



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

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЧЕТНОГО ЗВАНИЯ
«ГАРАНТ КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ»



ВСЕРОССИЙСКАЯ
ПРЕМИЯ
НАЦИОНАЛЬНАЯ
МАРКА КАЧЕСТВА

ОГРН 1022301200613 ИНН 2308059515 КПП 230801001

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ Рег. № RA.RU.610933

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации,
выданное Федеральной службой по аккредитации 26.04.2016 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. Рашилевская, 179/1, тел./ факс (861) 278-51-71, тел. (861) 278-51-58
www.normokontrol.ru, E-mail: info@normokontrol.ru

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «НК»

Аттестат МР.Э.23-3-0695

В.В. Сырмолов

« 28 » « НК » апреля 2017 г.



Положительное заключение экспертизы

№

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


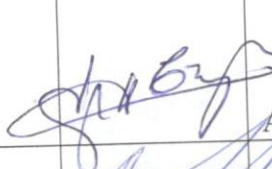
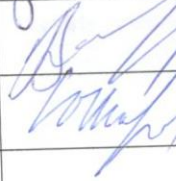
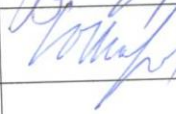
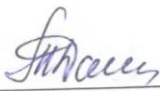

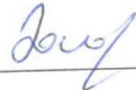
Объект капитального строительства

**Жилой массив «Спортивная деревня»
в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара
Многоквартирный жилой дом литер 11
(12-й этап строительства)**

Объект экспертизы

Проектная документация
и результаты инженерных изысканий

Сведения об экспертах, участвовавших в проведении экспертизы:

Должность, направление деятельности эксперта в соответствии с квалификационным аттестатом	Разделы и подразделы документации	Подпись	И.О. Фамилия
Ведущий по объекту, главный эксперт архитектурно- строительного отдела, 2.1. Объемно-планировочные, архитектур- ные и конструктивные решения, планиро- вочная организация земельного участка, ор- ганизация строительства	1, 2, 3, 6, 10, 10_1, 12.1		Г.В. Шаврина
Заместитель начальника архитектурно- строительного отдела, эксперт 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно- эпидемиологическая безопасность; 2.5. Пожарная безопасность	8, 9		А.С. Кравчук
Эксперт, 2.1.3. Конструктивные решения	4		Д.А. Власов
Эксперт, 1.2. Инженерно-геологические изыскания	ИГИ		Ю.Л. Шаронов
Главный эксперт отдела инженерного обо- рудования и линейных объектов, 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и ка- нализация; 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кон- диционирование	5.2, 5.3		Т.А. Дашко
Ведущий эксперт отдела инженерного обо- рудования и линейных объектов, 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализа- ция, системы автоматизации	5.1		А.В. Вовк
Ведущий эксперт отдела инженерного обо- рудования и линейных объектов, 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сиг- нализации	5.4		Л.Х. Золотаревская

В заключении пронумеровано,
прошнуровано и скреплено печатью
34 (тридцать четыре) стр.
Начальник сметно-договорного отдела
ООО "НК"

Т.Н.Кобзарь

(личная подпись)
" 28 " 01 2017 года
(дата: число)





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



ВСЕРОССИЙСКАЯ
ПРЕМИЯ
НАЦИОНАЛЬНАЯ
МАРКА КАЧЕСТВА

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЧЕТНОГО ЗВАНИЯ
«ГАРАНТ КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ»

ОГРН 1022301200613 ИНН 2308059515 КПП 230801001

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ Рег. № RA.RU.610933

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации,
выданное Федеральной службой по аккредитации 26.04.2016 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ Рег. № ROCC 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, тел. (861) 278-51-58
www.normokontrol.ru, E-mail: info@normokontrol.ru

УТВЕРЖДАЮ

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

_____ В.В. Сырмолов

« 28 » _____ апреля 2017 г.

Положительное заключение экспертизы

№

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

Объект капитального строительства

**Жилой массив «Спортивная деревня»
в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара
Многоквартирный жилой дом литер 11
(12-й этап строительства)**

Объект экспертизы

Проектная документация
и результаты инженерных изысканий

Содержание заключения:

	стр.
1. Общие положения	3
2. Основания для выполнения инженерных изысканий и разработки проектной документации	5
3. Описание рассмотренной документации	6
4. Общий вывод	38

Приложения:

копия свидетельства об аккредитации

рег. № RA.RU.610933 от 26.04.2016 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 СИК «Девелопмент-Юг» № 40/50 от 31.03.2017 (руководитель С.Г. Яковлев).

Договор на проведение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 15 от 06.04.2017.

б) Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

Г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ, Ближний западный обход г. Краснодара.

Технико-экономические показатели объекта

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
1	Вид строительства	-	новое
2	Площадь участка с кадастровым номером 23:43:0116030:846	га	20,2901
3	Площадь участка с кадастровым номером 23:43:0116030:845	га	2,2491
4	Площадь участка 12-го этапа строительства	кв. м	13454,53
5	Площадь застройки здания	кв. м	1760,00
6	Количество этажей	шт.	10
7	Этажность	этаж	9
8	Сейсмостойкость здания	балл	7
	Строительный объем – всего	куб. м	49828,00
9	в том числе ниже отм. 0.000	куб. м	3974,00
10	Площадь жилого здания	кв. м	14587,00
11	Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	кв. м	10726,30
12	Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	кв. м	11132,40
13	Количество квартир – всего	шт.	248
	в том числе:		
	1-комнатные	шт.	95 (16)
	2-комнатные (в т.ч. студии)	шт.	115 (26)
	3-комнатные	шт.	38 (10)
14	Продолжительность строительства	мес.	35,8

в) Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства.

Жилой дом представляет собой четырехсекционное 9-этажное здание с подвалом, без чердака, строительство которого предусмотрено 12-м этапом.

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

1. Генпроектировщик – ООО «Девелопмент-проект». Свидетельство № 001272 от 20.12.2012 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 В.С. Мациевский
350072, г. Краснодар, ул. Московская, 59/1.

2. ООО «Лаборатория химического анализа». Свидетельство № 001288 от 17.01.2013 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 «Георесурс». Свидетельство № 0146.03-2010-2311089118-И-006 от 27.12.2012 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Выдано саморегулируемой организацией – «Некоммерческое партнерство «КубаньСтройИзыскания» (350049, г. Краснодар, ул. Котовского, 42).

Директор В.Е. Сорокин
350062, г. Краснодар, ул. Яна Полуяна, 2.

д) Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике.

Заявитель экспертизы – ООО СИК «Девелопмент-Юг».
адрес: 350072, г. Краснодар, ул. Московская, 59/1.
Застройщик – ООО СИК «Девелопмент-Юг».
Заказчик – ООО СИК «Девелопмент-Юг».

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

Не требуются.

ж) Заключение государственной экологической экспертизы.

Сведения о необходимости проведения государственной экологической экспертизы отсутствуют.

з) Сведения об источниках финансирования объекта.

Собственные средства заказчика.

и) Иные сведения.

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 изысканий.
2. Программа работ на производство инженерно-геологических изысканий.

Представлено дополнительно в ходе экспертизы
Письмом заказчика № 67/50 от 27.04.2017

3. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий. Изм.
4. Программа работ на производство инженерно-геологических изысканий от 2014 года. Изм.

2.2. Основания для разработки проектной документации

1. Градостроительный план земельного участка № RU23306000-0000000003804 от 04.06.2014 площадью 20,2901 га с кадастровым номером 23:43:0116030:846 и чертежом градостроительного плана.
2. Постановление администрации муниципального образования город Краснодар № 3611 от 04.06.2014 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка по улице Западный Обход, 42 в Прикубанском внутригородском округе городе Краснодара».
3. Градостроительный план земельного участка № RU23306000-0000000003799 от 03.06.2014 площадью 2,2491 га с кадастровым номером 23:43:0116030:845 и чертежом градостроительного плана.
4. Постановление администрации муниципального образования город Краснодар № 3565 от 02.06.2014 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка по улице Западный Обход, 42/1 в Прикубанском внутригородском округе городе Краснодара».
5. Задание на проектирование. Приложение № 1 к договору № 01623 от 20.12.2016.
6. Технические условия ПАО «Кубаньэнерго» № ИА-03/0174-15 от 01.12.2015 для присоединения к электрическим сетям.
7. Письмо ПАО «Кубаньэнерго» № ИА-03/0174-15/КЭ1005/1274 от 26.05.2016 об изменениях технических условий № ИА-03/0174-15 от 2015 г. на технологическое присоединение к электрическим сетям.
8. Технические условия ОАО «АТЭК» № 5-ВН от 08.06.2015 на водоснабжение.
9. Дополнение от 18.11.2015 к техническим условиям ОАО «АТЭК» № 5-ВН от 08.06.2015 на водоснабжение.

10. Технические условия ООО «Объединенный водоканал» № 6-КН от 03.08.2015 на подключение к сетям канализации.
11. Условия подключения к ливневой канализации, выданные Департаментом строительства администрации муниципального образования город Краснодар № 1115/24 от 25.02.2015.
12. Технические условия ОАО «АТЭК» № 119 от 18.09.2014 на теплоснабжение.
13. Письмо ОАО «АТЭК» № 1075/11 от 27.04.2015 об изменении технических условий ОАО «АТЭК» № 119 от 18.09.2014 на теплоснабжение.
14. Письмо ОАО «АТЭК» № 2639/11 от 08.09.2015 об изменении технических условий ОАО «АТЭК» № 119 от 18.09.2014 на теплоснабжение.
15. Технические условия ОАО «Ростелеком» № 48/280115-014 от 28.01.2015 на предоставление комплекса услуг связи.
16. Письмо ПАО «Ростелеком» № 0407/05/5396-16 от 10.06.2016 о продлении срока действия ТУ № 48/280115-014 до 09.06.2017.
17. Технические условия Южного филиала ООО «ОТИС ЛИФТ» № 100-А-2014 от 12.03.2014 для диспетчеризации лифтов.
18. Справка ФГБУ «Северо-Кавказский УГМС» № 207хл-2/275 от 24.04.2014 о фоновых концентрациях вредных веществ с приложением.
19. Экспертное заключение ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» № 9756/03-1 от 03.12.2014 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы качества почвы на земельном участке.

Представлено дополнительно в ходе экспертизы
Письмом заказчика № 67/50 от 27.04.2017

20. Дополнительное задание на проектирование от 2017 г. Приложение № 1 к договору № 01623 от 14.11.2016.
21. Письмо ООО СИК «Девелопмент-Юг» № 44 от 04.04.2017 о продлении технических условий ОАО «АТЭК» № 119 от 18.09.2014 на теплоснабжение.

3. Описание рассмотренной документации

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

Перечень рассмотренных материалов инженерных изысканий

ООО «Георесурс».

1. 014.08.14-Г. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.

Представлено дополнительно в ходе экспертизы
Письмом заказчика № 67/50 от 27.04.2017

ООО «Георесурс».

2. 014.08.14-Г. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.
Изм.

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

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «Георесурс» на основании договора № 014.08.14-Г и технического задания, утвержденного заказчиком.

По техническому заданию предполагается строительство 9-ти этажного жилого здания (Литер 11) размером в плане 13x120 м на фундаментной плите толщиной 0,6 м с подвалом глубиной 2,0 м; нагрузка на фундамент – 170 кПа. Глубина сжимаемой толщи ориентировочно 12 м.

Вид строительства – новое.

Уровень ответственности – нормальный (II).

Стадия изысканий – проектная документация.

По инженерно-геологическим изысканиям.

Выполнено колонковое бурение 4-х скважин диаметром до 160 мм на глубину 15 м, отобраны 14 монолитов и 8 проб нарушенной структуры. Пройдены 2 точки статического зондирования.

В лаборатории ООО «Геофонд» определены физико-механические характеристики грунтов, выполнены гранулометрические анализы грунтов, определено относительное содержание гумуса в почвах. Используя полученные данные и результаты изысканий под жилые дома Литер 10 и Литер 12, расположенные в непосредственной близости от Литер 11, приняты прочностные и деформационные характеристики грунтов.

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

В геоморфологическом отношении площадка расположена на поверхности III надпойменной террасы р. Кубань. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 28,30-28,56 м (по устьям выработок).

Характеристика геологического строения.

Площадку до глубины 15,0 м слагают (сверху вниз): голоценовые (Q_{IV}) элювиальные (e) образования (почва), верхнеплейстоценовые (Q_{III}) эолово-делювиальные (vd) отложения и среднеплейстоценовые (Q_{II}) аллювиальные (a) отложения.

Выделены 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

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

ИГЭ-1а – почва суглинистая, твёрдая, мощность 1,8-2,5 м;

верхнеплейстоценовые (Q_{III}) эолово-делювиальные (vd) отложения представлены:

ИГЭ-4 – суглинок лёгкий твёрдый, мощность 4,5-5,2 м,

ИГЭ-5-супесь пылеватая, твёрдая, мощность 0,5-0,9 м;

среднеплейстоценовые (Q_{II}) аллювиальные (а) отложения представлены:
ИГЭ-7- песок мелкий, плотный, средней степени водонасыщения, мощность 2,2-2,7 м,

ИГЭ-8 – песок мелкий, плотный, насыщенный водой, вскрытая мощность 3,7-4,9 м.

Гидрогеологические условия.

В декабре 2014 года всеми пройденными скважинами вскрыт горизонт подземных вод. Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 10,10-10,30 м от поверхности земли (абс. отм. 18,10-18,30 м). Максимальный прогнозируемый уровень подземных вод ожидается на абс. отм. 19,8 м.

Установленная степень коррозионной агрессивности подземных вод и грунтов по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе и к арматуре железобетонных конструкций.

Подземные воды по содержанию агрессивной углекислоты, бикарбонатной щелочности и водородному показателю – неагрессивные. Подземные воды по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO₄²⁻ для портландцемента по ГОСТ 10178-85* по отношению к бетону по марке водонепроницаемости W4, W6, W8 – неагрессивные. По содержанию хлоридов подземные воды не агрессивны к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании.

Степень агрессивности грунтов по содержанию сульфатов в пересчете на SO₄²⁻ по отношению к бетону на портландцементе по ГОСТ 10178-85* по маркам водонепроницаемости W4 – неагрессивная. Степень агрессивности по содержанию хлоридов в пересчете на Cl⁻ для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85* и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-85* – неагрессивная.

Специфические грунты отсутствуют.

Опасные геологические процессы:

сейсмичность района работ для объектов массового строительства – 7 баллов (карта ОСР-97 А, СНиП II-7-81*),

сейсмичность площадки с учетом категории грунтов по сейсмическим свойствам – 7 баллов,

грунты II категории по сейсмическим свойствам в 10 метровой толще составляют более 5,0 м.

Нормативная глубина промерзания грунтов – 0,8 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки строительства II (СП 11-105-97, часть I, приложение Б).

3.2. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Сведения о недостатках, выявленных ООО «НОРМОКОНТРОЛЬ» по результатам инженерных изысканий, были направлены в адрес заказчика и организации, выполнившей инженерные изыскания письмом ООО «НОРМОКОНТРОЛЬ» № 40/02 от 14.04.2017.

ООО «НОРМОКОНТРОЛЬ» рассмотрены:
 письмо заказчика № 67/50 от 27.04.2017 с ответами организации, выполнившей инженерные изыскания, (справка) об изменениях, внесенных в материалы инженерных изысканий;
 откорректированная документация.

Раздел 1. Результаты инженерно-геологических изысканий

2.1. Техническое задание не соответствует требованиям пп. 4.12, 4.13 СНиП 11-02-96: нет даты утверждения технического задания заказчиком; нет перечня нормативных документов, согласно которым необходимо провести изыскания; нет сведений о ранее выполненных изысканиях в районе объекта строительства.	Техническое задание откорректировано (указаны дата утверждения технического задания заказчиком и перечень нормативных документов).
2.2. В программе работ отсутствует дата её утверждения.	Программа работ откорректирована – указана дата ее утверждения.
2.3. Срок действия Свидетельства об оценке состояния измерений грунтоведческой лаборатории истек 1 декабря 2014 - до начала изысканий.	Представлено действующее Свидетельство об оценке состояния измерений грунтоведческой лаборатории.
2.4. Не выполнено требование п. 4.5 ГОСТ 20522-96 о расчете коэффициента вариации модуля деформации ИГЭ-2, 4, 5, 6 в результатах статистической обработки физико-механических свойств грунтов.	Коэффициент вариации модуля деформации грунтов ИГЭ - 4, 5 представлен в таблицах статистической обработки. Под зданием Литер 11 грунты ИГЭ-2, 6 отсутствуют.
2.5. Не приведено сравнение модулей деформации грунтов ИГЭ, полученных лабораторными и опытными работами (статическим зондированием) (п. 4.3 ГОСТ 19912-2012).	Таблица сравнения модулей деформации грунтов ИГЭ, полученных лабораторными и опытными работами, представлена в табл. 6 главы 6.
2.6. Не выполнено требование п. 7.16 СП 11-105-97 о необходимом количестве механических характеристик грунтов ИГЭ 1а, залегающих под подошвой	Пробурена дополнительная скважина 59а для опробования грунтов ИГЭ-1а в необходимом количестве.

проектируемого фундамента до глубины 2,5 м.	
2.7. Просадочность грунтов слоя 1 не подтверждена фактическим материалом.	Согласно отчету слой 1 под зданием Литер 11 отсутствует.
2.8. В главе 6 «Физико-механические свойства грунтов» не приведены интервалы глубин залегания и мощности выделенных ИГЭ согласно требованию п. 6.7 СНиП 11-02-96.	В главе 6 «Физико-механические свойства грунтов» приведены интервалы глубин залегания и мощности выделенных ИГЭ.
2.9. Откорректировать в таблице 9.4 главы 9 «Заключение»: неверные нормативные значения сульфатов и хлоридов; повторную нумерацию скважин и глубин опробования (и в лабораторной ведомости анализа водной вытяжки); неверную сноску на архивные материалы.	В табл. 9.4 нормативные значения сульфатов и хлоридов откорректированы. Опечатка с повторной нумерацией скважин и глубин опробования (и в лабораторной ведомости анализа водной вытяжки) устранена.
2.10. Не приведена категория грунтов по трудности разработки для слоя 1 и ИГЭ-1а.	Категория грунтов для ИГЭ-1а приведена в главе 9 «Заключения» п. 13. Согласно отчету, слой 1 под зданием Литер 11 отсутствует.
2.11. Агрессивность грунтов в зоне заложения фундаментов охарактеризована единичным значением и только для жилых домов Литер 4, 5 (п. 5.11 СП 11-105-97).	Агрессивность грунтов в зоне заложения фундаментов для Литер 11, охарактеризована при отборе проб на водную вытяжку дополнительным бурением скважины 59а.
2.12. Норма срезки плодородного грунта не обоснована (п. п. 2.1.1, 2.1.2. ГОСТ 17.5.3.06-85). Содержание гумуса в почвенном слое дано только для жилых домов Литер 10-12.	Норма срезки плодородного грунта обоснована результатами определения гумуса в пробах для Литер 11 дополнительным бурением скважины 59а.
2.13. В таблицах расчёта грунтовых условий по просадочности №№ 7.3÷7.5 указанное значение бытового давления грунта на конечных глубинах не может быть равным 0.	Согласно отчету просадочные грунты под зданием Литер 11 отсутствуют.

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

3.3. Описание технической части проектной документации

Перечень рассмотренных разделов проектной документации

ООО «Девелопмент-проект».

1. 01623-11-ПЗ, ИД. Том 1. Пояснительная записка. Исходные данные.
2. 01623-11-АР. Том 3. Раздел 3. Архитектурные решения.
3. 01623-11-КР. Том 4.1. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения.
4. 01623-11-КР(ОПР). Том 4.2. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Объемно-планировочные решения.
5. 01623-11-ИОС(ЭЛ).Том 5.1.1. Раздел 5. Подраздел А. Книга 1. Система электроснабжения. Электроосвещение и электрооборудование.
6. 01623-11-ИОС(ЭС).Том 5.1.2. Раздел 5. Подраздел А. Книга 2. Система электроснабжения. Внутриплощадочные сети электроснабжения.
7. 01623-11-ИОС(ВК). Том 5.2.1. Раздел 5. Подраздел Б, В. Книга 1. Система водоснабжения и водоотведения. Внутренние сети водоснабжения и водоотведения.
8. 01623-11-ИОС(НВК). Том 5.2.2. Раздел 5. Подраздел Б, В. Книга 2. Система водоснабжения и водоотведения. Наружные сети водоснабжения и канализации.
9. 01623-11-ИОС(ОВ). Том 5.3.1. Раздел 5. Подраздел Г. Книга 1. Отопление, вентиляция, тепловые сети. Отопление и вентиляция.
10. 01623-11-ИОС(ТС). Том 5.3.2. Раздел 5. Подраздел Г. Книга 2. Отопление, вентиляция, тепловые сети. Тепловые сети.
11. 01623-11-ИОС(СС). Том 5.4.1. Раздел 5. Подраздел Д. Книга 1. Сети связи. Средства связи.
12. 01623-11-ИОС(НСС). Том 5.4.2. Раздел 5. Подраздел Д. Книга 2. Сети связи. Наружные сети связи.
13. 01623-11-ИОС(АОВ). Том 5.4.3. Раздел 5. Подраздел Д. Сети связи. Автоматизация инженерных систем.
14. 01623-11-ПОС. Том 6. Раздел 6. Проект организации строительства.
15. 01623-11-ПМ. Том 9.1. Раздел 9. Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Противопожарные мероприятия.
16. 01623-11-ПМ АПС. Том 9.2. Раздел 9. Книга 2. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Система автоматической пожарной сигнализации.
17. 01623-11-ОДИ. Том 10. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
18. 01623-11-ЭФ.ПЗ. –ЭФ.Р. Том 10.1. Энергоэффективность. Пояснительная записка. Расчет конструкций по разделу энергоэффективность.
19. 01623-11-ОБЭ. Том 10.2. Раздел 10.2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.
20. 01623-11-ПЗУ. Том 2. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Многоквартирный жилой дом Литер 11.

ООО «Лаборатория химического анализа».

21. 01623-11-ООС. Том 8. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

ООО «Девелопмент-проект».

22. 01623-11-ПЗ, ИД. Том 1. Пояснительная записка. Исходные данные. Изм. 1.
23. 01623-11-АР. Том 3. Раздел 3. Архитектурные решения. Изм. 1.
24. 01623-11-КР(ОПР). Том 4.2. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Объемно-планировочные решения. Изм. 1.
25. 01623-11-ИОС(ОВ). Том 5.3.1. Раздел 5. Подраздел Г. Книга 1. Отопление, вентиляция, тепловые сети. Отопление и вентиляция. Изм. 1.
26. 01623-11-ПОС. Том 6. Раздел 6. Проект организации строительства. Изм. 1.
27. 01623-11-ПМ. Том 9.1. Раздел 9. Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Противопожарные мероприятия. Изм. 1.
28. 01623-11-ПМ АПС. Том 9.2. Раздел 9. Книга 2. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Система автоматической пожарной сигнализации. Изм. 1.
29. 01623-11-ЭФ.ПЗ. –ЭФ.Р. Том 10.1. Энергоэффективность. Пояснительная записка. Расчет конструкций по разделу энергоэффективность. Изм. 1.
30. 01623-11-ОБЭ. Том 10.2. Раздел 10.2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Изм. 1.

Описание основных решений

Характеристика участка строительства

Климатический подрайон строительства – ШБ (СП131.13330.2012).

Площадка строительства жилого дома Литер 11 расположена в жилом массиве «Спортивная деревня» в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара, по ул. Западный Обход, 42. Площадь земельного участка по градостроительному плану № RU 23306000-00000000003804 от 04.06.2014 под жилую застройку составляет 20,2901 га (кадастровый номер земельного участка 23:43:01160030:846).

Территория граничит: с севера, востока и юга – со свободной от застройки территорией, с запада – с проезжей частью шоссе Ближний Западный Обход.

Площадка для размещения автостоянки постоянного хранения автомобилей жильцов Литер 11 располагается по ул. Западный Обход 42/1. Площадь земельного участка с кадастровым номером 23:43:0116030:845 составляет 2,2491 га.

Участок расположен в общественно-деловой зоне местного значения ОД.2.

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

Район строительства характеризуется следующими природно-климати-

ческими условиями:

вес снегового покрова – 1,2 кПа (снеговой район – II согласно СП 20.13330.2011);

нормативное давление ветра – 0,48 кПа (ветровой район – IV согласно СП 20.13330.2011).

расчетная зимняя температура наружного воздуха (средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки) – «минус» 16°С (табл. 3.1 СП 131.13330.2012).

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

Строительство жилого комплекса предусматривается этапами. Строительство жилого дома Литер 11 выполняется 12-м этапом.

На земельном участке предусмотрено размещение 4-секционного жилого дома Литер 11, площадок для игр детей (275 кв. м), для отдыха взрослого населения (40 кв. м) и занятий физкультурой (376 кв. м), гостевых автостоянок для жильцов дома (15 маш.-мест), для хранения и парковки автомобилей жителей в количестве 186 маш.-мест (из расчета 0,75 мест на одну квартиру), а также хозяйственные площадки (68 кв. м), в том числе для установки мусорных контейнеров.

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

Площадь площадок для занятий физкультурой принята 50 % в связи с формированием единого физкультурно-оздоровительного комплекса на территории проектируемой застройки.

Запроектированы проезды и подъезды, обеспечивающие нормальное транспортное обслуживание проектируемых объектов, в том числе мусороудаление, а также проезд пожарных машин. Проезды к зданию и тротуары выполнены с твердым покрытием.

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 по генплану:

Площадь участка согласно градостроительным планам земельных участков	20,2901 га 2,2491 га
Площадь участка 12-го этапа строительства в том числе:	13454,53 кв. м

для стоянки автомобилей в границах участка с кадастровым номером 23:43:0116030:845	4101,40 кв. м
Площадь застройки	1760,00 кв. м
Площадь покрытий	7765,78 кв. м
Площадь озеленения	3928,75 кв. м

Архитектурные и объемно-планировочные решения

Многоквартирный жилой дом Литер 11 – 4-секционное здание с подвальным этажом.

Этажность здания – 9 этажей.

Количество этажей – 10.

Подвальный этаж предназначен для прокладки инженерных сетей и размещения технических помещений (электрощитовая, индивидуальный тепловой пункт, узлы ввода инженерных коммуникаций).

На первом этаже в каждой секции предусмотрены: входной тамбур, лифтовой холл, помещение уборочного инвентаря.

Выходы из подвального этажа предусмотрены непосредственно наружу, обособленными от жилой части здания.

Жилые квартиры расположены на 1-9 этажах.

В жилом доме запроектированы одно-, двух- и трехкомнатные квартиры. Часть квартир предусмотрена в виде студий. Все квартиры имеют летние помещения (лоджии, балконы).

Всего квартир в жилом доме	248
в том числе: 1-комнатных (в т. ч. студии)	95 (16)
2-комнатных (в т. ч. студии)	115 (26)
3-комнатных (в т. ч. студии)	38 (10).

В каждой секции запроектирован лестнично-лифтовой узел с лестничной клеткой типа Л1 и лифтом грузоподъемностью 630 кг (скорость 1,0 м/с, ширина кабины 2100 мм).

Выходы на кровлю и входы в машинные помещения лифтов запроектированы из лестничных клеток.

Ограждение кровли, балконов и лоджий предусмотрено высотой не менее 1,2 м.

Кровля здания – плоская рулонная с организованным внутренним водостоком.

Окна, балконные двери квартир - металлопластиковые с однокамерными стеклопакетами. Предусмотрено открывание всех створок окон.

Внутренняя отделка.

Подвальный этаж.

Отделка помещений технического назначения: потолки и стены – окраска вододисперсионной краской, полы – бетонные. В остальных помещениях подвального этажа отделка не выполняется.

Внеквартирные помещения жилого дома.

Стены и потолки окрашиваются водоэмульсионной краской. Покрытие пола в неквартирных помещениях – керамическая плитка (покрытие лестничных маршей – шлифованный бетон). В полах помещений 1-го этажа предусмотрена теплоизоляция (URSA XPS или аналог). В санузлах и помещениях уборочного инвентаря предусмотрена гидроизоляция обмазочного типа.

Квартиры.

Для отделки стен помещений квартир используются обои, потолки – водоэмульсионная окраска. В кухнях и санузлах стены и потолки окрашиваются водоэмульсионной краской.

Полы в квартирах – линолеум на теплозвукоизолирующей подоснове по цементно-песчаной стяжке; полы в санузлах – керамическая плитка. В полах квартир под слоем стяжки предусмотрена звукоизоляция («Изолон» или аналог). В санузлах выполнена гидроизоляция обмазочного типа («Эластикор» или аналог).

Наружная отделка.

Для отделки стен применяется лицевой кирпич с расшивкой швов.

Цоколь, ограждение балконов и лоджий, элементов стен - окрашиваются фасадной краской по оштукатуренной поверхности.

Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Литер состоит из четырех блоков. Блоки 1 и 2 объединены в единый деформационный отсек. Блоки 3, 4 и деформационный отсек, состоящий из блоков 1 и 2, разделены между собой антисейсмическими швами, совмещенными с температурно-усадочными швами.

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа блоков, что соответствует абсолютной отметке 30,250.

Количество конструктивных надземных этажей – 9, подземных – 1 (подвальный). Высота этажей: подземного – 2,45 м, первого и типового – 2,85 м.

Размеры деформационного отсека, состоящего из блоков 1 и 2, в плане (в крайних осях) – 13,8х46,8. Размеры блока 3 – 16,6х27,19. Размеры блока 4 – 13,5х39,6. Конструктивная схема всех блоков – поперечно-стеновая с продольными диафрагмами жесткости и ненесущими наружными стенами. Прочность и устойчивость обеспечиваются системой внутренних несущих продольных и поперечных несущих стен, объединенных жесткими дисками перекрытий.

Фундаменты – монолитные железобетонные плиты толщиной 600 мм. Относительная отметка подошвы «минус» 3,050 м (абс. отм. 27,200). Основанием фундамента служит слой ИГЭ-1а (почва суглинистая твердая) со следующими физико-механическими характеристиками: $\gamma_n=20,12$ кН/м³, $C_n=34$ кПа; $f_n=25^\circ$; $E=33$ МПа.

Наружные стены подвала – несущие монолитные железобетонные

толщиной 200 мм и 160 мм. Вертикальная гидроизоляция наружных поверхностей стен подвала, соприкасающихся с грунтом, выполняется обмазкой битумной или битумно-каучуковой мастикой (ГОСТ 6617-76) за два раза.

Внутренние стены подземных и надземных этажей (в том числе лифтовые шахты) - монолитные железобетонные толщиной 160 и 200 мм.

Перекрытия – плоские монолитные железобетонные плиты. Толщина плиты перекрытия подвала - 200 мм. Толщина плит перекрытия надземных этажей – 180 мм.

Лестницы – монолитные железобетонные. Толщина плитной части маршей 160 мм. Толщина плит междуэтажных площадок 180 мм.

Фундаментные плиты и наружные стены подвала выполнены из бетона кл. В25, W4, F100. Все остальные монолитные ж.б. конструкции выполнены из бетона класса В25 с ненормируемыми марками W и F. Арматура железобетонных конструкций класса А500С ГОСТ Р 52544-2006 и А240 ГОСТ 5781-82*.

Ограждающие конструкции (наружные стены) – несущие двухслойные поэтажной разрезки толщиной 380 мм. Внутренний слой – толщиной 250 мм из газобетонного блока марки по прочности В2,5 и по плотности D500. Наружный слой из керамического лицевого кирпича СУЛПу-М125/F50 ГОСТ 379-2015. Категория кладки по сейсмическим свойствам – II.

Перегородки – толщиной 200 мм из двух слоев камня керамического КР 1,8НФ/100/1,2/50/ГОСТ 530-2012 (межквартирные), толщиной 80 мм из гипсовых пазогребневых блоков по ГОСТ 6133-99 (внутриквартирные) и толщиной 90 мм из камня керамического КР 1,8НФ/100/1,2/50/ГОСТ 530-2012 (в санузлах).

Кровля – плоская рулонная.

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

Система электроснабжения.

Электроснабжение проектируемого жилого дома выполнено на основании технических условий, выданных на весь застраиваемый участок с кадастровым номером 23:43:0116030:4 ПАО «Кубаньэнерго» № ИА-03/0174-15 от 01.12.2015 и письма ПАО «Кубаньэнерго» № ИА-03/0174-15/КЭ1005/1274 от 26.05.2016.

Разрешенная мощность на весь застраиваемый участок по ТУ – 2000 кВт, категории надежности – II.

Источник электроснабжения ПС 110/10 кВ «Военгородок».

Электроснабжение потребителей жилого дома Литер 11 предусматривается от двухтрансформаторной подстанции 2БКТП Литер 11/1 с двумя трансформаторами по 1000 кВА. Мощность трансформаторов принята с учетом подключения ранее запроектированных жилых домов Литер 10 и 12 и уточняется в отдельном проекте электроснабжения всего проектируемого

участка. Полная расчетная мощность на 2БКТП, с учетом ранее запроектированных жилых домов Литер 10 и 12, составляет 747 кВт.

Расчетная мощность жилого дома, состоящего из 4-х блок-секций, составляет 422 кВт. Расчетная мощность наружного освещения – 2,5 кВт.

Электроснабжение на напряжении 0,4 кВ предусматривается от 2БКТП взаиморезервируемыми кабелями марки АВББШвнг, прокладываемыми в земле.

При пересечении с дорогами и с подземными инженерными коммуникациями кабели предусмотрены в трубах. В траншее между взаиморезервируемыми кабельными линиями предусмотрена разделительная перегородка из кирпича.

Освещение придомовой территории и проездов предусматривается от шкафа управления освещением, устанавливаемого в электрощитовой 4-й блок-секции, светильниками на металлических опорах. Сети освещения выполняются кабелем марки АВББШв, проложенным в траншее.

Внешнее электроснабжение (КЛ-10 кВ и 2БКТП 10/0,4 кВ) выполняется по отдельному проекту и в данном заключении не рассматривается.

Напряжение питающей сети – 10/380/220 В.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся:
к первой категории - пожарная сигнализация, лифты, аварийное освещение, нагрузки индивидуального теплового пункта;
ко второй категории - все остальные электроприемники.

Для приема, учета и распределения электроэнергии в электрощитовых устанавливаются отдельные вводно-распределительные устройства (ВРУ). Электрощитовые предусмотрены в блок-секциях 1, 3 и 4. Расчетные мощности составляют:

на ВРУ-1.1 для блок-секций 1 и 2	166 кВт;
на ВРУ-2.1 для блок-секции 3	154 кВт;
на ВРУ-3.1 для блок-секции 4	180 кВт.

Для нагрузок I-й категории электроснабжения ВРУ приняты с АВР вводов, II-й категории – с ручным переключением. Технический учет электроэнергии предусмотрен на стороне 0,4 кВ 2БКТП, расчетный – на вводных панелях ВРУ и этажных щитах. Компенсация реактивной мощности для жилого дома не предусматривается.

На каждом этаже в нишах электропанелей монтируются этажные щитки со счетчиками, выключателями нагрузки и дифференциальными автоматическими выключателями. В каждой квартире предусмотрена установка квартирного щитка модульного типа, в котором предусмотрены автоматические выключатели для осветительных групп и дифференциальные автоматы для розеточных групп. В кухнях квартир предусмотрена установка электроплит.

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

Для распределительных сетей, питающих аварийное освещение, 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 люминесцентными и энергосберегающими лампами.

Для снижения вероятности поражения электрическим током проектом предусмотрено защитное заземление, повторное заземление нулевого провода на вводе в здание, применение дифференциальных автоматических выключателей. Предусмотрена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов.

Защита здания от прямых ударов молнии выполнена по III-й категории. Предусмотрены молниеотводы и молниеприемная сетка, соединенная токоотводами с контуром заземления. В качестве контура заземления используется ж. б. фундаментная плита.

Система водоснабжения. Система водоотведения.

Решения по водоснабжению и водоотведению разрабатываются на основании:

технических условий ОАО «АТЭК» № 5-ВН от 08.06.2015 на водоснабжение объекта капитального строительства;

дополнения ОАО «АТЭК» от 18.11.2015 к ТУ ОАО «АТЭК» № 5-ВН от 08.06.2015 о расходах воды на наружное и внутреннее пожаротушение объекта капитального строительства;

технических условий ООО «Объединённый водоканал» № 6-КН от 03.08.2015 на подключение объекта капитального строительства к сетям канализации;

условия подключения к ливневой канализации, выданные Департаментом строительства администрации МО г. Краснодар № 1115/24 от 25.02.2015.

Внутриплощадочные сети.

Водоснабжение.

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома Литер 11 являются ранее запроектированные кольцевые сети хозяйственного противопожарного водопровода жилого массива «Спортивная деревня» в г. Краснодаре. Источник водоснабжения проектируемых кольцевых сетей – водозабор артезианской воды ОАО «АТЭК».

Гарантированный напор в точке технологического присоединения – 45 м.

Расход на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

Наружное пожаротушение жилого дома осуществляется из двух проектируемых пожарных гидрантов.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома составляет: 113,74 м³/сут; 10,0 м³/ч; 3,99 л/с, в т. ч. на полив – 8,0 м³/сут.

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

Установка отключающей арматуры и пожарных гидрантов на проектируемой сети водопровода предусматривается в колодцах и камерах из сборных ж.б. элементов по т. п. 901-09-11.84 с учётом мероприятий по обеспечению сейсмостойкости.

Канализация бытовая.

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

Далее, стоки поступают на ранее запроектированную КНС жилого массива «Спортивная деревня», с дальнейшим отведением в напорный коллектор бытовой канализации от жилого комплекса «Немецкая деревня».

Внутриквартальные и внеплощадочные сети бытовой канализации жилого массива и КНС бытовых стоков выполняются по отдельному договору.

Расход бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома составляет: 105,74 м³/сут; 10,0 м³/ч; 5,59 л/с.

Наружные внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации выполняются из канализационных ПВХ труб «Корсис» диаметрами 160-250 мм.

Смотровые колодцы приняты по типовому проекту 902-09-22.84 из сборного железобетона диаметром 1000 и 1500 мм с учетом антисейсмических мероприятий.

Канализация дождевая.

Отведение дождевых стоков с участка строительства жилого дома Литер 11 предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации. Далее стоки, согласно ТУ, поступают на ранее запроектированную КНС ливневых вод, расположенную в юго-западном углу участка застройки.

Внутриквартальные и внеплощадочные сети дождевой канализации разрабатываются по отдельному договору.

Расчетный расход дождевых вод с территории застройки – 101,51 л/с.

Внутриплощадочные сети дождевой канализации выполняются из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб «Корсис» по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Смотровые и дождеприемные колодцы приняты по типовым проектам 902-09-22.84 и 902-09-46.88 из сборного железобетона с учетом антисейсмических мероприятий.

Жилой дом.

Водоснабжение.

В здании предусмотрено устройство одного ввода водопровода из напорных полиэтиленовых труб тяжелого типа диаметром 110 мм по ГОСТ 18599-2001.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома составляет: 113,74 м³/сут; 10,0 м³/ч; 3,99 л/с, в т. ч. на горячее водоснабжение: 42,67 м³/сут; 6,47 м³/ч; 2,59 л/с.

Система внутреннего пожаротушения жилого дома не предусматривается. Необходимый напор на вводе на хозяйственно-питьевые нужды – 44 м.

Ввиду достаточного давления на вводе, встроенная насосная станция не предусматривается.

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

Горячее водоснабжение предусматривается от собственного ИТП.

Измерение расхода горячей воды предусмотрено теплосчетчиками, устанавливаемыми в помещении ИТП.

На вводах холодной и горячей воды в каждую квартиру устанавливаются счетчики расхода воды, а также регуляторы давления, которые устанавливаются по расчёту.

В каждой квартире предусматривается устройство для первичного внутриквартирного пожаротушения «КПК-ИМПУЛЬС».

Сети холодного и горячего водоснабжения в подвале выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, стояки и поквартирные разводки выполняются из полипропиленовых труб «Ecoplastik», Чехия (или аналога).

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

Канализация бытовая.

Отведение бытовых сточных вод от проектируемого жилого дома Литер 11 предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации.

Расход бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома составляет: 105,74 м³/сут; 10,0 м³/ч; 5,59 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» (или аналога), ниже отм. 0,000 из канализационных труб НПВХ.

Канализация дождевая.

Отведение дождевых сточных вод с кровли жилого дома Литер 11 предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации.

Расход дождевых стоков с кровли жилого дома – 20,65 л/с.

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

Для сбора и отведения аварийных вод из ИТП и узла ввода, предусмотрен приямок с дренажным насосом фирмы «Grundfos» (или аналога), который включается автоматически от уровня воды в приямке.

Для отведения случайных вод, в коридоре жилого дома предусматриваются приемки с дренажным насосом фирмы «Grundfos» (или аналога), с отводом воды в систему дождевой канализации жилого дома.

Трубопроводы систем отведения воды приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Отопление проектируемого жилого дома осуществляется от встроенного ИТП, располагаемого в техническом подвальном этаже. Подключение систем отопления предусмотрено по независимой схеме через пластинчатый теплообменник. Параметры теплоносителя в системе отопления 85-60°C.

Система отопления двухтрубная, тупиковая с нижней разводкой магистральных трубопроводов по техническому подвалу. Вертикальные стояки и распределительные коллекторы прокладываются в общих коридорах, в нишах. На распределительных коллекторах предусмотрена отключающая и дренажная арматура, автоматические балансировочные клапаны. На каждом ответвлении к потребителю устанавливаются ручные балансировочные клапаны и поквартирные бытовые теплосчетчики.

Магистральные трубопроводы систем отопления, стояки и распределительные коллекторы выполнены из стальных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91*. Тепловая изоляция магистральных трубопроводов и стояков предусматривается из минераловатных изделий с покровным слоем из лакостеклоткани. Для обеспечения пожарной безопасности на магистральных трубопроводах в техподвале предусматривается устройство 3-х метровых несгораемых вставок из тонколистовой оцинкованной стали через каждые 30 м длины трубопроводов.

Горизонтальная поэтажная разводка поквартирных систем отопления выполняется в конструкции пола трубопроводами из сшитого полиэтилена в защитной гофрированной трубе.

Нагревательные приборы – стальные панельные радиаторы отечественного производства с нижним подключением. Для возможности регулирования теплоотдачи отопительного прибора установлены терморегулирующие клапаны.

Для отопления лестничных клеток нагревательные приборы устанавливаются только на первом этаже. Проектом предусмотрено отопление технических помещений (водомерного узла, электрощитовых), расположенных в подвале, и КУИ на 1-м этаже каждой блок-секции. Отопительные приборы в лестничных клетках с лифтами и технических помещениях запроектированы без терморегуляторов. В качестве нагревательного прибора в электрощитовой предусмотрен регистр из гладких труб на сварке с установкой запорной арматуры за пределами помещения.

Для выпуска воздуха из системы отопления в высших точках устанавливаются автоматические воздухоотборники, на отопительных приборах – краны Маевского.

В нижних точках системы отопления предусмотрены дренажные узлы для опорожнения системы.

При пересечении трубопроводами теплоснабжения деформационных швов здания предусматриваются П-образные компенсаторы.

Расход тепла:

на отопление 652000 Вт;

на горячее водоснабжение 451480 Вт.

Итого: 1103480 Вт.

Вентиляция.

Вентиляция жилого дома запроектирована приточно-вытяжной с естественным побуждением.

Вытяжная вентиляция предусматривается из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат через вентиляционные блоки из кирпича, соединяемые по схеме «спутник-сборник». Вентблоки выводятся выше кровли здания с выбросом загрязненного воздуха в атмосферу.

Приток воздуха в квартиры неорганизованный, через открывающиеся фрамуги. В нижней части дверных полотен ванных комнат, санузлов и кухонь предусмотрены переточные решетки.

В помещении машинного зала лифтов запроектирована естественная вентиляция с установкой утепленного приточного клапана в наружной стене и дефлектора на кровле.

Вентиляция помещения ИТП предусматривается приточно-вытяжной с механическим побуждением из расчета удаления теплоизбытков. Вентиляция технического подвала предусматривается за счет продухов, расположенных по периметру подвала в наружных стенах. В электрощитовых предусмотрена естественная вытяжная вентиляция и механический приток в блок-секциях 1 и 3. Для помещений КУИ запроектирована естественная приточно-вытяжная вентиляция.

Воздуховоды для систем общеобменной вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

Источником теплоснабжения является котельная в районе застройки с параметрами теплоносителя 115/70°C со срезкой на 70°C.

Ввод теплосети осуществляется в 4-ю блок-секцию. Узел ввода оборудован отключающей арматурой, грязевиками, теплосчетчиками, водомером подпитки и приборами КИП.

ИТП запроектирован в отдельном помещении подвального технического этажа и обеспечивается электроэнергией, водопроводом, канализацией, вентиляцией.

Присоединение системы отопления к наружным тепловым сетям осуществляется по независимой схеме через теплообменник.

Параметры теплоносителя системы отопления проектируемого здания составляют 85/60°C.

Система ГВС подключается по закрытой схеме. Для систем горячего водоснабжения температура воды после теплообменника составляет 65°C.

Отопительный контур ИТП включает в себя следующее оборудование:

пластинчатый подогреватель;
циркуляционные насосы системы отопления;
подпиточные насосы;
мембранные расширительные баки.

Контур горячего водоснабжения ИТП включает в себя:

пластинчатый подогреватель;
циркуляционные насосы системы ГВС.

В запроектированном индивидуальном тепловом пункте предусматривается размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляется:

поддержание заданной температуры воды в системе ГВС;
поддержание требуемого перепада давления и расхода на узле ввода;
регулирование подачи теплоты в систему отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха с целью поддержания заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях;
автоматизация работы насосов отопления и ГВС (включение, выключение, блокировка включения резервного насоса при отключении рабочего);
защита системы отопления от опорожнения;
контроль давления и температуры;
учет тепловых потоков и расходов теплоносителя.

Для предотвращения накипеобразования перед теплообменниками ГВС предусмотрена магнитная обработка исходной холодной воды.

Заполнение и подпитка системы отопления предусматривается обратной сетевой водой. Подпитка осуществляется через насосы в случае снижения статического давления в системе отопления.

Для предотвращения засорения оборудования и трубопроводов в ИТП установлены грязевики и сетчатые фильтры.

В верхних точках трубопроводов предусмотрены воздушники, в низших – спускники.

Трубопроводы теплоснабжения приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91*, трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Проектом предусмотрено антикоррозионное покрытие и теплоизоляция трубопроводов.

В качестве теплоизоляционного материала для оборудования и трубопроводов приняты минераловатные изделия с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,5 мм. Опорожнение трубопроводов и оборудования предусматривается по дренажным трубопроводам в приемки, расположенные в ИТП и узле ввода. Для отведения дренажных вод в приемках установлены дренажные насосы.

Тепловые сети (ТС).

В соответствии с техническими условиями ОАО «АТЭК» № 119 от 18.09.14, а также писем № 1075/11 от 27.04.2015, № 2639/11 от 08.09.2015 «Об изменении ТУ № 119 от 18.09.2014», письма заказчика ООО СИК «Девелопмент-Юг» № 68/50 от 27.04.2017 «О предоставлении продленных ТУ № 119 ОАО «АТЭК» в срок до 07.06.2017» источником теплоснабжения является котельная в районе застройки с параметрами теплоносителя 115/70°С со срезкой на 70°С.

Точкой подключения для жилого дома Литер 11 принята проектируемая тепловая камера, расположенная за пределами застраиваемой площадки.

Прокладка теплосети принята подземной бесканальной. Расход теплоносителя в тепловой сети для проектируемого жилого дома составляет 21,08 м³/ч, принят диаметр 108х4 мм.

Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* в изоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке.

Проектом предусмотрена система контроля ОДК за влажностью в теплоизоляционном слое. При вводе теплосети в здание предусматривается устройство вставки из негорючих материалов длиной 3 м и герметизация узла ввода.

В высших точках теплотрассы устанавливаются воздушники, в низших – спускные краны.

Опорожнение трубопроводов теплосети предусмотрено отдельно из каждой трубы с разрывом струи в сбросной колодец, расположенный возле тепловой камеры за пределами застраиваемой площадки, с последующей откачкой воды переносными насосами в канализацию.

Согласно техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013) проектируемые трубопроводы теплосети не категорируются.

Сети связи.

Проектом предусмотрены: телефонизация объекта от городских сетей; проводное радиовещание; эфирное телевидение; система диспетчеризации лифтового оборудования, кодовые замки на входе в жилое здание.

Проводное радиовещание.

Радиофикация жилого дома запроектирована в соответствии с техническими условиями № 48/280115-014 от 28.01.2015, выданными ОАО «Ростелеком». Технические условия продлены письмом ПАО «Ростелеком» № 0407/05/5396-16 г. от 10.06.2016 до 09.06.2017.

На первом этаже каждой блок-секции установлены телекоммуникационные щиты с оборудованием по технологии ФТТВ, от которых выполнена внутридомовая разводка сетей проводного радиовещания. Ответвительно-ограничительные коробки устанавливаются в этажных слаботочных щитах. Разводка по подвальному этажу выполняется в стальных трубах. Межэтажная стоечная проводка выполняется проводом ПТПЖ 2х1,2 мм в стояках из ПВХ труб диаметром 50 мм. Абонентские линии проводного

вещания выполняются сменяемыми, проводом ПТПЖ 2x0,6 мм в ПВХ трубах. Предусмотрена возможность подключения к сети проводного вещания 248 абонентов жилого дома: блок-секция № 1 – 44 абонента, блок-секция № 2 – 35 абонентов, блок-секция № 3 – 80 абонентов и блок-секция № 4 – 89 абонентов.

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

Телефонизация.

Телефонизация жилого дома запроектирована в соответствии с техническими условиями № 48/280115-014 от 28.01.2015, выданными ОАО «Ростелеком». Технические условия продлены письмом ПАО «Ростелеком» № 0407/05/5396-16 от 10.06.2016 до 09.06.2017.

Ввод ВОЛС предусматривается в подвал (технический этаж) жилого дома. Телекоммуникационные шкафы с оборудованием по технологии ФТТВ устанавливаются на первом этаже каждой блок-секции.

Распределение телефонных линий связи от шкафов ШТК до телефонных распределительных коробок осуществляется путём прокладки кабелей УТР категории 5е. Проводки выполняются в слаботочных стояках из ПВХ труб диаметром 50 мм. Проектом предусматривается установка телефонной розетки типа RJ-11 cat 5е в помещении машинного отделения лифтов. Абонентские проводки в каждую квартиру предусматриваются скрытно в ПВХ трубах, отходящих от слаботочных этажных ниш.

Предусмотрена возможность подключения к сети проводного вещания 252 абонента: блок-секция № 1 – 45 абонента, блок-секция № 2 – 36 абонентов, блок-секция № 3 – 81 абонентов и блок-секция № 4 – 90 абонентов. Проектируемая емкость телефонной сети включает по 1-му абоненту в каждом машинном отделении лифтов. 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 на 16 каналов. Для усиления сигнала на последнем этаже жилого дома устанавливаются усилители сигнала. В слаботочных отсеках этажных щитков предусматриваются 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 диспетчеризации «Обь». В проекте предусмотрены решения по переводу лифтов в режим «пожарная опасность». Контроллер локальной шины «КЛШ-КСЛ» принят в качестве автономного

диспетчерского пульта. Контроллер установлен в машинном отделении 1-й блок-секции и предназначен для управления лифтами всех блок-секций. Связь лифтовых блоков кабины с контроллером локальной шины реализуется посредством проводной сети Ethernet с внешним публичным IP- адресом.

Система охраны входов в жилую часть здания.

Охрана входов в жилой дом предусмотрена с помощью кодовых замков серии «ЗКП-1» и «ЗКП-2».

Внутриплощадочные сети связи.

Проектом внутриплощадочных сетей предусматривается прокладка одноотвёрстной кабельной канализации из труб БНТ 100 от кабельного колодца типа ККС-2, установленного на границе земельного участка, до ввода ВОЛС в проектируемый жилой дом Литер 11. Ввод предусмотрен в подвальное помещение в трубе БНТ 100. Ввод герметизируется. Глубина прокладки кабельной канализации – 0,7 м.

Системы автоматизации и сигнализации.

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС).

Для реализации комплексной автоматизации противопожарных систем используются приборы ЗАО НВП «Болид».

Дома высотой менее 28 м оборудованию АПС не подлежат. АПС предназначена для перевода лифтов в режим «пожарная опасность» и выполнена с применением объектовых приборов «Сигнал-20М» и блоков управления С2000 –СП1, установленных в электрощитовых. В проекте применены дымовые пожарные извещатели ДИП-45 - в оголовках лифтовых шахт, внеквартирных коридорах, электрощитовой и на площадке перед лифтом. Для квартир применены автономные дымовые пожарные извещатели ИП 212-50М. Сигналы на перевод лифта в режим «пожарная опасность», отключение приточно-вытяжной вентиляции, разблокировку кодового замка подаются при срабатывании 1-го автоматического пожарного извещателя. Приборы С2000-4 обеспечивают автоматический контроль работоспособности пожарных извещателей, обрыв линии связи, короткое замыкание в линии связи. Для передачи информации о состоянии систем АПС в помещение пожарного поста, расположенного в блок-секции № 3 жилого дома Литер 7, применён телефонный информатор С2000-ИТ.

Питание систем АПС.

Питание систем АПС 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».

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

Автоматизация инженерных систем.

Автоматизация ИТП и узла учёта тепловой энергии.

В здании предусматриваются 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 короткого замыкания, 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-79, преобразователями расхода ПРЭМ, термометрами сопротивления. Теплосчетчик позволяет вести учёт тепловой энергии для систем отопления, горячего водоснабжения и общий учёт тепловой энергии. На узле ввода тепловой энергии установлен тепловычислитель ВКТ-9.

Проект организации строительства

Проектом организации строительства дана характеристика района, условий и сложности строительства. Подъезд автотранспорта к площадке строительства предусматривается по существующим дорогам с твердым покрытием.

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 35,8 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

Санитарно-защитная зона для жилого дома Литер 11 не нормируется.

В соответствии с экспертным заключением ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» № 9756/03-1 от 03.12.2014 земельный участок по санитарно-гигиеническим условиям (химическое, микробиологическое, паразитологическое, радиологическое загрязнение почвы) соответствует предполагаемому использованию под строительство многоквартирного жилого дома.

В проекте определены источники загрязнения атмосферы на период строительства (10 источников) и эксплуатации (7 источников). Выполнен расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации с использованием согласованных и утверждённых программ и методик. Расчет рассеивания выполнялся с помощью программы УПРЗА «Эколог» версия 4 фирмы «Интеграл». При расчете выбросов учитывались фоновые концентрации загрязняющих веществ, взятые из справки «Краснодарского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 207хл-2/275 от 24.04.2014, представлены карты рассеивания загрязняющих веществ.

При строительстве многоквартирного жилого дома максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона не превысят нормативные значения 1,0 долей ПДК. Максимальная концентрация выбросов загрязняющих веществ составит 0,43 долей ПДК азота диоксид на территории жилой зоны.

На период эксплуатации, выбросы с учетом фоновых концентраций, не превышают установленные нормативные значения 1,0 долей ПДК. Максимальная концентрация выбросов загрязняющих веществ составит 0,02 долей ПДК углерода оксид на территории жилой зоны.

Предусмотрены мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ на этапе строительства (контроль за работой техники и соблюдения технологии строительных работ, рассредоточение техники при работе и поддержание её в исправном состоянии и др.).

Выявлено 5 источников шумового воздействия на период строительства и 7 источников шумового воздействия на период эксплуатации объекта. Расчет выполнен с использованием программы «Эколог-Шум» версия 2.1.0.3146, разработанной фирмой «Интеграл». Согласно полученным расчетам установлено, что уровни звукового давления на период строительства и эксплуатации соответствуют нормативным. Наибольший максимальный и эквивалентный уровень звука в период строительства на границе жилой застройки составляет $L_{Амакс.}=64,70$ дБА (при допустимом значении 70 дБА) и $L_{ЭКВИВ}=54,40$ дБА (при допустимом значении 55 дБА), на период эксплуатации

составляет $L_{\text{Амакс}} = 46,50$ дБА (при допустимом значении 70 дБА) и $L_{\text{ЭКВИВ}} = 36,20$ (при допустимом значении 55 дБА) в дневное время.

Анализ проведенных расчетов шумового воздействия показал отсутствие превышения допустимых нормативов, как на период строительства объекта, так и на период эксплуатации объекта.

Источником водоснабжения на период строительства служит городская сети водопроводная сеть.

Отвод производственных стоков от мойки колес автотранспорта комплектом «МД-К-2» (с оборотным водоснабжением) осуществляется в накопительные непроницаемые емкости с последующим вывозом образовавшегося шлама. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалеты с дальнейшим вывозом ассенизаторской машиной в места утилизации.

Водоснабжение в период эксплуатации многоквартирного жилого дома предусмотрено от существующих наружных сетей водопровода.

Хозяйственно-бытовые стоки многоквартирного жилого дома отводятся во внутриплощадочную сеть канализации с дальнейшим подключением к существующей сети фекальной канализации.

Отвод ливневых стоков предусматривается в существующую наружную сеть ливневой канализации с дальнейшим подключением во внутриплощадочные сети ливневой канализации жилого массива.

Представлены мероприятия по обращению с образующимися отходами на период строительства – 10 видов в количестве 246,531 т/период строительства и эксплуатации – 4 вида отходов в количестве 204,063 т/год.

Предусмотрена выемка растительного грунта, для озеленения и благоустройства территории используется плодородный грунт.

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 многоэтажного жилого дома воздействие на окружающую природную среду, при должном соблюдении экологических и санитарно-эпидемиологических норм, принято как допустимое.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Степень огнестойкости жилого здания – II (состоит из 4 блок-секций).

Класс конструктивной пожарной опасности (с негорючим утеплителем наружных стен) – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 1.3 с техническими помещениями в подвале (электрощитовые, ИТП).

Технические помещения предусмотрены категорий В4 (электрощитовые) и Д (ИТП) по пожарной опасности и отделены противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарным заполнением проёмов по 2-му типу.

Предусмотрено посекционное разделение подвального этажа противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарным заполнением проёмов по 2-му типу.

Обеспечивается возможность проезда пожарных машин с одной продольной стороны с шириной проезда 4,2 м.

Эвакуация из здания осуществляется:

из помещений подвала – непосредственно наружу по наружным открытым лестницам 3-го типа;

из жилых помещений 1-го этажа – непосредственно наружу;

из жилых помещений верхних этажей по лестничным клеткам типа Л1 с выходом непосредственно наружу на 1-м этаже через вестибюль;

Проектом предусмотрены:

система наружного пожаротушения с расходом воды 20 л/с не менее чем от 2-х проектируемых пожарных гидрантов, установленных на проектируемой кольцевой водопроводной сети;

система автоматической пожарной сигнализации (с источником бесперебойного питания «СКАТ»);

пожарный пост для систем АПС и СОУЭ с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (1-й этаж блок-секции № 3 жилого дома Литер 7);

система аварийного и эвакуационного освещения.

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 опτικο-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения.

В подвале предусмотрено не менее двух окон размерами 0,9 х 1,2 м с прямками, позволяющие осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа.

На путях эвакуации не предусмотрено применение материалов с более высокой пожарной опасностью, чем КМ2 - для отделки стен, потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах и КМ3 для покрытий полов; КМ3 - для отделки стен, потолков в на путях эвакуации в общих коридорах, холлах и фойе и КМ4 - для покрытий полов.

Покрытие кровли предусмотрено из двух слоёв наплавленного гидроизоляционного материала суммарной толщиной не более 8,0 мм с крупнозернистой посыпкой. Высота ограждения кровли не менее 1,2 м. В местах перепада высот кровли предусмотрены лестницы типа П1. Выходы на кровлю предусмотрены по лестничным клеткам типа Л1 с площадками перед выходами через противопожарные двери 2-го типа.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны не превышает 10 минут.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к входам в жилой дом.

На придомовой территории предусмотрено парковочное место для инвалидов. Доступ маломобильных групп населения в жилой дом осуществляется путем устройства аппарелей при входах в здание.

Размеры кабины одного из лифтов позволяют транспортировать человека на носилках.

Проживание маломобильных групп населения (МГН) в проектируемом жилом доме не предусмотрено.

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, обоснованных расчетами.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет 0,264 Вт/(м³·°С). Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет 0,319 Вт/(м³·°С).

Согласно данным энергетического паспорта здания класс энергосбережения – В (высокий).

Основные технические решения.

Состав наружных стен (тип С-1) – лицевой кирпич керамический пустотный (120 мм), плиты минераловатные (80 мм), железобетонная стена (200 мм), затирка.

Состав наружных стен (тип С-2) – лицевой кирпич керамический пустотный (120 мм), цементно-песчаный раствор (10 мм), газобетонный блок (250 мм), цементно-песчаный раствор (20 мм).

Состав наружных стен подвального этажа (тип С-3) – теплоизоляционные плиты «ПОЛИФАСАД» (40 мм), железобетонная стена (200 мм).

В утеплении покрытия и перекрытия над подвальным техническим этажом жилого здания применяется экструдированный пенополистирол.

Предусмотрены приборы учета используемых энергетических ресурсов.

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 по предотвращению аварийных ситуаций, по безопасному использованию и эксплуатации здания.

3.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

Выводы в отношении технической части проектной документации

Сведения о недостатках, выявленных ООО «НОРМОКОНТРОЛЬ» по проектной документации, были направлены в адрес заказчика и проектной организации письмом ООО «НОРМОКОНТРОЛЬ» № 40/02 от 14.04.2017.

ООО «НОРМОКОНТРОЛЬ» рассмотрены:

письмо заказчика № 67/50 от 27.04.2017 с ответами проектной организации (справка) об изменениях, внесенных в проектную документацию;

гарантийное письмо ООО СИК «Девелопмент-Юг» № 68/50 от 27.04.2017 о предоставлении продленных технических условий ОАО «АТЭК» № 119 от 18.09.2014 на теплоснабжение в срок до 07.06.2017;

откорректированная и дополнительно представленная документация.

Раздел 1. Пояснительная записка

1.1. Проектирование одно-двух-трех-комнатных квартир с кухней-нишей (студии) следует отразить в задании на проектирование.	Представлено дополнительное задание на проектирование, в котором отражено проектирование одно-двух-трех-комнатных квартир с кухней-нишей (студии).
--	--

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

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Недостатки не выявлены.

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

Раздел 3. Архитектурные и объемно-планировочные решения

3.1. На листе ПЗ.АР-1 ошибочно указано количество блок-секций в проектируемом жилом доме Литер 11 – 3 вместо 4-х.	В лист ПЗ.АР-1 внесены изменения - количество блок-секций откорректировано на 4.
3.2. Лист АР-2. В конструкциях наружных стен значения объемного веса газосиликатных блоков и теплоизоляционных плит не соответствуют указанным в разделе «Энергоэффективность». Следует также наименование кирпича облицовочного привести в соответствии с разделом ЭЭ.	В раздел ЭЭ внесены изменения – в конструкциях наружных стен значения объемного веса газосиликатных блоков и теплоизоляционных плит, наименование кирпича облицовочного приведены в соответствии с разделом АР.
3.3. В разделе следует отразить размеры окон в подвале для оценки их на соответствие требованиям п. 7.4.2 СП 54.13330.2011.	В листы АР-3, 7, 11, 15 внесены изменения - указаны размеры окон в подвале (1,2x1,3 (h)).
3.4. В 3-комнатной квартире на 1-м этаже 1-й блок-секции (в осях 1с-5с) запроектирован совмещенный санузел, что противоречит заданию на проектирование.	Представлено дополнительное задание на проектирование, в котором отражено проектирование совмещенного санузла в 3-комнатной квартире на 1-м этаже 1-й блок-секции (в осях 1с-5с).

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

Раздел 4. Конструктивные решения

4.1. Лист КР-3. Обосновать выбор в качестве основания фундаментов слоя ИГЭ-1а (почвы суглинистой твердой), для которого отсутствуют необходимые расчетные характеристики физико-механических свойств.	Проведено дополнительное геологическое обследование грунтов на участке строительства. Физико-механические характеристики слоя ИГЭ-1а представлены в откорректированном техническом отчете об инженерно-геологических изысканиях.
---	--

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

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

5.1. Система электроснабжения.

Недостатки не выявлены.

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

5.2. Система водоснабжения. Система водоотведения.

Недостатки не выявлены.

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

5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
5.3.1. Пункт 3.1 задания на проектирование (в отношении поквартирных узлов учета тепла) противоречит п. 6.1.3 СП 60.13330.2012, применение которого на обязательной основе обеспечивает соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений. Привести в соответствие.	Представлено дополнительное задание на проектирование по установке поквартирных теплосчетчиков.
5.3.2. Истек срок действия технических условий № 119 на теплоснабжение объекта «Жилой комплекс «Спортивная деревня» в Прикубанском округе г. Краснодара», выданных ОАО «Автономная теплоэнергетическая компания» сроком на 2 года от 18.09.2014.	Представлено письмо заказчика ООО СИК «Девелопмент-юг» № 68/50 от 27.04.17 о предоставлении продленных ТУ № 119 ОАО «АТЭК» на теплоснабжение объекта «Жилой комплекс «Спортивная деревня» в Прикубанском округе г. Краснодара» в срок до 07.06.2017.
5.3.3. Откорректировать решения по вентиляции кладовых уборочного инвентаря (КУИ) в соответствии с категорией пожарной опасности, указанной в разделе МПБ.	Откорректированы проектные решения по вентиляции кладовых уборочного инвентаря (КУИ) в соответствии с категорией пожарной опасности, указанной в разделе МПБ.

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

5.4. Сети связи.	
5.4.1. В системе диспетчеризации	В системе диспетчеризации лифтового

лифтового оборудования предусмотреть режим «пожарная опасность» (п. 1 статьи 140 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, п. 5.1 ГОСТ Р 53297-2009).	оборудования предусмотрен режим «пожарная опасность».
<i>Пожарная сигнализация.</i>	
5.4.2. Пояснить установку прибора приемно-контрольного на каждом этаже здания. Прибор «Сигнал-20М» имеет 20 шлейфов и одного на блок-секцию вполне достаточно.	Структурная схема АПС и СОУЭ откорректирована. В проекте применён один прибор «Сигнал-20 М».

Автоматизация инженерных систем.

Недостатки не выявлены.

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

Раздел 6. Проект организации строительства

Недостатки не выявлены.

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

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Недостатки не выявлены.

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

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

9.1. В разделе МПБ не отражено, что двери лестничных клеток типа Л1 предусмотрены самозакрывающимися и с уплотнением в притворах (п. 4.2.7 СП 1.13130.2009).	В разделе МПБ отражено, что двери лестничных клеток типа Л1 предусмотрены самозакрывающимися и с уплотнением в притворах (лист ПМ.ПЗ-14 изм. 1).
9.2. В разделе МПБ не отражено, что жилые помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями (п. 1 примечания табл. А.1 СП 5.13130.2009).	В разделе МПБ отражено, что жилые помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями (откорректированные листы 22, 23 раздела 01623-11-ПМ.ПЗ).
9.3. В разделе МПБ не отражено	Выходы на кровлю предусмотрены

выполнение требований п. 7.2 СП 4.13130.2013, что выходы на кровлю предусмотрены непосредственно через противопожарные двери по 2-го типа.	непосредственно через противопожарные двери 2-го типа (откорректированный лист ПМ.ПЗ-14).
9.4. В разделе МПБ не указаны место размещения пожарного поста с круглосуточным пребыванием дежурного персонала помещений для приборов систем АПС (п. 13.14 СП 5.13130.2009).	Указано место размещения пожарного поста (1-й этаж блока 3 литера 7) с круглосуточным пребыванием дежурного персонала помещений для приборов систем АПС (откорректированный лист ПМ.ПЗ-22).
9.5. В разделе МПБ не указаны места размещения машинных отделений лифтов, не указана их категория пожарной опасности (п. 5.1.2 СП 4.13130.2013).	Указаны места размещения машинных отделений лифтов (откорректированные листы ПМ-6, 9, 12). На откорректированном листе 21 (раздел 01623-11-ПМ.ПЗ) указана категория пожарной опасности «Д» машинных отделений.
9.6. В разделе МПБ не указаны категории пожарной опасности кладовых уборочного инвентаря (п. 5.1.2 СП 4.13130.2013).	На листе 21 откорректированного раздела 01623-11-ПМ.ПЗ указана категория пожарной опасности «Д» кладовых уборочного инвентаря.
9.7. В разделе МПБ не представлена информация о покрытии кровли с учётом требований пп. 5.17, 5.23 СП 17.13330.2011.	Представлена информация о покрытии кровли с учётом требований СП 17.13330.2011 (лист ПМ.ПЗ-12), при этом суммарная толщина водоизоляционного слоя не превышает 8,0 мм (откорректированный лист АР-15).
9.8. В разделе МПБ не представлена информация о том, что в подвале предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9х1,2 м с прямыми, позволяющие осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа (п. 7.4.2 СП 54.13330.2011).	Представлена информация о наличии в подвале блок-секций не менее 2-х окон размерами 1,0х1,3 м для подачи огнетушащего вещества и удаления дыма с помощью дымососа (откорректированный лист 12 раздела 01623-11-ПМ.ПЗ, откорректированный лист КР(ОПР)-15).

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

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.

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.

**Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами**

12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

<p>12.1.1. В разделе следует исключить информацию, не относящуюся к проектируемому объекту (например: наличие газового хозяйства, котельной, печей, централизованной вакуумной уборки лестничных клеток, встроенных офисных помещений и т. д.). Исключить также указания по допустимости размещения под маршами лестниц любых помещений (допускается только установка приборов без выгораживания помещений согласно требованиям п. 4.4.4 СП 1.13130.2009).</p>	<p>Исключена информация, не относящаяся к проектируемому объекту: наличие газового хозяйства, котельной, печей, централизованной вакуумной уборки лестничных клеток, встроенных офисных помещений. Исключены также указания по допустимости размещения под маршами лестниц любых помещений (том 10.2 изм. 1).</p>
--	---

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

4. Общий вывод

Проектная документация **«Жилой массив «Спортивная деревня» в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара. Многоквартирный жилой дом литер 11 (12-й этап строительства)»** 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 **«Жилой массив «Спортивная деревня» в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара. Многоквартирный жилой дом литер 11 (12-й этап строительства)»** изменений и дополнений по замечаниям, устраненным в процессе проведения настоящей экспертизы, возлагается на технического заказчика, генеральную проектную организацию и организацию, выполнившую инженерные изыскания.

Сведения об экспертах, участвовавших в проведении экспертизы:

Должность, направление деятельности эксперта в соответствии с квалификационным аттестатом	Разделы и подразделы документации	Подпись	И.О. Фамилия
Ведущий по объекту, главный эксперт архитектурно- строительного отдела, 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	1, 2, 3, 6, 10, 10_1, 12.1		Г.В. Шаврина
Заместитель начальника архитектурно- строительного отдела, эксперт 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно- эпидемиологическая безопасность; 2.5. Пожарная безопасность	8, 9		А.С. Кравчук
Эксперт, 2.1.3. Конструктивные решения	4		Д.А. Власов
Эксперт, 1.2. Инженерно-геологические изыскания	ИГИ		Ю.Л. Шаронов
Главный эксперт отдела инженерного оборудования и линейных объектов, 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация; 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	5.2, 5.3		Т.А. Дашко
Ведущий эксперт отдела инженерного оборудования и линейных объектов,			

2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации	5.1		А.В. Вовк
Ведущий эксперт отдела инженерного оборудования и линейных объектов, 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации	5.4		Л.Х. Золотаревская