



Общество с ограниченной ответственностью
КРАСНОДАРСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Юридический адрес: РФ, Краснодарский край, 350000 г. Краснодар, ул. Базовская дамба, д. 8.
ОГРН 1132310006179, КПП 231001001, ИНН 2310170415

Фактический адрес: РФ, Краснодарский край, 350020 г. Краснодар, ул. Гаражная, д. 48.
www.knexpert.ru e-mail: knexpert@mail.ru моб. +7(918)266-88-55

Свидетельство об аккредитации №РОСС RU.0001.610119 от 07.06.2013 г.

Свидетельство об аккредитации №РОСС RU.0001.610397 от 20.06.2014 г.

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор

М.Г. Тульчинский

« 17 » мая 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

2	3	-	2	-	1	-	3	-	0	1	0	6	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**Многоквартирные жилые дома в г. Краснодаре,
расположенные в г. Краснодаре, пр. 1-й Лиговский,
на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0126007:2377**

Адрес объекта

г. Краснодар, проезд 1-й Лиговский

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

1. Общие положения

а) Основания для проведения экспертизы

Письмо заявителя – Рабинович Любови Борисовны б/д.
 Договор от 03.05.2018 г. № 133/18.

б) Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Объект экспертизы - проектная документация и результаты инженерных изысканий.

в) Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

г. Краснодар, проезд 1-й Лиговский.

Литер 1, 2, 3, 4 (таблица ТЭП выполнена на один литер)

Наименование	Единица измерения	Показатель		
		БС-1	БС-2	Итого
Вид строительства		новое		
Площадь застройки	м ²	716,37	716,37	1432,74
Этажность	этаж	9		
Количество этажей	этаж	10		
Количество подземных этажей	этаж	1		
Общая площадь здания	м ²	6164,10	6164,10	12328,20
Строительный объем,	м ³	21130,18	21130,18	42260,36
в том числе ниже отм.0.000	м ³	1782,81	1782,81	3565,62
Площадь квартир (без учета летних помещений)	м ²	4079,25	4079,25	8158,50
Общая площадь квартир	м ²	4198,50	4198,50	8397,00
Количество квартир,	штук	90	90	180
в том числе:				
- 1-комнатных	штук	63	63	126
- 2-комнатных	штук	27	27	54

Литер 5,6,7 (таблица ТЭП выполнена на один литер)

Наименование	Ед. изм.	Показатель		
		БС-1	БС-2	Итого
Вид строительства		новое		
Площадь застройки	м ²	742,68	742,68	1485,36
Этажность	этаж	9		
Количество этажей	этаж	10		
Количество подземных этажей	этаж	1		
Общая площадь здания	м ²	6930,36	6930,36	13860,72
Строительный объем,	м ³	22899,83	22899,83	45799,66

в том числе ниже отм.0.000	м ³	1932,17	1932,17	3864,34
Площадь квартир (без учета летних помещений)	м ²	4364,82	4364,82	8729,64
Общая площадь квартир	м ²	4519,62	4519,62	9039,24
Количество квартир,	штук	144	144	288
в том числе:				
- 1-комнатных	штук	72	72	144
- смарт	штук	72	72	144

Литер 8

Наименование	Ед. изм.	Показатель
		Итого
Вид строительства		новое
Площадь застройки	м ²	2090,23
Этажность	этаж	9
Количество этажей	этаж	10
Количество подземных этажей	этаж	1
Общая площадь здания	м ²	11163,24
Строительный объем,	м ³	32744,25
в том числе ниже отм.0.000	м ³	2111,22
Площадь квартир (без учета летних помещений)	м ²	5999,84
Общая площадь квартир	м ²	6267,90
Количество квартир,	штук	96
в том числе:		
- 1-комнатных;	штук	48
- 2-комнатных;	штук	24
- 3-комнатных;	штук	24
Общая площадь встроенных помещений первого этажа	м ²	1535,10
Расчетная площадь первого этажа	м ²	1461,00

Литер 9. Открытые парковки с эксплуатируемой кровлей

Наименование	Ед. изм.	Количество по этапам строительства	
		Литер 9	Итого
Количество парковочных мест	м/мест	436	436
Площадь застройки	м ²	4726,0	4726,0

г) Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и открытой парковкой с эксплуатируемой кровлей.

д) Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и(или) выполнивших инженерные изыскания

Генпроектировщик

ООО «РегионПроект»

350033, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Базовская дамба, д. 8, оф.1.

Генеральный директор Л.В. Панкратова

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 24.11.2014 г. № 0426.01-2014-2310179351-П-156, выдано СРО Некоммерческое партнерство «Краснодарские проектировщики» СРО-П-156-06072010 (г. Краснодар).

Организация, выполнившая инженерные изыскания

ИП Прудников В.К.

350089, г. Краснодар, ул. Бульварное кольцо, д. 15, кв. 49.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 04.05.2016 г. №0403.01-2016-230814634297-И-006, выданное СРО Некоммерческое партнерство Ассоциация «КубаньСтройИзыскания», СРО-И-006-09112009 (г. Краснодар).

е) Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель экспертизы – Рабинович Любовь Борисовна.

350049, г. Краснодар, ул. Фестивальная, 6, кв. 143.

Технический заказчик – Рабинович Любовь Борисовна.

350049, г. Краснодар, ул. Фестивальная, 6, кв. 143.

Застройщик – Рабинович Любовь Борисовна.

350049, г. Краснодар, ул. Фестивальная, 6, кв. 143.

ж) Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика

Не требуются.

з) Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Отсутствуют.

и) Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования – собственные средства заказчика.

к) Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Отсутствуют.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

а) Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий.

б) Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на производство инженерно-геологических изысканий.

в) Реквизиты положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации

Отсутствуют.

г) Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Отсутствует.

2.2. Основания для разработки проектной документации

а) Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации

1. Задание на проектирование от 07.12.2017 г., согласованное управлением социальной защиты населения министерства труда и социального развития Краснодарского края в городе Краснодаре от 25.12.2017 г. за № 139.

б) Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

1. Градостроительный план от 27.12.2017 г. № RU 23306000-00000000009229 земельного участка площадью 59985 м² с кадастровым номером 23:43:0126007:2377 (план подготовлен отделом муниципальных услуг департамента архитектуры и градостроительства администрации МО г. Краснодар, начальник отдела И.С. Чернышев) с приложением.

2. Договор уступки прав (цессии) от 11.12.2017 г. б/н по договору аренды земельного участка, находящегося в федеральной собственности № 0109/124 от 20.11.2013 г. на земельный участок из земель населенных пунктов, кадастровый номер 23:43:0126007:2377, находящийся по адресу: г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ, проезд 1-й Лиговский, для многоэтажного жилищного строительства, общей площадью 59985 м², между Орловым Владимиром Владимировичем, Крючковым Алексеем Владимировичем и Рабинович Любовью Борисовной.

в) Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

1. Технические условия от 23.01.2017 г. № ИА-03/0005-17 для присоединения к электрическим сетям, выданные филиалом ПАО «Кубаньэнерго».

2. Технические условия от 06.10.2016 г. № ИД-4-262-16 на подключение объекта к сетям водоснабжения, выданные ООО «Краснодар Водоканал».

3. Технические условия от 06.10.2016 г. № ИД-4-262-16 на подключение объекта к сетям водоотведения, выданные ООО «Краснодар Водоканал».

4. Условия подключения б/д, б/н к системе теплоснабжения, выданные АО «АТЭК».

5. Письмо ОАО «Мусороуборочная компания» от 03.06.2016 г. № 25-09/2И/АА по вопросу технических условий по организации сбора отходов.

6. Договор б/д, б/н о сотрудничестве в технологическом процессе строительства мультисервисной сети между ПАО «Ростелеком» и Ю.А. Саркисова.

г) Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

1. Письмо Краснодарского Высшего военного авиационного училища лётчиков имени Героя Советского Союза А.К. Серова Министерства обороны РФ от 12.12.2017 г. № 476 по вопросу согласования строительства объекта.

2. Заключение о радиационной безопасности земельного участка от 19.05.2016 г. № 01-02/11100-16-13, выданное Управлением федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю.

3. Протокол количественного химического анализа почвы от 16.05.2016 г. № 55П/1, выданный ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет» НЭЦ НИИ-ПиЭЭ.

4. Протокол лабораторных испытаний почвы от 12.05.2016 г. № 814/3, выданный ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту».

5. Протокол радиационного обследования земельного участка от 16.05.2016 г. № 136/Р, выданный ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту».

6. Письмо ФГКУ «12 отряд ФПС по Краснодарскому краю» от 15.06.2016 г. № 404-2 с предоставлением информации по расчету времени прибытия пожарного автомобиля к проектируемому объекту.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

а) Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов

Инженерно-геологические условия территории

Инженерно-геологические изыскания выполнены в ноябре 2016 ИП Прудниковым В.К. на основании договора от 31.10.2016 № 11/16 с ООО «Любимый город», технического задания, утвержденного заказчиком и программы работ.

Вид строительства – новое.

Уровень ответственности – нормальный.

Стадия изысканий – проектная документация.

Согласно техническому заданию предполагается строительство:

- многоэтажных жилых домов (позиции 1-8 на генплане), размеры в плане 86 х 17 (ширина х длина), высота – 40 м, этажность – 9 этажей, подвал на глубине – 3,0 м, тип фундамента – плитный, предполагаемая нагрузка на фундаменты – 280 кПа;

- ДДУ (позиция 9 на генплане), размеры в плане 70 х 70 (ширина х длина), высота – 7 м, этажность – 2 подземный этаж, тип фундамента – плитный, предполагаемая нагрузка на фундаменты – 150-250 кПа.

В соответствии с приложением Ж СП 20.13330.2011 г. Краснодар относится:

- район по весу снегового покрова – II (карта 1);

- средняя скорость ветра за зимний период – 5 м/с (карта 2);
 - район по давлению ветра – IV (карта 3г);
 - район по толщине стенки гололеда – III (карта 4а);
 - средняя месячная температура воздуха в январе – 0°C (карта 5);
 - средняя месячная температура воздуха в июле – плюс 25°C (карта 6);
 - отклонения средней температуры воздуха наиболее холодных суток от средней месячной температуры в январе – 15°C (карта 7);
 - нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² в зависимости от снегового района – 1,2 кПа (табл. 10.1 СП 20.13330.2011);
 - нормативное значение ветрового давления в зависимости от ветрового района – 0,48 кПа (табл. 11.1 СП 20.13330.2011).
- В соответствии с СНКК 20-303-2002 г. Краснодар относится:
- район по давлению ветра – III (приложение А);
 - нормативное значение ветрового давления в зависимости от ветрового района – 0,53 кПа (табл. 1);
 - район по весу снегового покрова – II (приложение В);
 - нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² в зависимости от снегового района – 1,2 кПа (табл. 2).

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

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена на поверхности III надпойменной террасы р. Кубань. Рельеф площадки строительства спланированный. Абсолютные отметки поверхности площадки строительства изменяются от 27,5 до 30,5 м (по устьям скважин, система высот – Балтийская, 1977 года).

Характеристика геологического строения.

Площадку до глубины 23,0-30,0 м составляют (сверху вниз): голоценовые (Q_{IV}) техногенные (t) образования и элювиальные (e) образования (почва); верхнеплейстоцен-голоценовые (Q_{III-IV}) эолово-делювиальные (vd) отложения; нижне-среднеплейстоценовые (Q_{I-II}) аллювиальные (a) отложения.

Выделено Слой-1 и 10 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

Голоценовые (Q_{IV}) техногенные (t) образования:

Слой-1 – суглинок тяжелый твердый. Грунт не рекомендуется в качестве основания для проектируемых зданий, в отдельный ИГЭ не выделен.

Мощность слоя 2,8 м.

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

ИГЭ-1 – глина легкая твердая.

Мощность слоя 0,5-2,0 м.

Нормативный модуль деформации 22 МПа.

Прочностные показатели:

C_n = 40 кПа; C_{II} = 39 кПа; C_I = 37 кПа.

φ_n = 20°; φ_{II} = 20°; φ_I = 19°.

Верхнеплейстоцен-голоценовые (Q_{III-IV}) эолово-делювиальные (vd) отложения:

ИГЭ-2 – суглинок легкий твердый просадочный.

Мощность слоя 2,5 м.

Нормативный модуль деформации при естественной влажности 21 МПа, в водонасыщенном состоянии 9 МПа.

Прочностные показатели:

$C_H = 23$ кПа; $C_{II} = 20$ кПа; $C_I = 18$ кПа.
 $\varphi_H = 22^\circ$; $\varphi_{II} = 21^\circ$; $\varphi_I = 21^\circ$.

ИГЭ-3 – глина легкая твердая.

Мощность слоя 0,6-5,8 м.

Нормативный модуль деформации 19 МПа.

Прочностные показатели:

$C_H = 40$ кПа; $C_{II} = 39$ кПа; $C_I = 37$ кПа.
 $\varphi_H = 22^\circ$; $\varphi_{II} = 22^\circ$; $\varphi_I = 21^\circ$.

ИГЭ-4 – суглинок тяжелый твердый.

Мощность слоя 0,9-7,0 м.

Нормативный модуль деформации 20 МПа.

Прочностные показатели:

$C_H = 37$ кПа; $C_{II} = 36$ кПа; $C_I = 35$ кПа.
 $\varphi_H = 24^\circ$; $\varphi_{II} = 24^\circ$; $\varphi_I = 24^\circ$.

Среднеплейстоценовые (Q_{II}) аллювиальные (а) отложения:

ИГЭ-5 – супесь твердая.

Мощность слоя 0,5-5,5 м.

Нормативный модуль деформации 2 МПа.

Прочностные показатели:

$C_H = 22$ кПа; $C_{II} = 18$ кПа; $C_I = 15$ кПа.
 $\varphi_H = 26^\circ$; $\varphi_{II} = 25^\circ$; $\varphi_I = 24^\circ$.

ИГЭ-6 – песок мелкий средней плотности водонасыщенный, вероятность разжижения невелика.

Мощность слоя 0,7-2,5 м.

Нормативный модуль деформации 27 МПа.

Прочностные показатели:

$C_H = 0$ кПа.
 $\varphi_H = 33^\circ$; $\varphi_{II} = 33^\circ$; $\varphi_I = 28^\circ$.

ИГЭ-7 – суглинок легкий полутвердый.

Мощность слоя 0,8-7,5 м.

Нормативный модуль деформации 15 МПа.

Прочностные показатели:

$C_H = 32$ кПа; $C_{II} = 31$ кПа; $C_I = 30$ кПа.
 $\varphi_H = 24^\circ$; $\varphi_{II} = 23^\circ$; $\varphi_I = 23^\circ$.

ИГЭ-8 – суглинок тяжелый твердый.

Мощность слоя 7,7 м.

Нормативный модуль деформации 17 МПа.

Прочностные показатели:

$C_H = 37$ кПа; $C_{II} = 35$ кПа; $C_I = 33$ кПа.
 $\varphi_H = 24^\circ$; $\varphi_{II} = 23^\circ$; $\varphi_I = 23^\circ$.

ИГЭ-9 – суглинок легкий тугопластичный.

Мощность слоя 7,7 м.

Нормативный модуль деформации 10 МПа.

Прочностные показатели:

$C_n = 11$ кПа; $C_{II} = 10$ кПа; $C_I = 9$ кПа.

$\varphi_n = 26^\circ$; $\varphi_{II} = 25^\circ$; $\varphi_I = 25^\circ$.

ИГЭ-10 – песок мелкий плотный водонасыщенный, разжижение песков практически невозможно.

Мощность слоя 0,7-2,5 м.

Нормативный модуль деформации 30 МПа.

Прочностные показатели:

$C_n = 0$ кПа.

$\varphi_n = 33^\circ$; $\varphi_{II} = 33^\circ$; $\varphi_I = 28^\circ$.

Гидрогеологические условия.

В ноябре 2016 года подземные воды вскрыты всеми скважинами, установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 3,6-4,8 м от поверхности земли (абс. отм. 25,0-25,5 м). Максимальный прогнозный уровень ожидается на абс. отметке 27,0 м.

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

Подземные воды по содержанию сульфатов и хлоридов не агрессивны к бетонным и железобетонным конструкциям.

Грунты по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} для портландцемента по ГОСТ 10178-85, ГОСТ 31108-2016 к бетонам по марке водонепроницаемости W4 – слабо агрессивны, W6 – не агрессивны.

Грунты по содержанию хлоридов на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов марок W4-W6 – не агрессивны.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы:

сейсмичность района работ для объектов массового строительства – 7 баллов (карта ОСР-2015-А, СП 14.13330.2014 с изм. № 1). Сейсмичность площадки изысканий по результатам сейсмического микрорайонирования – 7 баллов.

согласно приложению И СП 11-105-97, часть II территория по подтопляемости относится к подтопленной в естественных условиях (I-A-1).

Нормативная глубина промерзания грунтов – 0,8 м.

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

Объемы выполненных работ

Выполнено колонковое бурение 35 скважин диаметром до 160 мм на глубину до 23,0-30,0 м с отбором 181 образца грунта, из них 134 монолитов и 3 проб подземной воды. Проведено испытание грунтов статическим зондированием в 50 точках и динамическим зондированием в 2 точках. В грунтоведческой лаборатории ООО «ДорСтройИнжиниринг» определены физико-механические характеристик грунтов, проведены гранулометрические анализы грунтов, химические анализы подземных вод и водной вытяжки из грунтов.

По результатам полевых и лабораторных исследований грунтов определены их нормативные и расчетные характеристики, определена степень агрессивного воздействия подземных вод и водной вытяжки из грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям.

б) Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Выполнены инженерно-геологические изыскания.

в) Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

г) Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

Инженерно-геологические условия территории

Техническое задание и программа работ согласованы в установленном порядке, проведено не менее трех проб подземной воды, уточнена разновидность грунтов, откорректирована посадка зданий на карте фактического материала.

3.2. Описание технической части проектной документации

а) Перечень рассмотренных разделов проектной документации

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	28-08-00-2018-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	ООО «Регион-Проект»
2	28-08-00-2018-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
Раздел 3. Архитектурные решения.			
3	28-08-01-2018-АР	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 1.	
4	28-08-02-2018-АР	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 2.	
5	28-08-03-2018-АР	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 3.	
6	28-08-04-2018-АР	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 4.	
7	28-08-05-2018-АР	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 5.	
8	28-08-06-2018-АР	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 6.	
9	28-08-07-2018-АР	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 7.	
10	28-08-08-2018-АР	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 8.	
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.			
11	28-08-01-2018-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 1.	
12	28-08-02-2018-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 2.	
13	28-08-03-2018-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 3.	
14	28-08-04-2018-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 4.	

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
15	28-08-05-2018-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 5.	
16	28-08-06-2018-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 6.	
17	28-08-07-2018-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 7.	
18	28-08-08-2018-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 8.	
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.			
	Подраздел 1. Система электроснабжения.		
19	28-08-01-2018-ИОС-ЭС	Система электроснабжения. Литер 1.	
20	28-08-02-2018-ИОС-ЭС	Система электроснабжения. Литер 2.	
21	28-08-03-2018-ИОС-ЭС	Система электроснабжения. Литер 3.	
22	28-08-04-2018-ИОС-ЭС	Система электроснабжения. Литер 4.	
23	28-08-05-2018-ИОС-ЭС	Система электроснабжения. Литер 5.	
24	28-08-06-2018-ИОС-ЭС	Система электроснабжения. Литер 6.	
25	28-08-07-2018-ИОС-ЭС	Система электроснабжения. Литер 7.	
26	28-08-08-2018-ИОС-ЭС	Система электроснабжения. Литер 8.	
27	28-08-00-2018-ИОС-НЭС	Наружные сети электроснабжения 0,4 кВт. Литер 1,2,3,4,5,6,7,8.	
	Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения.		
28	28-08-01-2018-ИОС-ВК	Система водоснабжения и водоотведения. Литер 1.	
29	28-08-02-2018-ИОС-ВК	Система водоснабжения и водоотведения. Литер 2.	
30	28-08-03-2018-ИОС-ВК	Система водоснабжения и водоотведения. Литер 3.	
31	28-08-04-2018-ИОС-ВК	Система водоснабжения и водоотведения. Литер 4.	
32	28-08-05-2018-ИОС-ВК	Система водоснабжения и водоотведения. Литер 5.	
33	28-08-06-2018-ИОС-ВК	Система водоснабжения и водоотведения. Литер 6.	

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
34	28-08-07-2018-ИОС-ВК	Система водоснабжения и водоотведения. Литер 7.	
35	28-08-08-2018-ИОС-ВК	Система водоснабжения и водоотведения. Литер 8.	
36	28-08-00-2018-ИОС-НВК	Внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения. Литер 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.	
	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.		
37	28-08-01-2018-ИОС-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Литер 1.	
38	28-08-02-2018-ИОС-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Литер 2.	
39	28-08-03-2018-ИОС-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Литер 3.	
40	28-08-04-2018-ИОС-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Литер 4.	
41	28-08-05-2018-ИОС-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Литер 5.	
42	28-08-06-2018-ИОС-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Литер 6.	
43	28-08-07-2018-ИОС-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Литер 7.	
44	28-08-08-2018-ИОС-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Литер 8.	
45	28-08-01-2018-ИОС-ИТП	Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения. Литер 1.	
46	28-08-02-2018-ИОС-ИТП	Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения. Литер 2.	
47	28-08-03-2018-ИОС-ИТП	Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения. Литер 3.	
48	28-08-04-2018-ИОС-ИТП	Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения. Литер 4.	
49	28-08-05-2018-ИОС-ИТП	Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения. Литер 5.	
50	28-08-06-2018-ИОС-ИТП	Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения. Литер 6.	
51	28-08-07-2018-ИОС-ИТП	Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения. Литер 7.	
52	28-08-08-2018-ИОС-ИТП	Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения. Литер 8.	
53	28-08-01-2018-ИОС-ТС	Тепломеханические решения тепловых сетей. Литер 1.	

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
54	28-08-02-2018-ИОС-ТС	Тепломеханические решения тепловых сетей. Литер 2.	
55	28-08-03-2018-ИОС-ТС	Тепломеханические решения тепловых сетей. Литер 3.	
56	28-08-04-2018-ИОС-ТС	Тепломеханические решения тепловых сетей. Литер 4.	
57	28-08-05-2018-ИОС-ТС	Тепломеханические решения тепловых сетей. Литер 5.	
58	28-08-06-2018-ИОС-ТС	Тепломеханические решения тепловых сетей. Литер 6.	
59	28-08-07-2018-ИОС-ТС	Тепломеханические решения тепловых сетей. Литер 7.	
60	28-08-08-2018-ИОС-ТС	Тепломеханические решения тепловых сетей. Литер 8.	
	Подраздел 5. Сети связи.		
61	28-08-01-2018-ИОС-СС	Сети связи. Литер 1.	
62	28-08-02-2018-ИОС-СС	Сети связи. Литер 2.	
63	28-08-03-2018-ИОС-СС	Сети связи. Литер 3.	
64	28-08-04-2018-ИОС-СС	Сети связи. Литер 4.	
65	28-08-05-2018-ИОС-СС	Сети связи. Литер 5.	
66	28-08-06-2018-ИОС-СС	Сети связи. Литер 6.	
67	28-08-07-2018-ИОС-СС	Сети связи. Литер 7.	
68	28-08-08-2018-ИОС-СС	Сети связи. Литер 8.	
69	28-08-08-2018-ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения.	
70		Раздел 6. Проект организации строительства.	
71	17-01-2016-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства. Литер 1.	
72	17-02-2016-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства. Литер 2.	
73	17-03-2016-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства. Литер 3.	
74	17-04-2016-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства. Литер 4.	

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
75	17-05-2016-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства. Литер 5.	
76	17-06-2016-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства. Литер 6.	
77	17-07-2016-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства. Литер 7.	
78	17-08-2016-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства. Литер 8.	
	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.		
79	28-08-01-2018-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Литер 1.	
80	28-08-02-2018-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Литер 2.	
81	28-08-03-2018-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Литер 3.	
82	28-08-04-2018-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Литер 4.	
83	28-08-05-2018-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Литер 5.	
84	28-08-06-2018-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Литер 6.	
85	28-08-07-2018-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Литер 7.	
86	28-08-08-2018-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Литер 8.	
	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.		
87	28-08-01-2018-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Литер 1.	
88	28-08-02-2018-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Литер 2.	
89	28-08-03-2018-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Литер 3.	
90	28-08-04-2018-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Литер 4.	
91	28-08-05-2018-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Литер 5.	
92	28-08-06-2018-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Литер 6.	
93	28-08-07-2018-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Литер 7.	
94	28-08-08-2018-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Литер 8.	

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.		
95	28-08-01-2018-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Литер 1.	
96	28-08-02-2018-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Литер 2.	
97	28-08-03-2018-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Литер 3.	
98	28-08-04-2018-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Литер 4.	
99	28-08-05-2018-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Литер 5.	
100	28-08-06-2018-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Литер 6.	
101	28-08-07-2018-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Литер 7.	
102	28-08-08-2018-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Литер 8.	
	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.		
103	28-08-01-2018-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации. Литер 1.	
104	28-08-02-2018-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации. Литер 2.	
105	28-08-03-2018-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации. Литер 3.	
106	28-08-04-2018-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации. Литер 4.	
107	28-08-05-2018-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации. Литер 5.	
108	28-08-06-2018-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации. Литер 6.	
109	28-08-07-2018-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации. Литер 7.	
110	28-08-08-2018-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации. Литер 8.	
	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.		

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
111	28-08-01-2018-ЭФ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Литер 1.	
112	28-08-02-2018-ЭФ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Литер 2.	
113	28-08-03-2018-ЭФ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Литер 3.	
114	28-08-04-2018-ЭФ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Литер 4.	
115	28-08-05-2018-ЭФ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Литер 5.	
116	28-08-06-2018-ЭФ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Литер 6.	
117	28-08-07-2018-ЭФ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Литер 7.	
118	28-08-08-2018-ЭФ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Литер 8.	
119	28-08-00-2018-НПКР	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ. Литер 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.	

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
120	11/16	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.	ИП Прудников В.К.

б) Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

Пояснительная записка

В разделе представлены: информация о решении застройщика о разработке проектной документации; об исходных данных и условиях для подготовки проектной документации на объект капитального строительства; сведения о функциональном назначении объекта; приведены технико-экономические показатели объекта капитального строительства; сведения о компьютерных программах, использованных при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Представлено заверение проектной организации в том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

К пояснительной записке приложены копии документов, являющихся исходными данными и условиями для подготовки проектной документации на объект капитального строительства, оформленные в установленном порядке.

Характеристика участка строительства

Земельный участок под строительство жилого комплекса расположен в 1 Лиговском проезде в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара.

Кадастровый номер участка – 23:43:0126007:2377.

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

Земельный участок граничит:

- с севера – территория перспективного строительства;
- с востока, запада, юга – жилая застройка;

Рельеф участка спокойный.

Схема планировочной организации земельного участка.

На рассматриваемом земельном участке в пределах благоустройства проектом предусмотрено размещение:

- жилых домов Литеры 1-8 (поз. 1-8);
- открытой автомобильной парковки на 436 м/места (поз. 9);
- открытых автомобильных парковок типа «лягушка» на 540 м/мест (устанавливаются по мере коммерческой необходимости);
- трансформаторных подстанций (поз. 11);
- площадок для игр детей, отдыха взрослых;
- хозяйственных площадок, в том числе площадок для контейнеров ТБО.

Строительство и ввод объектов капитального строительства ведется поэтапно:

- 1 этап строительства – жилой дом Литер 1, открытая автомобильная парковка на 436 м/места Литер 9, трансформаторная подстанция ТП-1;
- 2 этап строительства – жилой дом Литер 2;
- 3 этап строительства – жилой дом Литер 3, трансформаторная подстанция ТП-2;

- 4 этап строительства – жилой дом Литер 4;
- 5 этап строительства – жилой дом Литер 5;
- 6 этап строительства – жилой дом Литер 6;
- 7 этап строительства – жилой дом Литер 7;
- 8 этап строительства – жилой дом Литер 8.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», санитарно-защитная зона для объектов жилой застройки не устанавливается.

Подъезд к территории проектируемого объекта организован по внутриквартальным проездам с 1-го Лиговского проезда.

Расчет населения выполнен согласно требованиям, п. 5.6. Таблицы 2 СП 42.13330.2011 из расчета 30 м² (эконом-класс) площади жилого дома и квартиры в расчете на 1 человека: $64822,76/30=2161$ человек.

Расчет количества парковочных мест для автомобилей жителей жилого комплекса и их гостей выполнен согласно требованиям п. 494 решения городской Думы Краснодара от 19.07.2012 г. № 32 п. 13 «Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Краснодар» (в ред. решения городской Думы Краснодара от 28.03.2013 № 46 п. 9), из расчета:

- для жителей 0,75 м/мест на 1 квартиру: $1680 \times 0,75 = 1260$ м/мест;
- гостевых 40 м/мест на 1000 человек: $2161 \times 0,04 = 86$ м/мест.

Всего необходимо – 1346 м/мест.

Проектом предусмотрено в пределах отведенного участка и участков благоустройства площадью 59985 м² размещение 1337 м/мест.

Площадки для занятия физкультурой для жителей жилых домов предусмотрены на отведенном участке под данное строительство.

Недостающее количество площадок для занятия физкультурой компенсируется наличием единого многофункционального спортивного фитнес-центра «Winners», расположенного в микрорайоне Сады Калинина, ул. Средняя, 45/3.

Вертикальная планировка разработана с учетом особенностей существующего рельефа местности, перспективной застройки прилегающих территорий в увязке с отметками проезжей части проектируемых проездов улиц.

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

В соответствии с требованиями технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ) подъезд пожарных машин шириной 6,0 м и предполагает проезд пожарных машин вдоль двух продольных сторон зданий жилых домов.

Проезды для автотранспорта и пешеходные пути имеют твердое покрытие.

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

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

№ п/п	Наименование площадей	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь участка с кадастровым номером 23:43:0126007:2377 по градостроительному плану	м ²	59 985
2	Площадь застройки,	м ²	17053,27
	в том числе:		

	- жилые дома	м ²	12277,27
	- открытая автостоянка	м ²	4726,0
	- трансформаторные подстанции	м ²	50
3	Площадь покрытий	м ²	32823,27
4	Площадь озеленения	м ²	10108,46

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

Участок планируемого строительства находится в черте городской застройки. В период эксплуатации проектируемый объект – жилые дома - не является источником прямого негативного воздействия на санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона не устанавливается.

Согласно заключению о радиационной безопасности земельного участка от 19.05.2016 г. № 01-02/11100-16-13, выданному Управлением федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю, протоколу количественного химического анализа почвы от 16.05.2016 г. № 55П/1, выданному ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет» НЭЦ НИИПиЭЭ, протоколу лабораторных испытаний почвы от 12.05.2016 г. № 814/З, выданному ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» мощность дозы гамма-излучения и плотность потока радона с поверхности почвы на участке строительства соответствуют требованиям СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения, за счёт природных источников ионизирующего излучения», отобранные образцы почвы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Площадки благоустройства запроектированы в соответствии с строительными нормами и гигиеническими нормативами. Благоустройство дворовой территории заключается также в оборудовании площадок малыми архитектурными формами, организации проездов и пешеходных дорожек, в озеленении территории.

Архитектурные решения

Литер 1, 2, 3, 4

Жилые дома Литер 1, 2, 3, 4, расположенные по 1-му Лиговскому проезду в г. Краснодаре, двухсекционные 9-этажные с подвалом.

За условную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа каждого литеры, что соответствует абсолютной отметке: Литер 1 – 29,15 м, Литер 2 – 29,15 м, Литер 3 – 29,15 м, Литер 4 – 29,15 м.

Каждый жилой дом в плане имеет прямоугольную форму с размерами каждой секции в компоновочных осях 1-2 и 3-4 42,20х14,70 м, расстояние между секциями в осях – 0,25 м.

Здание включает в себя:

- подвал на отм. -3.300 предназначен для размещения технических помещений (электрощитовых, ВНС, ИТП), КУИ, санузлов, а также прокладки сетей инженерных коммуникаций. Из каждой секции предусмотрены выходы по наружным открытым лестницам непосредственно. Помещения ВНС и ИТП обеспечены самостоятельными выходами непосредственно наружу по открытым наружным лестницам. Для проветривания помещений подвала предусмотрены продухи размером 400х300(н) мм. Высота помещений подвала – 2,95 м от пола до низа плиты перекрытия;

- 1-9 этажи жилые и предусматривают размещение квартир различной планировки и площади, а также входных групп жилой части здания. В каждом литере размещено по 180 квартир, разработанных с соблюдением функционального зонирования и требований к инсоляции. Все квартиры имеют летние помещения (лоджии и балконы). Все квартиры запроектированы одноуровневыми из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений. Высота первого этажа составляет (в чистоте) 3,02 м, высота 2-9 этажа составляет (в чистоте) 2,72 м;

- кровля плоская неэксплуатируемая. Водоотвод с кровли организованный по внутренним водостокам. Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки по лестничным маршам через противопожарные двери 2 типа. Общая высота ограждений – 1,3 м. В местах перепада высот запроектированы пожарные лестницы типа П1;

- горизонтальная связь в каждой секции между помещениями осуществляется системой коридоров и холлов. Для связи по вертикали в каждой секции запроектированы лестничные клетки типа Л1 и лифт грузоподъемностью 1000 кг (глубина кабины 2,1 м).

Отделка фасадов предусмотрена из кирпича лицевого толщиной 120 мм.

Стены (перегородки), отделяющие квартиры от поэтажных коридоров и межквартирные стены - из газосиликатных блоков толщиной 200 мм, монолитный железобетон толщиной 180 мм. Межкомнатные перегородки из газосиликатного блока толщиной 100 мм.

Окна – из ПВХ профиля с одинарным стеклопакетом, в оконных блоках предусмотрено открывание всех створок.

Двери технических помещений, выходов на эвакуационные лестницы - противопожарные.

Стены ИТП, насосных станций окрашиваются на высоту 1,5 м от пола улучшенной масляной краской, выше – высококачественная водоэмульсионная окраска. Стены электрощитовой окрашиваются высококачественной водоэмульсионной краской.

Полы в электрощитовых, насосных станций – плитка из керамического гранита. Полы эвакуационных лестниц – плитка из керамической плитки, шлифованный бетон. Вдоль лестничных маршей выполняется панель («сапожок») из керамического гранита на высоту 150 мм от пола.

Стены внеквартирных помещений (поэтажные коридоры, лифтовые холлы) отделяются штукатуркой, окрашиваются водоэмульсионной краской, потолки окрашиваются водоэмульсионной краской, покрытие пола - полимерное наливное.

Отделка квартир – предчистовая (стены – штукатурка, полы – стяжка).

Литер 5, 6, 7

Жилые дома Литер 5, 6, 7, расположенные по 1-му Лиговскому проезду в г. Краснодаре, двухсекционные 9-этажные с подвалом.

За условную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа каждого литеры, что соответствует абсолютной отметке: Литер 5 – 29,15 м, Литер 6 – 29,15 м, Литер 7 – 29,15 м.

Каждый жилой дом в плане имеет прямоугольную форму с размерами каждой секции в компоновочных осях 1-2 и 3-4 43,58х16,45 м, расстояние между секциями в осях – 0,25 м.

Здание включает в себя:

- подвал на отм. -2.700 предназначен для размещения технических помещений (электрощитовых, ВНС, ИТП), КУИ, санузлов, а также прокладки сетей инженерных коммуникаций. Из каждой секции предусмотрены выходы по наружным открытым лестницам непосредственно. Помещения ВНС и ИТП обеспечены самостоятельными выходами непосредственно наружу по открытым наружным лестницам. Для проветривания помещений подвала предусмотрены продухи размером 400х300(н) мм. Высота помещений подвала – 2,40 м от пола до низа плиты перекрытия;

- 1-9 этажи жилые и предусматривают размещение квартир различной планировки и площади, а также входные группы жилой части здания. В каждом литере размещено по 288 квартир, разработанных с соблюдением функционального зонирования и требований к инсоляции. Все квартиры имеют летние помещения (лоджии и балконы). Все квартиры запроектированы одноуровневыми, из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений. Высота 1-9 этажа составляет (в чистоте) 2,70 м.

- технический этаж (чердак) высотой 1,79 м;

- кровля плоская неэксплуатируемая. Водоотвод с кровли организованный по внутренним водостокам. Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки по лестничным маршам через противопожарные двери 2 типа. Общая высота ограждений – 1,3 м. В местах перепада высот запроектированы пожарные лестницы типа П1;

- горизонтальная связь в каждой секции между помещениями осуществляется системой коридоров и холлов. Для связи по вертикали в каждой секции запроектированы лестничные клетки типа Л1 и лифт грузоподъемностью 1000 кг (глубина кабины 2,1 м).

Отделка фасадов предусмотрена из кирпича лицевого толщиной 120 мм.

Стены (перегородки), отделяющие квартиры от поэтажных коридоров и межквартирные стены - из газосиликатных блоков толщиной 200 мм, монолитный железобетон толщиной 180 мм. Межкомнатные перегородки из газосиликатного блока толщиной 100 мм.

Окна – из ПВХ профиля с одинарным стеклопакетом, в оконных блоках предусмотрено открывание всех створок.

Двери технических помещений, выходов на эвакуационные лестницы - противопожарные.

Стены ИТП, насосных станций окрашиваются на высоту 1,5 м от пола улучшенной масляной краской, выше – высококачественная водоземulsionная окраска. Стены электрощитовой окрашиваются высококачественной водоземulsionной краской.

Полы в электрощитовых, насосных станций – плитка из керамического гранита. Полы эвакуационных лестниц – плитка из керамической плитки, шлифованный бетон. Вдоль лестничных маршей выполняется панель («сапожок») из керамического гранита на высоту 150 мм от пола.

Стены внеквартирных помещений (поэтажные коридоры, лифтовые холлы) отделываются штукатуркой, окрашиваются водоземulsionной краской, потолки окрашиваются водоземulsionной краской, покрытие пола - полимерное наливное.

Отделка квартир – предчистовая (стены – штукатурка, полы – стяжка).

Литер 8

Жилой дом со встроенно-пристроенным объемом (непродовольственный магазин в шаговой доступности) Литер 8 расположен по 1-му Лиговскому проезду в г. Краснодаре трехсекционный 9-этажный с подвалом.

За условную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа каждого литеры, что соответствует абсолютной отметке: Литер 8 – 29,15 м.

Жилой дом в плане имеет прямоугольную форму с размерами каждой секции в компоновочных осях 1-2, 3-4, 5-6 20,70х17,60 м, расстояние между секциями в осях – 0,25 м.

Здание включает в себя:

- подвал на отм. -2.080 предназначен для размещения технических помещений (электрощитовых, ВНС, ИТП), КУИ, санузлов, а также прокладки сетей инженерных коммуникаций. Из каждой секции предусмотрены выходы по наружным открытым лестницам непосредственно. Помещения ВНС и ИТП обеспечены самостоятельными выходами непосредственно наружу по открытым наружным лестницам. Для проветривания помещений подвала предусмотрены продухи размером 400х300(н) мм. Высота помещений подвала – 1,80 м от пола до низа плиты перекрытия;

- на первом этаже расположены входные группы в жилую часть здания, а также встроено-пристроенный непродовольственный магазин. Высота первого этажа составляет (в чистоте) 3,04 м;

- 2-9 этажи жилые и предусматривают размещение квартир различной планировки и площади, а также входные группы жилой части здания. В литере размещено по 96 квартир, разработанных с соблюдением функционального зонирования и требований к инсоляции. Все квартиры имеют летние помещения (лоджии и балконы). Все квартиры запроектированы одноуровневыми, из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений. Высота 2-9 этажа составляет (в чистоте) 2,74 м;

- технический этаж (чердак) высотой 1,79 м;

- кровля плоская неэксплуатируемая. Водоотвод с кровли организованный по внутренним водостокам. Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки по лестничным маршам через противопожарные двери 2 типа. Общая высота ограждений – 1,3 м. В местах перепада высот запроектированы пожарные лестницы типа П1;

- горизонтальная связь в каждой секции между помещениями осуществляется системой коридоров и холлов. Для связи по вертикали в каждой секции запроектированы лестничные клетки типа Л1 и лифт грузоподъемностью 1000 кг (глубина кабины 2,1 м).

Отделка фасадов предусмотрена из кирпича лицевого толщиной 120 мм.

Стены (перегородки), отделяющие квартиры от поэтажных коридоров и межквартирные стены - из газосиликатных блоков толщиной 200 мм, монолитный железобетон толщиной 180 мм. Межкомнатные перегородки из газосиликатного блока толщиной 100 мм.

Окна – из ПВХ профиля с одинарным стеклопакетом, в оконных блоках предусмотрено открывание всех створок.

Двери технических помещений, выходов на эвакуационные лестницы - противопожарные.

Стены ИТП, насосных станций окрашиваются на высоту 1,5 м от пола улучшенной масляной краской, выше – высококачественная водоземulsionная окраска. Стены электрощитовой окрашиваются высококачественной водоземulsionной краской.

Полы в электрощитовых, насосных станциях – плитка из керамического гранита. Полы эвакуационных лестниц – плитка из керамической плитки, шлифованный бетон. Вдоль лестничных маршей выполняется панель («сапожок») из керамического гранита на высоту 150 мм от пола.

Стены внеквартирных помещений (поэтажные коридоры, лифтовые холлы) отделываются штукатуркой, окрашиваются водоземulsionной краской, потолки окрашиваются водоземulsionной краской, покрытие пола - полимерное наливное.

Отделка квартир – предчистовая (стены – штукатурка, полы – стяжка).

Литер 9

Сооружение открытой парковки с эксплуатируемой кровлей состоит из трех блоков. Общие габариты в плане 280,0 м х 21,00 м. Высота парковки от пола до верха плиты покрытия 2,90 м. Шаг колонн в продольном направлении 3,80 м и 5,40 м, в поперечном направлении 4,80 и 6,40 м. Сечения колонн 400 400 мм. Толщина плиты покрытия 220 мм.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Здание относится к объектам нормального уровня ответственности (Федеральный закон от 30.12.2009 г. №384-ФЗ, статья 4, п. 9).

Строительные параметры:

- климатический район IIIб;

- по весу снегового покрова район строительства II (СП 20.13330.2011), $s_g = 1,2$ кПа;

- по ветровому давлению район строительства IV (СП 20.13330.2011), $w_0 = 0,48$ кПа;
- климатический район IIIб, температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 16°C, средняя температура отопительного периода – плюс 2,5°C, продолжительность отопительного периода – 145 суток (СП 131.13330.2012);
- фоновая сейсмичность района по карте А (СП 14.13330.2014) - 7 баллов;
- расчетная сейсмичность площадки по результатам микросейсмораионирования 7 баллов;
- нормативная глубина промерзания 0,8 м.

Согласно данным химического анализа подземные воды не агрессивны по сульфатам к железобетонным конструкциям на портландцементе (ГОСТ 10178-76), по хлоридам – не агрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании и не агрессивны при постоянном погружении.

Сведений об особых природных климатических условиях территории, на которой расположен земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства, нет.

Описание и обоснование основных технических решений

Здание каждого литеры 1, 2, 3, 4 двухсекционное, размеры в плане по крайним координационным осям (1-2,3-4) 42,20×14,70 м, девятиэтажное с подвалом. Высота подвала 3,3 м, первого этажа – 3,32 м, последующих этажей - 3 м. Технический этаж не предусмотрен.

Здание литеров 5, 6, 7 двухсекционное, размеры секции в блокировочных осях (1-2,3-4) 43,58×16,45 м. Здание девятиэтажное с подвалом. Высота подвала 3,3 м, последующих этажей - 3 м. Пристроенный непродовольственный магазин одноэтажный с подвалом. Высота подвала 2,6 м, последующие этажи - 3 м. Высота технического этажа 1,8 м.

Здание литер 8 трехсекционное со встроенно-пристроенным непродовольственным магазином, размеры секции в блокировочных осях (1-2,3-4,5-6) 20,70×17,60 м. Здание девятиэтажное с подвалом. Высота подвала 3,3 м, последующих этажей - 3 м. Пристроенный непродовольственный магазин одноэтажный с подвалом. Высота подвала 2,0 м, первый этаж – 3,3 м, 2-9 – 3,0 м, технический этаж – 1,8 м.

Сооружение открытой парковки литер 9 с эксплуатируемой кровлей, состоит из трех блоков. Общие габариты в плане 280,0 м х 21,00 м. Высота парковки от пола до верха плиты покрытия 2,90 м. Шаг колонн в продольном направлении 3,80 м и 5,40 м, в поперечном направлении 4,80 и 6,40 м. Сечения колонн 400 400 мм. Толщина плиты покрытия 220 мм.

Конструктивная система блок-секций жилых домов - стены из монолитного железобетона. Основные конструктивные элементы:

- плита фундамента 800 мм, B25, w6;
- стены подвала 200 мм, B25, w6;
- стены прямиков и входов в подвал 180 мм, B20, w6;
- днища входов в подвал 250 мм, B20, w6;
- днища световых прямиков 180 мм, B20, w6;
- плита перекрытия подвала 200 мм, B25, w4;
- стены выше подвала 200 мм, B20, w2;
- плиты перекрытий выше подвала 200 мм, B20, w2;
- плита пола технического этажа 200 мм, B20, w2;
- лестничные марши и площадки толщиной по нормам 200 мм, B20, w2;
- плита покрытия 200 мм, B20, w2;
- плита днища лифтовой шахты 200 мм, w2;
- плита потолка лифтовой шахты 200 мм, w2;
- плита покрытия машинного отделения лифта 160 мм, w2;
- надбалки перекрытий 200×400 мм, B20, w2;

- скрытые в перекрытиях балки 200×200 мм, В20, w2;
- подбалки перекрытий 200×400 мм, В20, w2.

Пространственная неизменяемость и жесткость конструкции обеспечивается совместной работой ячеек монолитных стен и перекрытий.

Конструктивная система непродовольственного магазина - безригельный каркас с ядрами жесткости (лестничные клетки). Основные конструктивные элементы:

- фундаменты под стены ленточные, толщина подушек 400 мм, В20, w2;
- фундаменты под колонны столбчатые двухступенчатые, высота ступеней 400 мм, В20, w2;
- стены лестничных клеток 200 мм, В20, w6;
- колонны 400×400 мм, В20, w6 и w4;
- плиты перекрытий толщиной 200 мм, w2;
- контурные балки 200×400 (h) мм, В20, w2;
- площадки и марши лестниц толщиной по нормали 200 мм, В20, w2.

Ненесущие стены и перегородки приняты:

- наружные трехслойные: кирпич облицовочный 120 мм, утеплитель 50 мм, газосиликатный блок 200 мм;
- межквартирные стены - газосиликатный блок 200 мм;
- внутриквартирные перегородки вне мокрых процессов - газосиликатный блок 100 мм;
- внутриквартирные перегородки в местах санузлов - керамзитобетонные блоки 90 мм;
- ограждения вентканалов - кирпич 65 мм;
- межбалконные стенки - кирпич 120 мм;
- ограждения балконов - кирпич 120 мм.

Категория кладки по сопротивляемости сейсмическим воздействиям - II.

Стены и перегородки усилены горизонтальной арматурой и ж/б сердечниками в местах проемов.

Перечень мероприятий по соблюдению требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Проектом предусмотрен состав наружных стен (тип 1):

- штукатурка $\delta=20$ мм; $\rho=1600$ кг/м³; $\lambda=0,7$ Вт/м°C;
- кладка из газосиликатных блоков автоклавного твердения $\delta=200$ мм; $\rho=500$ кг/м³; $\lambda=0,22$ Вт/м°C;
- плиты минераловатные из каменного волокна $\delta=50$ мм; $\rho=125$ кг/м³; $\lambda=0,042$ Вт/м°C;
- кирпичная кладка из силикатного лицевого кирпича $\delta=120$ мм; $\rho=1600$ кг/м³; $\lambda=0,58$ Вт/м°C.

Проектом предусмотрен состав наружных стен (тип 2):

- штукатурка $\delta=20$ мм; $\rho=1600$ кг/м³; $\lambda=0,7$ Вт/м°C;
- монолитный железобетон $\delta=180$ мм; $\rho=2500$ кг/м³; $\lambda=1,92$ Вт/м°C;
- плиты минераловатные из каменного волокна $\delta=70$ мм; $\rho=125$ кг/м³; $\lambda=0,042$ Вт/м°C;
- кирпичная кладка из силикатного лицевого кирпича $\delta=120$ мм; $\rho=1600$ кг/м³; $\lambda=0,58$ Вт/м°C.

Проектом предусмотрена установка окон из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99 с однокамерным стеклопакетом, из стекла без покрытий с заполнением воздухом.

Требования тепловой защиты здания согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», выполнены. Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен $R_{0,ст1}^{пр} = 1,5$ м²·°C/Вт, $R_{0,ст2}^{пр} = 1,6$ м²·°C/Вт, окон – $R_{0,ок}^{пр} = 0,51$ м²·°C/Вт выше нормируемого. Удельная теплозащитная характеристика здания $k_{об}=0,18$ Вт/(м³·°C) меньше нормируемого значения.

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

Система электроснабжения

Источником электроснабжения жилых домов является ПС 220/110/35/10/6 кВ «Витаминкомбинат».

Присоединяемая мощность жилых зданий составляет:

Литер 1 - 290 кВт,
Литер 2 - 290 кВт,
Литер 3 - 290 кВт,
Литер 4 - 290 кВт,
Литер 5 - 433 кВт,
Литер 6 - 433 кВт,
Литер 7 - 433 кВт,
Литер 8 - 172 кВт.

По надежности электроснабжения электроприемники зданий относятся к II категории надежности электроснабжения, электроприемники противопожарных систем, лифтов, аварийного освещения относятся к I категории надежности электроснабжения.

I категория надежности электроснабжения обеспечивается применением АВР на вводе.

Вводно-распределительные устройства, устанавливаемые в помещениях электрощитовых, приняты серии ВРУ.

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

Во внеквартирных коридорах на каждом этаже предусматриваются ниши для установки этажных щитов с отделением слаботочных устройств. В качестве этажных щитков предусмотрены щитки типа ЩЭ, в качестве квартирных щитков – модульные щитки.

Счетчики активной энергии, устанавливаемые на ВРУ, в этажных щитках жилой части и распределительных щитках встроенной части, обеспечивают расчетный учет электроэнергии. Проектом приняты счетчики, осуществляющие измерение и многотарифный учет активной электроэнергии, с возможностью передачи данных по цифровому интерфейсу RS485 в единую систему параметризации и учёта потребляемой электроэнергии.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение помещений:

- рабочее, эвакуационное и резервное освещение напряжением 220В;
- ремонтное освещение напряжением 36В.

Светильники аварийно-эвакуационного освещения выделены из числа светильников освещения и получают питание от блока автоматического управления аварийным освещением. В качестве эвакуационных указателей «Выход» предусмотрены светильники со встроенной аккумуляторной батареей.

Для снижения вероятности поражения электрическим током и повышения уровня защиты от возгорания проектом предусмотрено защитное заземление, повторное заземление нулевого провода на вводе в здание и применение дифференциальных автоматических выключателей. Предусмотрена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов, отключение вентиляции при пожаре.

Защита дома от прямых ударов молнии выполнена по III категории с зоной защиты типа Б. Предусмотрена молниеприемная сетка на кровле здания. В качестве токоотводов используется металлическая арматура внутри железобетона.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Электроснабжение зданий осуществляется от проектируемых в соответствии с п.10.3 ТУ от 23.01.2017 г. № ИА-03/0005-17 сетевой организацией двух 2БКТП кабелем ВББШв.

Кабели прокладываются на глубине 0,7 м от уровня земли. Рабочие и резервные кабели разделяются между собой кирпичной перегородкой. При пересечении с инженерными коммуникациями и под автодорогами прокладка кабеля осуществляется в ПНД трубах.

Сечения кабеля выбраны по длительно допустимому току, проверены по потере напряжения и срабатыванию защит при токах короткого замыкания.

Наружное электроосвещение выполнено светильниками ЖКУ 15-250 на опорах высотой 8 метров.

Присоединение линии освещения предусмотрено к проектируемым шкафом наружного освещения ШНО, установленным на боковых стенах 2БКТП, управление ручное и автоматическое от фотореле.

Линии освещения выполнены кабелем АВББШв.

Система водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение

В комплексе предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- система горячего водоснабжения.

Вода подается на хозяйственно-питьевые цели жилых помещений, приготовление горячей воды. Система горячего водоснабжения предусматривается от ИТП.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от наружных сетей водопровода.

Вода из проектируемого кольцевого наружного водопровода подается по одному вводу Ø 50 мм в Литеры 1, 2, 3, 4, 8.

Вода из проектируемого кольцевого наружного водопровода подается по одному вводу Ø 65 мм в Литеры 5, 6, 7.

Расчётный расход воды на хозяйственно-питьевой водопровод Литеров 1, 2, 3, 4 составляет: 78,2 м³/сут.; 8,81 м³/час; 3,58 л/с.

Расчётный расход воды на хозяйственно-питьевой водопровод Литеров 5, 6, 7 составляет: 83,66 м³/сут.; 9,3 м³/час; 3,74 л/с.

Расчётный расход воды на хозяйственно-питьевой водопровод Литера 8 составляет: - жилой дом 57,5 м³/сут.; 6,97 м³/час; 2,93 л/с.

Офисная часть 0,65 м³/сут.; 0,59 м³/час; 0,4 л/с.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 10 м. Потребный напор воды на хозяйственно-питьевой водопровод составляет 35 м.

Ввиду недостаточного напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривается в каждом литере 1, 2, 3, 4:

- установка повышения давления, состоящая из двух насосов производительностью $Q=8,81 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=25,00 \text{ м}$ (один – рабочий насос, один -резервный);

- мембранный напорный бак полезным объемом 60 л;
литеры 5, 6, 7:

- установка повышения давления, состоящая из двух насосов производительностью $Q=9,3 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=25 \text{ м}$, (один – рабочий насос, один -резервный);

- мембранный напорный бак полезным объемом 60 л;
литер 8:

- установка повышения давления, состоящая из двух насосов производительностью $Q=7,56 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=25 \text{ м}$ (один – рабочий насос, один -резервный);

- мембранный напорный бак полезным объемом 60 л.

Насосная установка установлена в подвальном помещении ВНС.

Сети холодного и горячего водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 Ø 15÷80 мм в цокольном этаже и полипропиленовых труб PN16 dn=20÷50 мм выше отм. 0.000. Сети всех систем водоснабжения, прокладываемые в подвальном этаже, для предохранения трубопроводов от замерзания и конденсации подлежат изоляции на основе вспененного полиэтилена.

Для учета расхода воды на вводе водопровода в каждый жилой дом установлен водомерный узел с задвижкой на обводной линии.

Водоотведение

Проектом разрабатываются следующие инженерные системы канализации:

- канализация санитарно-бытовая K1;
- канализация дождевая K2;
- канализация дренажная напорная K14.

Отвод сточных вод в сети приема стоков предусмотрен по закрытым самотечным трубопроводам. Участки канализационной сети прокладываются прямолинейно.

На сетях устанавливаются ревизии и прочистки. Сети самотечной канализации запроектированы из полипропиленовых канализационных труб Ду 50-100 мм.

Сети бытовой канализации прокладываются в нишах и в приставных коробах, монтируются из полипропиленовых труб Ø 50, 110 мм. Канализационные стояки собирают сточные воды отводных линий и располагаются строго вертикально.

Для отведения дождевых вод с кровли здания проектируется дождевая канализация с помощью наружных водостоков.

Для сбора и отведения дренажных вод с пола узлов ввода, случайных проливов, опорожнения трубопроводов предусмотрены дренажные приемки размером 600×600×500(h) мм, в прямках устанавливаются два погружных насоса (1 рабочий, 1 резервный).

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Хозяйственно - питьевой противопожарный водопровод прокладывается из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм. На врезке в водопровод предусматривается колодец диаметром 1500 мм с пожарным гидрантом.

Для подачи воды на наружное пожаротушение жилого дома предусматривается кольцевая сеть противопожарного водопровода из полиэтиленовых труб 160х6,2 с расположением на ней трех колодцев с пожарными гидрантами.

Прокладка наружных сетей хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода предусмотрена открытым способом. Водопроводные колодцы приняты круглые d-1500 мм из сборных ж/б элементов.

Самотечные внутриплощадочные сети бытовой и дождевой канализации прокладываются из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «Корсис» d-160, 200, 315 мм.

Колодцы по трассам канализации приняты круглые диаметром 1000 мм из сборных железобетонных элементов.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проектной документацией приняты следующие данные по расчетной температуре наружного воздуха:

- в теплый период года: для проектирования вентиляции +27,4°C, кондиционирования +31,1°C;

- в холодный период года для проектирования отопления и вентиляции -16°C. Средняя температура отопительного периода +2,5°C. Продолжительность отопительного периода –

145 суток. Температура внутреннего воздуха в помещениях принята в соответствии с нормативными требованиями.

Источником теплоснабжения объекта являются внеплощадочные тепловые сети. Теплоноситель – вода с параметрами 105-70°C. Отопление и теплоснабжение системы вентиляции и ГВС осуществляется от теплового узла (ИТП), расположенного в подвале здания. Система теплоснабжения здания присоединена к тепловым сетям по независимой схеме.

Отопление

Система отопления зданий принята двухтрубная с нижней разводкой подающей и обратной магистралей. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы панельные. Отопительные приборы размещены под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки. У отопительных приборов предусмотрена установка регулирующей арматуры.

Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных и пластиковых труб. В качестве тепловой изоляции трубопроводов проектом предусмотрена тепловая изоляция фирмы «Кайфлекс».

В системе внутреннего теплоснабжения предусмотрен учет расхода теплоты в каждое здание, а также учет и регулирование расхода теплоты для каждой квартиры.

В системе отопления предусмотрены устройства для удаления воздуха и их опорожнения.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение:

Литер 1, 2, 3, 4

- расход тепла на отопление: 0,456 Гкал/час;

- расход тепла на ГВС: 0,289 Гкал/час.

Итого: 0,745 Гкал/час.

Литер 5, 6, 7

- расход тепла на отопление: 0,513 Гкал/час;

- расход тепла на ГВС: 0,360 Гкал/час.

Итого: 0,873 Гкал/час.

Литер 8

- расход тепла на отопление: 0,413 Гкал/час;

- расход тепла на ГВС: 0,380 Гкал/час.

Итого: 0,793 Гкал/час.

Вентиляция

Для обеспечения параметров микроклимата и качества воздуха в пределах допустимых норм проектом предусмотрена система вентиляции.

Система вентиляции здания предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток осуществляется с помощью открывания фрамуг окон. Вытяжка предусмотрена из санузлов и кухонь.

Воздуховоды общеобменных систем вентиляции выполнены из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-91 класса «Н».

Оборудование для системы вентиляции размещается в обслуживаемых помещениях, в помещении венткамер, снаружи и на кровле здания.

Системы вентиляции предусмотрены отдельными для групп помещений, размещенных в разных пожарных отсеках.

Выброс воздуха предусмотрен выше кровли (в пространство теплого чердака, затем через общую шахту на кровлю, высота шахты 4,500 от уровня низа теплого чердака).

Противодымная вентиляция

Противодымная вентиляция предусмотрена для предотвращения поражающего воздействия на людей и (или) материальные ценности продуктов горения, распространяющихся во внутреннем объеме здания при возникновении пожара в одном помещении на одном из этажей одного пожарного отсека в соответствии с п.7 СП 7.13130.2013.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено из коридоров.

Вытяжные системы дымоудаления предусмотрены с механическим побуждением.

Воздуховоды противодымной вентиляции выполнены из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-91 класса «П».

Выброс продуктов горения над покрытиями здания предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции и на высоте не менее 2 м от кровли.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена:

- в шахты лифтов;
- в нижние зоны помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции - для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения;

Установка вентиляторов противодымной защиты предусмотрена на кровле здания.

Тепловые сети

Проектом предусмотрено проектирование внутриплощадочных сетей теплоснабжения. Внеплощадочные сети теплоснабжения разрабатываются по отдельному договору согласно заданию на проектирование.

Теплоноситель – вода с параметрами 105-70°C. Тепловые сети запроектированы двухтрубными. Тепловые сети являются закрытыми. Проектом предусмотрена бесканальная подземная прокладка тепловых сетей. Для системы теплоснабжения предусмотрены трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-01 в ППУ изоляции. В качестве запорной арматуры предусмотрена установка стальной фланцевой арматуры. Уклон тепловых сетей составляет не менее 0,002. Установка запорной арматуры предусмотрена в соответствии с п. 10.17 СП 124.13330.2012. Запорная арматура устанавливается в тепловых камерах.

Спуск воды из трубопроводов в низших точках водяных тепловых сетей должен предусматриваться отдельно из каждой трубы с разрывом струи в сбросные колодцы с последующим отводом воды самотеком или передвижными насосами в систему дождевой канализации. Температура отводимой воды должна быть снижена до 40°C. В высших точках трубопроводов тепловых сетей, в том числе на каждом секционированном участке, должны предусматриваться штуцеры с запорной арматурой для выпуска воздуха (воздушники).

Для компенсации тепловых деформаций трубопроводов тепловых сетей предусмотрены углы поворотов и линзовые компенсаторы.

При прокладке теплопроводов предусмотрены вставки из негорючих материалов длиной не менее 3 м на вводе в здание. Для контроля увлажнения тепловой изоляции предусмотрена системы ОДК в соответствии с п. 11.11 СП 124.13330.2012.

Индивидуальный тепловой пункт

Присоединение здания к тепловым сетям предусмотрено через ИТП с учетом гидравлического режима работы и температурного графика тепловых сетей. В тепловых пунктах предусматривается размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляются преобразование вида теплоносителя или его параметров; контроль параметров теплоносителя; учет тепловых нагрузок, расходов теплоносителя; регулирование расхода теплоносителя и распределение по системам потреб-

ления теплоты; защита местных систем от аварийного повышения параметров теплоносителя; заполнение и подпитка систем потребления теплоты; подготовка воды для систем горячего водоснабжения.

Присоединение потребителей теплоты к тепловым сетям в тепловых пунктах предусмотрено по закрытой схеме.

Параметры теплоносителя после ИТП:

- для системы отопления 85-60°C;
- для системы ГВС - 62°C.

На трубопроводах следует предусматривать устройство штуцеров с запорной арматурой условным проходом 15 мм для выпуска воздуха в высших точках всех трубопроводов и условным проходом не менее 25 мм - для спуска воды в низших точках трубопроводов воды и конденсата, также допускается установка автоматических воздухоотводчиков, присоединенных к трубопроводу через запорную арматуру.

Сети связи

Телефонизация

Емкость сети телефонизации составляет:

- Литер 1 - 180 абонентов;
- Литер 2 - 180 абонентов;
- Литер 3 - 180 абонентов;
- Литер 4 - 180 абонентов;
- Литер 5 - 288 абонентов;
- Литер 6 - 288 абонентов;
- Литер 7 - 278 абонентов;
- Литер 8 - 102 абонента.

Телефонизация зданий предусматривается от существующего колодца, волоконно-оптическим кабелем. Ввод кабеля выполняется в подвальные помещения к телекоммуникационным шкафам. Абонентские проводки телефонизации выполняются в кабель-каналах кабелем марки UTP4x2x0,5 категории 5е. У пользователей кабели оконечиваются розеткой RJ-45, устанавливаемой специализированной монтажной организацией по отдельным заявкам.

В этажных щитах устанавливаются ответвительные коробки типа KPTM.

Радиофикация

Емкость сети радиофикации составляет:

- Литер 1 - 180 абонентов;
- Литер 2 - 180 абонентов;
- Литер 3 - 180 абонентов;
- Литер 4 - 180 абонентов;
- Литер 5 - 288 абонентов;
- Литер 6 - 288 абонентов;
- Литер 7 - 278 абонентов;
- Литер 8 - 96 абонентов.

В шкафах FTTB дополнительно устанавливается оборудование проводного вещания через сеть Ethernet (сетевой конвертер FG CON-VF-Eth, V1).

Магистральные проводки системы проводного вещания в вертикальных междуэтажных слаботочных стояках и абонентские линии выполняются проводом ПТПЖ1х2х0,9.

Междуэтажные стояки выполняется в жестких ПВХ трубах. Абонентские участки прокладываются в гибких гофротрубах в подготовке пола.

Радиорозетки устанавливаются специализированной монтажной организацией по отдельным заявкам абонентов.

Эфирное телевидение

Принимаемый сигнал от антенн поступает на усилитель. Вертикальные стояки выполняются кабелем RG11. На каждом этаже в слаботочном отсеке электрического этажного щита устанавливается абонентский ответвитель на каждый квартирный отвод. Ввод кабеля в квартиры выполняется после окончания строительства дома по заявкам владельцев.

Диспетчеризация лифтов

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

Лифтовые блоки объединяются между собой кабелем UTP 4x2x0,5.

Передача информации в диспетчерский пункт осуществляется по каналам GSM.

Замочно-переговорное устройство

Для обеспечения контроля доступа в жилую часть здания проектными решениями предусматривается установка аудиодомофонов.

Входная дверь оборудуется дверным доводчиком. Проводки замочно-переговорного устройства выполняются проводами КСВВнг-LS различной жильности. Вертикальные проводки выполняются в слаботочном стояке в жестких ПВХ трубах. От этажных щитков до абонентских трубок, устанавливаемых в квартирах, провода прокладываются в гибких гофрированных трубах в подготовке пола.

Квартирные переговорные устройства для связи с посетителем устанавливаются специализированной монтажной организацией по отдельным заявкам абонентов.

Технологические решения

Жилой дом Литер 8

Проектом предусматривается строительство многоэтажного жилого дома Литер 8 со встроенно-пристроенными помещениями.

Во встроенно-пристроенных помещениях предусматривается размещение трех однотипных магазинов непродовольственных товаров.

В составе помещений каждого магазина: торговый зал, санузел, кладовые уборочного инвентаря.

В помещениях магазинов не предусматривается хранение и продажа легковоспламеняющихся и горючих веществ 1-3 классов опасности, взрывоопасных веществ, и другой продукции, требующей специальных условий хранения и продажи.

Магазины работают по принципу склад-магазин.

Ассортимент товаров: одежда, обувь и аксессуары.

Хранение чистой одежды предусмотрено в шкафчиках, размещенных в зонах для персонала.

Предполагаемое количество сотрудников в каждом магазине - 6 человек. Общее количество персонала – 18 человек.

Режим работы магазинов - с 9.00 до 18.00 (1 смена).

При работе магазинов образуются твердые бытовые отходы, которые хранятся в металлическом контейнере на территории жилого дома и далее ежедневно вывозятся по договору со специализированными организациями.

Использованные люминесцентные лампы накапливаются в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления сдаются в специализированные предприятия, имеющие лицензию на данный вид работ.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

На первом этаже Литер 8 предусматривается размещение небольших магазинов непродовольственных товаров.

Время работы отвечает требованиям к организациям, встроенным в жилые здания. Помещения общественного назначения с постоянным пребыванием персонала имеют естественное освещение и расположены в отдалении от помещений и технологического оборудования, являющегося источниками шума. Для магазинов предусмотрены самостоятельные входы, отдельные от входа в жилую часть здания.

Жилые дома оборудуются внутренними сетями централизованных систем водоснабжения, канализации, отопления. Источником системы хозяйственно-питьевого принята проектируемая сеть водопровода. Качество питьевой воды отвечает требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством», и СанПиН 2.1.4.559-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Все жилые помещения и кухни имеют непосредственное естественное освещение. При проектировании исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Ориентация жилых помещений принята в соответствии с гигиеническими требованиями к инсоляции.

Вентиляция жилых помещений – естественная, с притоком через открывающиеся створки окон, вытяжкой через вентиляционные каналы кухонь и санузлов.

Шахты лифтов не примыкают к жилым помещениям.

Проект организации строительства

В рамках данного проекта рассматриваются вопросы строительства восьми 9-этажных жилых домов (Литеры 1-8) и двухъярусного паркинга на 436 машиномест Литер 9, а также работ по прокладке наружных сетей и благоустройству территории.

В соответствии с Заданием на проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию зданий и сооружений объекта выполняется в 8 этапов:

- 1 этап строительства - Многоэтажный жилой дом Литер 1 (БС-1,2) и двух ярусный паркинг на 436 м/ мест Литер 9, трансформаторная подстанция ТП-1;
- 2 этап строительства - Многоэтажный жилой дом Литер 2 (БС-1,2);
- 3 этап строительства - Многоэтажный жилой дом Литер 3 (БС-1,2), трансформаторная подстанция ТП-2;
- 4 этап строительства - Многоэтажный жилой дом Литер 4 (БС-1,2);
- 5 этап строительства - Многоэтажный жилой дом Литер 5 (БС-1,2);
- 6 этап строительства - Многоэтажный жилой дом Литер 6 (БС-1,2);
- 7 этап строительства - Многоэтажный жилой дом Литер 7 (БС-1,2);
- 8 этап строительства - Многоэтажный жилой дом Литер 8 (БС-1,2).

Проектом организации строительства дана характеристика условий и сложности участка строительства, выполнена оценка развитости транспортной инфраструктуры, заданы основные условия организации строительной площадки, определены объемы подготовительного и основного периодов строительства. Составлены указания о методах осуществления контроля за качеством строительства, мероприятия по охране труда, противопожарные мероприятия, условия сохранения окружающей природной среды.

Проектом организации строительства выполнены расчеты продолжительности строительства; потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах; потребности в обеспечении строительства электроэнергией, водой и прочими

временными ресурсами; потребности и обеспечения строительства рабочими кадрами; временными зданиями и сооружениями.

Вертикальную планировку предполагается производить бульдозером типа Komatsu D155A с перемещением грунта с пятна застройки. Грунт растительного слоя складировать в особый отвал по согласованию с администрацией города с целью использования его при благоустройстве территории строительства.

Разработку грунта предусматривается производить экскаватором, оборудованным обратной лопатой, ЭО-3323А с емкостью ковша 1,2 м³ с погрузкой грунта в автосамосвалы и последующей транспортировкой во временный отвал или на свалку.

Обратную засыпку пазух котлованов и траншей необходимо выполнять с помощью бульдозеров с тщательным послойным уплотнением и доведением объемного веса грунта до проектных значений при соответствующем коэффициенте уплотнения.

Доставка бетонной смеси на строительную площадку должна выполняться автобетоносмесителями СБ-92В-2 с приготовлением бетона непосредственно перед его укладкой в конструкции.

Возведение конструкций подземной части зданий рекомендуется выполнять с помощью комплекта строительных машин и механизмов согласно объему и виду выполняемых работ. В качестве грузоподъемных механизмов рекомендуется применение автомобильного крана КС-45717-1 и башенного крана.

Строительно-монтажные работы по возведению надземной части зданий в условиях сложившейся застройки участка производства работ рекомендуется выполнять с помощью башенного крана КБ-405.1А.РК грузоподъемностью 9 тонн.

Проектом приняты временные здания и сооружения: контора-прорабская, гардеробная для рабочих, помещения для сушки одежды и обуви, для приема пищи, для обогрева рабочих, душевая и туалет.

На период строительства предусмотрен пост мойки колёс при выезде со стройплощадки.

В графической части представлены строительные генеральные планы основного периода строительства 1-8 этапов, на которых указаны места расположения постоянных и временных зданий и сооружений, размещения площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, установки кранов, временные инженерные сети и источники обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией.

В графической части разработан календарный план строительства 1-8 этапов, включая подготовительный период, сроки и последовательность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений.

Строительство паркинга выполняется параллельно с жилым домом литер 1. Строительство и ввод в эксплуатацию зданий выполняется последовательно по этапам.

Технико-экономические показатели ПОС

Продолжительность строительства 1 этапа – 16,0 мес., в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Продолжительность строительства 2 этапа – 12,0 мес., в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Продолжительность строительства 3 этапа – 12,0 мес., в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Продолжительность строительства 4 этапа – 12,0 мес., в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Продолжительность строительства 5 этапа – 13,0 мес., в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Продолжительность строительства 6 этапа – 13,0 мес., в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

-Продолжительность строительства 7 этапа – 13,0 мес., в том числе подготовительный период 1,0 месяц;

Продолжительность строительства 8 этапа – 8,0 мес., в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Максимальная численность работающих на каждом этапе – 70 чел., в том числе рабочих – 59 чел.

Мероприятия по охране окружающей среды

В рамках данного раздела проектной документации была проведена комплексная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух, почву, поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир, проведены акустические расчеты.

Атмосферный воздух

Химический фактор

В результате проведенных расчетов установлено, что строительство и эксплуатация объекта оказывают допустимое воздействие на уровень загрязнения атмосферы в данном районе, в том числе на ближайшие жилые дома, не превышающее санитарные нормы.

По характеру выбросов объект на период строительства имеет 10 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 17 загрязняющих веществ и одна группа веществ, обладающих эффектом суммации.

По характеру выбросов проектируемый объект на период эксплуатации имеет 4 неорганизованных источников выбросов ЗВ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 8 загрязняющих веществ и одна группа веществ, обладающая эффектом суммации.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу в целом по объекту составляет:

- на период строительства – 8,2 т/период;
- на период эксплуатации – 0,76758 т/год.

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

Физический фактор

В результате расчетов получено, что при строительстве и эксплуатации объекта эквивалентный, максимальный уровни звука и уровни звукового давления по всем октавным полосам частот на прилегающей территории к жилой застройке не превышают санитарных норм.

Обращение с отходами

В проекте определен количественный и качественный состав отходов, образующихся в процессе эксплуатации проектируемого объекта, а также в период его строительства. Заказчику необходимо заключить договор с лицензированным предприятием на вывоз образующихся отходов для их размещения, дальнейшей переработки и утилизации.

В процессе строительства объекта необходимо обеспечить обязательное выполнение расчетов платежей за негативное воздействие на окружающую среду и представление их в управление Росприроднадзора для дальнейшего согласования в установленном законом порядке и обязательное получение лимитов на образование и размещение отходов организациям, имеющим соответствующие лицензии.

При соблюдении правил временного размещения отходов, норм и правил по обращению с отходами производства и потребления, сроков передачи на утилизацию, отходы строительства, а также при эксплуатации объекта не окажут негативного влияния на окружающую среду.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектом предусмотрено строительство 9-этажных жилых домов Литеры 1-8 и одноэтажной автостоянки открытого типа Литер 9.

Пожарная безопасность объекта защиты обеспечена согласно ст. 6. Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» – в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и нормативными документами по пожарной безопасности.

Проектом предусмотрены противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 4.13130.2013. К зданиям не менее чем с одной продольной стороны устраивается проезд для пожарных машин с твердым покрытием шириной не менее 4,2 м. Расстояния от внутреннего края проезда до стен зданий предусмотрены 5-8 м.

Секции жилых домов разделены между собой противопожарными стенами 2 типа. Межквартирные несущие стены и перегородки обеспечены пределом огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0. Ограничение распространения пожара за пределы очага обеспечивается устройством противопожарных преград (ст. 59 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ). Типы противопожарных преград приняты в соответствии с требованиями ст. 88 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. Предел огнестойкости противопожарных преград, тип заполнения проема определены согласно таблицам 23, 24 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. При прохождении перекрытий и стен полиэтиленовыми трубопроводами канализации заделка производится противопожарными манжетами. Ограждающие конструкции каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1 типа и перекрытиям 3 типа. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции предусмотрены кабельные проходки, с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций. Кабельные линии систем противопожарной защиты проложены отдельно от других кабелей и проводов. На трубопроводах канализации в местах пересечения междуэтажных перекрытия запроектирована установка противопожарных манжет.

Подвальные технические этажи зданий обеспечены эвакуационными выходами на наружные открытые лестницы 3 типа. Жилые этажи обеспечены эвакуационными выходами на лестничные клетки типа Л1. Ширина маршей лестниц - не менее 1,05 м. Между маршами и поручнями предусмотрен зазор не менее 75 мм. На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение. Количество эвакуационных выходов, их размеры, а также пути эвакуации (протяженность, ширина, высота, отделка и облицовка) приняты в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009. Геометрия эвакуационных путей и выходов обеспечивает возможность беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком. Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания и не имеют запоров, которые не могут быть открыты изнутри без ключа. Ограждения лоджий, балконов и кровли запроектированы высотой 1,2 м.

Помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Проектом предусмотрена молниезащита зданий в соответствии с СО 153-34.21.122-2003. Обеспечена I категория по надежности электроснабжения систем противопожарной защиты.

В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена установка отдельного крана для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Наружное пожаротушение предусмотрено не менее чем от двух пожарных гидрантов с расходом воды – 15 л/с.

Здания многоэтажных жилых домов *Литер 1, Литер 2, Литер 3, Литер 4* предусмотрены двухсекционными. Высота зданий до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа не превышает 28 м. В каждой секции площадь квартир на этаже более 500 м². Площадь пожарного отсека не превышает 2500 м². Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, степень огнестойкости – II. Класс функциональной пожарной опасности жилой части – Ф 1.3.

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходами через противопожарные двери 2 типа размерами не менее 0,75х1,5 м.

В зданиях расстояние от дверей квартир до выхода в лестничные клетки и с первых этажей наружу предусмотрено более 12 м, при этом поэтажные коридоры оборудованы системами приточно-вытяжной противодымной вентиляции. Для запуска системы дымоудаления внеквартирные коридоры оборудованы автоматической пожарной сигнализацией.

Здания многоэтажных жилых домов *Литер 5, Литер 6, Литер 7* предусмотрены двухсекционными. Высота зданий до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа не превышает 28 м. В каждой секции площадь квартир на этаже более 500 м² и не превышает 550 м², при этом все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат) оборудуются датчиками адресной пожарной сигнализации. Площадь пожарного отсека не превышает 2500 м². Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, степень огнестойкости – II. Класс функциональной пожарной опасности жилой части – Ф 1.3.

В зданиях расстояние от дверей квартир до выхода в лестничные клетки и с первых этажей наружу предусмотрено более 12 м, при этом поэтажные коридоры оборудованы системами приточно-вытяжной противодымной вентиляции. Выходы на верхний технический этаж и кровлю предусмотрены из лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходами через противопожарные двери 2 типа размерами не менее 0,75х1,5 м.

Здание многоэтажного жилого дома *Литер 8* предусмотрено трехсекционным. Высота зданий до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа не превышает 28 м. В каждой секции площадь квартир на этаже более 500 м². Площадь пожарного отсека не превышает 2500 м². Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, степень огнестойкости – II. Класс функциональной пожарной опасности жилой части – Ф 1.3, встроенных торговых помещений – Ф 3.1. Уровень кровли на расстоянии 6 м от места примыкания не превышает отметки полов, вышерасположенных жилых помещений с пределом огнестойкости не менее REI 45 и классом пожарной опасности К0. Помещения магазина отделены от помещений жилой части противопожарными перегородками не ниже 1 типа и перекрытием не ниже 3-го типа без проемов.

Торговые помещения магазинов обеспечены выходами непосредственно наружу. В здании расстояние от дверей квартир до выхода в лестничную клетку не превышает 12 м. Выходы на верхний технический этаж и кровлю предусмотрены из лестничных клеток по

лестничным маршам с площадками перед выходами через противопожарные двери 2 типа размерами не менее 0,75х1,5 м.

Встроенно-пристроенные торговые помещения оборудуются автоматической установкой пожаротушения, автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 1 типа, системами приточно-вытяжной противодымной вентиляции в торговых залах.

Автостоянка открытого типа Литер 9

Автостоянка предусмотрена одноэтажной II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.2. Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В1. Общая площадь открытых отверстий в наружных ограждающих конструкциях составляет более 50% наружной поверхности стороны в каждом ярусе (этаже). Ширина автостоянки предусмотрена менее 18 м (фактически 16,5 м). В местах выезда (въезда) на рампу предусмотрены лотки для предотвращения возможного растекания топлива. Покрытие полов автостоянки предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1.

В автостоянке в соответствии с заданием на проектирование предусмотрена «сухотрубная» система противопожарного водопровода с устройством подключения пожарных машин и устройством пожарных шкафов.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданиям с учетом градостроительных норм.

Передвижение МГН предполагается по транспортным проездам и по пешеходным дорожкам.

Продольный уклон внутриплощадочных проездов и пешеходных дорожек составляет 5%. Поперечный уклон путей движения составляет 1-2%.

На путях движения не предусмотрен перепад высот дорог и пешеходных дорожек, создающих помех движению.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 0,05 м, высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не превышает 0,015 м, перепад высот бордюров и бортовых камней, вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающим к путям пешеходного движения не превышает 0,025 м.

Покрытие пешеходных дорожек выполнено твердым, не допускающим скольжение.

На внутриплощадочных проездах отсутствуют калитки или ворота, препятствующие движению.

На открытых парковочных местах предусмотрено для МГН 22 м/места, обозначенных специальным знаком и имеющим увеличенную ширину парковочного места.

Каждый вход в жилую часть и во встроенные помещения здания оборудован пандусом шириной 1,0 м. Пандусы оборудованы двухсторонним ограждением с поручнями на высоте 0,9 м и 0,7 м. Поверхность пандуса предусмотрена нескользкой.

Поверхность покрытий входных площадок и тамбуров не допускает скольжения при намокании и имеет поперечный уклон в пределах 1-2 %.

Перед входами менее чем за 0,8 м предусмотрены тактильные средства.

Доступ МГН на верхние этажи жилых домов осуществляется при помощи лифта грузоподъемностью 1000 кг и глубиной кабины 2,1 м.

В полотнах наружных дверей, доступных инвалидам, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых расположена на высоте 0,8 м от уровня пола. Нижняя часть дверных полотен на высоту 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

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

Мероприятия по обеспечению требований безопасной эксплуатации зданий и сооружений

В данном разделе представлены:

Мероприятия по обеспечению требований безопасной эксплуатации зданий и сооружений:

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;

- минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения зданий и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований зданий, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий.

Сведения для пользователей и эксплуатационных служб:

- о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий;

- о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений;

- о показателях энергетической эффективности;

- о доступности зданий для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения.

В разделе представлены данные по идентификации зданий, представлены основные требования к эксплуатации объекта.

Выполнены требования по обеспечению безопасности, надежности и установленного срока эксплуатации объекта:

- по обеспечению необходимой прочности, устойчивости, пространственной неизменяемости, по защите от перегрузок;

- по обеспечению надежности работы примененного оборудования, технических устройств;

- по защите от механических ударных воздействий;

- по защите от воздействия климатических факторов;

- по защите от опасных природных явлений;

- по защите от опасных техногенных явлений.

Проектные мероприятия по защите конструкций от агрессивных воздействий среды включают антикоррозийную защиту.

Проектные решения по защите сооружений объекта от воздействия климатических факторов:

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

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

- защита от сильных морозов;
- антикоррозионная защита.

Проектной документацией предусмотрены решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий опасных природных явлений:

- мероприятия по молниезащите;
- антисейсмические мероприятия.

Наиболее распространенным техногенным процессом является пожар, возникновение которого может привести к разрушению конструкций зданий, поэтому конструкции объекта – негорючие: металлические и железобетонные.

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

Представлен графический материал по разделу (этажные схемы эвакуации при пожаре).

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

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности.

Разработаны решения по тепловой изоляции наружных ограждающих конструкций:

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, $q_{от}^P$ равна 0,285 Вт/(м³°C). Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, $q_{от}^{TP}$ равна 0,29 Вт/(м³°C);

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

В целях сокращения расходов электроэнергии предусмотрено:

- применение светодиодных и люминесцентных ламп с электронными пуско-регулируемыми устройствами;
- применение частотных приводов на электродвигателях силового оборудования;
- автоматическое управление освещением общедомовых помещений с естественным освещением;
- применение выключателей с выдержкой времени;
- учет расхода электроэнергии на вводах ВРУ.

Решениями по системе теплоснабжения предусмотрено:

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

- обеспечение энергоэффективности тепловых сетей в соответствии с п. 17 СП 124.13330.2012;

- применение изоляции с низким коэффициентом теплопроводности;
- применение шаровых кранов в качестве запорной арматуры;
- применение осевых компенсаторов сильфонного типа для компенсации температурных расширений;
- трубопроводы тепловой сети - с системой ОДК;
- учет расхода тепловой энергии в системах отопления и водоснабжения здания для жилой и общественной части отдельно.

В части решений по отоплению и вентиляции принято:

- устройство двухтрубной системы отопления;
- расчет тепловой нагрузки здания по помещениям с учетом теплотехнических характеристик наружных ограждающих конструкций;
- установка термостатов на отопительных приборах;
- поквартирный учет расхода тепловой энергии.

Для рационального водопользования предусматривается:

- установка счетчиков расхода воды (общедомовой, встроенные помещения, поквартирно);
- установка водосберегающей запорной арматуры;
- установка балансировочной арматуры для регулирования давления воды в системах водоснабжения
- устройство изоляции трубопроводов в соответствии с СП 61.13330.2012.

Для достижения нормируемого значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания средняя воздухопроницаемость квартир жилых и помещений общественных зданий (при закрытых приточно-вытяжных вентиляционных отверстиях) должна обеспечивать определяемый по ГОСТ 31167-2009 воздухообмен кратностью n_{50} , ч^{-1} , при разности давлений наружного и внутреннего воздуха 50 Па при вентиляции с естественным побуждением $n_{50} \leq 4 \text{ ч}^{-1}$.

Класс энергосбережения при вводе в эксплуатацию законченного строительством или реконструкцией здания устанавливается на основе результатов обязательного расчетно-экспериментального контроля нормируемых энергетических показателей.

Срок, в течение которого выполнение требований расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию обеспечивается застройщиком, должен составлять не менее пяти лет с момента ввода в эксплуатацию. При этом во всех случаях на застройщике лежит обязанность проведения обязательного расчетно-инструментального контроля нормируемых энергетических показателей дома как при вводе в эксплуатацию, так и последующего их подтверждения не реже, чем один раз в пять лет.

Сведения о нормативной периодичности выполнении работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Данный раздел разработан с целью более успешного и точного исполнения таких задач, как обеспечение технического обслуживания, эксплуатационного контроля, а также текущего ремонта зданий и сооружений.

Капитальный ремонт здания проводится с целью восстановления основных физико-технических, эстетических и потребительских качеств здания, утраченных в процессе эксплуатации.

Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома проводится по решению общего собрания собственников помещений для возмещения физического и функционального (морального) износа, поддержания и восстановления исправности и эксплуатационных показателей и, при необходимости, замены соответствующих элементов общего имущества (в том числе проведение работ по модернизации в составе работ по капитальному ремонту).

В данном разделе представлены сведения:

- о минимальной продолжительности эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов (в т.ч. продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), с разбивкой по элементам жилых зданий;
- об объемах и составе работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, разработанные с учетом Перечня дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов;

- прочие сведения, помогающие управляющим компаниям и инженерным службам получить достоверную информацию, способствующую безопасной эксплуатации многоквартирного жилого дома.

Представлена таблица минимальной продолжительности эффективной эксплуатации зданий и элементов зданий до капитального ремонта.

Представлены мероприятия по организации работ, контролю и надзору за выполнением капитального ремонта жилых зданий.

Представлена классификация ремонтов.

Проведение капитального ремонта должно основываться на подробной информации о степени износа всех конструкций и систем зданий по результатам обследования.

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

Раздел 1. Пояснительная записка и общие вопросы

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 3. Архитектурные решения

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Подраздел «Сети связи»

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Подраздел «Технологические решения»

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 6. Проект организации строительства

Раздел выполнен без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

**Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению требований безопасной эксплуатации
зданий и сооружений**

Раздел выполнен без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

**Раздел 11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований
энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и со-
оружений приборами учета используемых энергетических ресурсов**

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

**Раздел 12. Сведения о нормативной периодичности выполнении работ по капитальному
ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной
эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ**

Раздел выполнен без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Инженерные условия территории строительства, изложенные в материалах инженерных изысканий, являются достаточными для принятия решений при разработке проектной документации на строительство объекта: «Многоквартирные жилые дома в г. Краснодаре, расположенные в г. Краснодаре, пр. 1-й Лиговский, на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0126007:2377».

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

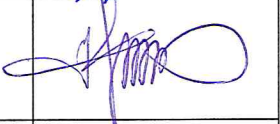
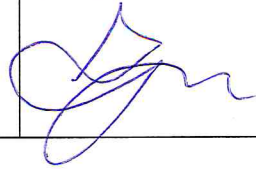
Проектная документация по объекту «Многоквартирные жилые дома в г. Краснодаре, расположенные в г. Краснодаре, пр. 1-й Лиговский, на земельном участке с кадастровым но-

мером 23:43:0126007:2377» соответствует требованиям нормативной технической документации и результатам инженерных изысканий.

4.3. Общие выводы

Проектная документация по объекту «Многоквартирные жилые дома в г. Краснодаре, расположенные в г. Краснодаре, пр. 1-й Лиговский, на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0126007:2377» соответствует требованиям нормативной технической документации и результатам инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Фамилия, имя, отчество эксперта	Должность	Направление деятельности эксперта, указанного в квалификационном аттестате	Разделы (подразделы) проектной документации или результатов инженерных изысканий, в отношении которых экспертом была осуществлена подготовка заключения экспертизы (пост. Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87)	Подпись
Рудь Олег Сергеевич	начальник архитектурно-строительного отдела	МС-Э-59-2-3901 2.1.2	разделы 3, 10; подраздел 5ж	
Фролов Николай Николаевич	эксперт по рассмотрению конструктивных решений проектной документации	МС-Э-59-2-3908 2.1.3	раздел 4	
Таванчева Ольга Алексеевна	главный специалист по электроснабжению	МС-Э-48-2-9552 2.3.1 ГС-Э-45-2-1758 2.3.2	подраздел 5а подраздел 5д	
Абдукодирова Анна Васильевна	главный специалист по рассмотрению разделов водоснабжения и коммуникаций проектной документации	МС-Э-22-2-5607 2.2.1	подразделы 5б, 5в	
Коцюба Алексей Викторович	начальник отдела экспертиз инженерных коммуникаций и специальных разделов	МС-Э-48-2-9532 2.2.2 ГС-Э-45-2-1754 2.2.3	подраздел 5г подраздел 5е	
Слободская Маргарита Юрьевна	эксперт проекта организации строительства	МС-Э-14-2-2680 2.1.4	разделы 6, 7	
Цикуниб Белла Борисовна	главный специалист по направлению деятельности «Охрана окружающей среды»	ГС-Э-45-2-1761 2.4.1	раздел 8	
Зимарин Игорь Викторович	главный специалист по рассмотрению раздела по пожарной безопасности	МС-Э-62-14-10001 2.5 МС-Э-12-4-2623 4.5	раздел 9 раздел 12	
Чернышева Елена Алексеевна	главный специалист по направлению деятельности «Конструктивных решений»	МС-Э-63-2-4008 2.1.3	раздел 11.1	

Положительное заключение ООО «КМНЭ» № 23-2-1-3-0106-18 от 17.05.2018 г. по объекту:
 «Многоквартирные жилые дома в г. Краснодаре,
 расположенные в г. Краснодаре, пр. 1-й Лиговский,
 на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0126007:2377»

Работница Татьяна Владимировна	главный специалист по рассмотрению проект- ной документации на соответствие требова- ниям санитарно- эпидемиологической безопасности	ГС-Э-53-2-1866 2.4.2	разделы 1, 2, 3, 6, 8; подразделы 5б, 5в, 5г, 5е	
Астанин Илья Александрович	начальник отдела инженерных изысканий	МС-Э-9-1-6965 1.2 ГС-Э-16-1-0487 1.3	инженерно- геологические изыскания; инженерно- гидрометеорологи- ческие изыскания	



Федеральная служба по аккредитации

0000174

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ **РОСС RU.0001.610119**

№ **0000174**

(номер свидетельства об аккредитации)

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью**

(полное и (в случае, если имеется))

«Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» (ООО «КМНЭ»)

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1132310006179

350000, г. Краснодар, ул. Базовская Дамба, д. 8

место нахождения

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы **проектной документации**

(вид государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 07 июня 2013 г. по 07 июня 2018 г.

07 июня 2013 г. по 07 июня 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

С.В. Мигин

(Ф.И.О.)

(подпись)





Федеральная служба по аккредитации

0000411

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610397
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000411
(учетный номер бланка)

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

межрегиональная негосударственная экспертиза", (ООО "КМНЭ")
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1132310006179

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

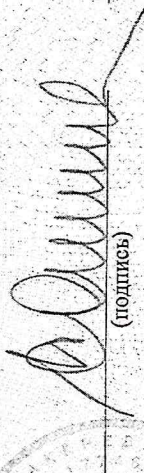
аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 20 июня 2014 г. по 20 июня 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.П.


(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)