-132М-01. Контроллер обеспечивает поддержание температуры в системе отопления согласно температурному графику с коррекцией по наружному воздуху и поддержание температуры в системе ГВС на заданном уровне. Для управления и защиты насосов от «сухого хода», перегрузки и КЗ, а также для АВР насосов применены контроллеры САУ-У-Д.

Узел учета потребления тепла на трубопроводах систем отопления и горячего водоснабжения и узел учёта тепловой энергии, получаемой из тепловой сети, выполнен с применением теплосчетчика ТСК-7 с тепловычислителем ВКТ-7, преобразователями расхода ПРЭМ, термометрами сопротивления. Теплосчетчик позволяет вести учёт тепловой энергии для систем отопления, горячего водоснабжения и общий учет тепловой энергии. Тепловычислитель ВКТ-7 имеет возможность передачи данных по интерфейсу RS 485.

Автоматизация приточной и вытяжной вентиляции пожарной ВНС.

Автоматизация построена на базе серийно выпускаемого щита управления «Грантор». Предусматривается три режима работы установки: местное, дистанционное и автоматическое. Дистанционное управление осуществляется из по-

мещения с постоянным пребыванием персонала. Автоматическое (включение) – от сигнала «Пожар» из системы АПС.

Автоматизация насосных установок хозяйственно-питьевого водоснабжения и дренажной установки.

Система водоснабжения принята двузонной. Автоматизация насосных станций выполнена с помощью прибора комплектной поставки – Wilo SK-712/w. Автоматика обеспечивает контроль давления на всасывающем и нагнетающем патрубках насосов, постоянное поддержание давления в напорном трубопроводе, работу насосов по нагрузке в сети, защиту от «сухого хода», возможность передачи сигнала о неисправности установки в помещение охраны жилого дома.

В дренажных приямках помещений насосной и теплового пункта предусматривается установка дренажных насосов, управление которыми выполнено по нагрузкам. В помещении ВНС дополнительно предусматривается контроль аварийного уровня затопления. Автоматика обеспечивает контроль уровня в дренажном приямке, управление насосом в зависимости от уровня в приямке, передачу сигнала о неисправности в помещение с постоянным присутствием персонала.

Диспетчеризация.

Оповещение дежурного персонала о неисправности и контроль состояния инженерных систем осуществляется посредством программируемого логического контроллера Овен ПЛК 100 с модулями дискретных сигналов МВ-110.

Логический контроллер устанавливается в помещении консьержа.

Проект организации строительства

Проектом организации строительства дана характеристика района, условий и сложности строительства. Подъезд автотранспорта к площадке строительства предусматривается с существующих дорог в твердом покрытии.

В разделе рассмотрены методы производства основных видов строительно-монтажных и специальных работ подготовительного и основного периодов строительства; даны указания о методах осуществления контроля за качеством строительства, мероприятия по охране труда и противопожарные мероприятия; разработаны условия сохранения окружающей природной среды в период строительства; выполнен расчет продолжительности строительства; разработан стройгенплан.

Проект выполнен для решения вопросов организации строительной площадки и ведения работ. На основании ПОС генподрядной организации необходимо разработать ППР на все виды строительно-монтажных работ, выполняемых с применением строительных механизмов.

Продолжительность строительства – 24,9 мес., в том числе подготовительный период – 2 мес.

Проект организации работ по сносу или демонтажу
объектов капитального строительства

Разработка данного раздела не требуется.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В представленном разделе указаны краткие сведения об объекте строительства, дана характеристика климатических условий района и площадки строительства.

В соответствии с экспертным заключением ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» № 116 от 19.04.2014 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы качество почвы на земельном участке, предназначенном для строительства жилого дома, соответствует санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам и может использоваться для строительства объекта.

В проекте определены источники загрязнения атмосферы на период строительства (11 источников) и эксплуатации (2 источника). Выполнен расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации с использованием согласованных и утверждённых программ и методик. Расчёт рассеивания выполнялся с помощью программы УПРЗА «Эколог» версия 3.1. При расчете выбросов учитывались фоновые концентрации загрязняющих веществ, взятые из справки «Краснодарского краевого центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 84хл/5А от 25.02.2014, представлены карты рассеивания загрязняющих веществ.

При строительстве объекта максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона на границе жилой зоны не превысят нормативные значения 1,0 долей ПДК. Максимальная концентрация выбросов загрязняющих веществ без учета фона составит 0,58 долей ПДК по пыли неорганической: до 20 % SiO_2.

На период эксплуатации, выбросы с учетом фоновых концентраций не превышают установленные нормативные значения 1,0 долей ПДК.

Выявлено 5 источников шумового воздействия на период строительства и 2 источника шумового воздействия на период эксплуатации объекта. Расчет выполнен с использованием программы «Эколог-Шум» версия 2.1.

Наибольший максимальный уровень звука в период строительства на границе жилой застройки составляет $L_{Амакс.}$=54 дБА.

Наибольший эквивалентный уровень звука на период эксплуатации жилого дома в дневное и ночное время составит $L_{Аэкв.}$=27,9 дБА. В комнатах жилых квартир эквивалентный уровень звука в дневное и ночное время составит $L_{Аэкв.}$=12 дБА. Уровни звукового давления соответствуют нормативным.

Представлены мероприятия по обращению с образующимися отходами на период строительства – 10 видов в количестве 319,25 т и эксплуатации – 5 видов отходов в количестве 291,117 т/год.

Источником водоснабжения на период строительства служат существующие сети водопровода. Источником питьевого водоснабжения служит привозная бутилированная вода. Отвод дождевых сточных вод с загрязненных участков осуществляется с помощью вертикальной планировки в сочетании с устройством сети ливнестоков открытого типа, создаваемой продольными и поперечными уклонами, в накопительную емкость с дальнейшим вывозом на утилизацию по договору с организацией, имеющей соответствующую лицензию. На площадке строительства предусмотрено устройство пункта очистки и мойки колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в уборную с биологической очисткой стоков (биотуалет).

Водоснабжение жилой застройки в период эксплуатации предусмотрено от магистральных сетей ООО «КЭСК» в микрорайоне «Восточно-Кругликовский». Хозяйственно-бытовые стоки отводятся во внутриплощадочную сеть канализации с дальнейшим подключением в существующий коллектор городской канализации по ул. 40 лет Победы. Отведение дождевых сточных вод от проектируемого жилого дома предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации, далее стоки отводятся на локальные очистные сооружения со сбросом очищенных вод в технический водоём на пересечении ул. 40 лет Победы и ул. Восточно-Кругликовская.

При строительстве объекта воздействие на окружающую природную среду будет носить интенсивный, но кратковременный характер и оказывать допустимое воздействие на уровень загрязнения в данном районе.

В процессе эксплуатации воздействие на окружающую природную среду, при должном соблюдении экологических и санитарно-эпидемиологических норм, принято как допустимое.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Степень огнестойкости здания – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания Ф 1.3 (с техническими помещениями в подвале).

Технические помещения предусмотрены категории В4 по пожарной опасности (электрощитовые, КУИ, машинные отделения лифтов) и категории Д (ВНС, ИТП).

Обеспечивается возможность проезда пожарных машин с двух продольных сторон жилого здания с шириной проезда 6,0 м.

Эвакуация из здания осуществляется:

из технических помещений подвала – непосредственно наружу, изолировано от жилой части, по открытым наружным лестницам 3-го типа;

из жилых помещений 1 этажа непосредственно наружу через коридор;

из жилых помещений 2-21 этажей по лестничным клеткам типа Н1 с выходом непосредственно наружу.

Проектом предусмотрено:

система наружного пожаротушения с расходом воды 25 л/с от двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети;

система внутреннего пожаротушения с расходом воды 3 стр.х2,9 л/с через повысительную пожарную насосную станцию;

система адресной автоматической пожарной сигнализации с источником бесперебойного питания;

система СОУЭ 2-го типа с источником бесперебойного питания;

система дымоудаления с огнезащитой воздуховодов (поэтажные коридоры жилой части);

система подпора воздуха при пожаре с огнезащитой воздуховодов (лифтовые шахты);

пожарный пост (помещение на 1-м этаже жилого дома литер 3.1) для систем АПС и СОУЭ с круглосуточным пребыванием дежурного персонала;

система эвакуационного освещения.

В наружных стенах с горючим утеплителем из экструдированного пенополистирола предусмотрены рассечки и окантовки по контуру проемов из негорючих материалов, которые не способствуют скрытому распространению горения.

Все квартиры, расположенные на высоте более 15 м, имеют аварийный выход на балконы с глухим простенком шириной не менее 1,2 м.

Жилые помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения.

В подвале предусмотрены проёмы по 2 типу в противопожарной стене, разделяющей соседние секции.

Предусмотрено устройство выброса продуктов горения на расстоянии не менее 5 м по горизонтали от воздухозаборных устройств подпора воздуха.

Расчёт ограждений (кровли, лестниц, балконов) выполнен на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Отделка и облицовка стен, потолков и полов на путях эвакуации предусмотрена из негорючих материалов.

Кровля неэксплуатируемая плоская с рулонным покрытием «УНИФЛЕКС ТКП» и «ЛИНОКРОМ ТПП» общей толщиной не более 6,5 мм. Высота ограждения кровли не менее 1,2 м. Выходы на кровлю предусмотрены по лестничным клеткам типа Н1 через противопожарные двери 2-го типа. В местах перепада высот кровли предусмотрены лестницы типа П1.

В каждой секции предусмотрен лифт для транспортировки пожарных подразделений.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны не превышает 10 минут.

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС).

За основу оборудования АПС принято адресно-аналоговое оборудование ЗАО НВП «Болид» с применением контроллеров адресной двухпроводной линии связи С2000-КДЛ, блоков индикации С2000-БИ, блоков С2000-КПБ и

С2000-СП2, подключенных к пульту контроля и управления С2000М. Оборудование устанавливается в помещениях консьержа на 1-м этаже здания. Общий сигнал пожара выводится в литер 3.1 в помещение пожарного поста (комната 47).Пожарные приборы, устанавливаемые в слаботочных поэтажных металлических шкафах, защищены от несанкционированного доступа замками и адресными охранными извещателями типа «С2000-СМК-ЭСТЕТ». Все общественные помещения объекта (кроме помещений: с мокрыми процессами, венткамер, насосных водоснабжения, бойлерных и др. для инженерного оборудования, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток), внеквартирные коридоры, лифтовые шахты и холлы, технические помещения оборудуются автоматическими дымовыми пожарными извещателями типа ДИП-34А-01-02. В прихожих квартир предусматривается установка автоматических тепловых адресных пожарных извещателей типа С200-ИП-02-02. Жилые помещения квартир (кроме ванных комнат и санузлов) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями типа ДИП-34АВТ. Во внеквартирных коридорах на путях эвакуации предусматривается установка ручных пожарных извещателей типа ИПР-513-3АМ.

В автоматическом режиме сигнал на включение систем защиты формируется при срабатывании одного и более автоматических пожарных извещателей или одного ручного пожарного извещателя. Контроллеры двухпроводной линии связи С2000-КДЛ обеспечивают автоматический контроль работоспособности пожарных извещателей, обрыв линии связи, короткое замыкание в линии связи. При возникновении пожара выдаются сигналы на: управление системой дымоудаления и подпора воздуха; включение системы оповещения о пожаре; включение общеобменной вентиляции пожарной ВНС; перевод лифтов в режим «Пожарная опасность»; разблокировку дверей, оснащенных СКУД.

Система противодымной защиты.

Системой противодымной защиты оборудуются общие коридоры жилой части здания. Система противодымной защиты предусматривает автоматический и дистанционный пуск. Автоматически система запускается от сигнала АПС, дистанционно в ручном режиме – от адресных ручных элементов управления, установленных на путях эвакуации, или со щита дымоудаления, установленного в помещении электрощитовой. Положение клапанов дымоудаления контролируется конечными выключателями, включенными в шлейфы адресных расширителей С2000-АР2 с контролем на обрыв и короткое замыкание.

Система оповещения о пожаре (СОУЭ).

СОУЭ принята по 2-му типу. В проекте применены звуковые оповещатели. Количество, мощность и расстановка оповещателей обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБА выше уровня шума в помещениях. Световые указатели с надписью «Выход» установлены над всеми выходами, расположенными на путях эвакуации. Включение оповещения производится автоматически от командного импульса АПС.

Автоматизация внутреннего противопожарного водопровода.

Автоматизация внутреннего противопожарного водопровода выполнена на базе прибора «Поток-3Н» производства ЗАО НВП «Болид». Дистанционный пуск насосов внутреннего противопожарного водопровода предусмотрен от кнопок, установленных в шкафах пожарных кранов. Кроме дистанционного пуска, предусмотрен автоматический пуск установки внутреннего пожаротушения от системы АПС. При помощи прибора «Поток-3Н» предусматривается автоматический пуск резервного насоса при аварии на рабочем насосе. Одновременно с пуском насосов внутреннего противопожарного водопровода открывается задвижка на обводной линии водомерного узла.

Питание систем АПС, СОУЭ и противопожарной защиты.

Питание систем АПС, СОУЭ и противопожарной защиты электроэнергией принято по первой категории. В проекте предусмотрены блоки бесперебойного питания, используемые в качестве резервных источников питания. Резервное электропитание включается автоматически и обеспечивает работу системы АПС в течение 24 часов в дежурном режиме плюс 1 час в режиме «Тревога», систем СОУЭ и противопожарной защиты – плюс 3 часа в режиме «Тревога».

Кабельные линии пожарной сигнализации, оповещения и систем противопожарной защиты выполнены кабелями с исполнением по пожарной опасности нг-LS и нг-FRLS.

В проекте предусматривается защитное заземление с сопротивлением не более 4 Ом.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрены мероприятия по доступности проектируемого объекта капитального строительства для маломобильных граждан (далее МГН).

В местах пересечения тротуаров и проезжих частей предусмотрены пандусы. Продольный уклон пути движения не превышает 5 %.

Не менее 10 % гостевых парковочных мест выделено для транспорта МГН.

Доступ инвалидов-колясочников на 1-й этаж жилого дома осуществляется с помощью мобильного лестничного подъемника гусеничного типа, обслуживаемого дежурным оператором, находящимся в помещении консьержа (пожарный пост во 2-й блок-секции). Предусмотрена система связи между постом и входными группами жилых секций.

Доступ маломобильных групп населения на жилые этажи предусмотрен с помощью лифтов. Для обеспечения эвакуации МГН на каждом этаже здания на балконе воздушной зоны незадымляемой лестничной клетки типа Н1 предусмотрена пожаробезопасная зона, далее спасение МГН осуществляется пожарными с помощью лифта для транспортирования пожарных подразделений или по лестнице.

Согласно заданию на проектирование квартиры для проживания инвалидов в проектируемом жилом доме не предусматриваются.

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

При выборе теплозащиты многоквартирного жилого дома рассматривался потребительский подход. Ограждающие конструкции здания приняты с использованием эффективных теплоизоляционных материалов, обоснованных расчетами.

Расчетное значение удельного расхода на отопление здания составляет 10,23 кДж/(м^3·°С·сут).

Нормируемый удельный расход тепловой энергии системой теплоснабжения на отопление здания составляет 21,25 кДж/(м^3·°С·сут).

Согласно данным энергетического паспорта здания класс теплоэнергетической эффективности – А (очень высокий).

Основные технические решения.

Наружные стены (в зависимости от места расположения) предусматриваются многослойные:

блоки газосиликатные (190 мм) со штукатурным слоем (20 мм), пенополистирол (40 мм), воздушная прослойка 30 мм, силикатный лицевой пустотелый кирпич (120 мм);

железобетон (200 мм), пенополистирол (80 мм), силикатный лицевой пустотелый кирпич (120 мм).

Утепление покрытия предусмотрено керамзитобетоном (60 мм), пенополистиролом (100 мм).

Перекрытие над холодным подвалом утепляется плитами минераловатными (100 мм).

Окна, балконные двери зданий выполнены из блоков с металлопластиковыми переплетами с заполнением стеклопакетами с теплотехническими характеристиками, соответствующими нормативным показателям.

Предусмотрены приборы учета используемых энергетических ресурсов.

Смета на строительство объектов капитального строительства

Согласно договору, рассмотрение данного раздела проекта не предусматривается.

Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Безопасность здания в процессе эксплуатации обеспечивается посредством организации надзора за его техническим состоянием и выполнением его ремонта.

Контроль за состоянием здания, системами инженерного обеспечения в процессе эксплуатации обеспечивается посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения специализированными организациями (имеющими лицензии на данный вид деятельности).

В проекте дано описание технических требований к эксплуатационным и физическим характеристикам здания, его конструктивным элементам, перечислены мероприятия по его техническому обслуживанию. Представлен перечень мероприятий, инструкций, требований для жильцов и собственников помещений по предотвращению аварийных ситуаций, по безопасному использованию и эксплуатации здания.

4. Выводы по результатам рассмотрения

Сведения о недостатках, выявленных ООО «НОРМОКОНТРОЛЬ» по проектной документации, были направлены в адрес заказчика и проектной организации письмами ООО «НОРМОКОНТРОЛЬ» № 250/02 от 21.07.2015, № 254/02 от 22.07.2015, № 263/02 от 30.07.2015, № 269/02 от 11.08.2015.

ООО «НОРМОКОНТРОЛЬ» рассмотрены:

письма заказчика № 626 от 10.08.2015; № 650 от 20.08.2015; № 703 от 26.08.2015 с ответами проектной организации (справка) об изменениях, внесенных в проектную документацию;

откорректированная и дополнительно представленная документация.

а) Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Раздел 1. Результаты инженерно-геологических изысканий

1.1. Не выполнены требования пп. 4.12, 4.13 СНиП 11-02-96: техническое задание не подписано заказчиком и не заверено печатью; в техническом задании не приведены сведения о стадийности изысканий (этапе работ); приведён не весь перечень нормативных документов (указаны нормативные документы только на инженерно-геофизические исследования), в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерно-геологические инженерные; схема расположения зданий (приложение 1) не утверждена заказчиком.	Техническое задание откорректировано в соответствии с требования пп. 4.12, 4.13 СНиП 11-02-96.
1.2. Не выполнены требования п. 4.19 СНиП 11-02-96 и п/п «б» п. 2.2 СНиП II-7-81*, в отчёте недостаточно данных для разработки проектных решений: не пред-	Обоснования принимаются. Результаты инженерно-геофизических исследований представлены в книге 8.

ставлены данные об инженерно-геофизических исследованиях, которые следует выполнять при проектировании высоких (более 16 этажей) зданий.	

Вывод. Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, национальных стандартов, заданию на проведение инженерных изысканий.

Эксперт
Аттестат ГС-Э-21-1-0453 Л.Я. Галкина

б) Выводы в отношении технической части проектной документации

Раздел 1. Пояснительная записка

1.1. Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок и кадастровая выписка представлены на участок площадью 7432 м^2, что не соответствует площади участка, указанной в градостроительном плане (1,3804 га). Привести в соответствие (пп. 10, 11 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87).	Заказчиком представлен градостроительный план земельного участка № RU23306000-00000000005165 от 15.07.2015 площадью 7432 м^2 с кадастровым номером 23:43:0142047:28564.
1.2. В задании на проектирование указать, где предусмотрено размещение мест хранения и парковки автомобилей жителей из расчета 0,75 маш.-мест на 1 квартиру (п. 494 «Местных нормативов градостроительного проектирования МО г. Краснодар»).	Представлено задание на проектирование (изм. 1 от 20.07.2015), в п. 1.11 которого дана информация, что размещение мест хранения и парковки автомобилей жителей многоквартирного жилого дома литер 5.1 предусмотрено в проектируемых многоэтажных автостоянках, расположенных на смежном земельном участке (в границах жилой застройки).
1.3. В задании на проектирование не указан уровень комфорта жилого дома и норма общей площади квартиры, приходящаяся на одного проживающего (табл. 2 СП 42.13330.2011), не отражено проектирование совмещенных санузлов в квартирах (п. 5.10 СНиП 31-01-2003).	Представлено задание на проектирование (изм. 1 от 20.07.2015), в п. 1.9 которого указан уровень комфорта жилого дома – «эконом-класс» и норма общей площади квартиры, приходящаяся на одного проживающего – 30 м^2.
1.4. Лист ПЗ-3. В технико-экономических показателях количество квартир (396 шт.) не соответствует количеству квартир на листе АР-1 (392 шт.), не указано количество квартир-студий.	Внесены изменения на листе ПЗ-3 с изм. 1. Технико-экономические показатели дополнены информацией по количеству квартир-студий: 1-комнатных – 21; 2-комнатных – 41 штука. Количество квартир (всего) – 392.

1.5. Лист ПЗ-1. Данные о составе наружной стены привести в соответствие с данными, приведенными в разделе АР (листы ПЗ.АР-1, АР-2) и в разделе ЭЭ (лист ЭЭ-5).	Внесены изменения на листе ПЗ-1 с изм. 1. Состав наружной стены приведен в соответствие с разделами АР и ЭЭ.

Вывод. Пояснительная записка соответствует требованиям нормативных технических документов и заданию на проектирование.

Эксперт
Аттестат МР-Э-22-2-0672
Аттестат ГС-Э-1-2-0085

Е.А. Потапова

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

2.1. Схема планировочной организации земельного участка выполнена не в соответствии с градостроительным планом земельного участка (п/п 2 ч. 12 ст. 48 Градостроительного кодекса РФ).	Заказчиком представлен градостроительный план земельного участка № RU23306000-00000000005165 от 15.07.2015 площадью 7432 м^2 с кадастровым номером 23:43:0142047:28564. Схема планировочной организации земельного участка соответствует градостроительному плану.
2.2. На разбивочном плане отсутствует строительная геодезическая сетка (п. 5.1 ГОСТ 21.508-93).	Внесены изменения на листе ПЗУ-2 с изм. 1. Строительная геодезическая сетка нанесена на чертеж.
2.3. На сводном плане инженерных сетей внутриплощадочные сети для жилого дома литер 5.1 отсутствуют (п/п «о» п. 12 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87).	Внесены изменения на листе ПЗУ-9 с изм. 1. На сводном плане инженерных сетей внутриплощадочные сети жилого дома литер 5.1 нанесены и обозначены.
2.4. Согласно текстовой части раздела отвод поверхностных вод предусмотрен на проезжую часть дорог и в зеленую зону участка (лист ПЗ.ПЗУ-1), что не соответствует требованиям п. 8.3 СНиП 2.07.01-89* и условиям подключения № 24/3529 от 02.07.2014 к сетям ливневой канализации, выданным департаментом строительства администрации муниципального образования город Краснодар.	Внесены изменения на листах ПЗ.ПЗУ-1, ПЗУ-9 с изм. 1. Отвод поверхностных вод от проектируемого жилого дома и с дворовой территории предусмотрен по поверхности площадок и проездов к дождеприемным колодцам проектируемой ливневой канализации.
2.5. В представленном расчете инсоляции на листе ПЗУ-8 не выполнен расчет инсоляции дворовых площадок, не указана высота многоэтажных парковок, жилых домов с южной стороны участка, не нанесена строительная геодезическая сет-	Расчет инсоляции дворовых площадок выполнен на листе 3.1-АР-15 с изм. 1, время инсоляции детских площадок - более 3 часов в день. На чертеж генплана строительная геодезическая сетка нанесена. Указана высота проектируемых жи-

ка.	лых домов (литер 3.1, 4.1, 6.1) – 63,0 м и высота проектируемых автостоянок (литер 5.2, 5.3) – 18,0 м.
2.6. Лист ПЗУ-4. Толщина срезаемого слоя плодородного грунта 0,3 м не соответствует данным инженерно-геологических изысканий (1,1 м).	В соответствии с приложением 1 ГОСТ 17.5.3.06-85 толщина срезаемого слоя плодородного грунта изменена на 0,8 м (лист ПЗУ-4 с изм. 1).

Вывод. Схема планировочной организации земельного участка соответствует техническим регламентам, градостроительному плану земельного участка и заданию на проектирование.

Эксперт
Аттестат МР-Э-22-2-0672
Аттестат ГС-Э-1-2-0085

Е.А. Потапова

Раздел 3. Архитектурные и объемно-планировочные решения

3.1. Обосновать расчетом наличие двух лифтов в каждой секции здания вместо трех (минимальное число лифтов для 21-этажного здания) согласно прил. «Г» СНиП 31-01-2003.	Представлен расчет лифтов по проектируемому объекту – многоквартирному жилому дому литер 5.1, согласно которому принято два лифта грузоподъемностью 630 кг (вместимость кабины 8 человек), скорость 1,6 м/с.
3.2. Лист АР-8. Не выполнено утепление пола у наружной стены (оси «1с1» и «14с3») в месте консольного выступа пола 16 этажа над 15-м, утепление пола в однокомнатной квартире на 2 этаже в осях 5с2-8с2 над помещениями входной группы.	Внесены изменения на листах АР-3, 4 с изм. 1. Предусмотрено утепление плиты перекрытия (над 15-м этажом), выступающей за теплый контур здания, плиты перекрытия (над 1-м этажом) в тамбуре входной группы.
3.3. Согласно п. 1.11 задания на проектирование в жилом доме следует предусмотреть помещение пожарного поста, в котором необходимо разместить гусеничный подъемник для МГН.	Согласно заданию на проектирование (изм. 1 от 20.07.2015) в жилом доме предусмотрено помещение консьержа (пожарный пост) с местом размещения гусеничного подъемника для МГН.
3.4. Входы в электрощитовые следует выполнить непосредственно с улицы в соответствии с требованиями п. 8.14 СНиП 31-01-2003.	Внесены изменения на листе АР-3 с изм. 1. Предусмотрены отдельные входы в электрощитовые непосредственно с улицы.

Вывод. Архитектурные и объемно-планировочные решения соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

Эксперт
Аттестат МР-Э-22-2-0672
Аттестат ГС-Э-1-2-0085

Е.А. Потапова

Раздел 4. Конструктивные решения

4.1. Представить расчет конструкций на особое сочетание нагрузок с использованием акселерограмм согласно требованиям п. 2.2 СНиП II-7-81*.	Требуемый расчет представлен. Недостатки не выявлены.
4.2. Согласно п. 6.5 СНиП 31-01-2003 и п. 3.3 Пособия по проектированию жилых зданий, вып. 3 (к СНиП 2.08.01-85) ускорения колебаний конструкций зданий от нормативной пульсации ветра не должны превышать 0,1 м/с^2. Представить значения ускорений в двух направлениях или значения амплитуд и периодов колебаний.	Расчет ускорений колебаний представлен (0,0898 и 0,081 м/с^2). Значения находятся в нормированных пределах.
4.3. Абсолютная отметка, принятая за 0,000 в разделе КР (29,200), не соответствует разделу ПЗУ (29,000).	Принята абсолютная отметка 29,200.
4.4. Представить результаты статических испытаний свай и положительное заключение экспертизы на них как на инженерно-геотехнические изыскания в связи с тем, что в проекте по указанным результатам принята несущая способность свай и они отличаются от данных статического зондирования.	Несущая способность свай принята по результатам расчета и предусмотрены испытания свай для ее уточнения.
4.5. Недостаточна длина свай для заглубления в грунт ИГЭ-11, принятый в проекте в качестве основания свай, при абсолютной отметке острия свай 11,800 согласно п. 7.10 СНиП 2.02.03-85.	Длина свай увеличена до 16 м для обеспечения требуемого заглубления в грунт ИГЭ-11.
4.6. Лист КР(КЖ)-4. Марки свай в таблице и в примечаниях не соответствуют проекту. Дополнить проект инженерно-геологическим разрезом с нанесенными сваями.	Внесены изменения.
4.7. Для балконных плит не указана требуемая марка бетона по морозостойкости (см. прил. к ГОСТ 25697-83).	Принята марка F150.
4.8. Основное верхнее армирование диаметром 12 мм с шагом 200 мм в пли-	Указанное армирование оставлено для перекрытия над подвалом. В остальных

тах перекрытий не требуется.	перекрытиях основное армирование изменено на диаметр 10 мм.
4.9. Толщина ростверка и толщина стен подвала и 15-го этажа в текстовой части не соответствуют графической части раздела КР.	Текстовая часть откорректирована.

Вывод. Конструктивные решения соответствуют техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

Эксперт
Аттестат МР-Э-22-2-0666
Аттестат ГС-Э-21-1-0462

И.Г. Максимушкина

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

5.1. Система электроснабжения.	
Том 5.1.1. Электроснабжение и электрооборудование.	
5.1.1. В разделе 1.1 текстовой части не отражен номер ТП, от которой запитан проектируемый жилой дом и отсутствует ссылка на ТУ ООО «КЭСК» № 586-Э от 02.07.2014 (п/п «а» п. 16 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16. 02.2008 № 87).	Питание жилого дома предусмотрено от ТП-5, добавлена ссылка на ТУ ООО «КЭСК» № 586-Э от 02.07.2014 (внесены изменения в раздел 1.1, текстовой части).
5.1.2. Подтвердить расчетом данные электропотребления, приведенные в разделе 1.3 текстовой части (потребление электроэнергии измеряется кВт час/год или мВт час/год).	Приведенные данные электропотребления были указаны ошибочно и исключены из раздела 1.3.
5.1.3. Уточнить формулировку раздела 1.7 текстовой части: компенсация реактивной мощности разделом не предусматривается.	В разделе 1.7 текстовой части уточнена формулировка: компенсация реактивной мощности предусматривается в ИОС(ЭС).
5.1.4. ИОС(ЭЛ)-2, 3, 4. Подключение ВРУ с АВР (ВРУ3СМ-18) выполнить до переключателей на вводных ВРУ (ВРУ3А-13). Отключение ВРУ3СМ-18 не должно быть связано с отключением ВРУ3А-13.	Подключение ВРУ с АВР (ВРУ3СМ-18) выполнено до переключателей на вводных ВРУ (ВРУ3А-13). Внесены изменения в листы ИОС(ЭЛ)-2, 3, 4.
5.1.5. ИОС(ЭЛ)-2, 3, 4. Ввиду отсутствия в схемах данных о потерях напряжения, подтвердить расчетом выбранные сече-	На схемах приведены данные по потерям напряжения в линиях. Внесены изменения в листы ИОС(ЭЛ)-2, 3, 4.

ния питающих линий от ВРУ, указать суммарную максимальную потерю напряжения от ВРУ до наиболее удаленного электроприемника. Потери, с учетом потерь от источника питания, должны быть не более приведенных в п. 7.23 СП 31-110-2003.	
5.1.6. ИОС(ЭЛ)-2, 3, 4. Подтвердить расчетом выбранные сечения кабелей к вент-системам дымоудаления и подпора и лифтам по потере напряжения при пуске электродвигателей (п. 7.23 СП 31-110-2003).	В соответствии с представленным расчетом максимальная потеря напряжения при пуске электродвигателей, с учетом уточненных сечений, не превышает 6,5 %.
5.1.7. ИОС(ЭЛ)-3. Не предусмотрен учет электроэнергии на линиях к щиту вентиляции в соответствии с п. 16.7 СП 31-110-2003.	Предусмотрено подключение щитов вентиляции от секции ВРУ с учетом элекроэнергии. Внесены изменения в лист ИОС(ЭЛ)-3.
5.1.8. ИОС(ЭЛ)-4. Не обеспечивается I категория электроснабжения насосов пожаротушения согласно п. 1.2.18 ПУЭ (питание распределительного щита выполнено по одной линии).	Питание щита ЩР-ВНС выполнено по двум линиям с установкой АВР на данном щите. Внесены изменения в лист ИОС(ЭЛ)-2.
5.1.9. ИОС(ЭЛ)-3, 13. Не обеспечивается I категория электроснабжения светового ограждения согласно п. 1.2.18 ПУЭ. Рекомендуется от ВРУ проложить вторую линию к блоку управления «День-Ночь».	Предусмотрена прокладка второй линии к блоку управления «День-Ночь». Внесены изменения в листы ИОС(ЭЛ)-3, 13.
Том 5.1.2. Внутриплощадочные электрические сети 0,4 кВ. Наружное освещение.	
5.1.10. ИОС(ЭС).ПЗ. Отсутствуют обоснования и решения по компенсации реактивной мощности (п/п «е» п. 16 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16. 02.2008 № 87).	Приведены решения по компенсации реактивной мощности в разделе 2 ИОС(ЭС).ПЗ.
5.1.11. ИОС(ЭС).ПЗ-2. Подтвердить наличие учета электроэнергии (п. 16.7 СП 31-110-2003), вечернего и ночного режима работы ящика управления наружным освещением ЯОУ-9602 паспортом завода-изготовителя.	Ящик управления наружным освещением ЯОУ-9602 заменен на аналогичный с приборами учета.
5.1.12. ИОС(ЭС)-2. Подтвердить расчетом выбранные сечения питающих кабелей 0,4 кВ по условиям нагрева. При расчете необходимо учитывать: прокладку кабелей в трубах (п. 1.3.10 ПУЭ); количество кабелей в траншее (п. 1.3.18 ПУЭ); понижающий коэффициент 0,93	В ИОС(ЭС).ПЗ добавлен раздел 8 «Расчет сечения питающих кабелей» с учетом нормативных коэффициентов.

(примечание к таблицам допустимых токовых нагрузок ГОСТ Р 53769-2010); коэффициенты допустимой перегрузки при послеаварийном режиме (п. 1.3.6 ПУЭ).	
5.1.13. ИОС(ЭС)-2. Неверно выполнен расчет выбора мощности компенсирующих устройств, т.к. Cos (tg) регламентируется энергоснабжающей организацией, расчет необходимо выполнять по расчетной мощности.	Выполнен расчет выбора мощности компенсирующих устройств по расчетной мощности, в соответствии с которым в ТП-2 применены две конденсаторные установки по 125 кВАр – ИОС(ЭС)-2.

Вывод. Решения по подразделу ЭС соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

Эксперт
Аттестат МС-Э-25-2-5694 А.В. Вовк

5.2. Система водоснабжения. Система водоотведения.	
Том 5.2.2. Внутриплощадочные сети водопровода и канализации.	
5.2.1. В технических условиях ООО «КЭСК» № 178-П от 12.12.2014 на проектирование объекта капитального строительства в части водоснабжения и водоотведения не указан расход воды на внутреннее и наружное пожаротушение, согласно п/п «д» и «ж» п. 95 Постановления Правительства РФ от 29.07.2013 № 644 «Об утверждении правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации». Следует представить дополнение № 1 ООО «КЭСК» к ТУ № 178-П от 12.12.2014, согласно которого, расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с, на внутреннее (автоматическое) – 40 л/с.	Представлено дополнение № 1 к техническим условиям ООО «КЭСК» № 178-П от 12.12.2014, согласно которому расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с, на внутреннее (автоматическое) пожаротушение – 40 л/с.
5.2.2. ИОС(НВК).ПЗ-3, ИОС(НВК)-2, 3. В связи с тем, что проектируемый объект рассматривается только в пределах границ земельного участка по градостроительному плану (4.1 ст. 48 Градостроительного кодекса РФ п. 4 задания на проектирование) на плане и принципиальной схеме сетей ВК показать пожарные гидранты (не менее двух), из которых будет осуществляться пожаротушение литера 5.1, в соответствии с п. 8.16 СНиП 2.04.02-84. Принятые решения описать в текстовой части проекта.	В текстовой части проекта на листе ИОС(НВК).ПЗ-3 указаны номера ранее запроектированных пожарных гидрантов, из которых будет осуществляться пожаротушение данного объекта. Представлен сводный план сетей ВК с указанными пожарными гидрантами (лист ИОС(НВК)-4).

Том. 5.2.1. Внутренние сети водопровода и канализации.	
5.2.3. ИОС(ВК).ПЗ-1. В текстовой части проекта откорректировать наименование проектируемого жилого дома литер 5.1 в соответствии с п. 1.9 задания на проектирование и согласно технических решений, принятых в разделе «АР».	В текстовой части проекта откорректировано наименование проектируемого жилого дома (лист ИОС(ВК).ПЗ-1).
5.2.4. ИОС(ВК)-2, 14. Откорректировать раздел «ВК» в отношении дренажного приямка с насосом для узла ввода теплосети после внесения изменений в разделе «ОВ» по замечаниям экспертизы.	В связи с изменениями в разделе «ОВ» на листах ИОС(ВК)-2, 14 исключен приямок с дренажным насосом для помещения узла ввода теплосети. Откорректирована текстовая часть проекта (лист ИОС(ВК).ПЗ-7).
5.2.5. ИОС(ВК)-3, 7, 8, 12. На схемах систем водопровода и канализации показать подключение помещений КУИ, расположенных на первом этаже жилого дома. На подводках холодной и горячей воды предусмотреть установку счетчиков в соответствии с п. 11.1 СНиП 2.04.01-85*.	На листах ИОС(ВК)-7, 8, 12 откорректированы схемы систем водопровода и канализации с учетом подключения помещений КУИ, санузла консьержа, расположенных на первом этаже жилого дома. На подводках холодной и горячей воды предусмотрена установка счетчиков.

Вывод. Решения по подразделам ВС, ВО соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

Эксперт
Аттестат МР-Э-23-2-0681

О.Н. Даликовский

5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
5.3.1. ПЗ, ОВ-2. Текстовую часть проекта и таблицу «Характеристика отопительно-вентиляционных сетей» привести в соответствие с заданием на проектирование в отношении указаний полной технической характеристики материалов и оборудования без указания фирмы-производителя. Исключить названия производителя оборудования в графической части проекта (п. 4 задания на проектирование).	Из текстовой и графической части проекта исключены названия фирмы-производителя, указаны технической характеристики материалов и оборудования (листы ПЗ-3, ОВ-2).
5.3.2. ПЗ-3. В текстовой части проекта отразить, что в лифтовых холлах и на лестничных клетках не устанавливается регулирующая арматура и счетчик-распределитель (п. 6.5.13 СНиП 41-01-2003).	Текстовая часть проекта дополнена сведениями в отношении отсутствия регулирующей арматуры и счетчиков распределителей на отопительных приборах, устанавливаемых в лифтовых холлах и на лестничных клетках (лист ПЗ-3).
5.3.3. ПЗ-5. Из текстовой части проекта исключить сведения, не относящиеся к объекту (вентиляция офисов).	Из текстовой части проекта исключены сведения, не относящиеся к объекту (вентиляция офисов) (лист ПЗ-4).
5.3.4. Текстовую часть проекта дополнить решениями по организации притока	Текстовая часть проекта дополнена описанием решений по неорганизованному

воздуха в квартирах (п/п «д» п. 19 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87).	притоку воздуха в квартиры через фрамуги окон (лист ПЗ-4).
5.3.5. Представить более информативную записку в отношении ИТП (материал трубопроводов для отопления и ГВС, тепловая изоляция, технические решения по обеспечению отвода аварийных вод из приямка в ИТП в случае экстремальных условий (п/п «к» п. 19 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87).	Представлена информативная записка в отношении ИТП (лист ПЗ-7).
5.3.6. ОВ-1. Суммарная тепловая нагрузка на здание значительно превышает заявленную тепловую нагрузку в технических условиях ОАО «Краснодартеплосеть» № 211-31Т-2014 от 28.05.2014.	Представлено письмо ОАО «Краснодартеплосеть» № 297-1/2450 от 21.08.2015 с дополнением № 1 к ТУ № 211-31Т-2014 от 28.05.2014 об увеличении суммарной нагрузки на теплоснабжение и горячее водоснабжение.
5.3.7. ОВ-1. Параметры теплоносителя привести в соответствие с текстовой частью проекта.	Параметры теплоносителя откорректированы в соответствии с текстовой частью проекта (лист ОВ-1).
5.3.8. ОВ-3. В текстовой и графической части проекта отразить мероприятия по прохождению трубопроводов через деформационные швы (п. 6.17.11 СП 14.13330.2014).	Текстовая часть проекта дополнена описанием решений по прохождению трубопроводов через деформационные швы путем установки гибких вставок (листы ПЗ-3, ОВ-3).
5.3.9. ОВ-3. Обосновать устройство узла ввода за пределами помещения ИТП (узел ввода является неотъемлемой частью ИТП).	Ввод теплосети предусмотрен в помещение ИТП (ОВ-3).
5.3.10. ОВ-3. Установка электроконвектора в электрощитовых выполнена нерационально, т.к. рядом проходит система отопления.	В электрощитовой установлен регистр из гладких труб (листы ПЗ-3, ОВ-3).
5.3.11. ОВ-3. Предусмотреть приток воздуха в электрощитовую (п. 7.1.30 ПУЭ).	Предусмотрен естественный приток воздуха в электрощитовую (лист ОВ-4).
5.3.12. ОВ-3. Предусмотреть отопление помещения ВНС и пожарной ВНС (п. 11.5 СНиП 2.04.01-85*).	Предусмотрено отопление помещения ВНС и пожарной ВНС (лист ОВ-3).
5.3.13. ОВ-4. Установка переточной решетки в противопожарной двери помещения КУИ нарушает нормируемый предел огнестойкости этой двери. Устано-	В противопожарной двери помещения КУИ установлен нормально открытый огнезадерживающий клапан (лист ОВ-4).

вить огнезадерживающий клапан (п. 6.12 СП 7.13130.2013).	
5.3.14. ОВ-6, 11, 12. Откорректировать этажность здания в соответствии с разделом АР.	Этажность здания откорректирована в соответствии с разделом АР (листы ОВ-10, 11).
5.3.15. ОВ-12. Представить решения по предотвращению попадания холодного воздуха в шахты компенсации ПК1, 2, 3.	На воздуховодах в устье шахт установлен нормально закрытый огнезадерживающий клапан в морозостойком исполнении (листы ПЗ-4, ОВ-11).
5.3.16. ОВ-14. Подтвердить принятую температуру холодной воды «плюс» 14 °С (п. 2 приложения 4 СП 41-101-95).	Представлена справка МУП ВКХ «Водоканал» № 0112/13-3314 от 30.06.2004, подтверждающая принятую в проекте температуру холодной воды «плюс» 14 °С.
5.3.17. ОВ-14. В ИТП следует предусмотреть сетчатые ферромагнитные фильтры перед преобразователями расхода по ходу воды согласно п. 4.37 СП 41-101-95.	Перед преобразователями расхода предусмотрена установка ферромагнитного фильтра (лист ОВ-13).
5.3.18. ОВ-14. Диаметр шаровых кранов привести в соответствие с диаметром трубопроводов.	Диаметр шаровых кранов приведен в соответствие с диаметром трубопроводов (лист ОВ-13).
5.3.19. ОВ-14. На подающем распределительном коллекторе системы отопления установить предохранительные клапаны согласно п. 4.64 СП 41-101-95.	На подающем распределительном коллекторе системы отопления установлен предохранительный клапан (лист ОВ-13).
5.3.20. ОВ-14. Диаметр ввода теплотрассы не соответствует данным на листе ОВ-1 и данным в разделе ТС. Привести в соответствие.	Диаметр теплотрассы в разделе ТС и в разделе ОВ приведен в соответствие.
5.3.21. Не разработана экспликация основного оборудования (раздел 2 СП 41-101-95).	Представлена экспликация основного оборудования (лист ОВ-13).
Тепловые сети.	
5.3.22. ПЗ-2, 3. Текстовую часть проекта привести в соответствие с графической частью в отношении подключение тепловых сетей к литеру 5.1 в тепловой камере УТ5, компенсации тепловых удлинений	Текстовая часть проекта соответствует графической части и дополнена описанием решений по укладке трубопроводов в непроходных каналах (листы ПЗ-2, 3).

(П-образный компенсатор?). Дополнить текстовую часть проекта описанием решений по укладке трубопроводов в непроходных каналах.	
5.3.23. ТС-1, 2. Место ввода не соответствует данным в разделе ОВ. Привести в соответствие.	Место ввода теплотрассы приведено в соответствие с разделом ОВ (листы ТС-1, 2).

Вывод. Решения по подразделу ОВ и ТС соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

Эксперт
Аттестат МР-Э-22-2-0662 Б.Д. Клочков

5.4. Сети связи.	
5.4.1. На листах 3 и 4 ИОС.СС разводку сетей проводного радиовещания по техническому подполью выполнить в стальных трубах (п. 4.41 СП 133.13330.2012).	На листах 3 и 4 разводка по техническому подполью и магистральные линии проводного радиовещания выполнены экранированным кабелем МРМПЭ взамен провода ПТПЖ.
5.4.2. На плане внутриплощадочных сетей связи указать длину участка кабельной канализации, привязать точку ввода кабельной канализации в здание (п. 5.6 ГОСТ Р 21.1703-2000).	План внутриплощадочных сетей связи откорректирован согласно п. 5.6 ГОСТ Р 21.1703-2000.

Вывод. Решения по разделу СС соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

Эксперт
Аттестат МС-Э-25-2-5694 А.В. Вовк

5.5. Технологические решения.	
Автоматизация инженерных систем.	
5.5.1. В пояснительной записке представить решения по организации диспетчеризации инженерного оборудования в литере 5.1, не имеющем помещения диспетчерской. Этапы строительства литеров 3.1…6.1 в проекте чётко не определены (п/п «п» п. 22 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87).	Общий диспетчерский пункт для всех литеров, расположенный в литере 3.1, исключён из проекта.
5.5.2. Из раздела «Автоматизация инженерных систем» исключить решения по автоматизации внутреннего противопожарного водопровода, т.к. они приведены	Раздел «Автоматизация инженерных систем» откорректирован.

в разделе «Автоматизация систем противопожарной защиты».	

Вывод. Технологические решения соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

Эксперт
Аттестат МС-Э-25-2-5694 А.В. Вовк

Раздел 6. Проект организации строительства

6.1. Границы строительной площадки расположены за границами отведенного для строительства проектируемого жилого дома участка в нарушение требований ч. 1 ст. 48 Градостроительного кодекса РФ. Обосновать принятые решения.	Внесены изменения на листе ПОС-1 с изм. 1. Границы строительной площадки откорректированы и не выходят за границы отведенного земельного участка. Опасная зона работы крана сокращена с торцов здания и расположена в границах стройплощадки. Предусмотрены защитные ограждения на выносных консолях.

Вывод. Решения по проекту организации строительства соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

Эксперт
Аттестат МР-Э-22-2-0672
Аттестат ГС-Э-1-2-0085 Е.А. Потапова

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

8.1. Не представлены технические решения и объемы по рекультивации земельного участка (п/п «б» п. 25 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87).	Представлены технические решения и объемы по рекультивации земельного участка, предназначенного для строительства жилого дома (стр. 24-25).
8.2. В соответствии с разделом ПЗУ предусмотрена срезка плодородного слоя грунта мощностью 0,3 м. Объемы и мощность снятия плодородного слоя привести в соответствие с ГОСТ.	Мощность снятия плодородного грунта откорректирована и принята 0,8 м в соответствии с приложением 1 ГОСТ 17.5.3.06-85. Раздел ПМООС откорректирован (стр. 19, 23, 24, 29, 35-36, 38, 76-78).
8.3. Не указаны места хранения и дальнейшего использования плодородного грунта (п/п «б» п. 25 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87).	Излишки плодородного грунта в объеме 5508 $м^3$ будут использованы для улучшения малопродуктивных земель г. Краснодара.

8.4. Не учтены отходы грунта в период строительства объекта (п/п «б» п. 25 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87).	Избыток плодородного грунта транспортируется во временный отвал и используется для улучшения малопродуктивных земель.

Вывод. Проектные решения по мероприятиям по охране окружающей среды соответствуют техническим регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

В процессе строительства объекта необходимо обеспечить:

обязательное выполнение расчетов платежей за негативное воздействие на окружающую среду (платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и расчеты лимитов образования отходов) и представление их в управление Росприроднадзора для дальнейшего согласования в установленном законом порядке;

обязательное получение в органах Росприроднадзора лимитов на образование и размещение отходов (на период строительства);

осуществление сбора, использования, транспортировки и размещения отходов с помощью организаций, имеющих соответствующие лицензии.

Эксперт
Аттестат МР-Э-22-2-0663
Аттестат ГС-Э-46-2-1727

А.С. Кравчук

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

9.1. Лист АР-9. Предел огнестойкости противопожарных дверей машинного отделения лифтов предусмотрен EI 30, что противоречит информации на листе АР-2 и п. 5.2.5 ГОСТ Р 53296-2009.	Предел огнестойкости противопожарных дверей машинного отделения лифтов предусмотрен EI 60 (лист ПБ-11 с изм. 1).
9.2. Не подтверждён предел огнестойкости не менее 120 мин ограждающих конструкций стен машинных отделений лифтов для пожарных (п. 5.2.5 ГОСТ Р 53296-2009).	Подтвержден предел огнестойкости не менее 120 минут ограждающих конструкций машинных отделений лифтов для пожарных (листы АР-10, 11 с изм. 1).
9.3. Согласно данным, приведенным на листе ПБ.ПЗ-11, для отделки стен, потолков, полов на путях эвакуации в жилой и офисной частях здания предусмотрены горючие материалы, что не соответствует данным разделов АР, ПЗ (негорючие материалы). Привести в соответствие с табл. 28 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ.	Для отделки стен, потолков, полов на путях эвакуации предусмотрены материалы, указанные в табл. 28 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ (лист ПЗ.АР-2 с изм. 1).
9.4. В разделе МПБ не представлена информация о том, что предусмотрено эвакуационное освещение на путях эвакуации и в лестничных клетках (п. 7.74 СНиП 23-05-95*).	Предусмотрено эвакуационное освещение на путях эвакуации и в лестничных клетках (лист ИОС(ЭЛ.ПЗ)-9).

Автоматическая пожарная сигнализация. Оповещение людей о пожаре. Управление установками дымоудаления.	
9.5. В пояснительной записке представить решения по организации контроля пожарной безопасности литера 5.1, не имеющего помещения пожарного поста. Этапы строительства литеров 3.1, 4.1, 5.1 и 6.1 в проекте чётко не определены (п/п «п» п. 22 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87).	В ПЗ указано, что монтажные работы по системы противопожарной защиты литера 5.1 должны выполняться после монтажных работ систем противопожарной защиты литера 3.1.
9.6. В разделе 5.1 исключить ссылку на СП 3.13130.2009, т.к. по ней требуется 1-ый тип СОУЭ.	Лист 6 ПЗ откорректирован.

Вывод. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

Эксперт
Аттестат МР-Э-22-2-0663
Аттестат ГС-Э-46-2-1727
А.С. Кравчук

Эксперт
Аттестат МС-Э-25-2-5694
А.В. Вовк

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Недостатки не выявлены.

Вывод. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

Эксперт
Аттестат МР-Э-22-2-0672
Аттестат ГС-Э-1-2-0085
Е.А. Потапова

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. Данные о составе наружных стен на листе ЭЭ-5 привести в соответствие с данными раздела АР (лист АР-2).	Внесены изменения на листе ЭЭ-5 с изм. 1. Состав наружных стен приведен в соответствие с листом АР-2.

Вывод. Проектные решения по мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

Эксперт
Аттестат МР-Э-22-2-0672
Аттестат ГС-Э-1-2-0085
Е.А. Потапова

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Недостатки не выявлены.

Вывод. Решения по разделу соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

Эксперт
Аттестат МР-Э-22-2-0672
Аттестат ГС-Э-1-2-0085

Е.А. Потапова

Общий вывод

Проектная документация **«Жилая застройка на пересечении ул. 40 лет Победы и ул. Героев-Разведчиков. Литер 5.1»** соответствует техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование, результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, национальных стандартов, заданию на проведение инженерных изысканий.

Ответственность за внесение во все экземпляры разделов проектной документации **«Жилая застройка на пересечении ул. 40 лет Победы и ул. Героев-Разведчиков. Литер 5.1»** изменений и дополнений по замечаниям, устраненным в процессе проведения настоящей экспертизы, возлагается на технического заказчика и генерального проектировщика.

Ведущий по объекту,
эксперт
Аттестат МР-Э-22-2-0672
Аттестат ГС-Э-1-2-0085

Е.А. Потапова

Первый заместитель
генерального директора,
эксперт
Аттестат МР-Э-23-2-0694
Аттестат ГС-Э-46-2-1739

Л.А. Скоркина

Федеральная служба по аккредитации

0000183

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610127 (номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000183 (учетный номер бланка)

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

«Нормоконтроль» (ООО «Нормоконтроль») сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1022301200613

место нахождения **350020, г. Краснодар, ул. Рашпилевская, д. 179/1** (адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **19 июня 2013 г.** по **19 июня 2018 г.**

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации _____ (подпись) **С.В. Мигин** (Ф.И.О.)

М.П.

ООО «ЗНАК», г. Москва, 2012, уровень «Б», зак. № 12990.

Министерство регионального развития Российской Федерации

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

А 000314

Рег. № 23-2-5-0841-11

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью** (полное наименование экспертной организации)

"Нормоконтроль"

место нахождения 350620, г. Краснодар, ул. Красная, 113 (адрес места нахождения экспертной организации в соответствии с учредительными документами)

прошло(прошла) аккредитацию на право проведения негосударственной экспертизы **проектной документации** (вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

Дата выдачи "17" мая 2011 г. М.П. Срок действия **5 лет**

Заместитель Министра регионального развития Российской Федерации (должность) _____ (подпись) В.А. Токарев (Ф.И.О.)

г. Москва, ООО «ЗНАК», зак. № 3125, 2009 г., уровень «Б»