

Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610557 от 20.08.2014
Свидетельство об аккредитации № RA.RU 610828 от 24.08.2015
Негосударственная экспертиза проектной документации
и результатов инженерных изысканий

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КУБАНСКАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

ООО «КубСтройЭксперт»

ИНН 2308211424, КПП 230801001, ОГРН 1142308008006
Фактический адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Северная, 324, литер К, оф.5
тел. 8 (861) 211-37-77, www.kubstroyexpert.ru, email: kubstroyexpert@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ



Генеральный директор
ООО «КубСтройЭксперт»

Н.В. Земскова Н.В. Земскова

15 » июня 2018 г.

Положительное заключение экспертизы

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| № | 2 | 3 | - | 2 | - | 1 | - | 3 | - | 0 | 0 | 3 | 2 | - | 1 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Объект капитального строительства

**Многоэтажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и автостоянками в микрорайоне «Кубанский» по ул. Московской, 42 в г. Краснодаре.
4-й этап строительства.**

Многоэтажный жилой дом «Литер 5.2» со встроенно-пристроенными помещениями автостоянки «Литер 5а.4»

Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ,
ул. Зиповская, 40

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

1. Общие положения

а) Основания для проведения экспертизы.

Письмо заявителя – ООО «ОБД-Инвест» от 02.06.2015 № 846.

Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 02.06.2015 № 57.

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту «Многоэтажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и автостоянками в микрорайоне «Кубанский» по ул. Московской, 42 в г. Краснодаре. 4-й этап строительства. Многоэтажный жилой дом «Литер 5.2» со встроенно-пристроенными помещениями автостоянки «Литер 5а.4».

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

Наименование объекта капитального строительства – Многоэтажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и автостоянками в микрорайоне «Кубанский» по ул. Московской, 42 в г. Краснодаре. 4-й этап строительства. Многоэтажный жилой дом «Литер 5.2» со встроенно-пристроенными помещениями автостоянки «Литер 5а.4»

Месторасположение объекта капитального строительства – Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ, ул. Зиповская, 40.

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | |
|-------|-----------------------------|----------------|---------------------|-----------------------------------|-----------|
| | | | жилой дом литер 5.2 | автостоянка (стилобат) литер 5а.4 | Всего |
| 1 | Вид строительства | - | новое | | |
| 2 | Площадь участка | м ² | 7775,00 | | |
| 3 | Площадь застройки | м ² | 1672,00 | 3594,20 | 5266,20 |
| 4 | Этажность | этаж | 20-25 | 3 | 3-20-25 |
| 5 | Количество этажей | этаж | 20-25 | 3 | 3-20-25 |
| 6 | Сейсмостойкость зданий | балл | 7 | | |
| 7 | Строительный объем | м ³ | 120614,10 | 26330,50 | 146944,60 |
| | в том числе ниже отм. 0.000 | м ³ | - | | |
| 8 | Площадь здания | м ² | 35894,55 | 11185,10 | 47079,65 |

«4-й этап строительства. Многоэтажный жилой дом литер «5.2» со встроенно-пристроенными офисными помещениями, стилобатов и встроенными ДДУ по адресу Московская, 42 в г. Краснодаре» от 15.06.2018 № 23-2-1-3-0032-18

| | | | | | |
|----|--|----------------|----------|----------|----------|
| 9 | Общая площадь встроенно-пристроенных помещений | м ² | 4575,90 | 11185,10 | 15761,0 |
| | в том числе: ДОО на 143 места | м ² | 1908,90 | 2305,70 | 4214,60 |
| | ДОО на 57 мест | м ² | 635,10 | 623,10 | 1258,20 |
| | кабинета врача общей практики | м ² | 98,20 | - | 98,20 |
| | автостоянки | м ² | 1933,70 | 8256,30 | 10190,00 |
| 10 | Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов и лоджий) | м ² | 21605,55 | - | 21605,55 |
| 11 | Количество квартир | штук | 378 | | |
| | в том числе: 1-но комнатные | штук | 115 | - | 115 |
| | 2-х комнатные | штук | 236 | - | 236 |
| | 3-х комнатные | штук | 27 | - | 27 |
| 12 | Вместимость автостоянки | м/м | 285 | | |

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

Вид объекта – непроизводственный.

Функциональное назначение – многоэтажный жилой дом.

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

1. Генеральная проектная организация.

ООО «Краснодарархпроект».

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ от 20.12.2012 № 0165.01-2010-2308133864-П-29, выданное НП «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций», СРО (г. Москва).

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 14.06.2018 № 852 Ассоциации Саморегулируемая организация «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций», СРО (г. Москва).

Главный инженер - И.В. Карамышева.

350063, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Кубанонабережная, 39.

2. Проектные организации.

ООО «Югэлектромонтаж».

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ от 12.08.2013 № 001361, выданное НП «Региональное объединение проектировщиков Кубани», СРО (г. Краснодар).

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 21.05.2018 № 197 Союза «Региональное объединение проектировщиков Кубани», СРО (г. Краснодар).

Главный инженер – Е.Е. Вечеркин.

350072, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Тополиная, 8.

ООО «Лаборатория химического анализа».

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ от 17.01.2013 № 001288, выданное НП «Региональное объединение проектировщиков Кубани», СРО (г. Краснодар).

Директор - И.В. Нешко.

Россия, Краснодарский край, 350063, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Мира 68.

3. Инженерные изыскания.

ООО «Инженерные изыскания».

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ от 08.11.2011 № 01-И-№1961, выданное НП содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве», СРО (г. Москва).

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 20.04.2018 № 2031/2018 Ассоциации «Инженерные изыскания в строительстве», СРО (г. Москва).

Директор – В.В. Кухарчук.

353501, РФ, Краснодарский край, Темрюкский район, г. Темрюк, ул. Мира, д.152а.

е) Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике (техническом заказчике).

Заявитель экспертизы, застройщик, заказчик (технический заказчик) –

ООО «ОБД-Инвест».

350000, г. Краснодар, ул. Орджоникидзе/Красноармейская, 46/32, оф. 901.

ж) Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком).

Не требуются.

з) Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы.

Не требуются.

и) Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.

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 выполнение инженерных изысканий от 10.04.2018 (приложение 1.3 к договору от 22.05.2014 № 1287).

б) Сведения о программе инженерных изысканий.

Программа организации и производства инженерно-геологических изысканий от 10.04.2018 (приложение 1.4).

2.2. Основания для разработки проектной документации

а) Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора).

Задание на проектирование (приложение № 4 к договору от 26.05.2014 № 06-14 от 26.05.2014), согласованное Управлением социальной защиты населения министерства труда и социального развития Краснодарского края в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара от 21.05.2018 № 54.

б) Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.

1. Градостроительный план земельного участка от 04.02.2016 № RU 23306000-0000000005012 с кадастровым номером 23:43:0141004:3705 площадью 7775 м².
2. Приказ департамента архитектуры и градостроительства администрации МО г. Краснодар от 04.02.2016 № 81-ГП «Об утверждении градостроительного плана земельного участка в дополнение к ранее выданному от 02.06.2015 № RU 23306000-0000000005012 по ул. Зиповская, 40 в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара».
3. Письмо МКУ МО г. Краснодар «Информационный центр по обеспечению градостроительной деятельности МО г. Краснодар» от 17.07.2014 № 23/3-9769 о присвоении земельному участку административного адреса.

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

1. Договор ООО «Коммунальная энерго-сервисная компания» от 18.08.2014 № 3-2014/149 об оказании услуг по технологическому присоединению к сетям электроснабжения.
2. Технические условия ООО «Коммунальная энерго-сервисная компания» от 18.08.2014 № 626-Э на электроснабжение объекта (приложение № 3 к договору от 18.08.2014 № 3-2014/149).
3. Изменение б/д № 1 к техническим условиям ООО «Коммунальная энерго-сервисная компания» от 18.08.2014 № 626-Э на электроснабжение объекта.
4. Технические условия ООО «Коммунальная энерго-сервисная компания» от 30.12.2014 № 123-П на водоснабжение объекта.

5. Изменение б/д № 1 к техническим условиям ООО «Коммунальная энерго-сервисная компания» от 30.12.2014 № 123-П на водоснабжение объекта.
6. Изменение № 2 к техническим условиям ООО «Коммунальная энерго-сервисная компания» от 30.12.2014 № 123-П на водоснабжение объекта от 28.12.2017 № 123-П4-2.
7. Технические условия ООО «СветоСервис-Кубань» от 27.04.2015 № 12 на наружное освещение по объекту.
8. Технические условия ООО «КЭСК» от 05.06.2014 № 559-9 на наружное освещение по объекту.
9. Договор ООО «Краснодар Водоканал» от 18.05.2016 № 105/1-П о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения.
10. Технические условия ООО «Краснодар Водоканал» от 29.04.2015 № ИД-4-253-15 на подключение объекта к сетям водоотведения.
11. Технические условия ОАО «Краснодартеплосеть» от 10.06.2014 № 211-34Т-2014 на проектирование подключения объекта к тепловым сетям.
12. Изменения № 1 в технические условия ОАО «Краснодартеплосеть» от 10.06.2014 № 211-34Т-2014 на подключение объекта к тепловым от 30.12.2014 № 297-1/3563.
13. Письмо АО «Краснодартеплосеть» от 31.01.2018 № 297-1/249/1 о продлении срока действия технических условий ОАО «Краснодартеплосеть» от 10.06.2014 № 211-34Т-2014 на подключение объекта к тепловым сетям
14. Технические условия Краснодарского филиала макрорегионального филиала «Юг» ОАО «Ростелеком» от 29.04.2014 № 48/280414-127 на телефонизацию и радиофикацию объекта.
15. Технические условия департамента транспорта и дорожного хозяйства администрации МО г. Краснодар от 04.04.2018 № 39-3494/01 на подключение объекта к ливневой канализации.
16. Справка департамента транспорта и дорожного хозяйства администрации МО г. Краснодар от 25.04.2018 № 39-4586/01 о выполнении технических условий департамента транспорта и дорожного хозяйства администрации МО г. Краснодар от 04.04.2018 № 39-3494/01 на подключение объекта к ливневой канализации.
17. Технические условия ООО «СМУ Лифтстрой» от 13.05. 2014 № 538 на диспетчеризацию лифтов и подключение к автоматизированной системе противодымной защиты на объекте.
18. Специальные технические условия ООО «БАСТИОН» от 2015 года на проектирование, строительство и эксплуатацию в части обеспечения пожарной безопасности объекта.
19. Письмо министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 03.11.2015 № 35500-ЕС/06 о согласовании специальных технических условий.

20. Письмо МЧС России от 22.09.2015 № 19-2-2-3977 о согласовании специальных технических условий.

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

1. Договор аренды земельного участка от 31.10.2014 № ДЗ-134 для его комплексного освоения в целях жилищного строительства, заключенный между федеральным фондом содействия развитию жилищного строительства и ООО «ОБД-Инвест».
2. Дополнительное соглашение от 29.12.2016 № 1 к договору аренды земельного участка от 31.10.2014 № ДЗ-134, заключенный между АО «Агентство ипотечного жилищного кредитования» и ООО «ОБД-Инвест».
4. Кадастровая выписка о земельном участке от 20.12.2014 № 2343/12/14-1222742 с кадастровым номером 23:43:0141004:3705 площадью 7775+/-31 м², выданная филиалом ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Краснодарскому краю.

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 ООО «Инженерные изыскания» в мае – июле 2014 года, а также, в мае 2018 года на основании договора от 22.05.2014 № 1287 с ООО «ОБД-Инвест» в соответствии с техническим заданием и программой инженерно-геологических изысканий.

Полевые работы проводились в мае – июле 2014, а также в мае 2018 инженером-геологом Михайловым Е.А.

В мае 2018 года для актуализации инженерно-геологических изысканий были выполнены дополнительные изыскания.

Площадка изысканий расположена в г. Краснодаре по ул. Московская, 42 в Прикубанском округе.

«4-й этап строительства. Многоэтажный жилой дом литер «5.2» со встроенно-пристроенными офисными помещениями, стилобатом и встроенными ДДУ по адресу Московская, 42 в г. Краснодаре» от 15.06.2018 № 23-2-1-3-0032-18

Инженерно-геологические изыскания проведены для проектирования нового строительства жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями общественного значения, жилой дом литер 5.2 и многоуровневая автостоянка литер 5а.4.

Здания II уровня ответственности.

По техническому заданию проектируемые сооружения – (II) нормального уровня ответственности.

Стадия проектирования: проектная документация.

Программа инженерно-геологических изысканий, разработанная ООО «Инженерные изыскания», соответствует техническому заданию.

Топографическая съемка предоставлена заказчиком.

Заказчиком были предоставлены архивные материалы инженерно-геологических изысканий прошлых лет.

Технический отчет составлен по результатам бурения 27 скважин глубиной до 24,0-40,0 м (всего пройдено 840 п.м). В скважинах отобраны и исследованы 343 монолита грунта и 7 проб воды.

Лабораторные исследования грунтов проводились: в мае – июне 2014 года в грунтоведческой лаборатории ЗАО «ГРИС» на основании договора аренды от 02.10.2011 № 2; в мае 2018 в аттестованной в утвержденном порядке грунтоведческой лаборатории ООО «ГРИС» на основании договора аренды от 16.05.2016 № 2.

На участке изысканий с целью уточнения границ и физико-механических свойств грунтов были проведены полевые испытания грунтов статическим зондированием прибором ТЕСТ-2К (ЗАО «ГЕОТЕСТ», г. Екатеринбург) в 12 точках. Для определения вероятности разжижаемости песков выполнено динамическое зондирование (установкой УБП- 15) в 7 точках.

Климат района умеренно-континентальный. По климатическим факторам г. Краснодар относится к III климатическому району, подрайону ШБ.

Нормативная глубина промерзания грунтов – 0,8 м.

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка расположена в пределах III надпойменной террасы реки Кубань. Рельеф площадки бугристый, абсолютные отметки исследуемого участка колеблются в пределах от 32,46 до 33,00 м. Опасных геологических и инженерно-геологических процессов на площадке изысканий по результатам рекогносцировочного обследования не обнаружено. Площадка изысканий свободна от сетей инженерных коммуникаций.

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуются наличием в пределах разведанных глубин двух водоносных горизонтов.

Грунтовые воды первого водоносного горизонта на период изысканий (май – июнь 2014, май 2018) вскрыты всеми скважинами на глубине 7,50 – 9,75 м от поверхности земли, установившийся уровень грунтовых вод 5,80 – 6,40 м, что соответствует абсолютным отметкам 26,16 – 26,98 м.

Водоносный горизонт безнапорный. Источником питания этого водоносного горизонта являются атмосферные осадки. Уровень грунтовых вод непостоянен. Колебания уровня зависят от сезонных климатических факторов.

Напорные подземные воды второго водоносного горизонта на период изысканий (май – июнь 2014 года) вскрыты скважинами в песке (слой 10), водоупором служат глинистые отложения слоя 9.

Пьезометрический уровень подземных вод 7,07 – 7,16 м, что соответствует абсолютной отметке 25,50 м.

Сезонные колебания уровня грунтовых вод составляют 1,0 – 2,0 м.

В отдельные периоды года вследствие обильного выпадения осадков и таяния снегов, а также после освоения территории (строительства зданий и сооружений с комплексом водонесущих коммуникаций и асфальтирования прилегающей территории), возможен подъем грунтовых вод до глубины 3,8 – 4,4 м от поверхности земли, что соответствует абсолютным отметкам 28,16 – 28,98 м.

Согласно данным химического анализа грунтовые воды первого водоносного горизонта и подземные воды второго водоносного горизонта неагрессивны в пересчете на ион SO_4^{2-} по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (ГОСТ 10178), на шлакопортландцементе и на сульфато-стойком цементе (ГОСТ 22266) на бетон всех марок по водонепроницаемости; по Cl^- неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании.

В геологическом строении участка проектируемого строительства (до разведанной глубины 24,0-40,0 м) принимают участие породы четвертичной системы – почва глинистая (eQIV), эолово-делювиальные, делювиальные, аллювиально-делювиальные и аллювиальные глинистые (vdQII-III, dQII-III, adQII-III, adQII, aQII, aQI-II) и аллювиальные песчаные отложения (aQII, aQI-II).

На основании материалов буровых работ, полевых и лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов, анализа и систематизации архивных материалов, по результатам статистической обработки на исследуемой территории выделено 10 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ 1 (eQIV) – почва современная 1 (eQIV) – почва глинистая, легкая, полутвердая. Вскрыт повсеместно с поверхности земли до 1,3 – 1,8 м. Мощность слоя изменяется от 1,3 до 1,8 м. В качестве грунтов основания проектируемого сооружения не рекомендуется, для грунтов этого слоя приводятся значения только физических характеристик. Плотность при естественной влажности 1,80 г/см³. Коэффициент фильтрации $K_f = 0,005$ м/сут. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

ИГЭ 2 (vdQIII-II) – суглинок тяжелый пылеватый, твердый, незасоленный, слабопросадочный, при водонасыщении тугопластичный. Вскрыт всеми скважинами с глубины 1,3 – 1,8 м до 4,0 – 5,4 м. Мощность слоя изменяется от 2,2 до 3,8 м. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая. Плотность при естественной влажности 1,81 г/см³. Расчетный модуль деформации следует при-

нять равным 14,75/11,27 МПа (при природной влажности/ в водонасыщенном состоянии). Сцепление = 0,023 МПа. Угол внутреннего трения = 220. Степень агрессивного воздействия грунтов ИГЭ 2, в пересчете на ион SO₄ – неагрессивная к бетонам всех марок по водонепроницаемости на бетонные и железобетонные конструкции на портландцементе (ГОСТ 10178; ГОСТ 31108), на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (ГОСТ 22266); в пересчете на ион Cl⁻ – неагрессивная на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов всех марок по водонепроницаемости. Коэффициент фильтрации Кф = 0,2 м/сут.

ИГЭ 3 (dQII-III) – суглинок, тяжелый пылеватый, тугопластичный. Вскрыт всеми скважинами с глубины 4,0 – 5,4 м до 8,1 – 9,0 м. Мощность слоя изменяется от 3,1 до 4,5 м. Плотность при естественной влажности 1,96 г/см³. Расчетный модуль деформации грунта – 10,59 МПа. Сцепление = 0,022 МПа. Угол внутреннего трения = 200. Грунты ИГЭ – 3 просадочными свойствами не обладают. Коэффициент фильтрации Кф = 0,1 м/сут. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

ИГЭ 4 (adQII-III) – супесь песчанистая, пластичная. Мощность слоя изменяется от 0,4 до 1,4 м. Плотность при естественной влажности 1,98 г/см³. Расчетный модуль деформации грунта природной влажности следует принять равным 12,14 МПа. Сцепление = 0,013 МПа. Угол внутреннего трения = 220. Коэффициент фильтрации Кф = 0,5 м/сут. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

ИГЭ 5 (aQII) – песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный, однородный. Суммарная мощность слоя изменяется от 6,9 до 11,3 м. Разжижение песков при условном динамическом сопротивлении грунтов Pd = 6,30 МПа практически невозможно. Плотность при естественной влажности 2,02 г/см³. Модуль деформации грунта природной влажности следует принять равным 33 МПа. Сцепление = 0,000 МПа. Угол внутреннего трения = 350. Угол естественного откоса: сухой 310, под водой 280. Коэффициент фильтрации Кф = 5,0 м/сут. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

ИГЭ 6 (adQII) – суглинок тяжелый песчанистый, тугопластичный. Мощность слоя изменяется от 1,0 до 3,0 м. Плотность при естественной влажности 1,99 г/см³. Модуль деформации грунта природной влажности следует принять равным 14,62 МПа. Сцепление = 0,024 МПа. Угол внутреннего трения = 220.

Коэффициент фильтрации Кф = 0,02 м/сут. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

ИГЭ 7 (aQII) – супесь песчанистая, пластичная. Мощность слоя изменяется от 0,7 до 1,6 м. Плотность при естественной влажности 2,05 г/см³. Расчетный модуль деформации грунта – 15 МПа. Сцепление = 0,012 МПа. Угол внутреннего трения = 240. Грунты Коэффициент фильтрации Кф = 0,5 м/сут. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

ИГЭ 8 (adQII) – глина легкая песчанистая, тугопластичная, ненабухающая. Мощность слоя изменяется от 1,9 до 7,5 м. Плотность при естественной влажно-

сти 1,95 г/см³. Расчетный модуль деформации грунта природной влажности следует принять равным 15 МПа. Сцепление = 0,049 Мпа. Угол внутреннего трения = 170. Коэффициент фильтрации $K_f = 0,001$ м/сут. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

ИГЭ 9 (аQI-II) – песок мелкий, плотный, однородный, водонасыщенный. На полную мощность слой не вскрыт. Максимально вскрытая мощность слоя изменяется до 6,0 м. Плотность при естественной влажности 2,06 г/см³. Расчетный модуль деформации грунта природной влажности следует принять равным 38 МПа. Сцепление = 0,002 Мпа. Угол внутреннего трения = 360. Коэффициент фильтрации $K_f = 5,0$ м/сут. Угол естественного откоса: сухой 300, под водой 280. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

ИГЭ 10 (аQI-II) – глина легкая песчанистая, тугопластичная, ненабухающая. Мощность слоя изменяется от 2,9 до 4,7 м. Плотность при естественной влажности 1,99 г/см³. Расчетный модуль деформации грунта природной влажности следует принять равным 17 МПа. Сцепление = 0,050 Мпа. Угол внутреннего трения = 160. Коэффициент фильтрации $K_f = 0,001$ м/сут. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

По инженерно-геологическим элементам обеспечено получение характеристик состава и состояния грунтов.

К специфическим грунтам площадки изысканий относятся суглинки ИГЭ- 2, обладающие слабopasadочными свойствами. Глубина распространения просадочных грунтов изменяется по площадке от 1,3-1,8 м до 4,0-5,4 м (считая от дневной поверхности). Мощность слоя изменяется от 2,2 до 3,8 м. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Норма снятия плодородного слоя равна 1,2 м (за нижнюю границу нормы снятия плодородного слоя принято значение 2,0 %).

В пределах площадки строительства к опасным геологическим и инженерно-геологическим процессам относится повышенная сейсмичность и подтопление.

Площадка изысканий относится к потенциально подтопляемой (в результате ожидаемых техногенных воздействий (район II-Б1)), возможен подъем грунтовых вод до глубины 3,8-4,4 м от поверхности земли, что соответствует абсолютным отметкам 28,16 – 28,98 м. Сезонные колебания уровня грунтовых вод составляют 1,0 – 2,0 м. Участок изысканий относится к потенциально подтопляемому.

Расчетную сейсмическую опасность для исследуемого участка в соответствии с картой ОСР – 2015 А принять 6,86 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий исследуемого участка – III третья (сложная).

б) Сведения о выполненных видах инженерных изысканий.

ООО «Инженерные изыскания».

№ 1287-ИГИ. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. Том.1.

в) Сведения о составе, объеме и методах выполненных инженерных изысканий.

Выполнено механическим способом 27 скважин глубиной до 24,0-40,0 м (всего пройдено 840 п.м).

В скважинах отобраны и исследованы 343 монолита грунта и 7 пробы воды.

Проведены полевые испытания грунтов статическим зондированием в 12 точках и полевые испытания грунтов динамическим зондированием в 7 точках.

Произведен комплекс лабораторных определений физико-механических свойств грунтов и коррозионных свойств подземных вод и грунтов.

По результатам полевых и лабораторных работ выполнена камеральная обработка, составлен отчет.

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

1 Раздел. Инженерно-геологические изыскания.

В отчете внесены исправления в текстовую часть и дополнения в графические приложения.

Предоставлены: техническое задание, графики лабораторных определений показателей свойств грунтов (паспорта определения прочностных и деформационных свойств грунтов, с подписями исполнителей), свидетельство на установку статического зондирования.

3.2. Описание технической части проектной документации

а) Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

ООО «Краснодарархпроект».

| № тома | Обозначение | Наименование |
|--|-------------|----------------------------------|
| Проектная документация, разработанная ООО «Краснодарархпроект» | | |
| Том 1 | 06-14-4-ПЗ | Раздел 1. Пояснительная записка. |

| | | |
|--------------|----------------|--|
| Том 2 | 06-14-4-ПЗУ | Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. |
| Том 3 | 06-14-4-АР | Раздел 3. Архитектурные решения. |
| Том 4 | 06-14-4-КР | Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. |
| Том 5.1.1 | 06-14-4-ИОС1 | Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Книга 1. Электроснабжение |
| Том 5.2, 3.1 | 06-14-4-ИОС2.3 | Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2,3. Система водоснабжения и водоотведения. Книга 1. Водоснабжение и водоотведение. |
| Том 5.4.1 | 06-14-4-ИОС4.1 | Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Книга 1. |
| Том 5.4.2 | 06-14-4-ИОС4.2 | Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Книга 2. Индивидуальный тепловой пункт. |
| Том 5.5.1 | 06-14-3-ИОС5.1 | Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Книга 1. Связь и сигнализация. |
| Том 5.5.2 | 06-14-3-ИОС5.2 | Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Книга 2. Автоматизация комплексная. |
| Том 5.7 | 06-14-4-ИОС.ТХ | Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. |
| Том 6 | 06-14-4-ПОС | Раздел 6. Проект организации строительства. |

| | | |
|--|---------------|---|
| Том 9 | 06-14-4-ПБ | Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. |
| Том 10 | 06-14-4-ОДИ | Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. |
| Том 10-1 | 06-14-4-ТБЭ | Раздел 10-1. Требования по безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. |
| Том 11-1 | 06-14-4-ЭЭФ | Раздел 11-1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований по оснащению зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов |
| Разделы проекта, выполненные субподрядными организациями: | | |
| <i>ООО «Лаборатория химического анализа»</i> | | |
| Том 8 | 06-14-4-ООС | Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. |
| <i>ООО «Югэлектромонтаж»</i> | | |
| Том 1 | №4-4/1-ИОС5.1 | Том 1. Встроенная трансформаторная подстанция |
| Прилагаемые документы | | |
| <i>ООО «Бастион»</i> | | |
| | | Специальные технические условия на проектирование, строительство и эксплуатацию в части обеспечения пожарной безопасности объекта «Многоэтажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и автостоянками в жилом районе «Кубанский»» по адресу: Российская Федерация, г. Краснодар, ул. Московская, 42. |

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

Характеристика участка строительства

Климатический подрайон строительства – ШБ (СП 20.13330.2011).

Земельный участок с кадастровым номером 23:43:0141004:3705 площадью 7775,00 м² расположен по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ, ул. Зиновская, 40.

Категория земель - земли населенных пунктов, территориальная зона – зона застройки многоэтажными жилыми домами (Ж.2).

Участок ограничен:

с севера – территорией 3 этапа строительства (жилой дом литер 5.1 и автостоянка литер 5а.3);

с юга - территорией строящегося жилого дома и БКТП;

с запада - территорией школы;

«4-й этап строительства. Многоэтажный жилой дом литер «5.2» со встроенно-пристроенными офисными помещениями, стилобатом и встроенными ДДУ по адресу Московская, 42 в г. Краснодаре» от 15.06.2018 № 23-2-1-3-0032-18

с востока – территорией жилого дома и далее с существующим гаражным кооперативом.

Участок свободен от строений и зеленых насаждений.

Рельеф участка спокойный.

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

расчетное значение веса снегового покрова – 1,20 кПа (снеговой район - II согласно СП 20.13330.2011);

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

расчетная зимняя температура наружного воздуха (средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки) – минус 19°С (табл.3.1 СНиП 23-01-99*).

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

Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов (по результатам сейсмического микрорайонирования).

Уровень ответственности проектируемых зданий и сооружений – II (нормальный).

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке 33,800.

Схема планировочной организации земельного участка

На земельном участке площадью 7775,00 м² с кадастровым номером 23:43:0141004:3705 для строительства 4 этапа жилого комплекса «Жилой квартал «Кубанский» предусмотрено размещение многоквартирного 25-ти этажного жилого дома литер 5.2 с встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и многоуровневой автостоянкой литер 5а.4 (стилобатная часть).

Основной подъезд предусмотрен с ул. Зиповской.

Проектом предусмотрена возможность беспрепятственного доступа к зданиям автомашин экстренной помощи.

На эксплуатируемой кровле стилобата литер 5а.4 запроектированы площадки благоустройства различного назначения для жителей: детские игровые, для отдыха взрослых, занятий физкультурой, а также для встроенно-пристроенных помещений ДОО на 143 места и ДОО на 57 мест: групповые площадки индивидуальные для каждой группы (соответственно 8 и 3 шт.) и спортивная площадка.

На отм.+10,000 в составе площадок запроектированы навесы, а также, площадка для занятий физкультурой.

Колясочные предусматриваются под наружными лестницами.

Площадки ДОО по периметру ограждаются забором.

Озеленение предусмотрено в уровне планировочной отметки земли и на эксплуатируемой кровле стилобата.

В объеме стилобата литер 5а.4 запроектированы места хранения автомобилей для жителей и гостевые автостоянки.

Принятые проектом решения по вертикальной планировке предусматривают мероприятия по обеспечению отведения дождевых стоков от трапов и водоприемных воронок, установленных на кровле здания, системой внутренних водостоков во внутриплощадочную сеть дождевой канализации

Основные показатели по генплану:

| | |
|--|------------------------|
| Площадь участка 4-го этапа строительства | 7775,00 м ² |
| Площадь застройки | 5266,20 м ² |
| Площадь покрытий | 1950,00 м ² |
| Площадь озеленения | 558,80 м ² |

Архитектурные решения

В составе 4-го этапа строительства жилого комплекса запроектирован многоквартирный 25-ти этажный жилой дом литер 5.2 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и многоуровневой автостоянкой литер 5а.4 (стилобатная часть).

Жилой дом литер 5.2 запроектирован 2-х секционным, переменной этажности - 20-25 этажей.

На 1-м этаже в каждой блок-секции (на отм. +10,000) запроектирована входная группа, включающая в себя: тамбур, лифтовый холл, вестибюль со стойкой консьержа, санузел.

С 2-го по 20-25-й этажи запроектированы 1-2-3-х комнатные квартиры.

В одной из двух жилых секций в уровне 1-го этажа предусмотрен сквозной проход.

В объеме жилого дома литер 5.2 запроектированы:

открытые автостоянки – на отм. 0,000, +4,200 и +7,050;

две детские образовательные организации (на 143 места – на отм. 0,000, +4,200, +7,050 и на 57 мест – на отм. +10,000;

кабинет врача общей медицинской практики – на отм. 0,000;

технические помещения для размещения инженерного оборудования (ИТП, ТП, насосные, электрощитовые), КУИ и помещения пожарных постов – на отм. 0,000.

В объеме стилобата литер 5а.4 на отм. 0,000, +4,200 и +7,050 запроектированы автостоянки открытого типа, объединенные с автостоянками, запроектированными в составе жилого дома литер 5.2.

Общее количество машино-мест в автостоянках составляет 285.

Въезд-выезд на каждый уровень автостоянки предусмотрен по 2-х путной прямолинейной рампе, запроектированной в составе 3 этапа строительства (литер 5а.3)

Доступ жильцов на каждый уровень автостоянки и непосредственно на кровлю стилобата отм.+10.000 предусмотрен через лестнично-лифтовые узлы, запроектированные в каждой секции в объеме жилого дома литер 5.2.

Для обслуживания ДОО на каждый уровень стилобата запроектированы две наружные лестницы и лифт.

Для вертикальной связи между жилыми этажами в каждой секции жилого дома запроектирована лестничная клетка типа Н1 и 2 лифта грузоподъемностью 1000 кг и 1600 кг.

Для доставки продуктов на все этажи из кухни, запроектированной в составе ДОО на 143 места, предусмотрен подъемник грузовой электрической СК-ПШ-100-10,10 (или аналог), без машинного отделения, грузоподъемностью 100 кг.

Для доступа на 2-й и 3-й этажи ДОО в объеме стилобата запроектирован лифт грузоподъемностью 1000 кг.

ДОО на 143 места запроектирована по принципу «детский сад общего типа» (полный день пребывания, 12 часов в день), на 57 мест - с режимом кратковременного пребывания детей (до 5 часов).

Входы в ДОО и кабинет врача общей медицинской практики запроектированы отдельными, изолированными от входов в жилую часть дома.

В составе ДОО на 143 места предусматриваются следующие группы помещений:

восемь групповых ячеек;

два зала: для музыкальных и физкультурных занятий, оборудованный каждый кладовой;

пищеблок;

медицинский пункт;

кабинет заведующего;

методический кабинет;

кабинет логопеда;

кабинет завхоза;

служебные и бытовые помещения;

вспомогательные помещения (хозяйственная кладовая, кладовые чистого белья);

вестибюль с постом охраны;

помещение поста охраны.

В составе медицинского пункта запроектированы процедурный кабинет, санузел с местом приготовления дезрастворов.

В составе ДОО на 57 мест кратковременного пребывания запроектированы:

три групповых ячейки;

кабинет персонала;

кабинет заведующего;

методический кабинет;
вестибюль с постом охраны;
санузел персонала;
три кладовых: хозяйственная, чистого и грязного белья.

Групповые ячейки запроектированы изолированно друг от друга. В составе каждой групповой ячейки запроектированы: раздевальная, групповая (игровая), спальня, буфетная, туалетная.

В составе встроенных помещений общественного назначения многоэтажного жилого дома (литер 5.2) запроектирован кабинет врача общей медицинской практики. В составе помещений предусмотрены вестибюль с регистратурой, кабинет врача-терапевта, процедурный кабинет, помещения персонала, коридор-ожидальная и санузел для посетителей (в том числе, для МГН).

Кровля предусмотрена из отдельных участков:

над межквартирными коридорами и лестнично-лифтовыми узлами – совмещенная, плоская из РБМ «Техноэласт ЭКП/ЭПП» (ТУ 5774-003-00287852-99) с утеплителем – плитой "ПЕНОПЛЕКС-Основа" (ТУ 5767-006-54349294-2014) толщиной 100 мм (или аналог);

над квартирами - скатная из кровельных сэндвич-панелей Teplant-Concept ПКБ150 (или аналог);

над стилобатом – эксплуатируемая без утеплителя из клинкерных нескользящих плиток на цементно-песчаном растворе М150 и из модульного синтетического каучука по стяжке с уклоном из цементно-песчаного раствора М200 (или аналог);

на террасах жилых домов на отм. +62,300...+74,300 эксплуатируемая кровля имеет покрытие из керамических клинкерных плиток с нескользящей поверхностью с утеплителем – плитой «ПЕНОПЛЕКС-Основа», ТУ 5767-006-54349294-2014 (или аналог).

По периметру детской площадки на эксплуатируемой кровле на отметке +10,000 помимо сплошного ограждения высотой 1,2 м выполнено секционное ограждение из сварной металлической сетки высотой 3,7 м. Такое же секционное ограждение выполнено вокруг спортплощадок.

Выходы на кровлю жилых домов предусмотрены из лестничных клеток.

Наружная отделка здания:

стены – навесная фасадная система «VIOLENT-01» с покрытием из керамического гранита (или аналогичная фасадная система);

цоколь – облицовка фасадной плиткой;

оконные блоки – металлопластиковые с двойным остеклением (стеклопакет);

наружные дверные блоки – алюминиевые витражи с двойным остеклением (стеклопакет);

витражная система – из алюминиевых профилей.

Внутренняя отделка здания:

Отделка стен и потолков помещений общего доступа жилых домов, помещений общественного назначения (ДОО) – окраска высококачественной вододispersионной краской. По периметру стен и вдоль лестничных маршей выполняется панель («сапожок») из керамического гранита на 150 мм от пола.

Стены помещений ДОО, расположенные смежно с помещениями автостоянки, запроектированы с утеплением (звукоизоляцией) минераловатными плитами фирмы ТехноНИКОЛЬ «Технофас» (или аналогичным материалом).

Стены помещений для пребывания детей имеют панель из ДВП на высоту 1,8 м, окрашенную высококачественной латексной вододispersионной краской, допускающей влажную уборку.

Стены санузлов, душевых, КУИ, производственных помещений кухни ДОО, медпункта, помещения врача общей практики, буфетных, подсобных помещений ДОО облицовываются плиткой из керамического гранита на высоту 2,1 м, выше - окрашиваются высококачественной акриловой вододispersионной краской. Коридоры кухни ДОО облицовываются плиткой из керамического гранита на высоту 1,6 м.

Потолки и стены автостоянки окрашиваются вододispersионными красками для наружных работ.

Покрытие полов в коридорах, лифтовых холлах, тамбурах, лестничных клетках, санузлах, КУИ, технических помещениях - плитка из керамогранита;

Покрытие полов в автостоянках – бетонное с обеспыливающим топинговым покрытием, стойкое к воздействию нефтепродуктов и допускающее сухую уборку.

Полы в КУИ, санузлах запроектированы на 20 мм ниже пола основных помещений с устройством гидроизоляции.

В полах ДОО и квартир над неотапливаемыми помещениями автостоянки применен утеплитель ТехноНИКОЛЬ «ТехноФлор стандарт» (ТУ 5762-010-474182181-2012) толщиной 50 мм (или аналог).

Низ плиты перекрытия на отм. +9,800 над помещениями автостоянки утеплен минераловатной полужесткой плитой марки П-125 ГОСТ 9573-96 толщиной 50 мм.

В квартирах предусмотрена предчистовая отделка.

Конструктивные и объемно-планировочные решения**Жилой дом литер 5.2**

Уровень ответственности зданий – II (нормальный).

Жилой дом имеет форму в плане, близкую к прямоугольной, и разделен на два деформационных блока антисейсмическим швом, совмещенным с температурно-усадочным и осадочным швами. Размеры деформационных блоков в край-

них осях 42,0х18,0 м. Блокировка выполнена со смещением вдоль короткой стороны на 6,0 м. Блок в блокировочных осях А-Г выполнен с уступами по высоте от оси Ас, начиная с 21-го этажа.

Количество конструктивных надземных этажей (с ж.б. перекрытиями) – 24, верхний 25-й этаж выполнен с облегченным покрытием из стальных конструкций.

Высота 1-го этажа – 4,2 м, 2-го этажа – 2,85 м, 3-го этажа – 3,75 м, 4-го этажа – 3,3 м, типового этажа – 3,0 м, высота 25-го этажа – переменная от 2,7 до 3,8 м (в чистоте).

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

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

Фундаменты обоих деформационных блоков – свайные в виде сплошного свайного поля из забивных свай, объединенных плитными ростверками. Сваи – железобетонные составные по серии 1.011.1-10 вып. 8 длиной 16,0 м, квадратного сечения 350х350 мм, со сварным усиленным стыком. Шаг забивных свай по полю 1,5(1,3)х1,5 м. Бетон класса В25, W6. Острие свай заглублено в грунт ИГЭ-5 (песок мелкий средней плотности водонасыщенный). Ростверки – монолитные железобетонные плитные толщиной 1400 мм. Бетон класса В25, W6. Подготовка – толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Внутренние несущие стены и наружные несущие торцовые стены – толщиной 200 мм.

Наружные несущие продольные стены по осям 1с и 4с выполнены с перемычной частью под плиты перекрытий, их толщина на 1-4 этажах – 300 мм, на 5-11 этажах – 250 мм, выше – 200 мм.

Перекрытия – плоские плиты толщиной 200 мм.

Лестницы – монолитные железобетонные. Толщина промежуточных площадок – 200 мм, толщина плитной части маршей – 180 мм.

Лифтовые шахты – монолитные железобетонные.

Все монолитные ж.б. конструкции, кроме оговоренных, выполнены из бетона класса В25.

Участки наружных стен выполнены ненесущими (с поэтажной разрезкой) из газобетонных блоков толщиной 200, 250 мм марки D600, класса В2,5, с облицовкой вентилируемым фасадом с эффективным жестким минераловатным утеплителем.

Предусмотрен вентилируемый фасад, имеющий документ с подтверждением области применения в сейсмических районах.

Перегородки толщиной 200 мм – из газобетонных блоков марки D600, класса В2,5, перегородки толщиной 125 мм – из гипсокартонных листов по технологии «Кнауф». Для кладки применяется раствор марки не менее М50 или специальные клеевые составы с обеспечением второй категории кладки по сопротивляемости сейсмическим воздействиям.

Покрытие – из стальных балок, опирающихся на монолитные ж.б. стены.

Балки - из замкнутого прямоугольного профиля 200x160x7 ГОСТ 30245-2003.

Распорки, связи и прогоны - из замкнутого квадратного профиля 50x50x4 ГОСТ 30245-2003. Сталь С245 ГОСТ 27772-88*.

Кровля – из кровельных сэндвич-панелей.

Автостоянка литер 5а.4

Автостоянка состоит из четырех деформационных блоков, отделенных друг от друга и от конструкций многоэтажных домов антисейсмическими швами. Размеры деформационных блоков в плане: 36,0x42,0 м, 12,0x40,0 м, 40,0x18,0 м, 30,0x30,0 м. Количество этажей – 3. Высота 1-го этажа - 4,2 м; 2-го этажа - 2,85 м, 3-го этажа – 3,75 м.

Конструктивная схема блоков – в основном монолитный железобетонный рамный безригельный каркас (имеется небольшое количество диафрагм и ядер жесткости в нескольких блоках). Общая жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой вертикальных несущих конструкций (колонн, диафрагм и стен ядер жесткости) и жестких дисков перекрытий и покрытия.

Фундаменты – свайные в виде кустов из забивных свай, объединенных столбчатыми ростверками. Сваи – железобетонные по серии 1.011.1-10 длиной 11,0 м, квадратного сечения 300x300 мм. Бетон класса В25, W6. Острие свай заглублено в грунт ИГЭ-5 (песок мелкий средней плотности водонасыщенный). Ростверки - монолитные железобетонные столбчатые высотой 800 мм, объединенные в уровне верха монолитной ж.б. плитой толщиной 200 мм. Бетон класса В25, W6. Подготовка – толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Колонны – сечением 400x400 мм.

Диафрагмы жесткости (стены пандуса) – несущие толщиной 200 мм.

Перекрытия и покрытие – безригельные монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм с капителями и с балками по колоннам по наружному контуру деформационных блоков.

Капители – высотой 350 мм, размером в плане 1,2x1,2 м.

Балки – сечением 350x400(h) мм.

По крайним блокировочным осям автостоянки колонны выведены на высоту 3,9 м и объединены обвязочной балкой сечением 350x600(h) мм.

Все монолитные ж.б. конструкции, кроме оговоренных, выполнены из бетона класса В25.

Кровля – эксплуатируемая.

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

Система электроснабжения

Проект электроснабжения многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями и автостоянкой выполнен в соответствии с техническими условиями ООО «КЭСК» от 05.06.2014 № 559-Э и ООО «КЭСК» от 18.08.2014 № 626-Э.

Питание предусмотрено от проектируемой встроенной трансформаторной подстанции ТП-4 напряжением 10/0,4 кВ для подключения многоэтажного жилого дома литер 5.2 со встроенно-пристроенными помещениями ДОО и автостоянки литер 5а.4.

К установке приняты два силовых трехфазных сухих трансформатора мощностью 1000 кВА с напряжением 10/0,4 кВ, со схемой соединения Д/У с нулем, группой соединения – 11, пределом регулирования $10000\text{В} \pm 2 \times 2,5\%$.

В качестве РУ-10 кВ применяется сборка из двенадцати ячеек типа КСО-292. Внутри ячеек размещены сборные шины, выключатели нагрузки для линейных присоединений и вакуумные выключатели для присоединения силовых трансформаторов и питающих кабельных линий 10 кВ. По своему назначению различают линейные ячейки, ячейки защиты трансформатора, ячейки трансформатора напряжения, вводные ячейки, в которых размещен трансформатор собственных нужд типа ОСЛп-1,25.

В качестве РУ-0,4 кВ применяется комплектное сборное распределительное устройство типа ЦРНВ с вводными выключателями нагрузки и секционным выключателем нагрузки.

На отходящих линиях используются стационарные выключатели-разъединители с предохранителями типа XLBM номиналов, согласно расчетным электрическим нагрузкам.

Для осуществления диспетчеризации учета потребления электроэнергии проектом приняты счётчики, осуществляющие измерение и многотарифный учёт активной и реактивной электроэнергии в трёхфазных цепях с возможностью передачи данных по цифровому интерфейсу RS485 в единую систему параметризации и учёта потребляемой электроэнергии, установленные в РУ-10 кВ и РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции.

Защита трансформаторов на стороне 10 кВ выполняется электронным реле РС83.

Проектом предусмотрена установка автоматических компенсирующих устройств в РУ-0,4 кВ на I и II с.ш., обеспечивающих $\text{tg}\varphi$ не более 0,4.

Для проектируемой подстанции выполняется одно общее заземляющее устройство для напряжений 10 и 0,4 кВ, к которому присоединяются нейтраль

трансформатора на стороне 0,4 кВ, корпус трансформатора, все открытые проводящие части электроустановок, не находящиеся под напряжением в нормальном режиме. Для этой цели все опорные металлоконструкции в местах стыков и торцах соединяются электросваркой между собой оцинкованной полосовой сталью 40x4 мм. Внутренний контур соединяется с наружным контуром заземления в 2-х местах оцинкованной полосовой сталью 40x4 мм. Корпус трансформатора заземляется с помощью перемычки. Сопротивление заземляющего устройства не превышает 4-х Ом в любое время года.

Проект электроснабжения питающих линий 10 кВ выполняется по отдельному договору отдельным проектом, согласно заданию на проектирование.

Электроснабжение проектируемых объектов осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-4 отдельными выходами, выполненными кабелями марки АВВГнг-LS для жилого дома литер 5.2, ДОО, автостоянки и прокладываются под перекрытием зоны безопасности в стальных трубах внутри здания.

Принятая в проекте схема электроснабжения обеспечивает требуемую надежность питания по I и II категории от двух разных секций РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции с устройством ручного включения резерва для электроприемников II категории надежности и автоматического включения резерва (АВР) для электроприемников I категории.

В проекте предусмотрено питание электрических нагрузок I особой категории надежности (лифты для пожарных подразделений и противопожарное оборудование согласно разработанных СТУ).

Резервное питание электроприемников I особой категории надежности предусматривается на напряжении 0,4 кВ самостоятельными питающим линиям от дизель-генераторной установки, размещенной в жилом доме литер 2.1 (2-го этапа строительства).

Панели ППУ в каждом пожарном отсеке имеют третий резервный ввод на вводных устройствах, от которых получают питание электроприемники противопожарной защиты. При нарушении питания на двух сетевых вводах выдается команда на запуск дизельной установки и производится переключение на питание электроприемников от ДГ. Питающие линии выполняются кабелями марки АВББШв и прокладываются в земле в траншее по самостоятельным трассам.

Освещение прилегающей территории жилого комплекса и проездов предусматривается согласно техническим условиям от 27.04.2015 № 12, выданным ООО «СветоСервис Кубань», светильниками типа ЖКУ 16-001 с лампами ДНаТ, устанавливаемыми по фасаду здания на кронштейнах.

Питание наружного освещения осуществляется от шкафа управления уличным освещением, размещенного в помещении встроенной проектируемой трансформаторной подстанции, кабелем марки ВВГнг, проложенным в стальных водопроводных трубах по наружным стенам здания. Для освещения площадок для отдыха на отм. +10,000 предусматриваются светодиодные прожекторы на поворотных кронштейнах. Питание и управление предусматривается от блоков управления освещением вводных устройств жилого дома.

Для освещения групповых площадок ДОО предусматриваются светодиодные прожекторы на поворотных кронштейнах, устанавливаемые на стенах жилого дома на высоте 3,5 м, а также на колоннах ограждения площадок. Питание и управление предусматривается от групповых щитов освещения.

Групповые сети к светодиодным прожекторам выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS с медными жилами расчетного сечения и прокладываются в стальных трубах в слое защитного покрытия плиты перекрытия и в гофрированных трубах ПНД стойких к УФ за навесным фасадом здания.

По надежности электроснабжения нагрузки проектируемого объекта относятся ко II категории кроме электроприемников ИТП, противопожарных устройств, лифтов, аварийного освещения, относящихся к I категории; встроенные помещения относятся ко II категории; подземная автостоянка к I-III категории.

Расчетная мощность электроприемников на шинах ТП составляет $P_p=744,2$ кВт, в том числе:

жилой дом литер 5.2 - $P_p = 653,1$ кВт;

автостоянка - $P_p=40,5$ кВт;

детский сад - $P_p=136,4$ кВт/.

Для приема, учета и распределения электроэнергии предусматриваются вводно-распределительные устройства (1ВУ1; 2ВУ1; 1ВУ2 и 2ВУ2 – для жилого дома; 3ВУ – для автостоянки), устанавливаемые в электрощитовых, расположенных на отм.+0,000 и (4ВУ1 и 4ВУ2 – для детского сада), устанавливаемые в электрощитовой на отм.+4,200 в литере 5.2, оборудованные приборами учета электроэнергии и автоматами на отходящих линиях.

Электронные многотарифные счетчики активной и реактивной энергии с интерфейсом устанавливаются:

на вводных панелях ВРУ для учета энергопотребления вводов;

на вводно-учетных щитах для отдельных встроенных помещений;

на стене рядом с вводными устройствами для учета электроэнергии, потребляемой общедомовыми нагрузками;

в этажных щитах для поквартирного учета.

Счетчики приняты типа «Меркурий» со встроенным PLC-модемом, выполняющие функции:

измерения количества отпуска/потребления электроэнергии;

хранения информации в энергонезависимой памяти;

возможности работы в многотарифном режиме (до 4-х тарифов);

передачи-приёма информации через встроенный интерфейс по силовой сети;

возможности дистанционного отключения абонентов при задолженности по оплате за потребление электроэнергии.

На каждом этаже жилого дома в нишах электропанелей монтируются этажные щитки типа ЩЭ со счетчиками электроэнергии на каждую квартиру. В каждой квартире размещается квартирный щиток ЩК.

Проектом предусмотрено рабочее и эвакуационное освещение.

В качестве источников света используются светильники с люминесцентными и компактными лампами.

Распределительная, групповая сеть квартир и этажных коридоров выполнены кабелем ВВГнг-LS, проложенным скрыто в ПВХ трубах, замоноличенных в перекрытиях, скрыто по стенам и перегородкам под слоем штукатурки и в ПВХ трубах в ГКЛ перегородках.

Распределительные сети противопожарного оборудования предусмотрены от ВРУ огнестойким кабелем ВВГнг-FRLS.

При возникновении пожара предусмотрено автоматическое отключение вентиляторных установок общеобменной вентиляции и отопительных агрегатов с одновременным включением устройств дымо- и пожароудаления.

Во встроенных помещениях принята система общего рабочего и аварийного электроосвещения на напряжении 220 В, ремонтного электроосвещения на напряжении 24 В.

На путях эвакуации устанавливаются световые указатели «ВЫХОД», которые имеют автономный источник питания. В спальнях помещений ДОО предусмотрено дежурное освещение специальными светильниками, установленными на высоте 2,2 м от уровня пола.

Групповые сети предусмотрены кабелем ВВГнг-LS, проложенным скрыто в строительных конструкциях стен, перегородок и за подвесным потолком, открыто на скобах в технических помещениях. Управление освещением - по месту.

В помещениях ДОО распределительные и групповые электрические сети выполняются кабелями марки ВВГнг-LSLTx.

Электроснабжение подземной парковки предусматривается от РУ-0,4 кВ проектируемой подстанции по 1 категории электроснабжения с выполнением АВР на вводе. Предусмотрено отключение вентиляции при пожаре. Для распределительных сетей, питающих противопожарные устройства, применен огнестойкий кабель марки ВВГнг-FRLS, не распространяющий горение. Марка остальных кабелей принята ВВГнг-LS с прокладкой открыто по несгораемым строительным конструкциям.

Для снижения вероятности поражения электрическим током проектом предусмотрены: повторное заземление провода, зануление стационарных и переносных электроприемников, применение устройств защитного отключения (УЗО).

Предусмотрена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов.

Молниезащита жилого дома выполнена по III категории.

Автоматизация комплексная

Основные решения по автоматизации предусматривают:
автоматизацию приточных систем;
управление насосами хоз-питьевого водоснабжения;

управление насосами дренажными;
контроль переполнения дренажных приемков;
светозвуковую сигнализацию при чрезвычайных ситуациях и аварийных состояниях оборудования.

Автоматизация приточных систем выполняет:

контроль и регулирование температуры приточного воздуха;
контроль температуры обратного теплоносителя;
контроль температуры воздуха за калорифером;
защиту водяного нагревателя от замораживания;
контроль запыленности воздушного фильтра;
контроль остановки или неисправности воздушного фильтра;
защиту калорифера от перегрева;
сигнализацию аварийных состояний.

В комплект установок водоснабжения для первой и второй зон входят шкафы управления, которые обеспечивают:

постоянное давление путем непрерывного регулирования частоты вращения насосов;
изменение производительности установок включением/выключением нужного количества насосов и параллельного регулирования работающих насосов;
автоматическую смену насосов в зависимости от нагрузки и времени работы;

работу насосов с одинаковой частотой вращения;
частотное регулирование;
диспетчеризацию аварийного состояния каждого электродвигателя;
защиту электродвигателей насосов от перегрузки;
плавный пуск/остановку насосов;
энергосбережение;
защиту от гидроударов при пуске/останове насосов.

В комплект установок водоснабжения кроме шкафов управления входят датчики давления с выходным сигналом 4-20 мА и манометры показывающие.

Управление насосами дренажными осуществляется с помощью приборов управления одним насосом Wilo-EC-Drain-1x4 (или аналог), работающим с двумя поплавковыми выключателями WA 65, который обеспечивает:

защиту электродвигателей насосов от перегрузок;
выбор режима работы «Ручн.-0-Автомат.»;
сигнализацию аварии дренажных насосов;
индексацию светодиодами на передней панели рабочего состояния насосов и сигнализацию неисправности и угрозе затопления.

Включение и отключение насоса осуществляется одним поплавковым выключателем.

Световая сигнализация о состояниях оборудования установок водоснабжения, ИТП и угрозе затопления помещений ИТП и насосных станций вынесена на

ящики сигнализации 1ЯС, устанавливаемые в помещениях с постоянным нахождением персонала (пом. 33 на отм.+10,000), который может принять меры для ликвидации аварии или затоплений помещений.

Проводки цепей, контроля, управления и сигнализации предусматриваются кабелями марки КВВГнг(А)-LS, КВВГнг и проводом ПВС, проложенными по стенам открыто, в кабель-каналах, в ПВХ трубах и стальных водогазопроводных и электросварных трубах.

Для обеспечения безопасной эксплуатации технологическое оборудование и агрегаты оснащаются контрольно-измерительными приборами и устройствами для автоматического или ручного отключения при нарушении нормального режима работы.

Для снижения вероятности поражения электрическим током проектом предусмотрены повторное заземление провода, зануление стационарных и переносных электроприемников, применение устройств защитного отключения (УЗО).

В настоящем разделе проектной документации рассмотрены вопросы тепломеханического контроля, регулирования и автоматизации оборудования для теплоснабжения и горячего водоснабжения многоэтажного жилого дома литер 5.2 по ул. Московская, 42 в г. Краснодаре.

Технологическое оборудование тепловых пунктов оборудовано минимально необходимым количеством контрольно-измерительных приборов, требующихся для нормального ведения технологического процесса.

Сигнализирующими приборами контролируются параметры, отклонение которых от нормы может привести к аварийным нарушениям технологического процесса или аварийному состоянию оборудования.

Учет тепловой энергии осуществляется с помощью щитов учёта тепловой энергии типа ЩУУТЭ1, в которых устанавливаются тепловычислители ТВ7, GSM-модемы с блоками питания, модули регистраторов АДИ и блоки питания расходомеров.

Измерения объёмного расхода воды осуществляется с помощью расходомеров электромагнитных типа РС.

Измерение температуры воды в трубопроводах осуществляется с помощью комплектов термопреобразователей платиновых РТ-100 (или аналог).

Регулирование температуры в системах отопления и горячего водоснабжения предусмотрено с помощью программируемого логического контроллера SMH2G(i)-0020-31-2, работающего с модулями расширения MC-0201-01-0 и Pixtl-MR800-00-0 (или аналоги).

Регулирование температуры осуществляется по температуре наружного воздуха, температуре обратной воды и температуры воды в контурах отопления и горячего водоснабжения путём воздействия на исполнительные механизмы клапанов на трубопроводах сетевой воды.

Контроль температуры осуществляется с помощью термометров показывающих биметаллических ТБ-63.

Контроль давления осуществляется с помощью манометров показывающих типа МТ-100.

Управление насосами циркуляционными систем отопления, насосами циркуляционными горячего водоснабжения, насосами подпитки систем отопления осуществляется со шкафов управления, поставляемых с насосами.

Шкафы управления обеспечивают:

защиту электродвигателей насосов от перегрузок;

изменение производительности установки в зависимости от потребной путём включения или выключения требуемого числа насосов и параллельного регулирования работающих насосов;

смену насосов в зависимости от нагрузки и технологических неисправностей;

включение резервного насоса при останове работающего.

Диспетчеризация ИТП осуществляется с помощью преобразователей Интерфейсов и модемов (для удаленного обмена данными через беспроводные системы связи стандарта GSM), устанавливаемых в шкафу автоматизации 1ША и щитах ЩУУТЭ1.

Вся аппаратура силовая, защиты, управления и сигнализации расположена на шкафу автоматизации 1ША.

Шкаф автоматизации 1ША изготавливается индивидуально как нестандартное оборудование.

Выбор шкафа автоматизации 1ША осуществлен с учетом его назначения, размещения электроаппаратуры, категории помещений, в которых устанавливаются шкафы и ящики, удобства обслуживания и с соблюдением требований безопасности.

Питание шкафа автоматизации 1ША и щита ЩУУТЭ1 напряжением 220 В 50 Гц. Напряжение питания цепей управления и сигнализации – 24 В постоянного тока.

Проводки цепей управления и автоматизации предусматриваются кабелями марок КВВГ, КВВГнг, КВВГЭ, МКЭШВ, ПВС, которые прокладываются открыто по стенам и кабельным конструкциям.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала и защиты его от возможности поражения электрическим током при повреждении изоляции предусматривается устройство защитного зануления – соединение всех металлических частей шкафа и ящиков управления, приборов, электроаппаратуры и т. д., которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции с магистралью зануления, имеющей прямую электрическую связь с глухозаземленной нулевой точкой источника тока.

Части, подлежащие занулению, соединяются с магистралью зануления нулевыми защитными проводниками, в качестве которых используются стальные трубы электропроводок и специально предусмотренные для этой цели провода и жилы кабелей.

Система водоснабжения

Источником водоснабжения проектируемого объекта является городской кольцевой водопровод диаметром 315 мм.

Водоснабжение предусматривается от кольцевых внутриплощадочных сетей водопровода диаметром 315 мм.

Проект систем водоснабжения выполнен согласно техническим условиям подключения объекта капитального строительства сетям водоснабжения, выданным ООО «Коммунальная энерго-сервисная компания» от 30.12.2014 № 123-П, Изменениям от 30.12.14 № 1 к ТУ № 123-П, Изменениям от 28.12.2017 № 2 к ТУ № 123-П, СТУ.

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения относится к I категории.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые цели составляют 248,794 м³/сут, в том числе,

| | | |
|-----------------------------|-----------|----------------------|
| на 1-ю зону | – 149,594 | м ³ /сут; |
| на полив | – 2,794 | м ³ /сут; |
| на жилую часть здания | – 140,800 | м ³ /сут; |
| на встроенные помещения ДОО | – 6,000 | м ³ /сут; |
| на 2-ю зону | – 99,200 | м ³ /сут. |

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с, на внутреннее и автоматическое пожаротушение – 12,6 л/с.

Внутреннее, автоматическое пожаротушение разработано отдельным разделом проекта марки ПБ (том 9) – в соответствии с требованиями нормативной документации, технических регламентов и положений СТУ.

Принципиальные схемы внутреннего пожаротушения, планы расположения насосных установок пожаротушения запроектированы в томе 9.

Подача воды от внутриплощадочных сетей предусматривается двумя вводами диаметром 100 мм каждый в помещение ВНС.

Система водоснабжения принята двузонной (1-я зона 1-16 этажи, 2-я зона 17-25 этажи).

Система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена тупиковой с установкой запорной арматуры для отключения ремонтных участков, стояков и ответвлений. В нижней части стояков предусмотрены краны для их опорожнения.

По периметру здания для полива территории установлены поливочные краны.

В санузле каждой квартиры предусматривается установка пожарного крана бытового (ПКБ) для присоединения шланга диаметром 19 мм, L=15 м с распылителем в целях возможности их использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Шланг должен быть подсоединен к крану постоянно.

Согласно техническим условиям напор в камере подключения от внеплощадочных сетей составляет 18,0 м. Требуемое давление для работы внутренних систем хоз-питьевого водоснабжения составляет для 1-й зоны 67 м, для 2-й зоны – 96 м. Для создания требуемого напора в сети запроектирована встроенная хозяйственно-питьевая водопроводная насосная станция, в которой устанавливаются 2 группы насосов:

хозяйственно-питьевые насосы 1-й зоны (1-16 этажи) – компактная установка повышения давления 3 KV 10/8 ТПЗ фирмы «DAB» (или аналог), $Q=16,551 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=58 \text{ м}$ с эл. двигателем $N=2,2 \text{ кВт}$ (2 раб., 1 рез.);

хозяйственно-питьевые насосы 2-й зоны (17-25 этажи) – компактная установка повышения давления 3 KVC 70/120 ТПЗ фирмы «DAB» (или аналог) $Q=8,950 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=88 \text{ м}$ с эл. двигателем $N=3,0 \text{ кВт}$ (2 раб., 1 рез.).

Для управления включением насосов устанавливаются мембранные баки.

Насосные установки приняты в шумозащищенном исполнении.

Подающие трубопроводы и стояки системы водоснабжения прокладываются под потолком первого этажа и выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 80-25 мм по ГОСТ 3262-75 (или аналог другого производителя), с уклоном не менее 0,002 и обогревом электрокабелем.

Разводка по этажам жилого дома выполняется из сшитого полиэтилена «Sanext» (или аналога). Внутренняя квартирная разводка выполняется собственниками квартир. Трубопроводы внутриплощадочной сети водопровода предусмотрены из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 “питьевая” (тип “Т”) диаметром 315 мм.

Все магистральные трубопроводы тепло- и пароизолируются негорючим материалом «SUPER Enereqofleex» (или аналог) с пароизоляционным слоем из полиэтиленовой пленки и покровным слоем – алюминиевыми листами.

Трубопроводы, проходящие в помещениях с отрицательной температурой воздуха зимой, предусматриваются с электроподогревом.

Тепловая изоляция служит одновременно снижению гидравлического шума.

На внутриплощадочной сети водопровода предусматривается установка колодца на вводе с отключающей арматурой и с пожарным гидрантом.

В местах прокладки трубопроводов ниже фундамента предусматривается устройство футляров.

Район строительства жилых домов относится к району с сейсмичностью 7 баллов, проектом предусмотрены следующие мероприятия для обеспечения сейсмостойкости водопроводных колодцев:

для данного здания отпуск воды по договору с водоснабжающей организацией круглосуточный;

для гарантированного обеспечения расхода воды на нужды пожаротушения предусмотрен второй резервный ввод.

Для учета расхода холодной воды в помещении водопроводной насосной станции предусмотрен общий водомерный узел со счетчиком ВСХН $D=65 \text{ мм}$ (или аналог) с обводной линией.

Диаметр счетчика принят исходя из среднечасового расхода.

Счетчик проверен на пропуск максимального секундного расхода.

Перед водомером устанавливается фильтр механической очистки.

На вводе перед водомером предусматривается устройство гибких соединений, допускающих угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.

Для учета водопотребления также предусмотрены:

в каждой квартире – счетчик ВСХ диаметром 15 мм (или аналог);

в ДОО № 1 счетчик ВСХ диаметром 25 мм (или аналог);

в ДОО № 2 счетчик ВСХ диаметром 20 мм (или аналог).

Горячее водоснабжение проектируется централизованное от теплообменников встроенного ИТП литеры 5.2.

Температура горячей воды у точек водоразбора не ниже 50°С.

Для ДОО температура горячей воды у точек водозабора обеспечивается не выше 37°С.

Подключение трубопроводов горячей воды предусмотрено в проектируемом индивидуальном тепловом пункте.

Требуемое давление для работы внутренних систем горячего водоснабжения поддерживается хоз-питьевыми насосами и составляет для 1-й зоны 67 м, для 2-й зоны – 96 м.

Для учета водопотребления в ИТП устанавливаются водомерные узлы на подающих и циркуляционных трубопроводах.

Водопровод горячей воды запроектирован для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды квартир и встроенных помещений от встроенного ИТП.

Для ополаскивания кухонной посуды проточной горячей водой с температурой не ниже 65°С в помещениях моечных кухонной посуды ДОО предусмотрены электроводонагреватели. В кабинете врача, в процедурном кабинете предусмотрены электроводонагреватели для резервного горячего водоснабжения.

Проектом предусмотрена конструкция смесителей, исключая повторное загрязнение рук после мытья.

Полотенцесушители устанавливаются в ванных комнатах каждой квартиры. Для поддержания давления не более 45,0 м предусматривается установка регуляторов давления. Регуляторы расположены после отключающей арматуры перед водосчетчиками.

Поквартирные разводки прокладываются открыто. Магистральные трубопроводы теплоизолируются. Трубопроводы, проходящие в помещениях с отрицательной температурой воздуха зимой, предусматриваются с электроподогревом. Тепловая изоляция служит одновременно снижению гидравлического шума.

Температурные удлинения трубопроводов компенсируются естественными поворотами и компенсаторами.

При переходе труб из вертикального положения в горизонтальное предусмотрена установка фиксаторов поворота.

В системе горячего водоснабжения разводящие трубопроводы ниже отм. 0,000 и стояки выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром 65-25 мм, разводка по этажам выполняется из сшитого полиэтилена «Sanext» (или аналог). Внутренняя квартирная разводка выполняется самостоятельно владельцами квартир.

Система водоотведения

Приемником стоков от проектируемого объекта являются городские сети согласно техническим условиям, выданным департаментом строительства МО г. Краснодар от 04.04.2018 № 39-3494/01 и ООО «Краснодар Водоканал» от 29.04.2015 № ИД-4-253-15.

В данном проекте разработаны внутривозвращающие сети бытовой, производственной и дождевой канализации.

Далее хозяйственно-бытовые стоки по самотечному трубопроводу поступают в канализационную насосную станцию.

Проект внеплощадочных сетей канализации от границ земельного участка до точек присоединения к городским сетям выполняется отдельным проектом.

В проектируемом здании предусмотрены системы бытовой и дождевой канализации. Расчетное водоотведение бытовых и производственных стоков составляет 246,000 м³/сут. Бытовые стоки от санитарных приборов жилого дома и встроенных помещений и производственные стоки от встроенных помещений отводятся самотеком самостоятельными выпусками в проектируемую внутривозвращающую сеть бытовой канализации. На выпуске производственных стоков от кухни ДОО устанавливается колодец-уловитель.

Проектируемые внутривозвращающие сети бытовой канализации выполняются из труб диаметром 200 мм ПЭ гофрированных двухслойных фирмы «Корсис» (или аналогичных другого производителя).

Все приемники стоков внутренней канализации имеют гидравлические затворы (сифоны). Подключение технологического оборудования и санитарно-технических приборов для мойки посуды к сетям канализации предусматривается с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Внутренние системы бытовой канализации, стояки и горизонтальные участки выше отм.+10,000 предусматриваются из полиэтиленовых труб диаметром 50-150 мм ГОСТ 32414-2013 (или аналогичных другого производителя), а стояки и разводка ниже отм. +10,000 – из чугунных канализационных труб диаметром 50-150 мм ГОСТ 6942-80 (или аналогичных другого производителя).

В местах прокладки трубопроводов ниже фундамента предусматривается устройство футляров. Трубопроводы прокладываются открыто по санузлам и скрыто в коммуникационных нишах. Стояки канализации прокладываются скрыто в нишах. Места прохода стояков через перекрытия ниже отм.+10.000 заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. В места прохода стояков через перекрытия выше отм.+10.000 устанавливаются противопожарные

муфты. Для прочистки сетей предусматривается установка ревизий и прочисток. Во внутренних канализационных сетях предусматривается устройство бетонных упоров при повороте канализационного стояка из вертикального положения в горизонтальное.

Установка умывальников в туалетных помещениях ДОО принята с учетом росто-возрастных особенностей детей.

Внутренняя квартирная разводка выполняется собственниками квартир.

Системы бытовой и производственной канализации вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится на высоту 0,1 м выше уровня вентиляционной шахты.

Невентилируемые стояки оборудуются вентиляционными клапанами.

Для отвода стоков от приборов, расположенных на первом этаже, предусмотрены малогабаритные, полностью укомплектованные канализационные установки фирмы «GRUNDFOS» (или аналогичные другого производителя). Врез в самотечный трубопровод осуществляется под углом и не препятствует основному потоку жидкости. Трубопроводы монтируются из полиэтиленовых напорных труб диаметром 32 мм с устройством отключающего вентиля и обратного клапана.

На сетях канализации устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов.

В проекте предусмотрены мероприятия для обеспечения сейсмостойкости внутренних и наружных сетей канализации.

Отведение дождевых стоков предусматривается от трапов и водоприемных воронок на кровле здания системой внутренних водостоков во внутривоздушной сеть дождевой канализации. С учетом общей площади участка 7775,00 м², в том числе площади озеленения 688,80 м², площади твердых покрытий 7086,20 м² расчетное водоотведение стоков с территории составляет 98,90 л/с, в том числе, с кровли – 63,190 л/с.

Для прочистки внутренних сетей канализации предусматривается установка ревизий и прочисток.

Для опорожнения систем водопровода предусмотрены прямки с установкой в них погружных насосов: ВНС и ПНС Wilo-Drain TS40/14A, фирмы «Wilo» Q=12,0 м³/час, H=7 м N=0,9 кВт (или аналогичных другого производителя) с поплавковым выключателем, который автоматически включается при поступлении воды в прямку и отключается после его опорожнения. Данные условно-чистые воды сбрасываются в систему дождевой канализации с устройством отключающего вентиля и обратного клапана. Трубопроводы монтируются из полиэтиленовых напорных труб Ø 32 мм.

Внутренние системы дождевой канализации выше отм.10.100 предусматриваются из полиэтиленовых напорных труб Ø 100-150 мм ГОСТ18599-2001 или аналогичных другого производителя. Системы дождевой канализации ниже отм.10.100 предусматриваются из чугунных напорных труб Ø 100 мм ГОСТ

9583-75 или аналогичных другого производителя. В места прохода стояков через перекрытия выше отм.10.100 устанавливаются противопожарные муфты.

Внутриплощадочные сети канализации прокладываются из труб ПЭ гофрированных двухслойных фирмы «Корсис» Ø100- Ø600мм и труб фирмы «Прагма» Ø 800 мм или аналогичных другого производителя. Прокладка трубопроводов, проходящих в местах возможных отрицательных температур, предусмотрена с обогревом электрокабелем.

Кровельные воронки и трапы для террас оборудуются комплектом для электроподогрева.

На сетях канализации устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Теплоснабжение проектируемого жилого дома осуществляется по тепловым сетям от котельной 19 (БМК-250) согласно ТУ от 10.06 2014 № 211-34Т-2014 и письму от 31.01.2018 № 297-1/249/1, выданным ОАО «Краснодартеплосеть».

Температура теплоносителя в тепловой сети 130-70°С.

Система теплоснабжения – закрытая двухтрубная.

Тепловая сеть запроектирована в пределах участка, выделенного под застройку. Присоединение к внутриплощадочной сети выполнено в теплофикационной камере с установкой запорной и дренажной арматуры. Трубопроводы тепловой сети прокладываются из стальных труб в пенополиуретановой тепловой изоляции с покровным слоем из полиэтиленовой пленки в непроходном железобетонном канале. Проектом предусмотрена система оперативного дистанционного контроля за увлажнением тепловой изоляции (ОДК).

Индивидуальный тепловой пункт.

Ввод теплосети в здание выполняется в помещение ИТП, оборудованного общим узлом учета расхода тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение. Подключение системы отопления жилого дома осуществляется по независимой схеме. Теплоноситель для систем отопления и вентиляции – вода с параметрами 85-60°С.

В ИТП предусмотрена установка пластинчатых водоподогревателей для систем отопления и горячего водоснабжения.

От теплового пункта предусматривается несколько систем теплоснабжения: на жилую часть здания;

на отопление встроенной детской образовательной организации (ДОО);

на вентиляцию встроенных помещений ДОО.

Для учета потребляемого системами тепла запроектирована установка теплосчетчиков и расходомеров на трубопроводах для каждого функционального

потребителя в соответствии с Правилами учета тепловой энергии и теплоносителя. Автоматизация ИТП обеспечивает круглосуточный режим работы без постоянного обслуживающего персонала.

Отопление

В жилой части здания и во встроенных помещениях запроектировано водяное отопление с установкой радиаторов типа «Prado» или аналог. В помещениях ДОО – радиаторное отопление, кроме того, в помещениях игровых предусмотрено устройство теплого пола. Для поддержания в трубопроводах теплого пола нормируемой температуры теплоносителя проектом предусмотрена установка автоматических узлов смещения. В помещениях с пребыванием детей на радиаторах устанавливаются защитные экраны. Теплоноситель систем отопления – вода с температурой 85-60°С.

Системы отопления – двухтрубные горизонтальные. Трубопроводы отопления проложены в конструкции пола в гофротрубе.

Для помещений электрощитовых, ВНС предусмотрена установка электрических обогревателей конвективного типа Antichoc.

Для помещения ИТП отопление не предусмотрено, теплотери компенсируются тепловыделениями от оборудования.

Для регулирования теплоотдачи на приборах установлены терморегуляторы. Для регулирования работы системы отопления установлены балансировочные клапаны. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматически. Выпуск воздуха предусмотрен через автоматические воздухоотводчики. Магистральные трубопроводы и стояки для системы отопления до диаметра 50 мм монтируются из труб стальных по ГОСТ 3262-75, диаметром свыше 50 мм приняты трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы покрываются тепловой изоляцией «Energoflex».

В подшивном потолке, в местах прохода трубопроводов отопления, теплоснабжения, предусмотрены съемные конструкции для обслуживания систем.

Расчетный расход тепла на отопление – 2,4345 Гкал/час.

Расход тепла на вентиляцию – 0,08731 Гкал/час.

Расход тепла на ГВС – 0,635260 Гкал/час.

Потребители 1-зоны – жилой дом, ДОО.

Потребители 2-зоны – жилой дом.

Потребители 2-зоны – жилой дом.

Вентиляция

Проектом предусмотрена в помещениях ДОО приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Теплоноситель для систем вентиляции вода с параметрами 85-60 С.

Воздухообмены в ДОО приняты по расчету и с учетом минимальных норм воздухообмена помещений. Для технических помещений воздухообмен определен по заданию раздела ТХ.

В проекте применены приточные установки с шумоглушителями и малошумными вытяжными канальными вентиляторами. Приточные установки приняты с полным комплектом автоматики.

Для квартир жилого дома предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. В кладовых и сапузлах предусмотрены переточные решетки. Приток наружного воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки.

Помещения автостоянки запроектированы открытыми и не отапливаются.

Разводка систем приточных и вытяжных воздуховодов предусмотрена в пространстве между перекрытием и подвесным потолком. Воздуховоды запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* толщиной 0,7 мм. Для уплотнения фланцевых соединений применяется шнур базальтовый БТШ. На объекте применены воздуховоды прямоугольного сечения на фланцевых соединениях и круглого сечения на ниппельном соединении. Применены воздуховоды класса Н (нормальные) и П (плотные). Воздуховоды приточных систем, обеспечивающих комфортные условия зимой и летом, теплоизолированы.

Для помещений, в которых выделяются резкие запахи, предусмотрен отрицательный дисбаланс. Для помещений с кондиционированием – положительный дисбаланс. В вытяжных системах во избежание обратного тока и неконтролируемой вентиляции при отключении перед вентиляторами установлены обратные клапаны.

На магистральных воздуховодах, пересекающих ограждения категорийных помещений, предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов с электро-механическими приводами фирмы Velimo или аналог на 220В для обеспечения нормируемого предела огнестойкости воздуховода.

Для коридоров жилого дома и для коридоров встроенных помещений запроектированы системы противодымной вентиляции:

удаление дыма из коридора детского сада с установкой противодымных клапанов с пределом огнестойкости 60 минут;

удаление дыма из поэтажных коридоров с установкой противодымных клапанов с пределом огнестойкости 60 минут на каждом этаже;

подпор воздуха в тамбур-шлюз лифта;

приток воздуха в зону безопасности с эл. подогревом;

компенсация дымоудаления из коридоров встроенных помещений;

приток воздуха в лифтовые шахты;

приток воздуха в лифтовые шахты с режимом «перевозки пожарных подразделений»;

в тамбур-шлюз стоянки;

компенсация системы дымоудаления из коридоров жилого дома.

Вентиляторы дымоудаления располагаются на кровле.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в нижние части защищаемых помещений и коридоров предусмотрена рассредоточенная подача наружного воздуха с расходом, обеспечивающим дисбаланс 30 %, с установкой

огнезадерживающих клапанов. В системах противодымной вентиляции установлены клапаны с электроприводом.

При пожаре предусмотрено отключение систем приточной и вытяжной вентиляции, закрытие огнезадерживающих клапанов, открытие клапанов дымоудаления, затем включения систем дымоудаления.

Воздуховоды, применяемые в системах противодымной вентиляции, оцинкованные по ГОСТ 14918-80*, класса П. В пределах обслуживаемого пожарного отсека EI 30. За пределами пожарного отсека EI 150.

Клапаны дымоудаления оснащены реверсивными приводами фирмы Belimo или аналог на 220 В. В системах общеобменной вентиляции применены нормально открытые клапаны, в системах противодымной вентиляции – нормально закрытые.

Конструкция воздуховодов систем противодымной вентиляции принята по ВСН 353-86 "Проектирование и применение воздуховодов из унифицированных деталей". Для снижения распространения шума по воздуховодам применены шумоглушители. Для снижения шума, поступающего в пространство, корпус вентиляционного оборудования звукоизолирован.

Воздуховоды, переходы и другие конструкции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, класса П, толщиной 0,8 мм, соединяются между собой приварными фланцами с использованием прокладок из негорючего материала.

В качестве противопожарных мероприятий предусмотрены:

автоматическое отключение вентиляционных систем при срабатывании датчиков пожарной сигнализации;

применение негорючих изоляционных материалов; установка огнезадерживающих клапанов при пересечении противопожарных преград и автоматическое их закрытие при возникновении пожара.

места прохода трубопроводов и воздуховодов через ограждающие конструкции (перекрытия, внутренние стены и перегородки) уплотнены ластичным противопожарным силиконовым герметиком марки CP 601S фирмы «Hilti», с установленным пределом огнестойкости до 4 часов, или аналог.

Электроснабжение систем отопления, вентиляции и кондиционирования предусмотрено той же категории, которая устанавливается для электроприемников технологического или инженерного оборудования здания.

Электроснабжение систем аварийной вентиляции и противодымной защиты, предусмотрено по первой категории.

Для обеспечения предела огнестойкости не менее EI 45 и EI150 воздуховоды систем дымоудаления с механическим побуждением элементы и узлы покрыты комплексной огнезащитой воздуховодов «Огнемат-вент» или аналог.

В местах установки клапанов обеспечен свободный доступ к ним. Заделка зазоров и отверстий произведена негорючими материалами.

Для систем дымоудаления с механическим побуждением предусмотрены нормально закрытые клапаны дымоудаления, с пределом огнестойкости EI 45.

Кондиционирование

В помещениях ДОО предусмотрена установка локальных кондиционеров. В разделе ЭЛ предусмотрена дополнительная электрическая мощность для индивидуальной установки кондиционеров владельцами квартир.

Сети связи

В жилом доме литер 5.2 со встроенными помещениями и автостоянкой предусматривается устройство:

- телефонной распределительной сети;
- сети проводного вещания;
- сети диспетчеризации лифтов;
- домофонной связи;
- доступа к услугам Интернет по технологии «FTTB»;
- двухсторонняя голосовая связь и вызывная сигнализация (для МГН).

Проект наружных сетей телефонизации и радиофикации проектируемых жилых домов со встроенными помещениями выполнен по техническим условиям от 28.04.2014 № 48/280414-127, выданным ООО «Ростелеком» Краснодарским филиалом МЦТЭТ, диспетчеризации лифтовых установок - по техническим условиям № 538 от 13.05.2014г, выданным ООО «СМУ Лифтстрой».

Емкость присоединяемой сети связи жилого дома к сети связи общего пользования составляет:

- телефонизация и Internet – 378 квартир (756 пар);
- телефонизация и Internet – 27 абонентов встроенно-пристроенных помещений (54 пары);
- радиофикация - 378 квартир (783 розетки);
- радиофикация -37 встроенно-пристроенных помещений (37 розеток).

Для телефонизации, радиофикации и доступа к услугам интернета жилого дома предусматривается строительство телефонной канализации от распределительного существующего колодца по ул. Московской существующей телефонной канализации МЦТЭТ до проектируемого дома с прокладкой кабеля ВОЛС (от ПС-252/1 ул. Московская, 80). Телефонная канализация выполняется из хризотилцементных труб диаметром 100 мм, проложенных в траншее на глубине 0,7 м, с установкой на вводе в дом смотрового устройства типа ККС.

Коммутационные шкафы «FTTB» устанавливаются на отм.0.000 здания.

Кабели телефонной распределительной сети прокладываются по техническому коридору на отм.0.000 открыто в виниловых трубах, по помещениям паркинга в огнестойких каналах с пределом огнестойкости не менее EI 45, далее по каналам электропанелей к распределительным коробкам расположенных в слаботочных отсеках этажных электрощитков магистральными и абонентскими кабелями марки UTP Cat 5e, проложенными в ПВХ трубах.

Радиофикация проектируемого литеры 5.2 жилого дома предусматривается от коммутационных шкафов «ФТТВ». Разветвительные коробки устанавливаются в слаботочных нишах поэтажно. Межэтажная стоечная проводка предусмотрена проводом марки ПТПЖ-2х1,2, проложенным в ПВХ трубах. Абонентская сеть в квартирах выполнена проводом ПТПЖ-2х1,2 скрыто под штукатуркой и в стенах из гипсокартона в трубах ПВХ гофрированных.

Радиорозетки устанавливаются не далее 1 м от электророзеток.

Сеть домофонной связи оборудуется замочно-переговорными устройствами и предназначена для содержания входных дверей в подъезде закрытыми на замок с управлением из квартир. Вертикальная прокладка проводов домофонной связи осуществляется в слаботочных отсеках этажных электрощитков. Домофонная связь предусматривает установку трубок в помещении прихожих квартир, соединенных проводом, проложенным в ПВХ трубах и в кабель-канале.

Диспетчеризация лифтового оборудования предусматривает обеспечение контроля за работой лифтов, передачу на диспетчерский пункт информации о состоянии лифтов, переговорную связь из машинного помещения и кабины лифтов с диспетчерским пунктом, дистанционное аварийное отключение лифтов. Передача информации от БЛ на диспетчерский пункт организована по радиоканалу в формате GSM через блок контроля линии GSM(БКЛ-Р) со встроенным аккумулятором резервного питания. Связь между оборудованием предусмотрена информационным кабелем с медными жилами.

В проектируемом жилом доме предусматривается антенно-фидерное устройство для приема ТВ-программ в метровых и дециметровых диапазонах.

Для усиления сигналов в технических помещениях на кровле здания устанавливаются усилители сигнала, в слаботочных отсеках этажных щитков размещаются разветвители. Телеантенна подключается к молниеприемной сетке круглой сталью диаметром 8 мм.

Магистральные линии телевидения выполняются коаксиальным кабелем, проложенным в ПВХ трубах по стояку и от абонентских устройств в слаботочных щитках до вводов в квартиры.

В зонах безопасности на отм. +10,800 ... +74,100 предусматривается установка абонентских устройств PS-1НВ, работающих с переговорными устройствами громкой связи Comtex PSS-24 (или аналог), которые устанавливаются в вестибюлях со стойками консьержа. Подключение абонентских устройств к переговорным устройствам выполняется огнестойким кабелем, проложенным в кабель-каналах и в трубах ПВХ.

Проектными решениями предусматривается оборудование зон безопасности вызывной сигнализацией посредством установления кнопок включения светозвуковой сигнализации, а над входными дверями устанавливаются светозвуковые комбинированные оповещатели «Арфа-12К» с блоками питания 10ВР220-12Д, размещенными в ящиках питания (или аналог). Ящики питания устанавливаются в помещениях зон безопасности на высоте не менее 1500 мм от пола.

Проводка выполняется кабелями КВВГнг-LS, прокладываемыми в трубах ПВХ твердых, гофрированных и в кабель-каналах.

Система газоснабжения

Согласно заданию на проектирование разработка раздела не требуется.

Технологические решения

В составе встроенно-пристроенных помещений многоэтажных жилых домов в жилом районе "Кубанский" по ул. Московской, 42 в г. Краснодаре, 4 этап, жилой дом литер 5.2, запроектированы две детские дошкольные организации (ДОО) – на 143 места и на 57 мест.

По длительности пребывания детей проектируемая дошкольная организация на 143 места относится к ДОО полного дня (от 10,5 до 12 часов в день).

В составе проектируемой ДОО на 143 места предусматриваются следующие группы помещений:

групповые ячейки;

музыкальный и физкультурный залы, при залах предусмотрены помещения для хранения музыкального и спортивного инвентаря;

помещения для медицинского обслуживания;

пищеблок;

служебные и бытовые помещения;

вспомогательные помещения (хозяйственная кладовая, кладовые чистого и грязного белья).

Работа пищеблока предусмотрена на сырье, для подъема готовой продукции предусмотрен малый грузовой лифт г/п 100 кг.

Пищеблок, также, обеспечивает готовой продукцией ДОО на 60 мест, запроектированную в составе жилого дома литер 1 (1 этап строительства) и ДОО на 57 мест. Временное хранение привозимых продуктов предусмотрено в промышленных холодильниках и холодильных камерах. Для работников пищеблока предусмотрен гардероб персонала. При гардеробе запроектированы санузел для персонала и душевая.

В составе медицинского блока запроектированы: медицинский кабинет, процедурная, кабинет логопеда. Медицинский блок размещается в изолированной непроходной зоне.

В составе ДОО на 57 мест кратковременного пребывания запроектированы:

три групповых ячейки;

кабинет персонала;

кабинет заведующего;

методический кабинет;

вестибюль с постом охраны;

санузел персонала;

три кладовых: хозяйственная, чистого и грязного белья;

Для контроля входа в помещения в составе каждого ДОО предусмотрен пост охраны.

Питание детей организуется в помещениях групповых. Для мытья посуды в буфетной оборудуется 2-гнездная мойка с подводкой холодной и горячей воды, посудомоечная машина, предусмотрена раковина для мытья рук персонала.

Общая вместимость обеих ДОО - 200 человек.

Количественный состав возрастных групп детей:

в ДОО кратковременного пребывания детей (до 5 часов) на 57 мест - три группы (старшая группа – на 19 мест, средняя группа – на 19 мест, младшая группа – на 19 мест);

в ДОО на 143 места - восемь групп (две подготовительные группы на 17 и 18 мест, по две старших, средних и младших группы на 18 мест каждая).

Возраст детей, посещающих проектируемый ДОО – от 3 до 7 лет, распределение по возрастным группам:

младшая группа – дети от 3 до 4 лет,

средняя группа – дети от 4 до 5 лет,

старшая группа – дети от 5 до 6 лет,

подготовительная группа – дети от 6 до 7 лет.

Ориентировочный общий штат работников ДО на 143 места – 31 чел./смену (в 1-ю смену), 50 чел./в день, в том числе:

воспитатели - 8 чел./см, 16 чел./день;

няни – 8 чел./см., 16 чел./день; заведующий детским садом – 1 чел.;

завхоз – 1 чел./день;

медработник – 3 чел.;

работники пищеблока – 5 чел.;

музработник – 1 чел./день; физработник – 1 чел./день;

уборщики – 2 чел./см., 4 чел./день;

охранник – 1 чел./см., 2 чел./день.

Ориентировочный общий штат работников ДОО кратковременного пребывания детей на 57 мест – 9 чел./в смену (в 1-ю смену), 8 чел./в день, в том числе:

воспитатели – 3 чел./см;

няни – 3 чел./см.;

руководитель организации – 1 чел.;

уборщики – 1 чел./см.;

охранник – 1 чел./см.

Режим работы – 2 сменный (для воспитателей, нянь, уборщиц), продолжительность смены – 6 часов, 1 сменный (для заведующего, музработника, работников пищеблока, медработников), продолжительность смены – 8 часов.

Количество дней работы в неделю – 5 дней.

Режим работы охранников – 2 сменный, продолжительность смены – 12 часов, режим работы: сутки – через двое.

В составе встроенных помещений общественного назначения на 1-м жилом этаже литеры 5.2 запроектирован кабинет врача общей медицинской практики. В составе помещений предусмотрены вестибюль с регистратурой, кабинет врача-терапевта, процедурный кабинет, помещения персонала, коридор-ожидательная и санузел для посетителей (в том числе, для МГН).

На отм.0,000; +4,200; +7,050 в объеме жилого дома литер 5.2 и стилобата литер 5А.4 запроектирована автостоянка открытого типа для хранения легковых автомобилей, работающих на бензине и дизельном топливе, общей вместимостью 285 машино-мест, в том числе:

на отм. +0,000 вместимостью 85 машино-мест;

на отм. +4,200 вместимостью 100 машино-места для хранения легковых автомобилей;

на отм. +7,050 вместимостью 100 машино-мест.

Проект организации строительства

В соответствии с заданием на проектирование и согласно п.7 постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 раздел на рассмотрение не представлен.

Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Разработка раздела не требуется.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Проектируемый участок ограничен:

с севера – территорией 3 этапа строительства (жилой дом литер 5.1 и автостоянка литер 5а.3);

с юга - территорией строящегося жилого дома и БКТП;

с запада - территорией школы;

с востока – территорией жилого дома и далее с существующим гаражным кооперативом.

По состоянию на 2014 год отведенный участок свободен от застройки.

По границе участка с восточной стороны расположен существующий гаражный кооператив на 30 машино-мест.

Согласно градостроительному плану участок расположен в 3-ем поясе ЗСО водозабора.

Участок размещения жилой застройки расположен вне санитарно-защитных зон действующих предприятий.

На территории, окружающей участок застройки, отсутствуют особо охраняемые участки, зоны ограниченного использования, водоохранные зоны.

На участке застройки отсутствуют места обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

По характеру выбросов на период строительства выделяют 9 неорганизованных источников выбросов, на период эксплуатации 4 неорганизованных источника и 1 организованный.

Выполнен расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации с использованием согласованных и утвержденных программ и методик.

Расчет рассеивания произведен с использованием программы УПРЗА «Эколог» версия 4.5.

На период строительства объекта, выбросы с учетом фоновых концентраций не превысят нормативные значения 1,0 долей ПДК ни по одному из веществ в пределах строительной площадки. Максимальная приземная концентрация с учетом фона достигается по диоксиду азоту 0,51 долей ПДК, на территории жилой застройки и СОШ 0,49 долей ПДК.

На период эксплуатации объекта, выбросы без учета фоновых концентраций не превысят нормативных значений 1,0 долей ПДК. Максимальная приземная концентрация на границе жилой застройки достигается по диоксиду азоту 0,05 долей ПДК, на территории ДОО и СОШ 0,03 долей ПДК.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосфере согласно письму «Краснодарского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» от 14.07.2014 № 354хл установлены значения уровня загрязнения атмосферы.

Представлены мероприятия по охране атмосферного воздуха на период проведения строительных работ.

Выполнен расчет уровней шумового на период строительства (учтено 5 источников шума) и эксплуатации (учтено 9 источников шума) объекта. Согласно представленным расчетам при проведении строительных работ, уровни звукового давления во всех октавных полосах не превышают нормативных (установленных СН 2.2.4_2.1.8.562-96) на границе близлежащей жилой застройки. Эквивалентный уровень звука на территории, прилегающей к жилым домам, составляет 44,5 дБА, максимальный 67,90 дБА. Эквивалентный уровень звука на территории, прилегающей к СОШ, составляет 43,7 дБА, максимальный - 67,6 дБА.

При эксплуатации объекта уровни звукового давления не превышают нормативных (установленных СН 2.2.4_2.1.8.562-96) на границе близлежащей жилой застройки. Наибольший эквивалентный уровень внешнего звука (в дневное время), зафиксированный на границе с проектируемой жилой застройкой, составляет $LA_{экв} = 41,70$, максимальный уровень внешнего звука - $LA_{макс} = 48,0$ дБА.

На период строительства источником водоснабжения строительной площадки является городская водопроводная сеть.

Для питьевых и столовых целей используется привозная питьевая вода, емкость с которой устанавливается в помещении для отдыха и приема пищи и в гардеробных помещениях.

На период строительства предусмотрена мойка колёс транспорта, выезжающего со строительных площадок, оборудованием «МД-К-2» с обратным водоснабжением.

Дождевой сток с загрязненных участков (проездов и стоянок автотранспорта строительной техники) строительной площадки отводится в отдельную накопительную емкость, расположенную временно на территории стройплощадки, и вывозится специальной организацией, имеющей лицензию. После окончания строительства накопительная емкость демонтируется.

Источником водоснабжения на период эксплуатации проектируемого объекта является городской водопровод $D=300$ мм.

Приемником стоков от проектируемого объекта являются городские сети, согласно технических условий, выданных департаментом строительства МО г. Краснодар от 27.08.2014 № 24/5201 и письма заказчика.

Отведение дождевых стоков предусматривается от водоприемных воронок и трапов на кровле здания системой внутренних водосточков во внутривоздушной сеть дождевой канализации. Предусмотрены мероприятия на территории 3-го пояса ЗСО согласно требованиям нормативных документов.

Представлены мероприятия по сбору, хранению, размещению образующихся отходов с указанием их видов на период строительства и эксплуатации. В процессе строительства объекта образуется 11 видов отходов в количестве 383,873 т/период строительства. Расстояние до обустроенных мест приема и утилизации отходов (полигон ТБО ОАО "Мусороуборочная компания" х. Копанской) составляет 25 км. Указаны объемы образования отходов, подлежащие размещению, вторичному использованию, обезвреживанию.

В процессе эксплуатации объекта образуется 5 видов отходов в количестве 339,267 т/год.

В составе проектной документации представлено экспертное заключение от 11.11.2015 № 8819/03-4 ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проекта оценки негативного воздействия, выполненного для объекта: «3-этажный стилобат (наземная открытая автостоянка) для многоэтажной жилой застройки со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения в жилом

районе «Кубанский» по ул. Московская, 24 в г. Краснодаре», подтверждающее соответствие материалов требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, СанПиН 2.1.6.1032-01, СН 2.2.4/2.1.8.562-96, ГН 2.1.6.2309-07, ГН 2.1.6.1338-03.

При строительстве объекта с учетом выполнения всех рекомендаций, указанных в сопроводительных документах, воздействие на окружающую природную среду будет носить интенсивный, но кратковременный характер и оказывать допустимое воздействие на уровень загрязнения в данном районе.

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

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Здание жилого дома литер 5.2 предусмотрено двухсекционным, с секциями, разделенными между собой антисейсмическим деформационным швом.

Класс функциональной пожарной опасности проектируемого комплекса - Ф1.3 (многоквартирный жилой дом). Вместе с тем, в проектируемом объеме предусмотрено размещение встроенно-пристроенных помещений различных классов функциональной пожарной опасности: стоянка автомобилей, а также помещения хранения - Ф5.2; технические помещения - Ф5.1; помещения ДОО - Ф1.1.

Конструктивная схема здания - перекрестно-стенная из монолитного железобетона с ненесущими внутренними и наружными стенами.

Кровля здания состоит из отдельных участков: совмещенная, плоская, с утеплителем минераловатными плитами (КМ0); над квартирами скатная из кровельных сэндвич-панелей (REI 30); эксплуатируемая над стилобатом и на террасах жилых домов (+62,300...+74,300) без утеплителя.

Трехэтажный стилобат имеет конструктивную схему – железобетонный каркас с колоннами и ядром жесткости из монолитных стен с ненесущими наружными стенами. Заполнения ненесущих внутренних и наружных стен предусмотрены из керамзитобетонных блоков толщиной 200 мм и кирпича глиняного обыкновенного толщиной 300 мм (с утеплением снаружи фасадной плитой «Роквул» 80 мм (НГ) и устройством вентилируемого фасада с покрытием из керамического гранита по технологии «Реалит» (ИП) или аналог. Остекленные участки фасадов (витражная система из алюминиевых профилей и двойного остекления) предусмотрены с пределом огнестойкости не менее Е 30.

Для обеспечения пожарной безопасности проектируемого здания предусмотрена разработка специальных технических условий (СТУ).

Для обеспечения ограничения распространения пожара, а также, в соответствии с требованиями ст. 88 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и

положений СТУ, проектируемое здание разделено на пожарные отсеки (нумерация отсеков предусмотрена в соответствии с СТУ):

пожарный отсек № 8: 3-х этажная надземная открытая автостоянка (3-го и 4-го этапов строительства (литеры «5а.3» и «5а.4», стилобат), площадью в пределах этажа не более 28300 м²; высота пожарного отсека по вертикали не более 11 м;

пожарный отсек № 10: 4-х этажная часть здания (литер «5.2» 4-го этапа строительства) для размещения помещений класса Ф1.1, с площадью этажа в пределах пожарного отсека более 1200 м²; высота пожарного отсека по вертикали не более 14 м;

пожарный отсек № 11: жилые этажи с 4 по 25 здания (литер «5.2») площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1600 м²; высота пожарного отсека по вертикали не более 75 м.

Проектируемые пожарные отсеки между собой разделены противопожарными преградами (стены, перекрытия) 1-го типа (REI 150).

Пределы огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость противопожарных преград, конструкций, на которые она опирается, а также, узлов крепления конструкций между собой по признаку R, а узлов примыкания по признакам EI, предусмотрены не менее предела огнестойкости противопожарной преграды.

При размещении противопожарных стен и противопожарных перегородок снаружи здания, в местах примыкания одной части здания к другой под углом менее 135°, предусмотрены следующие мероприятия:

участки карнизных свесов крыш (при наличии) на длине не менее 4 м от вершины угла предусматриваются из материалов НГ;

участки наружных стен, примыкающих к противопожарной стене или перегородке, длиной не менее 4 м от вершины угла предусмотрены класса пожарной опасности К0 и предел огнестойкости, равный пределу огнестойкости противопожарной стены (противопожарной перегородки);

при расстоянии по горизонтали менее 4 м между ближайшими гранями проемов, расположенных в наружных стенах по разные стороны вершины угла, для проемов на этих участках наружных стен предусматривается противопожарное заполнение 1-го типа (EI 60).

Проектируемые здания (пожарные отсеки) предусмотрены I степени огнестойкости с повышенным до R 150 пределом огнестойкости основных несущих конструкций, класса конструктивной пожарной опасности С0. Фактические пределы огнестойкости, предусмотренных в проекте строительных конструкций предусмотрены не менее:

несущие конструкции каркаса здания - R 150;

самонесущие стены - R 90;

наружные ненесущие стены - E 60;

внутренние ненесущие стены: отделяющие квартиры (апартаменты) друг от друга, а также, квартиры от других помещений и коридоров - EI 120; отделяющие

лифтовые холлы - EI 60; отделяющие лифтовые холлы и тамбуры лифтов для транспортирования пожарных подразделений - REI 120; отделяющие помещения трансформаторных подстанций - EI 60; отделяющие помещения для аварийного генератора и дизельных электростанций – EI 150;

стены лестничных клеток: внутренние - REI 150; наружные - R150 E60;

элементы лестничных клеток (площадки, косоуры, балки; марши) R 60;

лифтовые шахты, шахты лифтов для транспортирования пожарных подразделений и коммуникационные шахты, пересекающие границы пожарного отсека - REI 150;

лифтовые и коммуникационные шахты, каналы и короба, не пересекающие границы пожарных отсеков - REI 120.

Проектируемая автостоянка отделяется от смежных пожарных отсеков противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа (REI 150).

Проемы в противопожарной стене 1-го типа защищаются противопожарным заполнением (противопожарные двери, окна, шторы) 1-го типа (EI 60). Проемы противопожарных преград, эксплуатируемые в открытом положении, в случае пожара закрываются автоматически (по сигналу от системы АПС здания) устройствами соответствующему типу противопожарного заполнения.

Заезд автомобилей на уровни (2-й, 3-й) встроенно-пристроенной открытой автостоянки предусмотрен по однопутной открытой рампе. В местах выезда (въезда) на рампу, а также, по контуру этажей открытой автостоянки предусматриваются мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива.

Для разделения площади помещения пожарного отсека № 8 (надземная открытая встроенно-пристроенная автостоянка) на секции площадью не более 5200 м² предусмотрена реализация следующих решений:

выполнение зон (проездов), свободных от пожарной нагрузки, шириной не менее 8 м.

выполнение зон (проездов), свободных от пожарной нагрузки шириной не менее 6 м в сочетании с устройством плотных (не пропускающих дым) вертикальных завес из негорючих материалов (шторы, завесы, экраны и др.) и (или) с устройством вертикальных конструкций, с пределом огнестойкости не менее E 15, опускающихся при пожаре к полу или устанавливаемых стационарно на уровне 2,5 м от него.

Секции жилой части здания разделяются противопожарной стеной с пределом огнестойкости не менее REI 90 на всю высоту жилой части здания (пожарного отсека).

В объеме пожарного отсека № 10 помещения пищеблока, а также, помещения технического и складского назначения категории В2-В3 отделяются от смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45).

Помещения групповых ячеек отделяются от помещений другого назначения противопожарными стенами 2-го типа (REI 45).

Заполнение проемов в противопожарных преградах проектируемого здания предусмотрено противопожарными дверями 2-го типа (EI 30).

Противопожарные перегородки возводятся на всю высоту помещений до перекрытий с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости перегородок. Узлы примыкания противопожарных преград к стыкуемым конструкциям предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости стыкуемой противопожарной преграды.

Теневые навесы на открытых площадках пожарного отсека № 10 предусмотрены из негорючих материалов (К0), степень огнестойкости - V (к пределам огнестойкости конструкций теневых навесов требования не предъявляются).

Фактические пределы огнестойкости, предусмотренных в проекте строительных конструкций жилой части здания, предусмотрены не менее значений, предусмотренных требованиями СТУ и обеспечиваются конструктивно при обеспечении защитного слоя бетона в целях предохранения арматуры железобетонных конструкций от быстрого нагрева и достижения ее критической температуры, при которой наступает предел огнестойкости конструкции.

Характеристики пожарной безопасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с ст. 87 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и с учетом СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций».

В соответствии с ч. 6 ст. 87 ФЗ-123 классы пожарной опасности строительных конструкций приняты не ниже нормируемых для зданий С0 класса конструктивной пожарной опасности в соответствии с табл. 22 ФЗ-123. Т.к. все строительные конструкции здания, класс пожарной опасности которых нормируется в соответствии с табл. 22 ФЗ-123, выполняются из общеизвестных негорючих строительных материалов (бетон, железобетон, кирпич, керамзитобетонные блоки), их можно отнести к классу пожарной опасности К0.

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций, в том числе и противопожарных преград.

Не допускается пересекать противопожарные стены и перекрытия 1-го типа каналами, шахтами и трубопроводами для транспортирования горючих газов, пылевоздушных смесей, жидкостей, иных веществ и материалов. В местах пересечения таких противопожарных преград каналами, шахтами и трубопроводами для транспортирования веществ и материалов, отличных от вышеуказанных, за исключением каналов систем противодымной защиты, предусматриваются автоматические устройства (противопожарные муфты, клапана), предотвращающие распространение продуктов горения по каналам, шахтам и трубопроводам.

В каждой секции жилого дома запроектировано два пассажирских лифта, скорость подъема 1 м/с. Один из них предусмотрен с функцией перевозки пожарных подразделений. Ограждающие конструкции шахт лифтов предусмотрены с

пределом огнестойкости не менее REI 150. Двери лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 60. Для проектируемых лифтов предусмотрен режим работы, обозначающий пожарную опасность (по ГОСТ Р 52382-2010), включающийся по сигналу, поступающему от систем автоматической пожарной сигнализации здания, и обеспечивающий независимо от загрузки и направления движения кабины возвращение ее на основную посадочную площадку (1-й этаж), открытие и удержание в открытом положении дверей кабины и шахты. Перед лифтами предусмотрены лифтовые холлы (зоны безопасности). Ограждающие конструкции лифтовых холлов (стены, перегородки) предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 60 с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа (EI 60).

Ограждающие конструкции и двери машинных помещений лифтов вне зависимости от типа привода лифтов предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости не менее 120 мин и 60 мин соответственно (REI 120 и EI 60).

В крыше кабины лифтов для пожарных предусмотрен люк размером в свету не менее 0,5х0,7 м. Для отделки (облицовки) поверхностей стен и потолков купе кабины лифтов для пожарных должны применяться материалы с показателями пожарной опасности не выше чем: Г2, В2, Д3, Т2. Для покрытий пола кабины лифтов для пожарных предусмотрены материалы с показателями пожарной опасности не выше чем: РП2, Д3, Т2. Плафоны устройств стационарного электрического освещения кабины лифта для пожарных предусмотрены из материалов группы воспламеняемости выше В2.

Для пожарного отсека № 11 на первом посадочном этаже вблизи лифтов для перевозки пожарных подразделений, предусмотрены помещения опорных пунктов пожаротушения площадью не менее 12 м², предназначенных для хранения противопожарного оборудования и средств спасания.

Кроме того, для пожарного отсека № 11 на каждом этаже, расположенном выше 50 м, предусмотрено противопожарное укрытие, рассчитанное на защиту людей в течение не менее 3-х часов, и размещаемое вблизи лифтов (в лифтовом холле) для перевозки пожарных подразделений. Площадь помещений противопожарных укрытий (зон безопасности) предусмотрена из расчета не менее 0,75 м² на 1 человека. В помещения противопожарных укрытий (зон безопасности) предусмотрен подпор воздуха при пожаре.

В пожарном отсеке № 10 запроектирован пассажирский лифт, скорость подъема 1 м/с. Ограждающие конструкции шахты лифта предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120, при этом, ограждающие конструкции, граничащие с пожарным отсеком № 8, предусматриваются противопожарными 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150. Двери лифта предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 60. Для проектируемого лифта предусмотрен режим работы, обозначающий пожарную опасность (по ГОСТ Р 52382-2010), включающийся по сигналу, поступающему от систем автоматической пожарной сигнализации здания, и обеспечивающий независимо от загрузки

и направления движения кабины возвращение ее на основную посадочную площадку (1-й этаж), открытие и удержание в открытом положении дверей кабины и шахты. Перед лифтом предусмотрены лифтовые холлы. Ограждающие конструкции лифтовых холлов (стены, перегородки) предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 60 с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа (EI 60). Ограждающие конструкции и двери машинного помещения лифта (вне зависимости от типа привода) предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости не менее 60 мин соответственно (REI 60 и EI 60).

Предусматриваемые в составе проектируемого здания помещения классов функциональной пожарной опасности Ф5 (электрощитовые, кладовые, технические помещения), за исключением помещений категорий В4 и Д, отделяются от смежных помещений иного класса функциональной пожарной опасности противопожарными перегородками с пределом огнестойкости EI 60 и перекрытиями не ниже 2-го типа (REI 60). Двери, люки и другие заполнения проемов в конструкциях с пределами огнестойкости предусмотрены противопожарными. Для конструкций, имеющих предел огнестойкости REI (EI) 90 и более заполнения проемов предусмотрено с пределом огнестойкости не менее EI 90, для остальных строительных конструкций предел огнестойкости заполнения проемов предусмотрен не менее EI 60.

Проектные решения по обеспечению безопасной эвакуации людей в случае пожара предусмотрены в соответствии с положениями ст. 79 и ст. 89 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СТУ. Выполнение условий безопасной эвакуации подтверждаться расчетом риска, проведенным в соответствии с ГОСТ 12.1.004.

С каждого этажа секции предусмотрен выход на незадымляемую лестничную клетку типа Н1. Лестнично-лифтовые узлы зданий запроектированы из монолитного железобетона, толщиной не менее 200 мм. Лестничные клетки оборудованы дверями с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах, частично заполненные армированным стеклом на всех этажах. Ширина маршей лестничных клеток жилой части здания предусмотрена не менее 1,05 м, максимальный уклон маршей не более 1:1,75. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров. Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка не менее 2 м. Переходы наружной воздушной зоны лестничной клетки Н1 предусмотрен шириной не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне не менее 1,2 м. Незадымляемость перехода через наружную воздушную зону, ведущего к незадымляемой лестничной клетке типа Н1, обеспечивается его конструктивным и объемно-планировочным решением, соответствующим п. 4.4.9 СП 1.13130.2009. На пути от квартиры до лестничной клетки Н1 предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных самозакрывающихся дверей. В наружных стенах лестничных

клеток предусмотрены световые проемы площадью не менее $1,2 \text{ м}^2$. Незадымляемые лестничные клетки обеспечены выходами непосредственно наружу.

В соответствии с СТУ незадымляемые лестничные клетки (Н1) жилых зданий имеют выходы на эксплуатируемое покрытие стилобата. Эксплуатируемое покрытие стилобата предусмотрено с пределом огнестойкости не менее REI 120.

Эвакуация со стилобата предусмотрена не менее, чем в две лестничные клетки типа Л1, расположенных на противоположных сторонах здания. Выход из лестничных клеток Л1 предусмотрен непосредственно наружу на уровень земли. Уклон лестниц в лестничных клетках Л1 принят не более 1:2, ширина маршей и площадок лестничных клеток - не менее 1 м. Двери лестничных клеток предусмотрены противопожарными 2-го типа (EI 30) с устройствами для самозакрывания, а также, уплотнениями в притворах. Для эвакуации с каждого этажа встроенно-пристроенной открытой автостоянки предусмотрено не менее 2-х лестничных клеток типа Л1. Вход в лестничные клетки из открытой автостоянки предусмотрен через тамбур-шлюз 1-го типа.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации обеспечена не менее, чем 2,0 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации не менее 1 м. В полу на путях эвакуации не допущены перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проемах. В местах перепада высот предусмотрены лестницы с числом ступеней не менее трех или пандусы с уклоном не более 1:6. На путях эвакуации запрещается устанавливать раздвижные и подъемно-опускные, вращающиеся двери и турникеты. Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, фойе, вестибюлей и лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусматриваются открывающимися по направлению выхода из здания. Противопожарные двери на путях эвакуации детей предусмотрены со светопрозрачным заполнением.

Ширина внеквартирных коридоров принята не менее 1,6 м. В коридорах на путях эвакуации не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, газопроводы и трубопроводы с горючими жидкостями, а также, встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов. Применение ковровых покрытий для отделки полов в коридорах общественной части здания проектом не предусмотрено.

Для пожарного отсека № 11 на каждом этаже, расположенном выше 50 м, предусмотрено противопожарное укрытие, рассчитанное на защиту людей в течение не менее 3-х часов, и размещаемое вблизи лифтов (в лифтовом холле) для перевозки пожарных подразделений. Площадь помещений противопожарных укрытий (зон безопасности) предусмотрена из расчета не менее $0,75 \text{ м}^2$ на 1 человека. В помещения противопожарных укрытий (зон безопасности) предусмотрен подпор воздуха при пожаре.

Для отделки поверхностных слоев конструкций стен и потолка (отделок и облицовок) на путях эвакуации из жилой части проектируемого здания преду-

смотрено применение строительных материалов с показателями пожарной опасности не более (статья 134 ФЗ-123), чем: КМ0 (НГ) — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах; КМ1 — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах и фойе; КМ1 — для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах; КМ2 — для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе.

Решения по обеспечению безопасной эвакуации из пожарного отсека № 10 предусматривается в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и положениями СТУ. Проектом предусмотрены следующие эвакуационные выходы:

из помещений 1 этажа — непосредственно наружу;

из помещений 1 этажа – через коридоры 1-го этажа, имеющие выходы наружу непосредственно или через лестничную клетку;

из помещений 1 этажа – через соседнее помещение, обеспеченное эвакуационным выходом, отвечающим требованиям ст. 89 ФЗ-123 от 22.07.2008 г;

из помещений 2-го, 3-го, 4-го этажей – непосредственно наружу на эксплуатируемое покрытие, имеющее выход на наружную открытую лестницу 3-го типа или лестничную клетку типа Л1;

из помещений 2-го, 3-го, 4-го этажей – через коридоры 2-го этажа, имеющие выходы в незадымляемую лестничную клетку типа Н2;

из помещений 2-го, 3-го, 4-го этажей – через соседнее помещение, обеспеченное эвакуационным выходом, отвечающим требованиям ст. 89 ФЗ-123 от 22.07.2008.

Проходы к эксплуатируемому покрытию предусмотрены по наружным открытым галереям, несущие конструкции галерей предусмотрены с пределом огнестойкости не менее R(EI) 30 и классом пожарной опасности К0. Покрытие проходов предусмотрено по участкам, выполненным из негорючих материалов. Ширина проходов принята не менее 2,4 м.

С каждого этажа здания, из помещений групповых ячеек, а также, из помещений с одновременным пребыванием более 50 человек, предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов, отвечающих требованиям ст. 89 ФЗ-123 от 22.07.2008 и СП 1.13130.2009. Ширина выходов из указанных помещений предусмотрена не менее 1,2 м (в свету). Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания, не имеют запоров, препятствующих их открыванию без ключа, оборудованы приборами для самозакрывания, выполнены с уплотнением в притворах. Характеристики устройств самозакрывания дверей, расположенных на путях эвакуации, должны соответствовать усилию для беспрепятственного открывания дверей человеком, относящимся к основному контингенту - ребенком.

На путях эвакуации не допускается размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м. Высота всех горизонтальных участ-

ков путей эвакуации в свету выполнена не менее 2 м. Эвакуационные пути запроектированы такой ширины, чтобы с учетом их геометрии по ним можно было беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком.

Для вертикального сообщения между этажами пожарного отсека № 10 предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа Н2. Двери лестничной клетки предусмотрены противопожарными 2-го типа. Ширина маршей лестничной клетки не менее 1,35 м; уклон лестниц на путях эвакуации не более 1:2; ширина проступи - не менее 25 см, а высоте ступени - не более 22 см. В качестве второго эвакуационного выхода из групповых ячеек используются выходы непосредственно наружу или на эксплуатируемое покрытие, имеющее выход на наружную открытую лестницу 3-го типа или лестничную клетку типа Л1. Для выходов на эксплуатируемое покрытие предусмотрено устройство наружных открытых галерей, несущие конструкции которых предусмотрены с пределом огнестойкости не менее R(EI) 30 и классом пожарной опасности К0. Покрытие проходов по галереям предусмотрены выполняется из негорючих материалов. Ширина проходов предусмотрена увеличенной вдвое по отношению к нормативной и предусмотрена не менее 2,4 м. Наружные открытые лестницы 3-го типа с уклоном не более 45 град. Ширина маршей лестниц этих лестниц предусмотрена не менее 1,35 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями высотой не менее 1,5 м. В ограждениях вертикальные элементы имеют просвет не более 0,1 (без горизонтальных членений). Перед наружными дверями предусмотрены горизонтальные площадки шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации в коридорах предусмотрена не менее 1,2 м. Коридоры длиной более 60 м разделяются на участки длиной не более 60 м противопожарными перегородками 2-го типа (EI 15) с заполнением проемов противопожарными дверями 3-го типа (EI 15).

Для отделки помещений на путях эвакуации из пожарного отсека № 10 предусматривается из негорючих материалов (группы НГ).

На путях эвакуации в здании предусмотрено эвакуационное освещение, обеспечивающее освещенность 1 лк основных проходов и на ступенях лестничных клеток.

Доступ МГН предусмотрен с помощью лифта в помещения музыкального зала (2-й этаж) и физкультурного зала (3-й этаж). Расчетное количество инвалидов принято не более 5%: М4 – 1 чел. Для обеспечения эвакуации МГН в здании на этажах с доступом МГН предусмотрены помещения зон безопасности - в незадымляемой лестничной клетке типа Н2 (рядом с лестничной клеткой с входом непосредственно из лестничной клетки. Для помещений зон безопасности, расположенных в лестничной клетке, предел огнестойкости ограждающих конструкций предусмотрен не менее предела огнестойкости внутренних стен лестничной клетки (REI 120). Двери, стены помещений зон безопасности, а также пути движения к зонам безопасности обозначаются эвакуационным знаком Е21 по ГОСТ Р 12.4.026.

Для обеспечения безопасной эвакуации МГН из жилой части здания предусмотрены зоны безопасности вблизи с лифтами для пожарных (помещения лифтовых холлов). Зоны безопасности отделяются от смежных других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия - не менее REI 60, двери и окна - 1-го типа (EI 60). Двери, стены помещений зон безопасности, а также, пути движения к зонам безопасности обозначаются эвакуационным знаком E21 по ГОСТ Р 12.4.026.

В пожарном отсеке № 11 на первом посадочном этаже вблизи лифтов для перевозки пожарных подразделений, предусмотрены помещения опорных пунктов пожаротушения площадью не менее 12 м², в которых предусмотрено хранение противопожарного оборудования и средств спасения. Перечень индивидуальных и коллективных средств спасения определяется на стадии разработки специальных правил пожарной безопасности для здания, после завершения проектирования объекта.

На путях эвакуации в здании предусмотрено эвакуационное освещение, обеспечивающее освещенность 1лк основных проходов и на ступенях лестничных клеток. На путях эвакуации в пожарном отсеке № 2 предусмотрена фотолюминесцентная эвакуационная система в соответствии с ГОСТ Р 12.2.143-2009.

Оценка уровня обеспечения пожарной безопасности людей определяется в соответствии с положениями ГОСТ 12.1.004-91. Допустимый уровень пожарной опасности для людей не превышает значение 10⁻⁶ в год воздействия опасных факторов пожара на каждого человека.

Система внутреннего противопожарного водоснабжения предусмотрена: в объеме пожарного отсека № 10 - 1 струя с расходом не менее 2,5 л/с; в объеме пожарного отсека № 11 - не менее 3 струи с расходом по 2,5 л/с каждая. Кроме того, на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрена установка первичного пожаротушения с устройством отдельного крана, присоединенного шланга длиной 15 м, диаметром 19 мм, оборудованного распылителем.

Требуемый расход и давление в сети систем пожаротушения здания обеспечивается повысительной пожарной насосной станцией. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI(EI)45 и имеет отдельный выход непосредственно наружу. Запуск насосов повысительной станции внутреннего противопожарного водопровода предусматривается от кнопок запуска в шкафах пожарных кранов, а также дистанционно из помещения с постоянным пребыванием дежурного персонала на 1-ом этаже здания. Работа насосной станции обеспечивается двумя вводами от сети городского водопровода. Насосная станция отнесена к первой категории надежности, пожарные насосы подключаются по I категории надежности электроснабжения.

Также, в объеме лестничных клеток предусмотрены сухотрубы диаметром не менее 89 мм, с установкой в нижней части снаружи здания не менее 2-х соединительных головок ГМ-80 для подключения передвижной пожарной техники. На каждом этаже на сухотрубе предусмотрены отводы диаметром 65 мм с установкой клапана пожарного крана и соединительной головки для обеспечения возможности подключения пожарного рукава с пожарным стволом. В каждом пожарном отсеке предусмотрены самостоятельные системы внутреннего противопожарного водопровода.

Проектируемое здание (пожарные отсеки) оборудуется автоматической пожарной сигнализацией адресно-аналогового типа с автоматическим выводом сигнала о срабатывании в помещение пожарного поста с дублированием сигнала на пульт подразделения пожарной охраны без участия персонала объекта защиты или транслирующей организации. В частности, защите системой АПС предусмотрены все помещения независимо от площади, кроме помещений: с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.); венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; помещения категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничные клетки.

Дымовыми пожарными извещателями защищаются помещения квартир (прихожих, жилых комнатах, кухнях), поэтажные коридоры, лифтовые холлы, следует предусматривать установку автоматических дымовых пожарных извещателей. Кроме этого, помещения квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями в соответствии с СП 5.13.130. Ручные пожарные извещатели устанавливаются у эвакуационных выходов с этажей здания. Центральный пульт системы АПС размещен в помещении пожарного поста. Для питания систем пожарной сигнализации проектом предусматриваются источники бесперебойного питания типа. Источники бесперебойного питания позволяют в случае полного отключения электропитания от сети, работать от аккумуляторных батарей оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и течении трех часов в режиме тревоги. В каждом пожарном отсеке предусмотрены самостоятельные установки, коммуникации и узлы управления системами противопожарной защиты.

В соответствии с СТУ и СП 3.13.130.2009 здания 4-й очереди оборудуется СОУЭ 3-го типа, помещения пожарного отсека № 10 - СОУЭ 4-го типа. Оповещение людей о пожаре осуществляется с помощью речевых звуковых оповещателей. Оповещение людей о пожаре осуществляется в автоматическом режиме при срабатывании системы пожарной сигнализации или в ручном режиме с центрального прибора. Управление СОУЭ осуществляется из помещения пожарного поста (поста охраны). Оборудование СОУЭ, примененное в проекте имеет сер-

тификаты соответствия и пожарной безопасности. Предусматривается функционирование СОУЭ в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из помещений здания.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре проектом предусматриваются системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением. Дымоудаление запроектировано: из коридоров жилых этажей с установкой на каждом этаже клапанов дымоудаления; из коридоров без естественного проветривания при пожаре длиной более 15 м общественной части здания. Подача воздуха при пожаре приточными системами противодымной вентиляции предусмотрено: в шахты лифтов; в лифтовые холлы (помещения зон безопасности); в объем незадымляемых лестничных клеток Н2; в тамбур-шлюзы на входах из автостоянки в лестничные клетки Л1. Для обеспечения незадымляемости помещений зон безопасности при пожаре в них создается избыточное давление 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода. Расход наружного воздуха для приточной противодымной вентиляции предусматривается из условия обеспечения избыточного давления не менее 20 Па: в лифтовых шахтах – при закрытых дверях на всех этажах (кроме основного посадочного этажа); в незадымляемых лестничных клетках типа Н2 - при открытых дверях на пути эвакуации из коридоров и холлов или непосредственно из помещений на этаже пожара в лестничную клетку, или при открытых дверях из здания наружу и закрытых дверях из коридоров и холлов на всех этажах, принимая большее из полученных значений расходов воздуха; в тамбур-шлюзах - на этаже пожара (при закрытых дверях). Системы противодымной вентиляции предусмотрены автономными для каждого из выделенных в строительной части пожарных отсеков.

Запуск системы противодымной защиты зданий (механическое удаление дыма и подпора воздуха при пожаре) осуществляется:

автоматически (от сигналов пожарных извещателей или системы автоматического пожаротушения);

дистанционно с пульта пожарного поста;

вручную от кнопок, устанавливаемых непосредственно у эвакуационных выходов и в шкафах пожарных кранов, а также, из помещения пожарного поста.

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено особой категории надежности.

Для целей наружного пожаротушения здания жилого дома предусмотрен расход воды не менее 30 л/с. Пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети на расстоянии не более 200 м от проектируемого здания. Минимальный свободный напор в сети противопожарного водопровода (на уровне поверхности земли) при пожаротушении не менее 10 м. Пожарные гидранты предусматриваются на проезжей части либо вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, и не ближе 5 м от стен зданий. У гидрантов, а также, по направлению движения к ним, устанавливаются соответствующие указатели

(плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации).

Противопожарные разрывы до ближайших зданий и сооружений предусмотрены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 и ст. 69 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ.

К зданию предусмотрен подъезд пожарных автомобилей, принятые решения по обеспечению подъезда предусмотрены в соответствии с положениями СТУ.

Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания предусмотрено 8-10 метров. Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 6 метров. Покрытие и конструкция пожарных проездов, в том числе выполняемых по покрытию подземной автостоянки, рассчитаны на проезд пожарных автомобилей с нагрузкой на ось не менее 16 тонн. Благоустройство и озеленение территории жилого дома предусмотрено с таким расчетом, чтобы оно не препятствовало проезду пожарной техники.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к месту проектируемого комплекса не превышает 10 минут.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

При проектировании участка соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ маломобильных групп населения в здание и к элементам благоустройства. Эти пути состыкованы с внешними по отношению к участку коммуникациями.

Для подъема на уровень стилобата предусмотрен вертикальный подъемник, запроектированный в составе 1-го этапа строительства (литер «1»).

Входные площадки защищены от атмосферных осадков.

Поверхность площадок входа запроектирована с покрытием, не допускающим скольжения.

На автостоянках предусмотрены места для МГН.

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

При выборе теплозащиты здания рассматривался потребительский подход.

Ограждающие конструкции приняты с использованием эффективных теплоизоляционных материалов.

Согласно данным энергетического паспорта здания класс теплоэнергетической эффективности – А «очень высокий».

Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В разделе представлены: перечень мероприятий по обеспечению безопасного использования здания, прилегающей территории, а также, систем инженерно-технического обеспечения, установление сроков и последовательности проведения текущего и капитального ремонта здания, а также, установление периодичности осмотров и контрольных проверок основания строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.

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

Раздел 1. Пояснительная записка.

Принципиальных замечаний не выявлено.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

В текстовой части раздела представлен расчет мусорных контейнеров с учетом учреждений ДОО.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Ширина лифтового холла (поз.66) принята 2,65 м.

Доступ на отм. ± 0,000 предусмотрен с помощью подъемника, запроектированного в составе 1-го этапа строительства и по открытым лестницам, примыкающим к наружным стенам стилобата.

В составе ДОО на 143 места запроектирован лифт грузоподъемностью 1000 кг.

В объеме лестничной клетки, запроектированной в составе ДОО, предусмотрены зоны безопасности.

В размещаемых на первом этаже помещениях групповых предусмотрено утепление полов – применен утеплитель ТехноНИКОЛЬ «ТехноФлор стандарт»

(ТУ 5762-010-474182181-2012) или аналог.

Ширина лестничных маршей в ДОО принята 1,35 м.

Доступ из лифта в помещения ДОО, запроектированные на отм.+4,000,+7,050, предусмотрен из коридора.

Стены помещений ДО, расположенные смежно с помещениями автостоянки, запроектированы с утеплением (звукоизоляцией) минераловатными плитами фирмы ТехноНИКОЛЬ "Технофас" $\gamma=131-159$ кг/м³ толщ. 80 мм (или аналог).

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Внесены изменения в конструктивную схему, в результате чего консольные участки сократились до нормативных размеров.

Представлено техническое свидетельство на конструкции навесной фасадной системы, подтверждающее возможность использования их в данных климатических условиях и при сейсмичности площадки 7 баллов.

Добавлены зоны усиления верхнего и нижнего армирования плит.

Добавлены парные колонны и деформационный шов по осям Л-М.

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

Подраздел 5.1. Система электроснабжения

Принципиальных замечаний не выявлено.

Подраздел 5.2. Система водоснабжения

Принципиальных замечаний не выявлено.

Подраздел 5.3. Система водоотведения.

Принципиальных замечаний не выявлено.

Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Расчетные расходы тепла откорректированы в качественном и количественном отношении.

Таблица характеристик вентиляционного оборудования дополнена данными по системе ПДЗ.

Проектом тепловой сети предусмотрена система оперативного дистанционного контроля за увлажнением тепловой изоляции ОДК.

Откорректирован разрез 1-1 с обозначением проводника, заложенного под покровной слой тепловой изоляции для подключения терминала.

В текстовой и графической части раздела приведен ГОСТ на трубы, принятые для прокладки теплосети.

Подраздел 5.5. Сети связи.

Откорректирована прокладка кабеля ВОЛС по помещениям автостоянки в соответствии с требованиями п.6.1.4 СП 113.13330.2012, п.2.1.10 ПУЭ.

Подраздел 5.7. Технологические решения.

Принципиальных замечаний не выявлено.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Представлен ситуационный план с нанесенным санитарным разрывом от наземных открытых автостоянок, расположенных в 3-х этажном стилобате под проектируемыми жилыми домами. Поскольку этот санитарный разрыв не соблюдается, были проведены расчеты рассеивания и акустического воздействия влияния парковки на окружающую среду.

Согласно проведенным расчетам данный санитарный разрыв был сокращен, получено экспертное заключение от 11.11.2015 № 8819/03-4 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проекта оценки негативного воздействия для объекта «3-этажный стилобат (наземная открытая автостоянка) для многоэтажной жилой застройки со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения в жилом районе «Кубанский» по ул. Московская, 42 в г. Краснодаре», выданное ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае», в котором указано, что размещение данной автостоянки соответствует требованиям раздела III СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200 03, СанПиН 2.1.6.1032 01, СН 2.2.4/2.1.8.562-96, ГН 2.1.6.2309-07, ГН 2.1.6.1338-03.

Расстояние до территории СОШ составляет 15 м на юг, до территории ДОО на север – 66 м.

Санитарный разрыв от расположенного с восточной стороны гаражного кооператива на 30 м/м представлен на стр. 91.1 Приложение 1.3. Согласно требованиям СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 разрыв от наземных гаражей-стоянок, паркингов закрытого типа принимается на основании расчетов рассеивания и уров-

ней физического воздействия на окружающую среду. Санитарный разрыв принят 50 м до территории школ, детских учреждений, площадок для отдыха, игр и спорта, детских площадок. До фасада жилых домов 15 м. Данные санитарные разрывы соблюдаются. Расстояние до встроенных ДОО составляет 59 м, до территории СОШ – 171 м. Санитарный разрыв от расположенного с восточной стороны гаражного кооператива на 30 м/м представлен на графическом материале.

В процессе строительства объекта необходимо обеспечить:

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

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

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

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

В результате экспертизы проектной документации по объекту капитального строительства в содержание проектной документации были внесены следующие существенные изменения (дополнения):

для обеспечения безопасной эвакуации МГН из помещений пожарного отсека № 10, зоны безопасности для МГН предусмотрены в объеме незадымляемой лестничной клетки типа Н2;

в качестве вторых эвакуационных выходов из помещений 2-го, 3-го, 4-го этажей ДОО (пожарный отсек № 10) предусмотрены выходы непосредственно наружу на эксплуатируемое покрытие, имеющее выход на наружную открытую лестницу 3-го типа или лестничную клетку типа Л1; проходы к эксплуатируемому покрытию предусмотрены по наружным открытым галереям, несущие конструкции галерей предусмотрены с пределом огнестойкости не менее R(EI) 30 и классом пожарной опасности К0, покрытие проходов предусматривается из негорючих материалов; ширина проходов принята не менее 2,4 м (в свету);

ширина маршей и площадок лестничной клетки пожарного отсека № 10 предусмотрена не менее 1,35 м (в свету);

конструкции теневого навеса на открытых площадках ДОО предусмотрены из негорючих материалов (К0), навесы предусмотрены V степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Принципиальных замечаний не выявлено.

Раздел 10(1). Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Принципиальных замечаний не выявлено.

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

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Принципиальных замечаний не выявлено.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Состав, объёмы и методы инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

а) Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации.

Оценка проектной документации проводилась на соответствие представленным материалам по результатам инженерно-геологических изысканий.

б) Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации.

Разделы проектной документации соответствуют требованиям технических регламентов, по составу и содержанию требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, заданию на проектирование.

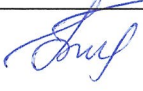

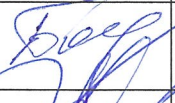


5. Общие выводы

Проектная документация «Многоэтажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и автостоянками в микрорайоне «Кубанский» по ул. Московской, 42 в г. Краснодаре. 4-й этап строительства. Многоэтажный жилой дом «Литер 5.2» со встроенно-пристроенными помещениями автостоянки «Литер 5а.4» соответствует требованиям технических регламентов (нормативных технических документов) и результатам инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов (нормативных технических документов).

Эксперты, участвовавшие в проведении экспертизы:

«Многоэтажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и автостоянками в микрорайоне «Кубанский» по ул. Московской, 42 в г. Краснодаре. 4-й этап строительства. Многоэтажный жилой дом «Литер 5.2» со встроенно-пристроенными помещениями автостоянки «Литер 5а.4»

| Должность, направление деятельности эксперта, указанное в квалификационном аттестате | Разделы и подразделы документации | Подпись | Фамилия, Имя, Отчество |
|--|-----------------------------------|---|-------------------------------|
| Ведущий по объекту, главный специалист, эксперт (2.1) | 1, 2, 3, 5.7, 10, 10.1, 12.1 | | Вознесенская Любовь Моисеевна |
| Эксперт (7) | 4 | | Кияшко Алексей Сергеевич |
| Главный специалист, эксперт (2.3) | 5.1, 5.5 |  | Боева Наталия Петровна |
| Главный специалист, эксперт (2.2) | 5.2, 5.3, 5.4 |  | Заварюкина Надежда Федоровна |
| Эксперт (2.4.1) | 8 |  | Бакулин Юрий Алексеевич |
| Эксперт (2.5) | 9 |  | Зуй Виктор Николаевич |
| Ведущий специалист, эксперт (1.2) | ИГИ |  | Айдогдыева Наталия Дмитриевна |



Федеральная служба по аккредитации

0000465

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610557
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000465
(учетный номер бланка)

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

строительная экспертиза" (ООО "КубСтройЭксперт")
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1142308008006

место нахождения 350000, г. Краснодар, ул. Северная, д. 324, лит. Н
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

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

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутэва
(Ф.И.О.)

(подпись)

КОПИЯ





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

С000826

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

RA.RU.610828

0000826

№

№

(номер свидетельства об аккредитации)

(учетный номер бланка)

Общество с ограниченной ответственностью "Кубанская строительная
экспертиза" (ООО "КубСтройЭксперт")

Настоящим удостоверяется, что

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица
ОГРН 1142308008006

350000, г. Краснодар, ул. Северная, 324, Литер Н.

место нахождения

(адрес юридического лица)

результатов инженерных изысканий

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы

(вид государственной экспертизы, в отношении которой документ аккредитован)
24 августа 2015 г.

24 августа 2020 г.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с

ПО

М.А. Якутова

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

(подпись)
КОПИЯ

(Ф.И.О.)

М.П.



В заключении пронумеровано, прошнуровано

В. В. Мальчевская
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ПО ДОГОВОРНОЙ РАБОТЕ
ООО «КубСтройЭксперт»

В. В. Мальчевская
В. В. Мальчевская
(личная подпись)

« 15 » *15* 2018 года
(дата)