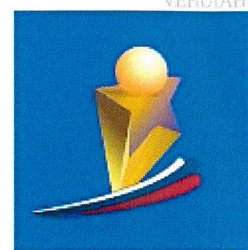




**ОБЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НОРМОКОНТРОЛЬ»
(ООО «НК»)**



**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

И.о. генерального директора

ООО «НК», эксперт

Аттестат МР-Э 23-2-0694

Аттестат ГИС-Э 46-Д-1739

 И.А. Скоркина

августа 2015г.

Положительное заключение негосударственной экспертизы

№

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

Объект капитального строительства

**Многоэтажная жилая застройка земельного участка
с кадастровым номером 23:43:0106012:610, прилегающего
к Западному обходу в Прикубанском внутригородском округе
г. Краснодара, Квартал 3. Литер 1**

Объект экспертизы

Проектная документация без сметы

Содержание заключения:

	стр.
1. Общие положения	3
2. Основания для разработки проектной документации	5
3. Описание рассмотренной документации	7
4. Выводы по результатам рассмотрения	31

Приложения:

копия свидетельства об аккредитации

рег. № 23-2-5-084-11 от 17.05.2011 г.

1. Общие положения

а) Основания для проведения экспертизы.

Письмо заявителя – ООО «Европа-Девелопмент» № 208 от 29.06.2015 (генеральный директор Е.А. Чурилов).

Договор на проведение экспертизы проектной документации без сметы на строительство № 94 от 30.06.2015.

б) Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ.

в) Техничко-экономические характеристики, рекомендуемые к утверждению.

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
1	Вид строительства	-	новое
2	Площадь участка	кв. м	48486,00
3	Площадь участка в границах проектирования литера 1	кв. м	5435,50
4	Площадь застройки	кв. м	1233,40
5	Количество этажей	шт.	17
6	Этажность	этаж	16
7	Сейсмостойкость здания	балл	7
8	Строительный объем – всего	куб. м	54502,18
9	в том числе ниже отм. 0,000	куб. м	3102,76
10	Площадь жилого здания	кв. м	17648,63
11	Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	кв. м	12182,94
12	Количество квартир – всего	шт.	224
	в том числе:		
13	1-комнатные	шт.	98
14	2-комнатные	шт.	95
15	3-комнатные	шт.	31
16	Площадь кладовых для жильцов дома	кв. м	290,73

г) Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации.

1. Генпроектировщик – ООО Архитектурное бюро «Группа 55». Свидетельство № П-039-Н0114-02122014 от 02.12.2014 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Выдано саморегулируемой организацией – «Некоммерческое партнерство «Гильдия проектных организаций Южного округа» (344002, г. Ростов-на-Дону, пер. Островского, 47).

Главный инженер проекта А.В. Слепцов
адрес: 350004, г. Краснодар, ул. Кожевенная, 28.

2. ООО «Лаборатория химического анализа». Свидетельство № 001288 от 17.01.2014 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).

Директор И.В. Нешко
350630, г. Краснодар, ул. Мира, 68.

3. ООО «Управляющая компания «Европа-Инжиниринг». Свидетельство № 0991.01-201-7717002773-И-003 от 11.12.2014 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Выдано саморегулируемой организацией – «Некоммерческое партнерство Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (НП «Центризыскания») (129090, г. Москва, Большой Балканский пер., 20).

Генеральный директор А.А. Трушин
350062, г. Краснодар, ул. Каляева, 263.

д) Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике.

Заявитель экспертизы – ООО «Европа Девелопмент».
юр. адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Зиповская, 5.
факт. адрес: 350062, г. Краснодар, ул. Каляева, 263.
Застройщик – ООО «Европа Девелопмент».
Заказчик – ООО «Европа Девелопмент».

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

Не требуются.

ж) Иные сведения.

Инженерные изыскания для данного объекта рассмотрены положительным заключением негосударственной экспертизы ООО «НК» № 23-1-1-0051-15 от 17.04.2015.

з) Заключение государственной экологической экспертизы.

Сведения о необходимости проведения государственной экологической экспертизы отсутствуют.

2. Основания для разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

Инженерные изыскания для данного объекта рассмотрены положительным заключением негосударственной экспертизы ООО «НК» № 23-1-1-0051-15 от 17.04.2015.

2.2. Основания для разработки проектной документации

1. Градостроительный план земельного участка № RU23306000-00000000004158 от 07.10.2014 площадью 48486 м² с кадастровым номером 23:43:0106012:610 и чертежом градостроительного плана.
2. Постановление администрации муниципального образования город Краснодар № 7218 от 07.10.2014 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка в Прикубанском внутригородском округе города Краснодара».
3. Техническое задание на проектирование от 2015 года.
4. Договор купли-продажи земельного участка с кадастровым номером 23:43:0106012:610 от 31.10.2014 между ООО «Статус» и ООО «Европа Девелопмент».
5. Свидетельство серия 23-АН № 207794 от 10.11.2014 о государственной регистрации права ООО «Европа Девелопмент» на собственность земельного участка площадью 48486 м² с кадастровым номером 23:43:0106012:610.
6. Кадастровый паспорт земельного участка № 2343/12/15-435081 от 17.04.2015 площадью 48486±77 кв. м с кадастровым номером 23:43:0106012:610.
7. Договор купли-продажи земельного участка с кадастровым номером 23:43:0106012:606 от 31.10.2014 между ООО «Статус» и ООО «Европа Девелопмент».
8. Свидетельство серия 23-АН № 203181 от 10.11.2014 о государственной регистрации права ООО «Европа Девелопмент» на собственность земельного участка площадью 29531 м² с кадастровым номером 23:43:0106012:606.
9. Кадастровый паспорт земельного участка № 2343/12/11-242492 от 27.06.2011 площадью 29531±60 кв. м с кадастровым номером 23:43:0106012:606.
10. Свидетельство серия 23-АК № 397255 от 03.11.2011 о государственной регистрации права ООО «Статус» на собственность земельного участка площадью 231640 кв. м с кадастровым номером 23:43:0106012:633.
11. Кадастровый паспорт земельного участка № 2343/12/11-244966 от 28.06.2011 площадью 231640±168 кв. м с кадастровым номером 23:43:0106012:633.
12. Экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» № 8851/03-1 от 07.11.2014 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы качества почвы.

13. Протокол ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» № 01/07/418 от 15.10.2014 радиационного обследования земельного участка.
 14. Протокол ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» № 246/д от 23.10.2014 лабораторных испытаний почвы.
 15. Договор № 1161961 от 11.09.2012 между Краснодарским филиалом ОАО «Кубаньэнергосбыт» и ЗАО «Немецкая деревня» на энергоснабжение.
 16. Технические условия ЗАО «Немецкая деревня» № 4-13 от 01.09.2013 на технологическое присоединение к электрической сети. за 17
 17. Технические условия ОАО «АТЭК» № 2779/11 от 08.09.2014 на водоснабжение.
 18. Технические условия ОАО «АТЭК» № 2780/11 от 08.09.2014 на подключение к сетям канализации.
 19. Условия подключения к ливневой канализации № 7312/24 от 13.11.2014, выданные департаментом строительства администрации муниципального образования г. Краснодар. О 1. 2.
 20. Технические условия ОАО «АТЭК» № 117 от 15.09.2014 на теплоснабжение. 3.
 21. Технические условия ОАО «Ростелеком» № 48/250315-102 от 25.03.2015 на телефонизацию и радиофикацию. 4 5
 22. Технические условия ООО «Южная лифтовая компания» б/н, б/д для диспетчеризации лифтов. 6
 23. Акт № 039 от 17.09.2012 о разграничении балансовой принадлежности электросетей между Краснодарским ФЭС ОАО «Кубаньэнерго» и ЗАО «Немецкая деревня». 7 8
 24. Письмо ОАО «АТЭК» № 4106/08 от 23.12.2014 о внесении дополнений в технические условия № 2779/11 от 08.09.2014 на водоснабжение. 9
 25. Справка ФГБУ «Краснодарский ЦГМС» № 678хл/838А от 23.12.2013 о значениях фоновых концентраций вредных веществ, загрязняющих атмосферный воздух с приложением. 10 11
- Представлено дополнительно в ходе экспертизы
Письмом заказчика № 259 от 16.07.2015
26. Изменение № 1 к техническому заданию на проектирование от 2015 года. 1
 27. Письмо Управления надзорной деятельности и профилактической работы ГУ МЧС России по Краснодарскому краю № 23-1907-9-2 от 29.06.2015 «О комплексе мероприятий в части обеспечения пожарной безопасности». 1 1 1

3. Описание рассмотренной документации

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

Перечень рассмотренных материалов инженерных изысканий

Инженерные изыскания для данного объекта рассмотрены положительным заключением негосударственной экспертизы ООО «НК» № 23-1-1-0051-15 от 17.04.2015.

3.2. Описание технической части проектной документации

Перечень рассмотренных разделов проектной документации

ООО Архитектурное бюро «Группа 55».

1. 31.14-1-ПЗ. Том 1. Раздел 1. Пояснительная записка.
2. 31.14-1-ПЗУ. Том 2. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.
3. 31.14-1-АР. Том 3. Раздел 3. Архитектурные решения.
4. 31.14-1-КР. Том 4. Конструктивные решения.
5. 31.14-1-КР.РИ. Расчет основания и фундаментов. Литер 1.
6. 31.14-1-ИОС.ЭС. Том 5.1.1. Раздел 5. Подраздел 5. Система электроснабжения.
7. 31.14-1-ИОС.НЭС1. Том 5.1.2. Раздел 5. Подраздел 5. Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ.
8. 31.14-1-ИОС.ВК. Том 5.2.1. Раздел 5. Подраздел 2.1. Система водоснабжения. Система водоотведения.
9. 31.14-1-ИОС.НВК. Том 5.2.2. Раздел 5. Подраздел 2.2. Внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения.
10. 31.14-1-ИОС.ОВ. Том 5.3.1. Раздел 5. Подраздел 3. Книга 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
11. 31.14-1-ИОС.ТМ. Том 5.3.2. Раздел 5. Подраздел 3. Книга 2. Индивидуальный тепловой пункт.
12. 31.14-1-ИОС.ТС. Том 5.3.3. Раздел 5. Подраздел 3. Книга 3. Тепловые сети.
13. 31.14-1-ИОС.СС. Том 5.4.1. Раздел 5. Подраздел 5. Книга 1. Сети связи.
14. 31.14-1-ИОС.НСС. Том 5.4.2. Раздел 5. Подраздел 5. Книга 2. Внутриплощадочные сети связи.
15. 31.14-1-АК. Том 5.5. Раздел 5. Подраздел 5. Автоматизация комплексная.
16. 31.14-1-ПБ. Том 9. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
17. 31.14-1-ЭЭ. Том 11.1. Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.
18. 31.14-1-ТБЭ. Раздел 10.1. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

ООО «Лаборатория химического анализа».

19. 31.14-1-ООС. Том 8. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

ООО УК «Европа-Инжиниринг».

20. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. Том 1.
21. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. Том 2.

Представлено дополнительно в ходе экспертизы
Письмом заказчика № 259 от 16.07.2015

ООО Архитектурное бюро «Группа 55».

22. 31.14-1-ПЗ. Том 1. Раздел 1. Пояснительная записка. Изм. 1.
23. 31.14-1-ПЗУ. Том 2. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Изм. 1.
24. 31.14-1-АР. Том 3. Раздел 3. Архитектурные решения. Изм. 1.
25. 31.14-1-КР. Том 4. Конструктивные решения. Изм. 1.
26. 31.14-1-ИОС.ЭС. Том 5.1.1. Раздел 5. Подраздел 5. Система электроснабжения. Изм. 1.
27. 31.14-1-ИОС.НЭС1. Том 5.1.2. Раздел 5. Подраздел 5. Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ. Изм. 1.
28. 31.14-1-ИОС.ВК. Том 5.2.1. Раздел 5. Подраздел 2.1. Система водоснабжения. Система водоотведения. Изм. 1.
29. 31.14-1-ИОС.НВК. Том 5.2.2. Раздел 5. Подраздел 2.2. Внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения. Изм. 1.
30. 31.14-1-ИОС.ОВ. Том 5.3.1. Раздел 5. Подраздел 3. Книга 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Изм. 1.
31. 31.14-1-ПБ. Том 9. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Изм. 1.

ООО «Лаборатория химического анализа».

32. 31.14-1-ООС. Том 8. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Изм. 1.

ООО «КубаньПожАудит».

33. 84-15/КИМ. Комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта.

Описание основных решений

Характеристика участка строительства

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

Площадка строительства многоквартирного жилого дома литер 1 расположена в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара западнее ул. Западный обход.

Площадь земельного участка под жилую застройку согласно градостроительному плану № RU23306000-00000000004158 от 07.10.2014 составляет 48486 м² (кадастровый номер земельного участка 23:43:0106012:610).

Площадь земельного участка под строительство жилого дома литер 1 – 5435,50 м².

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/м² (снеговой район – II согласно СНиП 2.01.07-85*);

нормативное давление ветра – 48 кгс/м² (ветровой район – IV согласно СНиП 2.01.07-85*);

расчетная зимняя температура наружного воздуха (средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки) – «минус» 19 °С (СНиП 23-01-99*).

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

Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов (категория грунтов по сейсмическим свойствам – II).

Схема планировочной организации земельного участка

На земельном участке под строительство жилого дома литер 1 размещаются: многоквартирный жилой дом (поз. 1); подземный резервуар для дождевых стоков емкостью 150 м³ (поз. 1.1); дворовые площадки (для игр детей дошкольного возраста – 289,00 м², для отдыха взрослых – 59,50 м², площадка для занятий физкультурой – 815,60 м², площадка для хозяйственных целей – 61,30 м²), гостевая автостоянка (на 19 маш.-мест).

Расчет придомовых площадок выполнен по норме площади жилого дома и квартиры в расчете 30 м²/чел. (эконом-класс).

Места для постоянного хранения и парковки автомобилей жителей приняты из расчета на одну квартиру не менее 0,75 маш.-мест и составляют 168 маш.-мест. В составе гостевой автостоянки (на 19 маш.-мест) предусмотрено 3 маш.-места для хранения и парковки автомобилей жителей, остальные 165 маш.-мест расположены на соседнем земельном участке, принадлежащем застройщику (кадастровый номер земельного участка 23:43:0106012:606). Расстояние от открытой автостоянки до наиболее удаленных входов в жилой дом составляет не более 800 м.

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. Выполняется благоустройство прилегающей территории.

Технико-экономические показатели земельного участка:

Площадь участка по градостроительному плану (кадастровый номер земельного участка 23:43:0106012:610)	48486,0 м ²
Площадь участка в границах проектирования литеры 1,	5435,50 м ²
в том числе: площадь застройки	1233,40 м ²
площадь покрытий	2671,00 м ²
площадь озеленения	1531,10 м ²
Площадь участка благоустройства прилегающей территории (кадастровый номер земельного участка 23:43:0106012:633),	1957,70 м ²
в том числе: площадь покрытий	1236,45 м ²
площадь озеленения	721,25 м ²

Архитектурные и объемно-планировочные решения

Многоквартирный жилой дом 3-х секционный. Этажность здания – 16 этажей. Количество этажей – 17.

Проектируемое здание включает:

подвальный этаж;

жилые квартиры – 1-й...17-й этажи;

технический чердак высотой 1,6 м (в соответствии с п. 2.7 приложения Б СНиП 31-01-2003 этажом не является).

Подвальный этаж предназначен для прокладки инженерных сетей, размещения технических помещений (электрощитовые, индивидуальный тепловой пункт, узлы ввода теплотрассы и водопровода), а также для размещения хозяйственных кладовых для жильцов дома.

Хозяйственные кладовые отделены от техподполья жилого дома противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов металлическими дверями 2-го типа (EI 30).

Выходы из подвального этажа предусмотрены по лестницам в прямых непосредственно наружу.

На отм. «минус» 1,250 предусмотрены кладовые уборочного инвентаря.

Входы в жилое здание на уровень первого этажа предусмотрены с устройством аппарелей. При входах в жилую часть здания предусмотрены тамбуры.

В жилом доме запроектированы однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные квартиры.

Все квартиры имеют летние помещения (лоджии, балконы).

Всего квартир в жилом доме	224,
в том числе: 1-комнатных	98;
2-комнатных	95;
3-комнатных	31.

Лестнично-лифтовой узел (с незадымляемой лестничной клеткой типа Н1 и двумя лифтами грузоподъемностью 400 кг и 630 кг) расположен в центре каждой секции жилого дома.

Вход в машинное помещение лифта предусмотрен через наружную воздушную зону лестничной клетки типа Н1.

Входы в венткамеры, расположенные на отм. «плюс» 46,680, предусмотрены с кровли.

Наружная отделка.

Стеновые панели наружных стен – окраска фасадными красками.

Окна, балконные двери – металлопластиковые.

Кровля – рулонная с организованным внутренним водоотводом.

Внутренняя отделка выполняется в зависимости от функционального назначения помещений.

Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Проектируемый многоэтажный жилой дом состоит из двух деформационных блоков, разделенных антисейсмическими швом, совмещенным с температурно-усадочным и осадочным швом. Каждый блок имеет прямоугольную форму в плане. Размеры блоков в крайних осях: 27,6х14,3 м и 49,2х14,3 м. Количество конструктивных надземных этажей – 17 (включая технический), количество подземных этажей – 1 (подвальный этаж). Высота первого этажа – 2,77 м, типового этажа – 2,80 м, технического этажа – 1,60 м (в чистоте), подвального этажа – 2,85 м. Максимальная конструктивная высота составляет 47,68 м и не превышает допускаемую согласно СП 14.13330.2014.

Конструктивные решения жилого дома основаны на применении сборных железобетонных панелей, разработанных ОАО ТИЖГП «Краснодаргражданпроект» в восьмидесятые годы двадцатого века и производимых на заводе железобетонных изделий ООО «СКФ «ДСК» (серия КПД-Кубань). Данные панельные конструкции доработаны в соответствии с требованиями действующих нормативных документов в сейсмических районах и проверены расчетами.

Конструктивные решения с их применением получили положительное заключение государственной экспертизы ГАУ КК «Краснодаркрайгосэкспертиза» № 23-1-4-0360-11 от 15.06.2011.

Конструктивная схема – перекрестно-стеновая. Стеновые панели поперечные расположены в основном с шагом 3,6 м, продольные – с шагом 6,0 и 2,0 м. Вертикальные стыки между панелями несущих стен представляют собой замоничиваемые на монтаже «колодцы», образованные гранями со шпонками с выпусками закладных деталей, свариваемых между собой. Горизонтальные стыки – платформенные.

Устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных, поперечных стен и плит перекрытий, объединенных в пространственную систему.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 28,900.

Фундаменты – монолитные ж.б. плиты толщиной 900 мм из бетона кл. В20, W6, F35. Относительная отметка подошвы фундаментных плит «минус» 3,800 м (абс. отм. 25,100). Основанием фундаментов служит грунт ИГЭ-2 (суглинок тяжелый твердый) со следующими расчетными физико-механическими характеристиками: $\gamma_{II}=20,5$ кН/м³; $\varphi_{II}=22^\circ$; $C_{II}=14$ кПа; $E_c=24$ МПа. Из фундаментных плит предусмотрены арматурные выпуски для организации сварных связей с цокольными панелями.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. «минус» 2,900 и «минус» 0,280 из цементно-песчаного раствора состава 1:2 с уплотняющими, водостойкими добавками непрерывным швом толщиной не менее 20 мм в момент монтажа панелей. Вертикальная гидроизоляция выполняется мастикой Технониколь № 21 за два раза по вертикальным поверхностям панелей, соприкасающихся с грунтом.

Наружные стеновые панели – трехслойные на жестких и гибких связях. Толщина поперечных (торцовых) стеновых панелей – 350 мм, основная толщина продольных стеновых панелей – 300 мм. Наружный слой толщиной 60 мм и ребра выполняются из керамзитобетона класса В15 плотностью 1800 кг/м³. Внутренний слой толщиной 170 мм (для панелей толщиной 350 мм) и 120 мм (для панелей толщиной 300 мм) выполняется из тяжелого бетона класса В25, F75, W4.

Утеплитель – пенополистирол толщиной 120 мм. Наружные панели выполняются размером на одну и две конструктивные ячейки.

Внутренние стеновые панели – однослойные толщиной 160 мм из бетона кл. В25.

Перекрытия – из сплошных железобетонных плит толщиной 160 мм из бетона класса В20.

Плиты балконов и лоджий – толщиной 160 мм из бетона кл. В20, F100. Для повышения морозостойкости предусмотрена гидроизоляция.

Лестницы – сборные железобетонные марши и площадки.

Перегородки – сборные из керамзитобетона толщиной 80-160 мм и гипсокартонные поэлементной сборки.

Кровля – плоская рулонная.

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

Система электроснабжения.

Электроснабжение проектируемого многоэтажного дома выполнено на основании:

договора № 1161961 от 11.09.2012 между Краснодарским филиалом ОАО «Кубаньэнергосбыт» и ЗАО «Немецкая деревня» на энергоснабжение;

технических условий ОАО «Немецкая деревня» № 4-13 от 01.09.2013 на технологическое присоединение к электрическим сетям ЗАО «Немецкая деревня».

В соответствии с ТУ ОАО «Немецкая деревня» разрешенная максимальная мощность всех строящихся многоквартирных жилых домов по ул. Средней в г. Краснодаре – 4420 кВт, категория надежности – I, II, источник электроснабжения – ПС 110/10 кВ «Военгородок».

Расчетная мощность электроприемников жилого дома (литер 1) составляет: в рабочем режиме – 406,6 кВт, в режиме пожар – 481 кВт. Расчетная мощность наружного освещения составляет – 2,25 кВт.

Электроснабжение жилого дома литер 1 предусматривается от трансформаторной подстанции, выполняемой по отдельному проекту, взаиморезервируемые кабелями марки АВБбШв, прокладываемыми в земле.

При пересечении с дорогой и с подземными инженерными коммуникациями кабели предусмотрены в трубе.

Освещение прилегающей территории жилого дома и проездов предусматривается светильниками с лампами ДНаТ, устанавливаемыми на металлических опорах.

Питание наружного освещения осуществляется от шкафа управления уличным освещением, установленного на стене проектируемой БКТП, кабелем марки АВБбШв сечением 4x25 мм², проложенным в траншее.

По степени надежности электроснабжения электроприемники многоэтажного дома относятся:

к первой категории – система автоматического пожаротушения, дымоудаление, пожарная сигнализация, автоматика, водопроводная насосная станция, 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 и систему противопожарной защиты, 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 лампами люминесцентными и энергосберегающими.

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 дома от прямых ударов молнии выполнена по III категории. Предусмотрена молниеприемная сетка, соединенная токоотводами с контуром заземления.

Система водоснабжения. Система водоотведения.

Водоснабжение и отведение сточных вод от многоэтажного жилого дома выполняется на основании:

технических условий ОАО «АТЭК» № 2779/11 от 08.09.2014 на водоснабжение;

письма ОАО «АТЭК» № 4106/08 от 23.12.2014 о внесении дополнений в технические условия № 2779/11 от 08.09.2014;

технических условий ОАО «АТЭК» № 2780/11 от 08.09.2014 на подключение к сетям канализации;

условий подключения к ливневой канализации № 7312/24 от 13.11.2014, выданных департаментом строительства администрации МО г. Краснодар.

Внутриплощадочные сети.

Водоснабжение.

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома литер 1 являются существующие кольцевые сети хоз.-питьевого противопожарного водопровода диаметром 200 мм жилого поселка «Немецкая деревня».

Гарантированный напор в точке присоединения составляет 18 м.

Расход на наружное пожаротушение составляет 30 л/с.

Наружное пожаротушение жилого дома осуществляется из двух проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой внеплощадочной кольцевой сети водопровода.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома составляет: 238,94 м³/сут; 18,61 м³/ч; 6,90 л/с, в т.ч. на полив – 13,21 м³/сут.

Наружная сеть водопровода и вводы в здание предусмотрены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки «питьевая».

Смотровые колодцы на сети приняты по типовому проекту 902-09-22.84 из сборного железобетона с учетом антисейсмических мероприятий.

Канализация бытовая.

Отведение бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома предусматривается в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой

кана
водя
посе

ДОМ

из 1
730

ГО

пре
лиг
ней
тел

11

из

сб

дс

д

2

7

2

2

1

канализации. Далее стоки поступают во внутриквартальную сеть, после чего отводятся в колодец-гаситель № 1 существующего напорного коллектора жилого поселка «Немецкая деревня».

Расход бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома составляет: 225,73 м³/сут; 18,61 м³/ч; 8,50 л/с.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации выполняются из канализационных ПВХ труб диаметром 160 мм «Корсис» по ТУ 2248-001-7301150-2005.

Смотровые колодцы приняты по типовому проекту 902-09-22.84 из сборного железобетона с учетом антисейсмических мероприятий.

Канализация дождевая.

Отведение дождевых стоков с участка строительства жилого дома литер 1 предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации и далее дождевые стоки собираются в накопительную емкость с дальнейшим использованием на хозяйственные нужды или вывоз. Объем накопительной емкости определен расчетом и составляет 150 м³.

Расчетный расход дождевых вод с территории застройки составляет 119,2 л/с.

Наружные внутриплощадочные сети дождевой канализации выполняются из полиэтиленовых труб «Корсис» по ТУ 2248-001-7301150-2005.

Смотровые колодцы выполняются по типовому проекту 902-09-46.88 из сборного железобетона с учетом антисейсмических мероприятий.

Проект внутриквартальных и внеплощадочных сетей водоснабжения и водоотведения выполняется по отдельному договору.

Жилой дом.

Водоснабжение.

Водоснабжение жилого дома от внутриплощадочных сетей осуществляется двумя вводами диаметром 125 мм.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 18 м.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома составляет: 225,73 м³/сут; 18,61 м³/ч; 6,90 л/с, в том числе на горячее водоснабжение: 71,87 м³/сут; 10,48 м³/ч; 4,0 л/с. Расход воды на полив составляет 13,21 м³/ч.

Расход на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет 2 стр.х2,6 л/с для каждой блок-секции и предусматривается из внутренних пожарных кранов, установленных в пожарных шкафах.

Необходимый напор на вводе на хозяйственно-питьевые/противопожарные нужды составляет – 65/70 м.

Ввиду недостаточного напора на вводе в жилом доме предусмотрена встроенная повысительная насосная станция.

В насосной станции предусмотрена установка следующих групп насосов:

хоз.-питьевые – Wilo COR-3 MVI 806/SKw-EB-R, фирмы «Wilo» (2 – раб., 1 – резерв.), Q=19,0 м³/ч, H=50 м, N=2,2 кВт;

установка пожаротушения Wilo CO-2 MVI 5204/SK-FFS-D-R, фирмы «Wilo» (1 – раб., 1 – резерв.), $Q=45,0 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=55 \text{ м}$, $N=11,0 \text{ кВт}$.

На вводе водопровода предусмотрена установка общего водомерного узла со счетчиком ВСХ-65.

На обводных линиях водомерного узла предусматривается установка задвижек с электроприводом, опломбированных в закрытом положении.

Горячее водоснабжение предусматривается от ИТП, расположенного в подвале жилого дома.

Измерение расхода горячей воды предусмотрено теплосчетчиками, устанавливаемыми в ИТП.

На вводах холодной и горячей воды в каждую квартиру устанавливаются счетчики расхода воды и регуляторы давления (с 1-го по 11-й этаж).

В каждой квартире предусматривается кран для первичного пожаротушения.

Пожаротушение кладовых, расположенных в подвале, осуществляется спринклерными оросителями, запитанными от магистральных сетей внутреннего хоз.-питьевого водопровода. Для обеспечения сменности воды, спринклерные оросители в кладовых устанавливаются на локальных кольцевых трубопроводах. Расчетный расход воды спринклерным оросителем – 1,8 л/с.

Сети холодного и горячего водоснабжения в подвале, на техническом этаже, а также стояки выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, поквартирная разводка выполняется из полипропиленовых труб «Ecoplastik».

Стояки противопожарного водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Для обеспечения сменности воды предусматривается кольцевание противопожарных стояков с водоразборными стояками и установкой на перемычке запорной арматуры.

Сети всех систем водоснабжения, прокладываемые в подвале, техническом этаже и стояки в нишах, подлежат тепловой изоляции.

По периметру здания через 60-70 м предусматриваются поливочные краны диаметром 25 мм.

Канализация бытовая.

Отведение бытовых сточных вод от проектируемого жилого дома литер 1 предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации.

Расход бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома составляет: $225,16 \text{ м}^3/\text{сут}$; $18,61 \text{ м}^3/\text{ч}$; $8,50 \text{ л/с}$.

Для прочистки внутренних сетей канализации предусматривается установка ревизий и прочисток.

Внутренние сети бытовой канализации выше отм. 0,000 предусматриваются из полипропиленовых труб диаметром 50-110 мм фирмы «SINIKON», ниже отм. 0,000 – из чугунных напорных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 9583-75.

Канализация дождевая.

Отведение дождевых сточных вод с кровли жилого дома литер 1 предусматривается через водосборные воронки в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации.

Расход дождевых стоков с кровли жилого дома составляет 13,10 л/с.

Внутренние сети дождевой канализации выше отм. 0,000 предусматриваются из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, по техническому этажу – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, ниже отм. 0,000 – из чугунных напорных труб по ГОСТ 9583-75.

Для сбора и отведения дренажных и случайных вод из помещений ВНС и ИТП предусматривается устройство водосборных приемков с установкой в них двух дренажных насосов (1 – раб., 1 – резерв.), которые включаются автоматически от уровня воды в приемке.

После срабатывания спринклерных оросителей (в случае возникновения пожара в кладовых) отведение воды осуществляется через дренажные трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, в водосборные приемки, откуда погружными дренажными насосами (1 – раб., 1 – резерв.) отводятся в трубопроводы дождевой канализации, проложенные по подвалу. Трубопроводы дренажной сети предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.*Отопление.*

Отопление осуществляется от встроенного ИТП, располагаемого в подвале здания. Параметры теплоносителя до ИТП 150/70 °С.

Параметры теплоносителя в системе отопления после ИТП 85-60 °С. Подключение системы отопления принято по независимой схеме.

Магистральные трубопроводы отопления после ИТП прокладываются под потолком технического подполья. Система отопления в квартирах предусматривается двухтрубной, горизонтальной, тупиковой, с нижней разводкой. Для поквартирной разводки на этажах предусмотрены распределительные коллекторы с установкой автоматических балансировочных клапанов на ответвлениях в каждую квартиру, с поквартирными теплосчетчиками и автоматическими воздухоотводчиками.

Проектом предусматривается отопление электрощитовых, насосной и помещения водомерного узла, расположенных в техподполье, а также помещений КУИ, расположенных на отм. «минус» 1,250. Согласно заданию на проектирование в качестве отопительных приборов для электрощитовых применены электрореконвекторы.

Магистральные трубопроводы и стояки выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 (диаметром свыше 50 мм) и ГОСТ 3262-75 (диаметром до 50 мм).

Поэтажная разводка трубопроводов отопления принята из труб фирмы «Ненсо», проложенных в конструкции пола в гофротрубе.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы фирмы «AIRFEL». На подводках к отопительным приборам установлены автоматические радиаторные терморегуляторы фирмы «Danfoss».

В высших точках системы отопления установлены автоматические воздухоотводчики, в низших – спускные краны.

В качестве теплоизоляции магистральных трубопроводов, прокладываемых по техническому подполью, и стояков системы отопления в нишах межквартирных коридоров предусмотрена изоляция из вспененного каучука фирмы «Arma-cell» толщиной 32 мм.

Вентиляция.

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

В жилых помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха из жилых комнат, кухонь, санузлов, гардеробных осуществляется через сборные железобетонные каналы, конструкция которых предусматривает устройство воздушных затворов на поэтажных сборных каналах в местах присоединения их к вертикальному коллектору. На 16-м этаже для усиления вытяжки из кухонь и санузлов предусмотрена установка осевых вентиляторов фирмы «Вентс». Выброс воздуха из квартир предусматривается в теплый чердак, а затем через сборную вентшахту, индивидуальную для каждой блок-секции жилого дома, в атмосферу. Приток – неорганизованный, посредством открывания оконных фрамуг.

Вентиляция коридоров техподполья – естественная, через вентшахты. Для блок-секции 2 (в осях 3-4) вентиляция коридоров техподполья предусмотрена механической, с помощью канального вентилятора.

Вентиляция машинных помещений лифтов принята с естественным побуждением за счет дефлекторов, установленных на кровле.

Механическая вытяжная вентиляция предусмотрена из помещения ИТП, насосной, электрощитовых, водомерного узла. Приток в эти помещения предусматривается через решетки, установленные в наружных стенах. Общеобменная вентиляция кладовых осуществляется через продухи в наружных стенах. В кладовых без продухов предусматривается приточно-вытяжная вентиляция за счет вытяжных осевых вентиляторов фирмы «Вентс» и приточных клапанов.

Транзитные воздуховоды, пересекающие преграды с нормируемым пределом огнестойкости EI 30, выполняются с огнезащитным покрытием ОЗС-МВ (ТУ 5775-0008-17297211), обеспечивающим указанный предел огнестойкости.

Противодымная защита.

Для безопасной эвакуации людей при пожаре в здании предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция. При возникновении пожара системы общеобменной вентиляции автоматически отключаются.

Вытяжная противодымная вентиляция предусмотрена из коридоров жилой части здания. Подпор воздуха при пожаре запроектирован в шахты лифтов.

Согласно письму УНДиПР ГУ МЧС России по Краснодарскому краю № 23-1907-9-2 от 29.06.2015 коридоры, защищаемые вытяжной противодымной вентиляцией, предусматриваются без систем приточной противодымной вентиляции для возмещения объемов удаляемых продуктов горения.

В качестве вытяжных установок приняты радиальные вентиляторы ВРАН 6-8-ДУ с пределом огнестойкости 2,0 ч/400 °С, для приточных – осевые вентиляторы ВО-25-188-10. В качестве дымоприемных устройств предусмотрены клапаны дымоудаления КПД-4 с пределом огнестойкости EI 30, которые устанавливаются непосредственно на шахте дымоудаления, не ниже верхнего уровня дверных проемов. Перед вентиляторами вытяжной и приточной вентиляции установлены обратные клапаны, отвечающие требованиям противопожарных клапанов. Вытяжные и приточные вентиляторы устанавливаются в отдельных венткамерах на чердаке.

Для удаления теплоизбытков из венткамер дымоудаления, возникающих при работе вентилятора дымоудаления во время пожара, проектом предусмотрена установка осевых вентиляторов ОСА 300-4,5/200. Запуск вентиляторов осуществляется по сигналу пожарной тревоги. Все оборудование противодымной защиты принято фирмы «Веза».

Шахты дымоудаления выполнены из строительных конструкций с облицовкой металлом внутренней поверхности шахты.

Выброс продуктов горения из систем дымоудаления осуществляется не ниже 2-х метров от поверхности кровли и на расстоянии не менее 5-ти метров от воздухозабора систем приточной противодымной вентиляции.

Противопожарные клапаны оснащены электроприводами, управляемыми в автоматическом, дистанционном и ручном режимах.

Воздуховоды противодымной вентиляции предусмотрены из стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 1 мм, класса герметичности «В» и покрываются огнезащитным покрытием ОЗС-МВ (ТУ 5775-0008-17297211) с пределом огнестойкости EI 150.

Индивидуальный тепловой пункт.

Источником теплоснабжения проектируемого объекта, согласно техническим условиям ОАО «АТЭК» № 117 от 15.09.2014, принята котельная по пр. Мирный, 6 в г. Краснодаре.

Параметры тепловой сети 150/70 °С со срезкой на 70 °С.

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

Тепловая нагрузка составляет:

на отопление – 1050000 Вт;

на горячее водоснабжение – 740000 Вт.

Итого: 1790000 Вт.

В ИТП предусматривается присоединение системы отопления объекта по независимой схеме через пластинчатый теплообменник.

Параметры теплоносителя в системе отопления 85-60 °С.

Система ГВС – закрытая, через пластинчатый теплообменник по двухступенчатой схеме с температурой горячей воды 65 °С.

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 обратном 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 приемке.

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.

На трубопроводе холодного водоснабжения в ИТП предусмотрен водомерный узел.

Для предотвращения внутренней коррозии и накипи предусматривается предварительная магнитная обработка холодной воды в преобразователях типа «МПВ MWS» перед подачей в теплообменник ГВС. Магнитная обработка не ухудшает качество питьевой воды и соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Трубопроводы и оборудование ИТП теплоизолируются матами минераловатными. Покровный слой – фольга алюминиевая дублированная.

Поверхность трубопроводов перед нанесением тепловой изоляции, обрабатывается антикоррозийным покрытием.

Для трубопроводов ИТП приняты стальные электросварные прямошовные трубы по ГОСТ 10704-91 и стальные водогазопроводные трубы с внутренним цинковым покрытием ГОСТ 3262-75 для системы горячего водоснабжения.

Удаление воздуха из системы теплоснабжения осуществляется через воздухоборники, установленные в верхних точках трубопроводов.

Спуск воды из систем осуществляется через дренажные узлы, расположенные в низших точках.

В помещении ИТП предусмотрен водосборный приямок с дренажными насосами на случай аварийного затопления.

Тепловые сети.

Источником теплоснабжения проектируемого объекта, согласно техническим условиям ОАО «АТЭК» № 117 от 15.09.2014, принята котельная по пр. Мирный, 6 в г. Краснодаре.

Параметры теплоносителя теплосети 150/70 °С со срезкой на 70 °С.

Точкой подключения является тепловая камера УТ5. На врезке устанавливается стальная запорная арматура.

Трубопроводы проектируемой теплосети, согласно приложению 1 Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» ТР ТС 032/2013 № 41, не подлежат категорированию.

Диаметр трубопроводов теплосети (89х3 мм) принят согласно расчетным тепловым нагрузкам.

Прокладка тепловых сетей принята подземной бесканальной. В местах пересечения проезжей части дороги и под детскими игровыми площадками тепловые сети прокладываются в непроходных каналах.

Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп по ГОСТ 380-71, с 3 % контролем качества сварных швов. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота теплотрассы и П-образного компенсатора.

Тепловая изоляция трубопроводов принята из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке заводского изготовления. Изоляция стыков предусматривается термоусаживающими муфтами из ППУ.

Для предотвращения проникания воды в здание на вводе трубопроводов теплосети выполнены мероприятия по герметизации узлов прохода труб. На вводе теплосети в здание предусматривается вставка из негорючих материалов длиной не менее 3 м. Для контроля над состоянием влажности теплоизоляционного слоя теплопроводов предусмотрена система ОДК, сигнализирующая о проникновении влаги в теплоизоляционный слой.

В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрены штуцера с запорной арматурой для спуска воды.

Спуск воды из проектируемого участка теплотрассы производится в дренажный колодец, с последующим отводом воды передвижными насосами в дождевую канализацию.

Сети связи.

В данном разделе предусмотрены сети связи и сигнализации в следующем объеме: телефонизация объекта от городских сетей; проводное радиовещание; диспетчеризация лифтового оборудования; эфирное телевидение; система контроля доступа.

Проводное радиовещание.

Радиофикация жилого дома запроектирована в соответствии с техническими условиями от 25.03.2015 № 48/250315-102, выданными Краснодарским филиалом ОАО «Ростелеком». В подвальном этаже в коридоре устанавливается шкаф с оборудованием по технологии ФТТВ, поставляемый ОАО «Ростелеком». Ответвительно-ограничительные коробки типа УК-П и УК-Р устанавливаются в этажных слаботочных нишах. Межэтажная стоечная проводка выполняется в ПВХ-трубах диаметром 50 мм проводом ПТПЖ 1х2х1,2.

Абонентские линии проводного вещания выполняются проводом ПТПЖ 1х2х0,9 в гофротрубах и кабель-каналах. Радиорозетки устанавливаются в каждой квартире в помещении кухни и смежной с ней комнате. Предусмотрена возможность подключения к сети проводного вещания 224 абонента.

Телефонизация.

Телефонизация жилого дома запроектирована в соответствии с техническими условиями от 25.03.2015 № 48/250315-102, выданными Краснодарским филиалом ОАО «Ростелеком». Проектируемая общая емкость телефонной сети и сети Internet составляет 225 абонентов (224 – жилье и одна розетка в ИТП). Телефонизация предусматривается с использованием шкафа с оборудованием по технологии ФТТВ.

Прокладка кабеля по подвалу осуществляется под потолком в ПВХ трубе. Вертикальная распределительная телефонная сеть выполняется в ПВХ трубах диаметром 50 мм в слаботочном стояке. Горизонтальная подсистема здания предусматривает прокладку в гофротрубах в подготовке пола многопарных медных кабелей UTP cat. 5e от распределительного шкафа до квартир. У пользователей кабели оконечиваются розеткой RJ-45.

Диспетчеризация лифтового оборудования.

Диспетчеризация лифтового оборудования предусматривается на базе системного комплекса «Обь» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС». Лифтовые блоки соединяются последовательно кабелем FTR 4х2х0,5 cat. 5e и включаются в сеть Internet здания. Блоки установлены в машинных отделениях лифтов.

Диспетчеризация лифтов выведена на центральный диспетчерский пункт ООО «Южная лифтовая компания».

Эфирное телевидение.

Для обеспечения устойчивого приема сигналов эфирного телевидения предусматривается установка на кровле здания на телевизионных мачтах коллективных приемных телеантенн диапазонов МВ и ДМВ на 16 эфирных каналов.

Для усиления сигнала на мачтах телевизионных антенн предусмотрена установка усилителей сигнала. В слаботочных отсеках этажных щитков устанавливаются телевизионные разветвители. Телеантенна подключается к молниезащитной сетке круглой сталью диаметром не менее 6 мм. Соединение выполнено сваркой. Магистральные линии телевидения выполняются кабелем типа RG11W, абонентские – RG6W.

Время живучести системы эфирного телевидения не менее времени эвакуации людей из здания.

Система контроля доступа.

Для обеспечения контроля доступа в жилую часть здания предусматривается установка кодовых замков на входных дверях.

Внутриплощадочные сети связи.

Для телефонизации и радиофикации проектируемого объекта проектом предусмотрено строительство двухотверстной кабельной канализации из жестких ПНД труб диаметром 110 мм от границы участка до ввода в подвальное помещение проектируемого здания.

Прокладка кабеля связи в подвальных помещениях осуществляется в жестких ПВХ трубах под потолком. Ответвление от трассы предусматривается в проектируемом кабельном колодце типа ККС-2. На повороте трассы установлен кабельный колодец типа ККС-2. Глубина прокладки проектируемой кабельной канализации составляет 0,7 м под пешеходной частью и 1,0 м под проезжей частью. Для диспетчеризации лифтового оборудования в одном из машинных помещений устанавливается оборудование для беспроводной диспетчеризации лифтов в составе моноблока КЛШ-КСЛ Internet, роутера SkyLine Team WiFi и радиомодуля WeTelecom WMD-200.

Для вывода сигнала АПС из литеры 1 на пульт контроля и управления, установленный в литере 3 (пост охраны), предусматривается прокладка кабеля типа КИПвЭВБВ 2x2x0,78 в отдельной трубе кабельной канализации.

Технологические решения.

Автоматизация инженерных систем.

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

Автоматизация ИТП и узла учета тепловой энергии.

ИТП работает 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.

В проекте предусматривается узел учета потребления тепла на трубопроводах систем отопления и горячего водоснабжения и узел учета тепловой энергии, получаемой из тепловой сети. Для учета тепла применен теплосчетчик ТСК-7 с тепловычислителем ВКТ-7, преобразователями расхода ПРЭМ, термометрами сопротивления.

Теплосчетчик позволяет вести учет тепловой энергии для систем отопления, горячего водоснабжения и общий учет тепловой энергии. Тепловычислитель ВКТ-7 имеет возможность передачи данных по интерфейсу RS 485.

Автоматизация насосных установок хозяйственно-питьевого водоснабжения и дренажной установки.

Насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения 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 приемках помещений насосной и теплового пункта предусматривается установка дренажных насосов, управление которыми выполнено по нагрузке. В помещении ВНС дополнительно предусматривается контроль аварийного уровня затопления.

Автоматика обеспечивает контроль уровня в дренажной приемке, управление насосом в зависимости от уровня в приемке, передачу сигнала о неисправности в помещение с постоянным присутствием персонала.

Автоматизация насосной станции противопожарного водоснабжения.

Управление насосами осуществляется с помощью станции управления SK-FFS, комплектно поступающей с насосами. Насосы ВПВ срабатывают:

дистанционно – от кнопок у пожарных кранов противопожарного водопровода, установленных в пожарных шкафах;

вручную – от кнопок, установленных в помещении насосной станции.

Одновременно с включением насосов ВПВ автоматически открывается задвижка на обводной линии водомерного узла.

При включении насосов ВПВ насосы хозяйственно-питьевого водоснабжения, работающие на ту же сеть, автоматически отключаются.

Контроль за шлейфами пусковых устройств и за состоянием насосной установки осуществляется посредством ППКОП Сигнал-10, включенным в общую сеть контроля безопасности здания.

Проект организации строительства

Согласно договору, рассмотрение данного раздела проекта не предусматривается.

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 о строительстве 16-этажного 3-секционного жилого дома литер 1, дана характеристика климатических условий района и площадки строительства.

В соответствии с экспертным заключением ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» № 8851/03-1 от 07.11.2014 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 проектируемого объекта.

В проекте определены источники загрязнения атмосферы на период строительства (11 источников) и эксплуатации (5 источников). Выполнен расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации с использованием согласованных и утвержденных программ и методик. Расчет рассеивания выполнялся с помощью программы УПРЗА «Эколог» версия 3.1. При расчете выбросов учитывались фоновые концентрации загрязняющих веществ, взятые из справки ФГБУ «Краснодарский ЦГМС» № 678хл/838А от 23.12.2013, 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 составит 0,93 долей ПДК по диоксиду азота.

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

Выявлено 4 источника шумового воздействия на период строительства и 6 источников 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 $L_{\text{Амакс.}}=51,6$ дБА.

Наибольший эквивалентный уровень звука на период эксплуатации жилого дома в дневное время составит $L_{\text{Аэкв.}}=53,7$ дБА, в ночное $L_{\text{Аэкв.}}=31,3$ дБА. В комнатах жилых квартир эквивалентный уровень звука в дневное время составит $L_{\text{Аэкв.}}=38,7$ дБА, в ночное $L_{\text{Аэкв.}}=16,3$ дБА. Уровни звукового давления соответствуют нормативным.

Представлены мероприятия по обращению с образующимися отходами на период строительства – 11 видов в количестве 4451,517 т и эксплуатации – 4 вида отходов в количестве 198,559 т/год.

Источником водоснабжения на период строительства служат существующие сети водопровода. Отвод дождевых сточных вод с загрязненных участков осуществляется с помощью вертикальной планировки в сочетании с устройством сети ливнеотводов открытого типа, создаваемой продольными и поперечными

опления,
испытатель

набже-

а с по-
еспечи-
асосов,
сов по
а о не-

преду-
лнено
нтроль

равле-
равно-

я.
ления

опро-

я за-

бже-

уста-
щую

три-

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 многоквартирной жилой застройки в период эксплуатации предусмотрено от проектируемых наружных сетей водопровода. Хозяйственно-бытовые стоки отводятся во внутримплощадочную сеть канализации с дальнейшим подключением в сети фекальной канализации. Согласно условиям подключения к ливневой канализации № 7312/24 от 13.11.2014, выданным департаментом строительства администрации МО город Краснодар, отведение дождевых вод с участка строительства жилого дома предусматривается в проектируемые внутримплощадочные сети дождевой канализации и далее дождевые стоки собираются в накопительную емкость с дальнейшим вывозом. Объем накопительной емкости определен расчетом и составляет 150 м³. Отведение дождевых вод с территории автостоянки, расположенной на дополнительном земельном участке, предусматривается во внутримплощадочные сети дождевой канализации и далее в накопительную емкость объемом 300 м³.

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 (состоит из трех блок-секций) – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания Ф 1.3 с техническими помещениями (насосная станция, электрощитовые) и с помещениями кладовых класса Ф 5.2 для жильцов дома в подвале.

Жилой дом предусмотрен в составе одного пожарного отсека. В каждой блок-секции предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н1. Кладовые для жильцов дома разделены между собой и отделены от коридоров противопожарными перегородками 1-го типа и дверями с пределом огнестойкости EI 30.

В наружных стенах, выполненных из монолитного железобетона толщиной 120 мм, в качестве наружной теплоизоляции применяется горючий утеплитель «пенополистирол» толщиной 120 мм и плотностью 40 кг/м³, который защищен слоем керамзитобетона толщиной 60 мм. Технические помещения предусмотрены категорий В4 (КУИ, электрощитовые, кладовые для жильцов дома) и

Д (ВНС, ИТП, венткамеры, машинные отделения лифтов) по пожарной опасности.

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

Для данного объекта разработан «Комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта», согласованный письмом УНДиПР ГУ МЧС России по Краснодарскому краю № 23-1907-9-2 от 29.06.2015 в части обеспечения пожарной безопасности при не соблюдении ширины простенка (менее 2,0 м) между дверными проемами воздушной зоны лестничной клетки типа Н1 и ближайшим окном помещения (п. 4.4.9 СП 1.13130.2009), при отсутствии систем приточной противодымной вентиляции для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в помещениях и коридорах (п. 8.8 СП 7.13130.2013). Предусмотрены следующие компенсирующие мероприятия: лестничную клетку типа Н1 предусмотрено оборудовать противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30; каждый этаж здания обеспечить не менее чем двумя ручными огнетушителями ОП-5; предусмотрены организационные мероприятия. Безопасная эвакуация людей на объекте считается обеспеченной (п. 3 раздела 84-15/КИМ).

Эвакуация из здания осуществляется:

из помещений подвалов – непосредственно наружу, изолировано от жилой части, по наружным лестницам 3 типа; из помещений электрощитовых – непосредственно наружу по открытым лестницам;

из жилых помещений 1-го этажа – непосредственно наружу (через коридор и лифтовый холл);

из жилых помещений 2-16-го этажей – по трем лестничным клеткам типа Н1 с выходом непосредственно наружу.

Проектом предусмотрено:

система наружного пожаротушения с расходом воды 30 л/с от двух проектируемых пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети диаметром не менее 100 мм;

система внутреннего пожаротушения жилой части здания с расходом воды 2 стр.х2,6 л/с через выпрямительную насосную станцию противопожарного водоснабжения;

система внутреннего пожаротушения кладовых для жильцов дома от спринклерных головок, запитанных от сетей внутреннего хозяйственного водопровода;

система автоматической пожарной сигнализации;

система СОУЭ 2-го типа;

система дымоудаления с огнезащитой воздуховодов (поэтажные коридоры);

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

пожарный пост (помещение на 1-м этаже здания литер 3) для систем АПС и СОУЭ с круглосуточным пребыванием дежурного персонала;

система аварийного и эвакуационного освещения.

На путях эвакуации применяются материалы со следующей пожарной опасностью:

- КМ1 – для отделки стен, потолков в лестничных клетках, лифтовых холлах;
- КМ2 – для покрытий полов в лестничных клетках, лифтовых холлах;
- КМ2 – для отделки стен, потолков в общих коридорах, холлах и фойе;
- КМ3 – для покрытий полов в общих коридорах, холлах и фойе.

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.

Для электропитания предусмотрены резервированные источники питания типа «Скат» с аккумуляторными батареями.

Предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения.

Предусмотрено устройство выброса продуктов горения на высоте не менее 2 м от кровли и на расстоянии не менее 5 м по горизонтали от воздухозаборных устройств подпора воздуха.

В техподполье и на чердаке в перегородках 1 типа, разделяющих подвал и чердак на секции, установлены противопожарные двери 2-го типа.

Кровля здания неэксплуатируемая плоская с рулонным покрытием из «Унифлекс Вент» и «Техноэласт К» общей толщиной не более 7 мм. Высота ограждения кровли (парапет) не менее 1,2 м. Выходы на чердак предусмотрены из лестничных клеток типа Н1 через воздушную зону и противопожарные двери 2-го типа. Выходы на кровлю предусмотрены по лестничным клеткам типа Н1 через противопожарные двери 2-го типа. В местах перепада высот кровли предусмотрены лестницы типа П1.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны не превышает 10 минут.

Автоматическая пожарная сигнализация.

За основу оборудования АПС принято оборудование ЗАО НВП «Болид», с применением объектовых приборов Сигнал-20П, С2000-4, контрольно-пусковых блоков С2000-КПБ, подключенных к пульту контроля и управления С2000М с блоком индикации С2000-БИ, установленных в помещении поста охраны.

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 холлы, машинные отделения лифтов, кладовые и коридоры оборудуются автоматическими дымовыми пожарными извещателями типа ИП 212-45. В прихожих квартир предусматривается установка автоматических тепловых пожарных извещателей типа ИП-103-5/2-АО, в жилых помещениях квартир – установка автономных дымовых пожарных извещателей типа ИП-212-50М. Во внеквартирных коридорах на путях эвакуации предусмотрена установка ручных пожарных извещателей типа ИПР-ЗСУ.

Приборы Сигнал-20П и С2000-4 устанавливаются в поэтажных монтажных шкафах, защищенных магнитоконтактными извещателями MPS-20. В автоматическом режиме сигнал на включение систем защиты формируется при срабатывании 2-х и более автоматических пожарных извещателей или одного ручного пожарного извещателя.

Приборы Сигнал-20П 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, на включение системы оповещения о пожаре, на перевод лифтов в режим «Пожарная опасность».

Система противодымной защиты.

Проектом предусматривается приточная вентиляция в лифтовые шахты и вытяжная противодымная вентиляция в общественных коридорах жилой части здания. В качестве исполнительных устройств применены релейные блоки С2000-СП1 исп. 01, шкафы контрольно-пусковые ШКП, модули УК-ВК.

Система противодымной защиты предусматривает автоматический и дистанционный пуск. Автоматически система запускается от сигнала АПС, дистанционно в ручном режиме – от кнопок типа «Грибок», установленных на путях эвакуации, и с пульта контроля и управления С2000М. Для контроля и управления противодымными клапанами предусматривается использование приемно-контрольных приборов С2000-4.

Система оповещения о пожаре.

СОУЭ принята 2-го типа. В состав СОУЭ входят световые табло с надписью «Выход» и звуковые оповещатели «Тон-С» со световыми оповещателями «Молния-12» с надписью «Выход». Включение СОУЭ предусматривается автоматически от командного импульса пульта контроля и управления С2000-М через блок реле С2000-СП1. Уровень звука во всех помещениях на 15 дБ выше общего шумового фона. Время живучести СОУЭ – не менее времени эвакуации людей из объекта.

Электропитание и заземление противопожарных систем защиты.

Питание систем 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 систем в течение 24 часов в дежурном режиме плюс 1 (3) часа в режиме «Тревога».

Кабельные линии пожарной сигнализации, оповещения и систем противопожарной защиты выполнены кабелями с исполнением по пожарной опасности нг-FRLS. В проекте предусматривается защитное заземление с сопротивлением не более 4 Ом.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения инвалидов по прилегающей территории, обеспечен доступ МГН к автостоянкам жилого дома.

На прилегающей территории в составе гостевой автостоянки предусмотрено два парковочных места для машин инвалидов. Ширина парковочного места принята 3,6 м. Поверхность пешеходных путей для МГН имеет твердое, ровное, антискользкое покрытие.

Размещение квартир для семей с инвалидами в жилом доме не предусмотрено заданием на проектирование.

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

При выборе теплозащиты здания рассматривался потребительский подход. Ограждающие конструкции здания приняты с использованием эффективных теплоизоляционных материалов.

Наружные стены – панели толщиной 300 мм (350 мм) с внутренним слоем из железобетона ($\delta=120$ мм или $\delta=170$ мм), с утеплителем из пенополистирола ($\delta=120$ мм), наружным слоем из керамзитобетона ($\delta=60$ мм). Толщина поперечных стеновых панелей 350 мм, основная толщина продольных стеновых панелей 300 мм.

В конструкции покрытия над теплым чердаком применен пенополистирол, керамзитобетон, в перекрытии над техподпольем – минераловатные плиты.

Блок в осях 1-2.

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания $q^{des}=16,92$ кДж/(м³·°С·сут).

Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания $q_h^{req}=21,25$ кДж/(м³·°С·сут).

Согласно данным энергетического паспорта здания класс энергетической эффективности – «высокий».

Блок в осях 3-5.

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания $q^{des}=17,20$ кДж/(м³·°С·сут).

Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания $q_h^{req}=21,25$ кДж/(м³·°С·сут).

Согласно данным энергетического паспорта здания класс энергетической эффективности – «высокий».

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 состояния 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»: № 235/02 от 08.07.2015; № 239/02 от 14.07.2015.

ООО «НОРМОКОНТРОЛЬ» рассмотрены:
письмо заказчика № 259 от 16.07.2015 с ответами проектной организации (справка) об изменениях, внесенных в проектную документацию;
откорректированная и дополнительно представленная документация.

а) Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Инженерные изыскания для данного объекта рассмотрены положительным заключением негосударственной экспертизы ООО «НК» № 23-1-1-0051-15 от 17.04.2015.

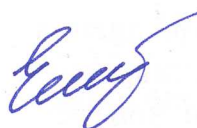
б) Выводы в отношении технической части проектной документации

Раздел 1. Пояснительная записка

<p>1.1. Описание внешнего и внутреннего вида объекта (на листе ПЗ-2), в части указания количества блок-секций (4), привести в соответствие с разделом АР (3 блок-секции).</p>	<p>Внесены изменения на листе ПЗ-2 с изм. 1. Проектируемый жилой дом состоит из трех блок-секций.</p>
---	---

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

<p>2.1. Лист ПЗУ-2. Спортивная площадка для игры в волейбол (поз. 15) находится на расстоянии 15 м от окон жилого дома литер 3, размер санитарного разрыва подтвердить расчетом шумовых характеристик от площадки (п. 2.13 СНиП 2.07.01-89*).</p>	<p>Спортивная площадка для игры в волейбол исключена из проектной документации, установлены уличные спортивные тренажеры (лист ПЗУ-4 с изм. 1).</p>
<p>2.2. На листе ПЗУ.ПЗ-3 неверно указан кадастровый номер земельного участка для устройства плоскостных автостоянок (23:43:0106012:633).</p>	<p>В технико-экономических показателях (лист ПЗУ.ПЗ-3) указана площадь участка благоустройства (1957,70 м²) в границах прилегающей территории (23:43:0106012:633). Плоскостные автостоянки расположены на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0106012:606 (лист ПЗУ-1).</p>

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

<p>3.1. Лист АР.ПЗ-2. Технико-экономические показатели жилого дома литер 1 дополнить сведениями по площади внеквартирных кладовых (п/п «м» п. 10 «Положения о составе разделов проектной</p>	<p>В технико-экономических показателях указана площадь внеквартирных кладовых – 290,73 м² (лист АР.ПЗ-2 с изм. 1).</p>
--	---

документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87).	
3.2. Лист АР-3. В техподполье не предусмотрен доступ в кабельные шахты, расположенные рядом с помещениями электрощитовых, обосновать принятые решения.	Внесены изменения на листе АР-3 с изм. 1. На плане техподполья рядом с помещениями электрощитовых указаны проемы 1200x1200 мм (отметка низа отв. на уровне пола) для доступа в кабельные шахты.
3.3. Лист АР-3. В техподполье в осях 1с-2с/А-Вс запроектирован узел ввода водопровода. Наименование помещения «тех. подполье» следует исправить на «помещение водомерного узла», исключить устройство продуха в данном помещении.	Внесены изменения на листе АР-3 с изм. 1. В техподполье (в осях 1с-2с/А-Вс) запроектировано помещение водомерного узла, продухи в наружных стенах данного помещения исключены.
3.4. Листы АР-4, 5. Крепление санприборов выполнено к межквартирным стенам, ограждающим жилые комнаты (оси 5с, 7с) в нарушение требований п. 9.27 СНиП 31-01-2003.	Внесены изменения на листе АР-4 с изм. 1. Для защиты от шума жилых помещений предусмотрены дополнительные перегородки из гипсоволокнистых листов с заполнением плитами минераловатными толщиной 75 мм. Крепление санитарных приборов предусмотрено к металлическим профилям дополнительных перегородок.
3.5. Листы АР-8, 9. Высота помещения теплого чердака, согласно указанным высотным отметкам на разрезе 2-2, принята 1,73 м, что не соответствует данным на разрезе 1-1 (1,6 м). Устранить разночтения.	Внесены изменения на листе АР-9 с изм. 1. Высота помещения теплого чердака на разрезе 2-2 указана 1,6 м.
3.6. Расчетную температуру наружного воздуха на листе АР.ПЗ-1 (16 °С) привести в соответствие с температурой, указанной в разделе ЭЭ (19 °С).	Внесены изменения на листе АР.ПЗ-1 с изм. 1. Расчетная температура наружного воздуха приведена в соответствие с температурой, указанной в разделе ЭЭ – «минус» 19 °С.

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. Не предусмотрен временный усадочный шов в фундаментной плите длиной более 40 м (см. п. 6.17 Руководства по проектированию плитных фундаментов каркасных зданий и сооружений башенного типа).	Временный усадочный шов предусмотрен на л. КР-4, 7.
---	---

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

Эксперт
Аттестат МР-Э-22-2-0666



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.	
<i>Том 5.1.1. Электроснабжение и электрооборудование. Жилой дом литер 1.</i>	
5.1.1. Не представлена текстовая часть раздела (п. 16 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87).	Представлена текстовая часть ИОС.ЭС.ПЗ. В текстовую часть внесены изменения.
5.1.2. ИОС.ЭС-1. Пункт 6 примечаний не соответствует принципиальным схемам этажных щитов (ИОС.ЭС-12.1 – 12.6) в части установки автоматических выключателей 100 А.	Пункт 6 примечаний приведен в соответствие со схемами этажных щитов (внесены изменения в лист ИОС.ЭС-1).
5.1.3. ИОС.ЭС-2, 3, 4. Не предусмотрен учет электроэнергии в соответствии с п. 16.7 СП 31-110-2003.	На линиях к силовым щитам предусмотрен учет электроэнергии (внесены изменения в лист ИОС.ЭС-2, 3, 4).
5.1.4. ИОС.ЭС-3. Не обеспечивается первая категория электроснабжения щитов ЩПТ и ЩПДК (п. 1.2.18 ПУЭ).	Для обеспечения первой категории электроснабжения предусмотрено резервирование: ЩПТ – по второй линии, ЩПДК – установлен ИБП (внесены изменения в лист ИОС.ЭС-3, 6).
5.1.5. ИОС.ЭС-15. Неверно выполнена схема управления светильниками светового ограждения (при данной схеме будет постоянное круглосуточное горение светильников).	Исправлена схема управления светильниками светового ограждения (внесены изменения в лист ИОС.ЭС-15).
5.1.6. ИОС.ЭС-22. Пояснить, как выполнять монтаж и обслуживание вводных ка-	Для входа в кабельную шахту предусмотрен проем для обслуживания вводных ка-

белей 0,4 кВ в кабельных шахтах (отсутствует дверной проем).	белей (представлен лист 03.11-АС.ИВЦ-ВЦ-1-и). Месторасположение проема указано на листе ИОС.ЭС-22.
<i>Том 5.1.2 Внутриплощадочные сети электроснабжения. 0,4 кВ.</i>	
5.1.7. Привести в соответствие задание на проектирование (пп. 4.5, 4.6.9, 4.6.10) и принятые в проекте решения (проектирование ТП и сетей 10 кВ к литеру 2 и установка ШУО снаружи).	Представлено изменение № 1 к «Техническому заданию на проектирование».
5.1.8. ИОС.НЭС1.ПЗ-4. Обосновать загрузку трансформатора в штатном режиме – 0,37, в аварийном – 0,925 (за счет каких нагрузок?).	Изменена загрузка трансформаторов в штатном режиме на 0,4 (внесены изменения в лист ИОС.НЭС1.ПЗ-4).
5.1.9. ИОС.НЭС1.ПЗ-5. Принятое решение (питание по 10 кВ с ручным переключением с основного на резервный) не обеспечивает первую категорию электроснабжения в соответствии с п. 1.2.18 ПУЭ (питание на стороне 10 кВ должно обеспечиваться по двум рабочим взаиморезервируемым линиям – по петлевой схеме).	Питание ТП на напряжении 10 кВ, предусмотрено по двум рабочим взаиморезервируемым кабельным линиям (внесены изменения в лист ИОС.НЭС1.ПЗ-5).
5.1.10. ИОС.НЭС1.ПЗ-6. Ввиду того, что ТП будет разрабатываться при разработке проекта к жилому дому литер 2 (см. ИОС.НЭС1.ПЗ-3) исключить подробные технические решения по ТП в данном проекте (раздел 8).	Из раздела 8 ИОС.НЭС1.ПЗ исключены подробные технические решения по ТП.
5.1.11. ИОС.НЭС-2. Привести в соответствие с принятыми решениями подключения к ТП и соответствующие данные (ошибочно указано подключение к данной ТП дома литер 5).	Приведены результаты расчетов нагрузок в соответствии с принятыми решениями (внесены изменения в лист ИОС.НЭС1-2, 3).
5.1.12. ИОС.НЭС1-5. Пункт 2 примечания (защита кабелей сигнальной лентой) не соответствует п. 4.6.8 задания на проектирование.	В соответствии с заданием на проектирование принята защита кабелей кирпичом (внесены изменения в лист ИОС.НЭС1-5).

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.	
<i>Том 5.2.2. Наружные сети водоснабжения и водоотведения.</i>	
5.2.1. Листы НВК.ПЗ-2, НВК-1. Указанный расход воды на наружное пожаротушение (при строительном объеме здания	Предусмотрен расход воды на наружное пожаротушение 30 л/с (при строительном объеме здания 54502,18 м ³). Откорректи-

54502,18 м ³) не соответствует требованиям табл. 2 СП 8.13130.2009. Привести в соответствие.	рованы листы НВК.ПЗ-2, НВК-1.
5.2.2. Листы НВК.ПЗ-2, НВК-3. Диаметр существующего кольцевого водопровода на принципиальной схеме В1 и в текстовой части привести в соответствие с п. 2 ТУ.	Диаметр существующего кольцевого водопровода на принципиальной схеме и в текстовой части проекта приведен в соответствие с п. 2 ТУ (листы НВК.ПЗ-2, НВК-3).
5.2.3. Лист НВК-3. Убрать лишнюю запорную арматуру в колодце № 1 на кольцевой сети водопровода в соответствии с п. 9.2 СНИП 2.04.01-85*.	В колодце № 1 на кольцевой сети водопровода исключена лишняя запорная арматура. Откорректирован лист НВК-3.
<i>Том 5.2.1 Система водоснабжения. Система водоотведения.</i>	
5.2.4. Лист ВК.ПЗ-1. Текстовую часть проекта дополнить ссылкой на технические условия присоединения объекта к сетям ливневой канализации.	Текстовая часть проекта на листе ВК.ПЗ-1 дополнена ссылкой на технические условия присоединения объекта к сетям ливневой канализации.
5.2.5. Листы ВК.ПЗ-3, 5. Предусмотреть тепловую изоляцию магистральных трубопроводов систем водоснабжения на чердаке (пп. 9.13, 9.16 СНИП 2.04.01-85*).	Предусмотрена тепловая изоляция для магистральных трубопроводов систем водоснабжения на чердаке здания. Откорректирована текстовая часть на листах ВК.ПЗ-3, 4.
5.2.6. Лист ВК-1. В таблице показателей по «ВК» указать расход воды на спринклерное пожаротушение кладовых, расположенных в подвале здания.	На листе ВК-1 указан расход воды 1,8 л/с для спринклерного пожаротушения кладовых, расположенных в подвале.
5.2.7. Листы ВК.ПЗ-7, ВК-3, 15. Представить принципиальную схему отвода дренажных вод из каждого помещения кладовой после срабатывания спринклерного пожаротушения в соответствии с п. 5.1.19 СП 5.13130.2009. Откорректировать текстовую и графическую части проекта.	На листе ВК-16 разработана принципиальная схема отвода дренажных вод из помещений кладовых, внесены изменения на листе ВК-3. Откорректирована текстовая часть проекта на листе ВК.ПЗ-6.
5.2.8. Листы ВК-6, 8, 9. Выявлены разночтения по пожаротушению технического этажа на плане и принципиальной схеме В1. Привести в соответствие.	Принципиальная схема В1 дополнена пожарными кранами на техническом этаже согласно плану (листы ВК-8, 9).
5.2.9. Листы ВК-4, 5, 6, 9. Выявлены разночтения по количеству пожарных стояков на планах и принципиальной схеме В1 для блок-секции в осях 3-4. Привести в соответствие.	Откорректировано количество пожарных стояков на принципиальной схеме В1 в осях 3-4 согласно плану (лист ВК-9).
5.2.10. Лист ВК.ПЗ-6. Систему К2 в подвале следует предусмотреть из напорных труб в соответствии с п. 21.1 СНИП 2.04.01-85*, п. 9.9 СНИП 2.04.03-85*.	Прокладка система К2 в подвале и на выпусках предусмотрена из чугунных напорных труб по ГОСТ 9583-75 (лист ВК.ПЗ-6).

<p>5.2.11. Листы ВК.ПЗ-5, ВК-3. Предусмотреть для напорных трубопроводов водоснабжения при проходе через деформационный шов здания установку компенсаторов в соответствии с п. 14.14 СНиП 2.04.01-85*. Дополнить текстовую часть проекта указанными мероприятиями.</p>	<p>Для напорных трубопроводов водоснабжения при проходе через деформационный шов здания предусмотрена установка компенсаторов. Внесены изменения на листах ВК.ПЗ-3, ВК-3.</p>
<p>5.2.12. Листы ВК-3, 4. Предусмотреть водоснабжение и канализацию для помещений КУИ, расположенных на первом этаже здания в блок-секциях 1 и 3.</p>	<p>Для помещений КУИ, расположенных на первом этаже здания в блок-секциях 1 и 3, предусмотрено водоснабжение и водоотведение для сан. приборов. Откорректированы листы ВК-3, 4.</p>

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

Эксперт
Аттестат МС-Э-19-2-5527



Т.А. Дашко

5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Отопление и вентиляция.

<p>5.3.1. ИОС.ОВ-3. Предусмотреть отопление и вентиляцию для помещения водомерного узла, размещенного в техподполье (п. 11.5 СНиП 2.04.01-85*).</p>	<p>Для помещения водомерного узла, размещенного в техподполье, запроектировано отопление и вентиляция. Внесены изменения на листах ИОС.ОВ-3, 10, 14.</p>
---	--

ИТП. Тепловые сети.

Недостатки не выявлены.

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

Эксперт
Аттестат МС-Э-96-2-4871



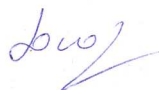
Т.А. Дашко

5.4. Сети связи.

Недостатки не выявлены.

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

Эксперт
Аттестат МР-Э-23-2-0684



Л.Х. Золотаревская

5.5. Технологические решения.

Автоматизация инженерных систем.

Недостатки не выявлены.

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

Эксперт
Аттестат МР-Э-23-2-0684



Л.Х. Золотаревская

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

<p>8.1. Не учтен уровень акустического воздействия от проектируемых источников в ночное время. Не представлен расчет уровня звукового давления в жилых помещениях квартир в ночное и дневное время в период эксплуатации объекта. При необходимости предусмотреть мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований приложения 3 СанПиН 2.1.2.2645-10.</p>	<p>Представлен расчет акустического воздействия от проектируемых источников в ночное время (стр. 38-40). На стр. 40 представлен расчет уровня звукового давления в жилых помещениях квартир в ночное и дневное время в период эксплуатации объекта.</p>
--	---

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-23-2-0683



В.В. Запорожец

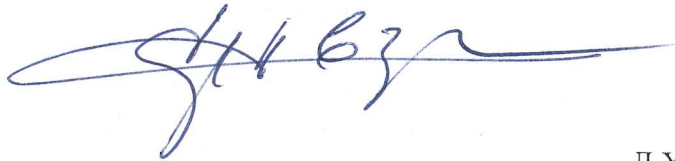
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

<p>9.1. Листы АР-4, 5. Обосновать установку противопожарных дверей с пределом огнестойкости EI 30 в наружных стенах лестничных клеток типа Н1 на 1-17 этажах (п. 5.4.4 СП 2.13130.2012).</p>	<p>Согласно комплексу компенсирующих мероприятий, согласованных письмом нормативно-технического совета УНДиПР ГУ МЧС по Краснодарскому краю № 23-1907-9-2 от 29.06.2015, лестничную клетку типа Н1 предусмотрено оборудовать противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30.</p>
<p>9.2. Лист ПЗ-6. Не представлена информация, что в наружных стенах с горючим утеплителем предусмотрены расщепки и окантовки по контуру проемов из негорючих материалов (по ГОСТ 30244), которые не способствуют скрытому распространению горения (п. 5.2.2 СП 2.13130.2012).</p>	<p>Представлена информация, что в наружных стенах с горючим утеплителем предусмотрены расщепки и окантовки по контуру проемов из негорючих материалов (по ГОСТ 30244), которые не способствуют скрытому распространению горения (лист ПБ.ПЗ-21 с изм. 1).</p>

9.3. Лист АР-5. Не обеспечено расстояние не менее 2,0 м между дверными проёмами воздушной зоны и ближайшим окном помещения (п. 4.4.9 СП 1.13130.2009; приложение «г» СП 7.13130.2013).	Согласно комплексу компенсирующих мероприятий, согласованных письмом нормативно-технического совета УНДиПР ГУ МЧС по Краснодарскому краю № 23-1907-9-2 от 29.06.2015, расстояние между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения принято менее 2,0 м.
<i>Автоматическая пожарная сигнализация. Оповещение людей о пожаре. Управление установками дымоудаления.</i>	
9.4. На листе 36 ПБ.ПЗ разграничить алгоритм отключения общеобменной вентиляции и пуска противодымной защиты (п. 14.1 СП 5.13130.2009 с изм. 1, п. 7.20 СП 7.13130.2013).	На листе 40 ПБ.ПЗ разграничены алгоритмы управления общеобменной и противодымной вентиляции.
9.5. В разделе 9 ПБ.ПЗ на листе 41 предусмотреть включение оповещения 2-го типа только от АПС (п. 3.3 СП 3.13130.2009).	В разделе 9 ПБ.ПЗ исключено дистанционное управление СОУЭ 2-го типа.
9.6. В нарушение п. 14.1 СП 5.13130.2009 с изм. 1 в разделе 9 предусмотрено дистанционное управление инженерными системами при пожаре.	В разделе 9 ПБ.ПЗ исключено дистанционное управление инженерными системами при пожаре. Сигналы на управление выдаются автоматически от АПС.

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 МР-Э-23-2-0684



Л.Х. Золотаревская

Раздел 10_1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Недостатки не выявлены.

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 «**Многоэтажная жилая застройка земельного участка с кадастровым номером 23:43:0106012:610, прилегающего к Западному обходу в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара, Квартал 3. Литер 1**» соответствует техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

Ответственность за внесение во все экземпляры разделов проектной документации «**Многоэтажная жилая застройка земельного участка с кадастровым номером 23:43:0106012:610, прилегающего к Западному обходу в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара, Квартал 3. Литер 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

Министерство регионального развития Российской Федерации

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

А 000314

Рег. № 2 3 - 2 - 5 - 0 8 4 - 1 1

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. Срок действия **5 лет**

Заместитель Министра
регионального развития
Российской Федерации

В.А. Токарев
(Ф.И.О.)

(подпись)

В заключении пронумеровано,
прошнуровано и сброшювано печатью
41 (срок сдачи) стр.
И. о. начальника сметно-договорного
отдела ООО "НК"

А.О. Комыжика

А.О. Комыжика

" 05 " *декабря* 2015 года

(дата: проделана печать)

