



Общество с ограниченной ответственностью «АРТИФЕКС»

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий:

№РА.RU. 611581 от 24.10.2018г.

№РОСС RU.0001.610594 от 08.10.2014г.

344006, г.Ростов-на-Дону, ул.Соколова, 27, 4 этаж; тел/факс: +7 (863) 250-69-46
e-mail: artifex161@yandex.ru; сайт: www.artifex-rostov.ru

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор



В.В. Панов

«08» октября 2019 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Номер заключения экспертизы

6	1	-	2	-	1	-	3	-	0	2	7	1	6	4	-	2	0	1	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства

Содержание	стр.
<i>I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы</i>	<i>4</i>
<i>II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации</i>	<i>6</i>
<i>III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий</i>	<i>14</i>
<i>4.2. Описание технической части проектной документации.....</i>	<i>19</i>
<i>1) Схема планировочной организации земельного участка.....</i>	<i>21</i>
<i>2) Архитектурные решения</i>	<i>28</i>
<i>3) Конструктивные и объемно-планировочные решения.....</i>	<i>35</i>
<i>4) Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.</i>	<i>44</i>
<i>4.1) Система электроснабжения.....</i>	<i>44</i>
<i>4.2) Система водоснабжения, система водоотведения</i>	<i>48</i>
<i>4.3) Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети .</i>	<i>55</i>
<i>4.4) Сети связи.....</i>	<i>63</i>
<i>4.5) Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей при пожаре.....</i>	<i>65</i>
<i>4.6) Диспетчеризация и автоматизация управления инженерными системами</i>	<i>67</i>
<i>4.7) Технологические решения.....</i>	<i>69</i>
<i>5) Проект организации строительства</i>	<i>72</i>
<i>6) Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения</i>	<i>75</i>
<i>7) Мероприятия по охране окружающей среды.....</i>	<i>77</i>
<i>8) Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</i>	<i>80</i>
<i>9) Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.....</i>	<i>85</i>
<i>10) Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</i>	<i>86</i>
<i>11) Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.....</i>	<i>90</i>

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

<i>12) Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ</i>	<i>90</i>
<i>13) Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера</i>	<i>92</i>
<i>V. Выводы по результатам рассмотрения.....</i>	<i>108</i>
<i>5.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.....</i>	<i>108</i>
<i>5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.....</i>	<i>108</i>
<i>VI. Общие выводы.....</i>	<i>109</i>

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ООО "Артифекс"

ИНН 6162061907, ОГРН 1126194005486, КПП 616201001

Юридический адрес: 344041, Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, ул. Сормовская, 66/9

Фактический адрес: 344006, Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, ул. Соколова, 27

Адрес электронной почты: artifex161@yandex.ru

1.2. Сведения о заявителе, застройщике

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Славяне»

ИНН 6164283503, ОГРН 1086164009590, КПП: 616401001

Юридический адрес: 344082, г.Ростов-на-Дону, ул.Большая Садовая,39

Фактический адрес: 344082, г.Ростов-на-Дону, ул.Большая Садовая,39

Адрес электронной почты: info@sk-slavyane.ru

1.3. Основания для проведения экспертизы

1.3.1. Заявление ООО «Славяне» от 02.08.2019 № 443 о проведении экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства».

1.3.2. Реквизиты договора на проведение негосударственной экспертизы: № 0263/2019 от 06.08.2019 г.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы: заключение государственной экологической экспертизы не требуется.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства» в составе:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Раздел 1. Пояснительная записка. 09/06-10-01-ПЗ – сшив.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 09/06-10-01-ПЗУ – сшив.

Раздел 3. Архитектурные решения. 09/06-10-01-АР – сшив.

Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.

- Часть 1. Конструктивные решения. 09/06-10-01-КР1 – сшив.

- Часть 2. Объёмно-планировочные решения. 09/06-10-01-КР2 – сшив.

- Часть 3. Конструктивные решения. Ограждающие и разделительные ряды 09/06-716-2017-КР3.1 (НИПП «Интрофек») – сшив.

- Часть 4. Конструктивные решения. Армирование грунтов основания жилого дома №1. 09/06-716-2017-КР3.2 (НИПП «Интрофек») – сшив.

- Часть 5. Конструктивные решения. Укрепление грунтов основания плитных фундаментов автостоянок. 09/06-716-2017-КР3.3 (НИПП «Интрофек») – сшив.

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

Подраздел 1. Система электроснабжения. 09/06-10-01-ИОС1.ЭМ – сшив.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Часть 1. Система водоснабжения. 09/06-10-01-ИОС2.В – сшив.

Часть 2. Система водоснабжения. Насосная пожаротушения. 09/06-10-11-ИОС2.В – сшив.

Подраздел 3. Система водоотведения. 09/06-10-01-ИОС3.К – сшив.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция, кондиционирование, тепловые сети. 09/06-10-01-ИОС4.ОВ – сшив.

Подраздел 5. Сети связи.

- Часть 1. Сети связи. 09/06-10-01-ИОС5.СС – сшив.

- Часть 2. Автоматизация комплексная. 09/06-10-01-ИОС5.АК – сшив.

Подраздел 7. Технологические решения. 09/06-10-01-ИОС7.ТХ – сшив.

Раздел 6. Проект организации строительства. 09/06-10-01-ПОС – сшив.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. 09/06-10-01-ООС – сшив.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

- Часть 1. Система автоматической пожарной сигнализации. 09/06-10-01-ПБ.АПС – сшив.

- Часть 2. Система автоматического пожаротушения. 09/06-10-01-ПБ.АПТ – сшив.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

- Часть 3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. 09/06-10-ПБ – сшив.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. 09/06-10-01-ОДИ – сшив.

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов. 09/06-10-01-ЭЭФ – сшив.

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

- Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. 09/06-10-01-ТБЭ – сшив.

- Часть 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного жилого дома. 09/06-10-01-СКР - сшив.

Расчет строительных конструкций жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону (I этап строительства). Шифр 09/06-10-01-КР1.РР.

Технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям. Материалы инженерных изысканий. Многоэтажный жилой комплекс с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. Мечникова, 110г в г. Ростове-на-Дону. (ООО БКиГ «Донгеосервис») 141-19-ИГДИ – сшив.

Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям. Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. (ООО БКиГ «Донгеосервис») 177-17-ИГИ – сшив.

Предметом рассмотрения экспертизы является оценка соответствия результатов инженерных изысканий техническим регламентам и проектной документации техническим регламентам и результатам инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства».

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства"

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение:

Объект капитального строительства: Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой.

Место размещения объекта капитального строительства: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул.Мечникова,110г.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид – непроизводственный.

Тип – нелинейный.

Функциональное назначение – жилые дома.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Количество
1	Площадь участка по градостроительному плану № RU 61310000-0620171331101080	м ²	20330,00

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Объект: жилой дом №1 (поз.1 по ПЗУ)

Место размещения объекта капитального строительства: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул.Мечникова,110г

Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

По схеме планировочной организации земельного участка

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Количество
1	Площадь участка (I этап строительства)	м ²	5094,12
2	Площадь застройки	м ²	1923,47
3	Площадь твердых покрытий	м ²	2131,64
4	Площадь покрытий детской и спортивной площадки	м ²	119,69
5	Площадь зоны под котельную	м ²	101,00

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства"

6	Площадь озеленения (клумба)	м ²	801,65
---	-----------------------------	----------------	--------

По объекту капитального строительства

1.	Этажность здания	-	26	эт.
2.	Количество этажей	-	24	эт.
3.	Высота объекта (отметка верхней точки)	-	80,95	м
4.	Площадь жилого здания	-	33652,84	м ²
5.	Строительный объем	-	143090,78	м ³
6.	Количество квартир	-	414	кв.
7.	Общая площадь автостоянки	-	8386,39	м ²

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Внебюджетные средства

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

- Климатический район и подрайон – ШВ
- Инженерно-геологические условия – Ш
- Ветровой район – Ш
- Снеговой район – II
- Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 6

Рельеф площадки относительно ровный спокойный, с общим уклоном в сторону русла р. Темерник.

Согласно СП 131.13330.2012 "Строительная климатология" и СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», район строительства имеет следующие параметры:

- расчётное значение веса снегового покрова для II снегового района (карта 1 СП 20.13330.2011) - $S_o=1,2(120)$ кПа (кгс/м²);
- величина нормативной ветровой нагрузки для III ветрового района (карта 3 СП 20.13330.2011) - $W_o= 0,38 (38)$ кПа (кгс/м²);
- нормативная глубина промерзания грунта - 0,9 м;
- нормативная толщина стенки гололёда для III гололёдного района (карта 4 СП 20.13330.2011) - 20 мм;
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки согласно СП 131.13330.2012 - минус 22°С;
- расчётная сейсмическая интенсивность сейсмического района в баллах шкалы MSK-64 согласно СП 14.13330.2014 (актуализированная редакция СНиП II-7-81*) по картам ОСР-97 степеней опасности А (для массового

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

строительства) - 6 баллов.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к правой плiocеновой террасе реки Дон, на водораздельном пространстве между балками Черепихина, Мокрая и Безымянная.

При бурении скважин в июле-августе 2014 года грунтовые воды встречены на глубинах 26,1-32,5 м от поверхности земли, на абс. отметках 24,82-28,48 м. При бурении скважин в июне 2017 г. подземные воды установились на глубинах 26,5-35,5 м, абс. отметки 24,5-28,2 м. Поток грунтовых вод направлен в западном, юго-западном направлении, в сторону русла р. Темерник, куда происходит его разгрузка.

Амплитуда колебаний уровня грунтовых вод в районе работ, в зависимости от сезонных условий, составляет 0,5-1,0 м. Общего подъема уровня грунтовых вод не ожидается.

Однако, учитывая плотную застройку района и наличие множества коммуникаций, необходимо предусмотреть возможность образования водоносных линз на разных глубинах и, как следствие, замачивание грунтов основания проектируемых зданий.

Для грунтов ИГЭ-1 коэффициент фильтрации составляет – 0,39 м/сут; ИГЭ-2 – 0,43 м/сут.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод по содержанию сульфатов к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 сильноагрессивная к марке W4, среднеагрессивная к маркам W6 и W10-14, слабоагрессивная к W16-W20, к остальным видам цемента неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод по содержанию хлоридов к арматуре железобетонных конструкций оценивается как среднеагрессивная при периодическом смачивании и неагрессивная при постоянном погружении.

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными методами с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов в сфере воздействия проектируемого сооружения выделено шесть инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- ИГЭ-Т – Насыпной слой: несслежавшийся суглинок со строительным мусором (щебнем, обломками кирпича, стеклом, песком, кусками бетона) от 5 до 40%;
- ИГЭ-1 – Суглинок тяжелый пылеватый, твердый, просадочный, незасоленный;
- ИГЭ-2 – Суглинок тяжелый пылеватый, твердый, непросадочный, незасоленный;
- ИГЭ-3 – Глина легкая пылеватая, твердая, непросадочная, ненабухающая;
- ИГЭ-4 – Скальный грунт - известняк, средней прочности, плотный, средневыветрелый, размягчаемый, труднорастворимый;
- ИГЭ-5 – Глина тяжелая, пылеватая, твердая непросадочная, ненабухающая.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

В качестве опорного слоя для опирания свай будет служить суглинок ИГЭ-2 и глина ИГЭ-3.

Суглинки ИГЭ-1 и ИГЭ-2 до уровня грунтовых вод сильноагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 марок W4, W6, W8, W10- W14, W16- W20, сильноагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 с содержанием в клинкере C3S, C3A, C3A+C4AF и шлакопортландцементе марки W4, среднеагрессивные к W6, слабоагрессивные к W8 и среднеагрессивные к бетонам на портландцементе шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266 марок W4-W6, слабоагрессивные к W8.

На участке изысканий распространены техногенные и просадочные грунты.

Техногенные грунты распространены на всей изучаемой территории, представлены неслежавшимися суглинками со строительным мусором (щебнем, обломками битого кирпича, стекла, песком, кусками бетона) от 5 до 40%. Толщина отложений колеблется от 0,4 до 9,1 м.

Насыпные грунты не рекомендуется использовать в качестве основания.

Просадочные суглинки прослежены всеми пробуренными скважинами за исключением скв. 22(арх) и скв. 12. В скв. 22 (арх) и скв. 12 просадочные свойства не выявлены, так как скважины замочены, грунты практически с дневной поверхности обладают повышенной влажностью.

Просадочные грунты ИГЭ-1 встречены до глубины 9,6-22,7 м (абс. отм. 36,71-47,02 м). Мощность просадочной толщи составляет 7,0-20,8 м. Просадка грунтов под действием собственного веса достигает 49,45 см. Площадка изысканий отнесена ко II типу грунтовых условий по просадочности.

При проектировании необходимо учитывать возможность замачивания просадочных грунтов сверху, что приведет к ухудшению деформационных и прочностных характеристик грунтов.

Исследуемая площадка к району II-Б1: потенциально подтопляемая в результате ожидаемых техногенных воздействий.

Грунты участка строительства по сейсмическим свойствам относятся к III категории.

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Раздел не разрабатывался

2.6. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Генпроектировщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью
«Проектно-строительная компания Центр инженерных технологий»
(ООО «ПСК ЦИТ»)

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства"

ИНН 6164035483, ОГРН 1156196045830, КПП 616401001

Юридический адрес: 344011, г. Ростов-на-Дону, пер. Доломановский, 70

Почтовый адрес: 344010, г. Ростов-на-Дону, ул. Филимоновская, д. 252

Адрес электронной почты: pskcit@yandex.ru

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации, от 15.07.2019г. №0000583 Ассоциация «Саморегулируемая организация компаний, осуществляющих архитектурно-строительное проектирование «МЕЖРЕГИОНПРОЕКТ», 107023, г. Москва, Мажоров переулок, дом №14, СРО-П-151-17032010.

Проектировщик

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Научно-исследовательское производственное предприятие "Интрофэк"

ИНН 6163006835, ОГРН 1026103170389, КПП 616301001

Юридический адрес: 344002, Ростовская область, город Ростов-на-Дону, улица Шаумяна, 102

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации, от 31.05.2019г. №293 Саморегулируемая организация Ассоциация «Гильдия проектных организаций Южного округа», 344082, г. Ростов-на-Дону, пер.Халтуринский, д.85, 2 эт., СРО-П-039-30102009.

2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

Проектная документация повторного использования не применялась.

2.8. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

- Задание на разработку проекта «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства», утверждённое генеральным директором ООО «Славяне» 12.04.2019 г.

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

2.9.1. Градостроительный план земельного участка (кадастровый номер 61:44:0050302:296, площадь 20330,00 м²) №RU61310000-0620171331101080 от 27.06.2017 г.

2.9.2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 14.07.2017 г. № 61/001/850/2017-30848: земельный участок с кадастровым номером 61:44:0050302:296, площадь земельного участка 20330 м².

2.9.3. Распоряжение Департамента архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону от 27.06.2017 г. № 2692 об утверждении градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 61:44:0050302:296, расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, Ленинский р-н, ул. Мечникова, 110г.

2.9.4. Договор аренды земельного участка (кадастровый номер 61:44:0050302:296, площадь 20330,00 м²) от 01.07.2017 г. между ООО «Славяне» и гражданином Российской Федерации Рыбалка Ю. Ф.

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

2.10.1. Технические условия АО «Ростовводоканал» на водоснабжение и канализование объекта, письмо от 31.05.2019 № 1666.

2.10.2. Письмо АО «Ростовводоканал» от 31.05.2019 г. № 1667 по вопросу предоставления технических условий для подключения объекта к сетям водоснабжения для нужд пожаротушения.

2.10.3. Технические условия ООО «Спец-энерго» для присоединения к электрическим сетям № 254 от 23.09.2019г.

2.10.4. Технические условия АО «Теплокоммунэнерго» на подключение (технологическое присоединение) к тепловым сетям объекта (источник теплоснабжения – проектируемая котельная) №65 от 23.05.2019г.

2.10.5. Технические условия ПАО «Ростелеком» макрорегиональный филиал «Юг» Ростовский филиал на выполнение работ по строительству линейно-кабельных сооружений для подключения услуг связи от ресурсов ПАО «Ростелеком» к объекту от 10.06.2019 г. № 08/0619-73.

2.10.6. Технические условия ПАО «Ростелеком» макрорегиональный филиал «Юг» Ростовский филиал на выполнение работ по строительству участка сети проводного вещания для подключения услуг связи (радиофикации) от ресурсов ПАО «Ростелеком» к объекту от 10.06.2019 г. № 08/0619-75.

2.10.7. Технические условия Департамента автомобильных дорог и организации дорожного движения г. Ростова-на-Дону на организацию (устройство) присоединения (примыкания) к автомобильным дорогам по пер. Верхоянский, пер. Андиганский и ул. Мечникова от 21.07.2017 г. № АД-1176/2.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

2.10.7. Иная информация об исходных данных на проектирование:

- Письмо Главного управления МЧС России по Ростовской области от 27.06.2017г. № 7028-15-2 об отсутствии требований по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждению чрезвычайных ситуаций.

- Письмо Главного управления МЧС России по Ростовской области от 25.07.2017г. № 8309-10-1-17 о направлении информации о пожарно-спасательной части.

- Письмо ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 15.04.2019 г. № 1/1-17/1834 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ.

- Акт обследования зеленых насаждений в Ленинском районе от 18.04.2019г. (снос 18 деревьев).

- Протокол лабораторных испытаний № 5482-В от 30.09.2013 г. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в г. Ростове-на-Дону почвы на содержание химических веществ в почве, микробиологические и санитарно-паразитологические исследования на земельном участке, утверждённый зам. главного врача ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» 30.09.2013 г.

- Протокол лабораторных измерений № 9927-В от 09.07.2019 г. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» радиологических исследований в почвенном воздухе на земельном участке, утверждённый главным врачом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» 09.07.2019 г.

- Протокол лабораторных испытаний № 9891-В от 16.07.2019 г. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» на содержание химических веществ в почве, утверждённый главным врачом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» 16.07.2019 г.

- Акт № 36 от 16.09.2014 г. ГАУК РО «Донское наследие» археологического обследования земельного участка – на указанном земельном участке объекты, обладающие признаками объектов культурного (археологического) наследия не выявлены.

- Заключение Министерства Культуры Ростовской области об отсутствии на земельном участке выявленных объектов культурного наследия, выявленных объектов культурного (археологического) наследия, включённых в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также выявленных объектов археологического наследия, письмо № 23/02-04/3276 от 03.10.2014 г.

- Письмо Министерства Культуры Ростовской области от 26.07.2017 г. № 23/02-04/2866 о расположении участка вне зон охраны, вне защитных зон объектов культурного наследия.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

- Письмо ООО «Славяне» №168 от 19.08.2019г. о выделении этапов строительства, директивных сроков по этапам строительства и разработке сетевого графика.

- Письмо ООО «Славяне» № 179 от 06.09.2019г. о представленной на рассмотрение схеме организации рабочей площадки по совместной работе башенных кранов.

- Письмо ООО «Славяне» №174 от 21.08.2019г. о строительстве наружных инженерных коммуникаций.

- Письмо ООО «Славяне» №189 от 23.09.2019г. о возможности беспрепятственного проезда специальной пожарной техники по территории всех этапов строительства.

- Согласование Южного МТУ Росавиации строительства объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону» от 31.08.2017 г. № 521/08/17.

- Заключение центральной комиссии филиала «Аэронавигация Юга» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» по первичному согласованию строительства и размещения объекта, утверждённое директором филиала «Аэронавигация Юга» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» 20.07.2017 г.

- Заключение старшего штурмана и командира Войсковой части 41497 о согласовании размещения и высоты объекта, письмо от 27.07.2017 г. № 206/272.

- Согласование ПАО «Роствертол» строительства объекта на приаэродромной территории аэродрома «Батайск» № 442 от 18.07.2017 г., письмо от 13.07.2017 г. № 442/07/17.

- Согласование ПАО «Роствертол» строительства объекта на приаэродромной территории аэродрома Ростов-на-Дону «Северный» № 1348 от 31.07.2017 г., письмо от 31.07.2017 г. № 005-13/1272.

- Письмо Международный Аэропорт Ростова-на-Дону» о возможности строительства объекта от 02.08.2017 г. № РНД-2/2839.

- Заключение Войсковой части 40911 о согласовании размещения и максимально допустимой отметки верха здания и башенного крана от 22.08.2017 г. № 1942.

- Специальные технические условия для проектирования и строительства, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта капитального строительства «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону», разработаны ООО «Дон-Эксперт-Право» в 2017г.

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства"

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий.

3.1.1. Инженерно-геодезические изыскания - апрель 2019 года.

3.1.2. Инженерно-геологические изыскания - июнь 2019 года.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

3.2.1. Инженерно-геодезические изыскания.

3.2.2. Инженерно-геологические изыскания.

3.3. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Ростовская область, г.Ростов-на-Дону.

3.4. Сведения о застройщике, обеспечившем проведение инженерных изысканий

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Славяне»

ИНН 6164283503, ОГРН 1086164009590, КПП: 616401001

Юридический адрес: 344082, г.Ростов-на-Дону, ул.Большая Садовая,39

Фактический адрес: 344082, г.Ростов-на-Дону, ул.Большая Садовая,39

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Бюро кадастра и геодезии «Донгеосервис».

ИНН 6168031680, ОГРН 1106194001616, КПП 616401001

Юридический адрес: 344002,г.Ростов-на-Дону, ул.Ульяновская,41

Фактический адрес: 344002,г.Ростов-на-Дону, ул.Ульяновская,41

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания от 13.08.2019г. №255-08/19. Саморегулируемая организация Ассоциация «Изыскатели Ростовской области и Северного Кавказа», 344022, Россия, г. Ростов-на-Дону, ул. Максима Горького, 245, оф. 15, СРО-И-015-25122009.

Инженерно-геологические изыскания:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Бюро кадастра и геодезии «Донгеосервис».

ИНН 6168031680, ОГРН 1106194001616, КПП 616401001

Юридический адрес: 344002,г.Ростов-на-Дону, ул.Ульяновская,41

Фактический адрес: 344002,г.Ростов-на-Дону, ул.Ульяновская,41

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания от 13.08.2019г. №255-08/19. Саморегулируемая организация Ассоциация «Изыскатели Ростовской области и Северного Кавказа», 344022, Россия, г. Ростов-на-Дону, ул. Максима Горького, 245, оф. 15, СРО-И-015-25122009.

3.6. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

3.6.1. Задание на выполнение инженерно-геодезических работ, утверждённое генеральным директором ООО «Славяне» и согласованное директором ООО БКиГ «Донгеосервис» 02.04.2019г.

3.6.2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утверждённое генеральным директором ООО «Славяне» и согласованное директором ООО БКиГ «Донгеосервис» 28.05.2019г.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

3.7.1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий, утверждённая директором ООО БКиГ «Донгеосервис» и согласованная генеральным директором ООО «Славяне» 02.04.2019г.

3.7.2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий, утверждённая директором ООО БКиГ «Донгеосервис» и согласованная директором ООО «Славяне» 08.06.2017г.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	141-19-ИГДИ	Технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям. Материалы инженерных изысканий. Многоэтажный жилой комплекс с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. Мечникова, 110г в г. Ростове-на-Дону.	Исполнитель ООО БКиГ «Донгеосервис»
2	177-17-ИГИ	Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям. Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону.	Исполнитель ООО БКиГ «Донгеосервис»

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в апреле 2019 г.

Цель изысканий – получение топографо-геодезических материалов и данных, необходимых для подготовки проектной документации.

В административном отношении участок изысканий расположен по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Мечникова, 110 «г». Северной границей участка изысканий является малоэтажная жилая застройка по ул. Мечникова и пер. Андиганский; западной границей – малоэтажная жилая застройка по пер. Верхоянский. С востока участок изысканий ограничен территорией ЖК «Династия»; с юга – территорией ГСПК «Сапфир» и многоэтажными жилыми домами по адресу: 20-я улица, д. 43. Территория под строительство жилого комплекса представлена нарушенным рельефом. Местность равнинная, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 51,89 м до 61,07 м.

Площадь топографической съемки – 5,4 га. Масштаб 1:500. Сечение рельефа горизонталями через 0.5 м. Система координат – местная г. Ростова-на-Дону. Система высот Балтийская.

Территория участка изысканий обеспечена топографическими планами в цифровом виде масштаба 1:500 (планшеты городской архитектуры), которые предоставлены Департаментом архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону. Общие изменения ситуации и рельефа на участке изысканий не превышают 35 %. Выполнено обновление топографических планов. Съёмочное обоснование создано проложением теодолитных ходов и ходов

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

тригонометрического нивелирования, с привязкой к пунктам государственной геодезической сети. Измерения выполнены электронным тахеометром. Средняя квадратическая погрешность измерений не превышала допустимых значений.

Обновление топографических планов выполнено в границах, указанных в техническом задании. Вновь появившиеся элементы ситуации определены методом перпендикуляров, методом линейных засечек, а так же привязкой электронным тахеометром. Средние погрешности измерений не превышали допустимых значений. На участке изысканий выполнено уточнение положения инженерных коммуникаций. Местоположение и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями. Обработка измерений выполнена в программном комплексе «CREDO». Топографический план составлен в программном комплексе «Digitals/Delta» и распечатан на бумажном носителе. По результатам выполненных работ был произведен контроль полевых и камеральных работ. Топографический план принят в базу данных «ИСОГД» г. Ростова-на-Дону.

Средства измерений, используемые при производстве работ:

- электронный тахеометр «SOUTH NTS-362», заводской номер S98459.

Инженерно-геологические изыскания.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III.

Целью изысканий являлось изучение инженерно-геологических условий площадки для разработки проектной документации по объекту.

Полевые работы выполнялись в 2014 г. В июне 2019 года в связи с уточнением расположения проектируемого жилого дома №4, выполнено дополнительное бурение 2-х скважин для уточнения и подтверждения инженерно-геологических условий.

На участке пройдено 11 технических и 6 разведочных скважин глубиной до 45,0 м каждая, общим метражом 765,0 п.м.

В 2014 г. было пробурено 41 скважина глубиной 27,0-35,0м, общим метражом 1190,5п.м. Отобрано и испытано 505 монолитов грунта.

Всего по скважинам отобрано 293 монолита глинистых грунтов. Бурение осуществлялось ударно-канатным способом бурения диаметром 168 мм буровой установкой УГБ-50М и ЛБУ-50. Было выполнено 9 точек зондирования зондом Пика-17.

Лабораторные исследования грунтов выполнены в грунтоведческой лаборатории ООО "ДонГеоИзыскания". В лабораторных условиях выполнен следующий объем работ:

- испытания грунтов методом 2х кривых	- 177
- испытание грунтов методом компрессионного сжатия	- 24
- испытания грунтов на сдвиг	- 54
- определение гранулометрического состава грунтов	- 49
- определение количества легко- и среднерастворимых солей	- 20
- химический анализ воды	-3В

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства"

В процессе камеральной обработки полученных данных выполнено следующее:

- составлена карта фактического материала М 1:500;
- построены инженерно-геологические разрезы;
- построены геолого-литологические колонки по скважинам;
- по выделенным инженерно-геологическим элементам определены нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов;
- дана оценка агрессивности грунтов и воды;
- составлен отчет.

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

По инженерно-геодезическим изысканиям

- В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

По инженерно-геологическим изысканиям

- Программа работ соответствует требованиям СП 47.13330.2012 п.4.16 (согласована заказчиком).

- Предоставлена выписка из реестра членов саморегулируемой организации в соответствии с Федеральным законом от 03.07.2016 № 372-ФЗ.

- Данные, указанные во введении, приведены в соответствие с данными технического задания.

- Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений п. 4 в ситуационном плане приведена в соответствие с п.4 в карте фактического материала, указана соответствующая этажность здания.

- Проведена оценка территории изысканий по подтопляемости, с указанием области, района и участка подтопления (в соответствии с разделом 8 и приложением И СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства». Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов.

- Глубины пробуренных горных выработок достаточно для оценки инженерно-геологических условий.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ раздела	Обозначение	Наименование
1	09/06-10-01-ПЗ	Пояснительная записка

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

2	09/06-10-01-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка
3	09/06-10-01-АР	Архитектурные решения
4		Конструктивные и объемно-планировочные решения.
	09/06-10-01-КР1	Часть 1. Конструктивные решения.
	09/06-10-01-КР2	Часть 2. Объемно-планировочные решения.
	09/06-716-2017-КР3.1	Часть 3. Конструктивные решения. Ограждающие и разделительные ряды
	09/06-716-2017-КР3.2	Часть 4. Конструктивные решения. Армирование грунтов основания жилого дома №1.
	09/06-716-2017-КР3.3	Часть 5. Конструктивные решения. Укрепление грунтов основания плитных фундаментов автостоянок.
5		Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
5.1.	09/06-10-01-ИОС1.ЭМ	Система электроснабжения.
5.2.		Система водоснабжения.
	09/06-10-01-ИОС2.В	Часть 1. Система водоснабжения.
	09/06-10-11-ИОС2.В	Часть 2. Система водоснабжения. Насосная пожаротушения.
5.3.	09/06-10-01-ИОС3.К	Система водоотведения.
5.4.	09/06-10-01-ИОС4.ОВ	Отопление, вентиляция, кондиционирование, тепловые сети.
5.5.		Сети связи.
	09/06-10-01-ИОС5.СС	Часть 1. Сети связи.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

	09/06-10-01-ИОС5.АК	Часть 2. Автоматизация комплексная.
5.7.	09/06-10-01-ИОС7.ТХ	Технологические решения.
6	09/06-10-01-ПОС	Проект организации строительства.
8	09/06-10-01-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды.
9		Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
	09/06-10-01-ПБ.АПС	Часть 1. Система автоматической пожарной сигнализации.
	09/06-10-01-ПБ.АПТ	Часть 2. Система автоматического пожаротушения
	09/06-10-ПБ	Часть 3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
10	09/06-10-01-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
10.1	09/06-10-01-ЭЭФ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.
12.1	09/06-10-01-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.
12.2	09/06-10-01-СКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома.

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

1) Схема планировочной организации земельного участка

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Проектируемый жилой комплекс расположен по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону.

Площадка проектируемой застройки с северной части ограничена пер. Андиганским, с северо-восточной стороны - ул. Мечникова, с восточной

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

стороны - строительная площадка, с южной стороны - многоэтажная застройка и гаражи, с западной стороны - пер. Верхоянский. Территория свободна от застройки.

Участок строительства расположен в зоне многофункциональной общественно-жилой застройки ОЖ/4/04 (подзона В).

Вид разрешенного строительства - многоквартирные жилые дома, в том числе со встроенными и (или) встроенно-пристроенными объектами общественного назначения и (или) культурного, бытового обслуживания.

Границы зон с особыми условиями использования территории (зон охраны объектов культурного наследия, санитарно-защитные, водоохранные зоны и иные зоны), а также графическая информация об иных ограничениях в использовании земельного участка:

- Частично (западная сторона) земельного участка расположена в охранной зоне КТП 593 ВЛИ 0,4 кВ Л-1 (61.44.2.321);
- Расположен в зоне воздушных подходов аэродрома «Ростов-Северный»;
- Расположен в зоне охраны археологического культурного слоя.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка

На земельном участке, отведенном для строительства, не предусматривается размещение производств, требующих установления санитарно-защитных зон в соответствии с СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-3 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Решения по обеспечению санитарного разрыва от зданий, сооружений и площадок соответствуют действующим нормам:

- от сооружений для хранения легкового автотранспорта (проектируемых открытых стоянок и существующих гаражей) до объектов застройки (по таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03),
- от въезда-выезда и от вентиляционных шахт подземных гаражей-стоянок до площадок отдыха (по п.4 примечания таблицы 7.1.1 СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03),
- от площадок для мусоросборников до физкультурных площадок, площадок для игр детей и отдыха взрослых (по п.7.5 СП 42.13330.2016).

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка.

При размещении здания и проектируемого благоустройства территории учитываются нормативные требования следующих документов:

- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001»;
- СП 82.13330.2016 «Благоустройство территорий»;
- СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Архитектурно-планировочное и объемно-пространственное решение участка строительства разработано в соответствии с существующими особенностями рельефа местности, назначением земельного участка, имеющимися на нем коммуникациями и существующей городской застройкой.

Проектной документацией предусматривается строительство в 3 этапа.

I этап включает:

- 24-х этажный жилой дом поз. 1 по ПЗУ и двухуровневую подземную автостоянку в границах данного этапа;
- трансформаторную подстанцию №1 поз. 5 по ПЗУ;
- возведение 2 пожарных резервуаров, сблокированных с помещением централизованной насосной, рассчитанной на обслуживание всего жилого комплекса поз. №11 по ПЗУ;
- въезд в подземную двухуровневую автостоянку.

II этап включает:

- 24-х этажные жилые дома поз. 2 и 3 по ПЗУ и двухуровневую подземную автостоянку в границах данного этапа;
- трансформаторную подстанцию №2 поз. 6 по ПЗУ;
- въезд в подземную двухуровневую автостоянку.

III этап включает:

- 11-24-х этажный жилой дом поз. 4 по ПЗУ и двухуровневую подземную автостоянку в границах данного этапа.
- въезд в подземную двухуровневую автостоянку.

А также размещение в составе комплекса, необходимых площадок в соответствии с СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проезд к жилому комплексу осуществляется по существующим дорогам общего пользования шириной не менее 6 метров и проектируемым шириной 3,5-6,0 м. Ширина тротуарной части (включая благоустраиваемую территорию за границей участка) принята от 1,5 м до 6 м (внутридворовая территория).
Покрытие верхнего слоя дорожной одежды тротуара:

- асфальтобетон (Тип III).

Покрытие спортивных и детских площадок:

- Специализированное синтетическое (на основе резиновой крошки) покрытие марки «SYNTEPOL-KS». (Тип V).

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом максимального использования существующего рельефа и нормативного отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязкой зданий. Вдоль проездов и тротуаров предусмотрены планировочные работы, обеспечивающие сохранение и защиту от повреждений действующих подземных коммуникаций.

Отвод дождевых и талых вод запроектирован по твердым покрытиям с выводом на проезжую часть, а также самотеком по существующему рельефу.

Размещение мусоросборников на территории проектируемого объекта

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

организовано при въезде (выезде) с участка.

Площадь проектирования в границе участка составляет -20330,00 м².

Схема планировочной организации земельного участка выполняется таким образом, чтобы максимально рационально использовать выделенную площадь земельного участка, обеспечивая при этом удобные подъезды и подходы к нему.

Проектом предусмотрены открытые гостевые стоянки (парковки), а также двухуровневая подземная автостоянка для жильцов жилого комплекса.

Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод

Проектной документацией предусмотрено строительство инженерных сетей, необходимых для нормальной эксплуатации проектируемой многоэтажной жилой застройки.

Все проектируемые инженерные сети соответствуют действующим нормативным документам.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Вертикальная планировка территории проектируемого объекта разработана исходя из существующих топографических условий площадки в увязке с отметками существующего, необходимости максимального использования рельефа, организации удобных подходов и подъездов к проектируемому объекту, с учетом обеспечения нормативных уклонов по проездам, тротуарам и оптимальной высотной привязки здания, а также необходимости обязательного отвода дождевых стоков от здания.

Проектной документацией предусмотрен отвод поверхностных вод от зданий и площадок, а также сохранена существующая открытая система отвода поверхностных вод. Дождевые и талые воды по спланированным поверхностям земли и проектируемым покрытиям тротуаров, площадок и проездов сбрасываются на существующие автомобильные проезды. Условно чистый сток с территории проектируемого объекта осуществляется по сложившемуся рельефу на проезжую часть и тротуары, имеющие твёрдое покрытие.

План организации рельефа выполнен методом опорных точек с условием отвода поверхностных вод с территории проектируемого участка.

Проектные планировочные отметки относятся к верху покрытия автомобильных дорог, площадок, тротуаров и верху свободно спланированных участков территории.

Поперечные профили твердых покрытий соответствуют СП 42.13330.2016 п. 11.10 и составляют:

- для проезжей части 20 промилле.
- для тротуара от 5 до 20 промилле.

Проектной документацией предусматривается установка бортового камня вдоль проездов с перепадом 0,15 м, в местах передвижения инвалидов установка пониженных бордюров до 4 см, специальных тактильных плит с цветовым

выделением.

Отметка нуля зданий указана на чертеже графической части, перепад отметок между нулем здания и прилегающей территорией составляет от 0,15 м до 2,65 м. Данный перепад компенсируется устройством входных групп с лестницами и пандусами. Для доступа маломобильных групп населения предусматривается устройство пандусов с уклоном 1:20.

Для обеспечения стока проектом предусматривается создание уклона местности не менее 5-ти промилле.

Инженерные коммуникации влияние на проект вертикальной планировки не оказывают.

Описание решений по благоустройству территории

Для создания благоприятного микроклимата, обеспечения санитарной гигиены и формирования облика современной застройки предусмотрены работы по озеленению и благоустройству территории проектируемого объекта.

Благоустройство участка проектируется в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП III-10-75 «Благоустройство территорий».

Настоящим разделом предусматриваются следующие мероприятия:

- устройство внутридворовых автомобильных проездов с асфальтобетонным покрытием;
- устройство тротуаров и пешеходных дорожек;
- устройство площадок различного назначения;
- установка на площадках малых архитектурных форм и переносного оборудования;
- выполнение благоустройства на всех свободных от застройки и покрытий участках;

На участке благоустраиваемой территории планируется выполнение твердых дорожных покрытий из мелкозернистого асфальтобетона.

Конструкции дорожных одежд представлены на чертежах настоящего комплекта. При соблюдении требований проекта данные конструкции обеспечат длительный срок эксплуатации и нормативные требования для проезда пожарной техники. По краям покрытий автодорог и тротуаров устанавливаются бортовые камни соответствующего типа. Отмостка проектируемых объектов совмещена с тротуарами.

Конструкции покрытий тротуаров и части площадок приняты в соответствии с «Типовыми конструкциями дорожных одежд городских дорог» с учетом применения современных строительных материалов и практики строительства.

Укладка покрытий автомобильных проездов, тротуаров и площадок должна производиться в соответствии со СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги».

Проект озеленения участка проектируемого объекта разработан с целью благоустройства территории, с учетом санитарно-гигиенических, декоративных и эстетических свойств зеленых насаждений. Для обеспечения необходимой санации района строительства предусмотрен посев газонов (горизонтальное

озеленение) и посадка винограда (вертикальное озеленение).

Газоны предусмотрены из многолетних трав.

Проектом предусмотрено на участках озеленения нанесение растительного грунта слоем не менее 0,15 м. Нанесенный растительный грунт уплотнению не подлежит.

Срок засева газонов: ранневесенний – одновременно с посевом ранних колосовых, и осенний – одновременно с посевом озимых. При наличии поливной техники посев можно проводить и летом. Глубина заделки семян в почву не должна превышать 1,5-2,5 см.

Срок посадки деревьев и кустарников: весна – до начала вегетации, осень – после начала листопада.

Расчет населения

- 1) $20693,33\text{ м}^2 : 40\text{ м}^2 = 517$ чел. – для 1 этапа строительства, где
- 20693,33 м^2 - общая площадь квартир.
- 40 м^2 - проектная жилищная обеспеченность на свободной территории.

Расчет мусороудаления

Население жилого дома №1 – 517 чел. Следовательно, на 517 человек приходится твердых отходов – 517 чел. x 1000л= 517000 л в год или 517000л/365дн=1416л в день. Смет с твердых покрытий территории принимается 20л. Следовательно, на 2337 м^2 твердых покрытий приходится 2337 x 20= 46740 л в год или 46740л/365дн=128л в день. Всего на 1 этап приходится 1544 л коммунальных отходов в день. Вместимость одного уличного контейнера 1,1 м^3 , или 1100л, следовательно, на 1 этапе необходимо разместить 2 контейнера.

Площадки благоустройства

Расчет требуемой площади площадок дворового благоустройства выполнен на основании п. 8 раздела 3.4.1. «Нормативные параметры жилой застройки» действующих «Нормативов градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области» (2016 г.).

В связи с наличием в непосредственной близости зеленого массива - общегородского пользования (Комсомольский сквер на Комсомольской площади) - нормируемая площадь озеленения составляет 3 м^2 на 1 человека (Решение № 353 Городской Думы четвертого созыва г. Ростова-на-Дону от 26 февраля 2008 года). Таким образом, требуемая площадь озеленения составляет: $517 \times 3 = 1551,00 \text{ м}^2$.

Расчётная площадь площадки для хозяйственных целей и физкультурной площадки уменьшены на 50% в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области прим. к табл. 3.4 «Допускается уменьшать площадки, но не более чем на 50 %. При застройке жилыми зданиями 9 этажей и выше, для занятий физкультурой при формировании единого физкультурно-оздоровительного комплекса микрорайона для школьников и населения».

В зоне пешеходной доступности располагается физкультурно-оздоровительный комплекс - стадион «Труд» по ул. Стадионной.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Удельные размеры площадок:

Наименование площадок	Площадь площадки расчётная, м ²	По факту	Примечание
I этап строительства			
Для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	07x517=361,90	363,57	в т.ч. в здании 266,67
Для отдыха взрослого населения	0,1x517=51,70	53,40	-
Для занятий физической культурой	2,0x517/2=517,0	598,51	в т.ч. в здании 598,51
Для хозяйственных целей	0,3x517/2=77,60	98,8	-

Все площадки располагаются в границе проектируемого объекта на благоустраиваемой территории, а так же на первых этажах зданий.

Расчет требуемой вместимости автостоянок

Расчет требуемой вместимости автостоянок выполнен на основании раздела «Сооружения и устройства для хранения и парковки транспортных средств» действующих «Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону» и раздела «Сооружения и устройства для хранения и обслуживания транспортных средств» действующих «Нормативов градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области» решение Городской Думы № 459 от 25 декабря 2017 г.

Расчетное количество жителей составляет: 517 чел.

Расчетный уровень автомобилизации – 350 машин на 1000 человек.

Расчетное число легковых автомобилей составляет:

$$517 \times 350 : 1000 = 180.95 \approx 181 \text{ автомобиль.}$$

Требуемая (расчетная вместимость стоянок для офисных работников принята в соответствии с СП 42.13330.2016 приложение «Ж» для офисных помещений из расчета 1 м/место на 50 м² составляет:

$$1 \text{ этап: } 291,43/50 = 5,8286 \approx 6 \text{ м/м;}$$

Итого, общая требуемая (расчётная) вместимость автостоянок составляет: 181+6=187 м/м;

В соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» «на индивидуальных автостоянках на участке около или внутри зданий учреждений обслуживания следует выделять 10 % мест (но не менее одного места) для транспорта инвалидов, в том числе 5 % специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске из расчета, при числе мест:

- от 101 до 200 - 5 мест и дополнительно 3%;

- от 201 до 1000 - 8 мест и дополнительно 2%;

$$1 \text{ этап: } (187 \times 10)/100 = 18,70 \approx 19 \text{ м/м.}$$

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Машиноместа для МГН на кресле-каталке:

1 этап: $5+(187 \times 3)/100 = 10,61 \approx 11$ м/м.

Общая требуемая (расчётная) вместимость автостоянок составляет: 187 м/м, в том числе 19 м/м для МГН, включая 11 м/м для МГН на кресле-каталке.

Проектной документацией предусмотрено наличие подземной автостоянки на 146 м/м, в том числе 5 м/м для МГН в двух уровнях.

Дефицит парковочных мест составляет:

$187-146 = 41$ м/м.

Дефицит парковочных мест компенсируется размещением необходимого количества машиномест для I этапа (41 м/место) в подземной автостоянке II этапа.

Устройство примыканий к автомобильным дорогам по улицам: пер. Верхоянский и ул. Мечникова выполнено в соответствии с Техническими условиями от 21.07.2017 №АД -1176/2.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Количество
1	Площадь участка по градостроительному плану № RU 61310000-0620171331101080	м ²	20330,00
2	Площадь участка (I этап строительства)	м ²	5094,12
3	Площадь застройки	м ²	1923,47
4	Площадь твердых покрытий	м ²	2131,64
5	Площадь покрытий детской и спортивной площадки	м ²	101,00
6	Площадь зоны под котельную	м ²	117,67
7	Площадь озеленения (клумба)	м ²	801,65

2) Архитектурные решения

Размещение здания в границах земельного участка и его габариты определены с учётом требований Градостроительного регламента и действующих нормативных документов в части:

- нормируемых разрывов (пожарных, бытовых и санитарно-гигиенических);
- обеспечения проездов пожарного и технологического транспорта;
- обеспечения санитарно-эпидемиологических требований (инсоляция окружающей застройки, естественное освещение, аэрация, шумовое воздействие);
- обеспечения доступности МГН на все этажи зданий.

I этап строительства включает в себя:

- жилой дом №1 (поз.1 по ПЗУ);
- двухуровневую встроенно-пристроенную подземную автостоянку.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

В подземной части жилого комплекса запроектирована двухуровневая автостоянка закрытого типа, предназначенная для размещения автомобилей малого и среднего класса, работающих на бензине или дизельном топливе.

Помещения автостоянки обеспечены необходимым количеством рассредоточенных эвакуационных выходов с каждого этажа.

Деление на отсеки предусмотрено в уровне каждого этажа автостоянки.

Въезд (выезд) автомобилей в автостоянку предусмотрен по закрытым одно- и двухпутным рампам с продольным уклоном 18%. Вся территория автостоянки находится под видеонаблюдением. Из каждого пожарного отсека предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов непосредственно наружу через лестничные клетки или по рампам в соответствии с п. 9.4.2.3 СП 1.13130-2009. Выходы на изолированную закрытую рампу предусмотрены как эвакуационные.

Помещения инженерно-технических служб вынесены на верхний уровень автостоянки. В отсеках автостоянки выделены: посты охраны с санузлом, помещения хранения уборочного инвентаря, места хранения пожарного инвентаря и инженерно-технические помещения, выделенные противопожарными перегородками I типа с установкой в них сертифицированных противопожарных дверей в них (EI-30).

Характеристики жилого дома №1.

Степень огнестойкости	-	I
Степень долговечности	-	II
Класс конструктивной пожароопасности	-	C0
Уровень ответственности	-	нормальный (II)
Коэффициент надежности по нагрузкам	-	$\gamma = 1,0$

За относительную отметку 0,000 в жилом доме (поз. 1) принят уровень чистого пола 1 этажа, соответствующий абсолютной отметке по ПЗУ 57,60.

Высота этажей автостоянки:

- 2 уровень в осях «1`-1» (отм. - 7.700 и - 7.300) - 2,80 м (от пола до потолка);
- 1 уровень в осях «1`-13`» (отм. - 4.000) - 4,40 м (от пола до потолка);
- 1 уровень в осях «13`-1» (отм. - 4.000) - 2,80 м (от пола до потолка);
- 1 уровень в осях «1-3» (отм. - 4.000) - 4,15 м (от пола до потолка);

Высота этажей выше отм. 0.000:

- 1 этаж - 3,3 м (от пола до потолка);
- 2 ÷ 24 (жилые этажи) - 3,0 м (от пола до пола);
- технический этаж на отм. +72,600 - 1,75 м (от пола до потолка).
- техэтаж в секции 2 в осях 4-5 на отм. -1,400 - 1,0 м (от пола до потолка).

Подземная автостоянка:

Автостоянка (I этап строительства) разделена на 2 пожарных отсека:

- отсек в осях 1`-3; A`/1`-C`;
- отсек в осях 1`-3; C`-HH`.

Деление на отсеки предусмотрено в уровне каждого этажа автостоянки. Въезд в автостоянку 1 очереди строительства осуществляется по одной двухпутной

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

рампе с продольным уклоном 18 %. Вся территория автостоянки находится под видеонаблюдением.

Из каждого пожарного отсека предусмотрено по три рассредоточенных эвакуационных выхода непосредственно наружу через лестничные клетки с подпором воздуха при пожаре или по рампе. Выход на изолированную закрытую рампу предусмотрен, как эвакуационный.

Сообщение между отсеками предусмотрено через противопожарные ворота 1 типа. Въезд в автостоянку - с уровня земли, по однопутной рампе.

Из каждого пожарного отсека предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов непосредственно наружу или на лестницу 3 типа в соответствии с п. 9.4.3 СП 1.13130-2009.

Эвакуация с этажей подземной автостоянки предусмотрена непосредственно наружу. Ширина маршей и дверных проемов эвакуационных лестничных клеток в подземной части здания - не менее 1,0 м. Эвакуация из технических помещений в автостоянке предусмотрена через помещения хранения автомобилей.

Доступ в автостоянку осуществляется с помощью лифтов (Q - 1000 кг, 630 кг и 400 кг), через двойные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре. Тамбур-шлюзы и рампа отделены от автостоянки сертифицированными противопожарными дверьми (EI-60).

Эвакуационные выходы из служебных помещений дежурного персонала, помещений технического назначения предусмотрены через помещения хранения автомобилей. Допустимое расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода составляет не более 40 м между выходами, 20 м - из тупика.

Надземная часть дома:

Жилой дом №1 - 3-секционный (секция тип 2 - 2 шт.; секция тип 4 - 1 шт.), Г-образной формы. Надземная часть жилого дома имеет максимальные размеры в осях 61,04x45,2 м.

Габариты секций в осях:

- тип 2 - 14,92x19,08 м;
- тип 4 - 24,92x40,76 м.

В виду отсутствия возможности размещения на участке площадок для занятий спортом, на 1 этажах секций расположены помещения для занятий физкультурой: на 1 этаже секций № 2 (оси 1-2: А-Б) и частично в секции № 4 (оси 1-2; В-Д). В секции 2 (верхней, в осях 4-5; Г-Д) - размещены помещения для игр детей школьного и младшего школьного возраста. Часть 1 этажа секции 4 занимают помещения общественного назначения, предназначенные к аренде (под магазин).

К группе помещений общедомового пользования секций жилых домов относятся: помещение консьержа, кладовая уборочного инвентаря, лифтовые холлы с группами лифтов, один из которых запроектирован с учетом перевозки МГН, включая МГН-колясочников (учтена система работы лифта «перевозка пожарных подразделений»), машинное помещение лифта, тамбуры наружных

входов, коридоры, незадымляемая лестничная клетка, электрощитовые.

На жилых этажах (2÷24) расположены 1÷3-комнатные квартиры. Планировка квартир с учётом функционального зонирования, набор и размещение помещений обеспечивают высокую комфортность жилья. В составе квартир жилого дома предусмотрены общие комнаты, гостиные, спальни, кухни, санузлы, ваннные комнаты, совмещенные санузлы (в однокомнатных квартирах). Квартиры обеспечены летними помещениями (лоджии, балконы). Кухни в квартирах оборудованы электроплитами в соответствии с требованиями СП 4.2.13130.2009.

Выход на технический этаж и кровлю в каждой секции осуществляется из незадымляемой лестничной клетки с проходом через воздушную зону.

В зданиях запроектированы лифты без машинных помещений. В секциях тип 1 и тип 2 - предусмотрено по 2 лифта:

Лифт №1 - пассажирский, $Q=1000$ кг, $V=1,6$ м/с; размеры шахты (ШхГ) мм — 2650x1700; размеры кабины (В x S x Н) - 2100x1100x2200 мм; размеры дверного проема (В x h мм) — 900 x 2000; предел огнестойкости дверей шахты — EI60. Работа в режиме «перевозка пожарных подразделений» и «пожарная опасность».

Лифт №2 — пассажирский, $Q=400$ кг, $V=1,6$ м/с; размеры шахты (ШхГ)мм — 1550x1700; размеры кабины (В x S x Н) - 1000x1250x2200 мм; размеры дверного проема (В x h мм) — 800x2000; Предел огнестойкости дверей шахты — EI60. Работа в режиме «пожарная опасность».

В секции тип 4 - предусмотрено 3 лифта.

Лифт №1 - пассажирский, $Q=1000$ кг, $V=1,6$ м/с; размеры шахты (ШхГ) мм — 2650x1700; размеры кабины (В x S x Н) - 2100x1100x2200 мм; размеры дверного проема (В x h мм) — 900x2000; предел огнестойкости дверей шахты — EI60. Работа в режиме «перевозка пожарных подразделений» и «пожарная опасность».

Лифт №2 — пассажирский, $Q=400$ кг, $V=1,6$ м/с; размеры шахты (ШхГ)мм — 1550x1700; размеры кабины (В x S x Н) - 1000x1250x2200 мм; размеры дверного проема (В x h мм) — 800x2000; Предел огнестойкости дверей шахты — EI60. Работа в режиме «пожарная опасность».

Лифт №3 — пассажирский $Q=630$ кг, $V=1,6$ м/с; размеры шахты (ШхГ)мм — 2650x1700; размеры кабины (В x s x h)мм — 2100x1100x2200; размеры дверного проема (В x h мм) — 1200x2000; предел огнестойкости дверей шахты — EI60. Работа в режиме «перевозка пожарных подразделений» и «пожарная опасность».

Габариты лифтов (грузоподъемностью - 1000кг) позволяют осуществить перевозку инвалидов на колясках (МГН) или человека на носилках (п. 4.2.9, СНиП 31-01-2003) и служит для эвакуации МГН во время пожара и ЧС.

Эвакуация с жилых этажей осуществляется по незадымляемым лестничным клеткам типа Н1, выходящим непосредственно наружу. Крыша - плоская, с внутренним водостоком.

Наружные стены жилых зданий - двухслойные из ячеистых блоков марки I-

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

V2 D500F35-2ГОСТ 21520-89 $\delta=350$ мм с облицовкой лицевым кирпичом и частично силикатным кирпичом белого цвета по ГОСТ 379-95. Первый этаж, цоколь - структурная штукатурка с последующей акриловой покраской. Облицовка крылец - плитка керамогранитная на морозостойкой строительной смеси.

Отделка фасада - наружная верста фасада $\delta=120$ мм - из облицовочного кирпича марки КР-л-пу 250x120x65/ НФ/150/ 1,2/50/ГОСТ 530-2012. Использование остекления лоджий и балконов подчеркивает вертикальное членение фасада. Лоджии и балконы остеклены однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99(2001). Ограждения балконов и лоджий из кирпича облицовочного марки КР-л-пу 250x120x65/НФ/150/1,2/50/ГОСТ 530-2012.

Перегородки помещений общественного назначения - каркасные, из листов ГКЛ и из газобетонных блоков, $\delta = 120$ мм на клеевом составе. Перегородки внутриквартирные - $\delta = 80$ мм из гипсолитовых перегородок, в санузлах и ваннах - из кирпича марки КР-р-по 250x120x65 НФ/100/ 2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Перегородки межквартирные (отделяющие коридоры) - из ячеистых блоков марки IV-B2 D500F15-2 с армированием, $\delta= 200$ мм (388x200x188 (h)) ГОСТ 21520-89. Межквартирные: газобетонные блоки, $\delta=200$ мм на клеевом составе. Для повышения звукоизоляции применена комплектная система КНАУФ С 623 со звукоизоляционным материалом.

В помещениях ниже 0.000: из кирпича марки КР-р-по 250x120x65 НФ/100/ 2,0/25/ГОСТ 530-2012 и из ячеистых блоков марки IV-B2 D500F15-2 с армированием, $\delta= 200$ мм (388x200x188 (h)) ГОСТ 21520-89.

Крыша - плоская, с внутренним водостоком. Состав кровли:

- Защитный слой из гравия;
- Техноэласт ЭК - 4,2мм;
- Унифлекс ВЕНТ ЭПВ - 3,5мм;
- Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №1;
- Сетка Вр-I Ø3 150x150мм ГОСТ 23279-85 в слое из цементного раствора М100 - 50 мм;
- Разделительный слой из рулонного материала (пергамин) - 2 мм;
- ТЕХНОРУФ 45 (ТУ 5762-010-74182181-2012), $\lambda=0,041$ Вт/моС, $\gamma=140$ кг/м³) - 150мм;
- Пароизоляционная пленка ТЕХНОНИКОЛЬ - 1 слой;
- Уклонообразующий слой из легкого бетона М100 40÷150мм.

Высота ограждения кровли составляет 1200 мм. Максимальное расстояние между вертикальными элементами ограждения кровли - 10 см, между горизонтальными – 30 см. Входные площадки защищены навесами и козырьками из профнастила с цветным полимерным покрытием по металлическому каркасу.

Отделка помещений:

- полы – полимерцементное покрытие LEVL Top Corund (автостоянка); бетонные (инженерно-технические и вспомогательные помещения, помещения техэтажа), керамическая плитка (КУИ, санузлы); линолеум

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

теплозвукоизоляционный ПВХ, ГОСТ18108-80 (в венткамерах, помещении консьержа, в электрощитовой); керамогранит и керамическая плитка (вестибюли, лифтовые холлы, коридоры жилой части, лестницы и лестничные площадки).

В полах насосной, помещениях для инженерных коммуникаций, КУИ и санузлах предусмотрена гидроизоляция - 2 слоя гидроизоляции "Азолит-ГС эластичный" (ТУ 574588748-01). В насосной, тепловом пункте, электрощитовых, санузлах и КУИ гидроизоляция заводится на стены на высоту 300мм.

В качестве подстилающего слоя для керамической плитки и в полах квартир предусмотрено устройство полусухой стяжки М150. В качестве звукоизоляционного слоя в полах квартир над общественными помещениями предусмотрена армированная стяжка из легкого бетона, $\delta = 40$ мм, ($\gamma = 1000 \div 1100$ кг/м³).

- стены – клеевая и водоэмульсионная покраска (инженерно-технические и вспомогательные помещения, автостоянка, электрощитовые, помещения СС); минераловатные плиты ISOVER KL37 $\delta=100$ мм; стеклоткань типа Э-0.1 (ГОСТ19907-74*); просечно-вытяжной лист - 2мм (венткамеры); антивандальная штукатурка Caparol Capadecor-Chips Nr.49 auf Capafloc-Coll Farbton:WeiB (вестибюли, лифтовые холлы, коридоры жилой части, лестницы и лестничные площадки); облицовка керамической плиткой (кладовые уборочного инвентаря, санузел лифтера).

- потолки - клеевая и водоэмульсионная покраска (инженерно-технические и вспомогательные помещения, автостоянка); подвесные по системе типа "Armstrong" (вестибюли, лифтовые холлы, общие коридоры жилой части, лестницы и лестничные площадки, помещения лифтера); подвесной потолок типа "Armstrong" – реечный (помещения КУИ, санузлы); высококачественное покрытие ОГНЕЗ-ВИАН цвет "песочный" или аналог с классом пожарной опасности КМ0 (лестницы и лифтовые холлы жилой части).

Утепление предусмотрено:

- стены - "Техноблок стандарт" $\gamma=45$ кг/м³, ТУ 5762-010-74182181-201, $\delta=50$ мм;
- перекрытие - пенополистирол ППС25-Р-А ГОСТ 15588-2014, $\delta = 100$ мм;
- кровля - плитами ТЕХНОНИКОЛЬ «CARBON PROF 300» (ТУ 5762-010-74182181-2012), $\delta = 125$ мм.

Звукоизоляция:

- для стен лестниц - из плит ТЕХНОНИКОЛЬ «Технофас» $\gamma=131-159$ кг/м³ ТУ 5762-010-74182181-2012, $\delta = 100$ мм;
- для стен лифтового холла и шахт лифтов звукоизоляционная облицовка Кнауф тип С626;
- для полов квартир над общественными помещениями из рулонного звукоизоляционного материала «ТЕХНОЭЛАСТ АКУСТИК» ТЕХНОНИКОЛЬ.

Заданием на проектирование установлена сдача объектов комплекса в стройварианте (в соответствии с СП 48.13330.2011, п.7.6). Отделка помещений

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

предусмотрена в местах общего пользования (в вестибюлях, коридорах, помещении пожарного поста и консьержа, в технических помещениях, тамбурах, общественных санузлах, в лестничных клетках и лифтовых холлах), в помещениях общественного назначения.

В помещениях квартир выполняются отделочные работы по звуко- и гидроизоляции помещений. Остальная отделка – в соответствии с заданием на проектирование - «стройвариант». Внутренняя отделка квартир и помещений общественного назначения выполняется собственниками помещений.

Обозначенные в проекте материалы снабжены ссылками на ТУ или ГОСТ, в соответствии с которыми выпускаются и имеют определенные технические характеристики. Используемые в проекте материалы могут быть заменены только на материалы, имеющие аналогичные технические характеристики.

Технико-экономические показатели

1.	Этажность здания	-	26	эт.
2.	Количество этажей	-	24	эт.
3.	Высота объекта (отметка верхней точки)	-	80,95	м
4.	Площадь застройки 1 этажа	-	1798,49	м ²
5.	в т.ч. площадь входов и крылец площадь террасы	-	74,26 (248,50)	м ²
6.	Площадь застройки в уровне автостоянки	-	4300,0	м ²
7.	Площадь жилого здания	-	33652,84	м ²
8.	в. т. ч. площадь жилой части здания	-	31009,29	м ²
9.	Площадь верх. технического этажа	-	1267,78	м ²
10.	Площадь технического этажа(-1.400)	-	285,81	м ²
11.	Площадь помещений под аренду (магазин)	-	291,43	м ²
12.	Помещения игр детей дошкольного и младшего возраста	-	196,61	м ²
13.	Площадь помещений для занятий физкультурой	-	531,01	м ²
14.	в. т. ч. площадь на кровле	-	64,51	м ²
15.	Общая площадь квартир	-	21695,21	м ²
16.	Площадь квартир	-	20693,33	м ²
17.	Жилая площадь квартир	-	11175,01	м ²
18.	Строительный объем	-	143090,78	м ³
19.	в т.ч. ниже 0.000	-	30364,63	м ³
20.	в т.ч. выше 0.000	-	112726,15	м ³
21.	Норма жилищной обеспеченности	-	40	м ²
22.	Количество жильцов	-	517	чел.
23.	Количество квартир	-	414	кв.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства"

24.	1-комнатных	-	230	кв.
25.	2-комнатных	-	138	кв.
26.	3-комнатных	-	46	кв.
27.	Общая площадь автостоянки	-	8386,39	м ²
28.	в т.ч. общая площадь -1 этажа	-	4179,79	м ²
29.	в т.ч. общая площадь - 2 этажа	-	4206,6	м ²
30.	Полезная площадь автостоянки	-	7013,23	м ²
31.	Расчетная площадь автостоянки	-	6801,32	м ²
32.	Кол-во машиномест -2 уровень	-	76	м/м
33.	Кол-во машиномест -1 уровень	-	70	м/м
34.	в том числе для МГН	-	5	м/м

3) Конструктивные и объемно-планировочные решения

Ограждающие и разделительные ряды

Уровень ответственности здания – II (нормальный), коэффициент надежности по ответственности $\gamma_n=1$.

В связи со сложными инженерно-геологическими условиями (насыпные, просадочные суглинки) и строительством в плотной городской застройке проектной документацией предусмотрено конструктивное решение по устройству ограждающих рядов из буронабивных свай (ОР-1 – ОР5). Между фундаментными плитами, со дна котлована, предусмотрено выполнить разделительные ряды.

Ограждающий ряд ОР-1

Ограждающий ряд вдоль оси НН' выполняется из буронабивных свай БНС-1. Сваи БНС-1 приняты Ø620 мм, длиной 16,0 м. Шаг свай по оси ряда принят 800 мм. Сваи армируются пространственными арматурными каркасами с продольной арматурой 8Ø28 А500С по ГОСТ Р52544-2006, поперечной – Ø8А240 по ГОСТ 5781-82*, установленной по спирали с шагом витков 200 мм. Бетон свай принят кл.В25, W6, F75 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Головы свай предусмотрено объединить монолитным железобетонным ростверком РМ1 сечением 600х500(н) мм из бетона кл.В15, W6, F75. Армирование ростверка предусмотрено выполнить отдельными стержнями - 8Ø14А500С по ГОСТ Р52544-2006, поперечная арматура выполняется в виде хомутов из арматуры Ø6А240 по ГОСТ 5781-82*. Шаг хомутов 300 мм.

Ограждающий ряд ОР-2

Ограждающий ряд вдоль оси А'1' выполняется из буронабивных свай БНС-2. Сваи БНС-2 приняты Ø800 мм, длиной 18,0 м. Шаг свай по оси ряда принят 1000 мм. Сваи армируются пространственными арматурными каркасами с продольной арматурой 8Ø25 А500С по ГОСТ Р52544-2006, поперечной – Ø8А240 по ГОСТ 5781-82*, установленной по спирали с шагом витков 200 мм. Бетон свай принят кл.В25, W6, F75 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Головы свай предусмотрено объединить монолитным железобетонным ростверком РМ2 сечением 800x500(h) мм из бетона кл. В15, W6, F75. Армирование ростверка предусмотрено выполнить отдельными стержнями - 10Ø14A500С по ГОСТ Р52544-2006, поперечная арматура выполняется в виде хомутов из арматуры Ø6A240 по ГОСТ 5781-82*. Шаг хомутов 300 мм.

Ограждающий ряд ОР-3

Ограждающий ряд вдоль оси 1' выполняется из буронабивных свай БНС-3. Сваи БНС-3 приняты Ø500 мм, длиной 16,0 м. Шаг свай по оси ряда принят 700 мм. Сваи армируются пространственными арматурными каркасами с продольной арматурой 6Ø28 А500С по ГОСТ Р52544-2006, поперечной – Ø8A240 по ГОСТ 5781-82*, установленной по спирали с шагом витков 200 мм. Бетон свай принят кл. В25, W6, F75 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Головы свай предусмотрено объединить монолитным железобетонным ростверком РМ3 сечением 500x500(h) мм из бетона кл. В15, W6, F75. Армирование ростверка предусмотрено выполнить отдельными стержнями - 8Ø14A500С по ГОСТ Р52544-2006, поперечная арматура выполняется в виде хомутов из арматуры Ø6A240 по ГОСТ 5781-82*. Шаг хомутов 300 мм.

Ограждающий ряд ОР-4

Ограждающий ряд вдоль оси Ш/1 выполняется из буронабивных свай БНС-3. Сваи БНС-3 приняты Ø500 мм, длиной 16,0 м. Шаг свай по оси ряда принят 700 мм. Сваи армируются пространственными арматурными каркасами с продольной арматурой 6Ø28 А500С по ГОСТ Р52544-2006, поперечной – Ø8A240 по ГОСТ 5781-82*, установленной по спирали с шагом витков 200 мм. Бетон свай принят кл. В25, W6, F75 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Головы свай предусмотрено объединить монолитным железобетонным ростверком РМ4а сечением 500x500(h) мм из бетона кл. В15, W6, F75. Армирование ростверка предусмотрено выполнить отдельными стержнями - 8Ø14A500С по ГОСТ Р52544-2006, поперечная арматура выполняется в виде хомутов из арматуры Ø6A240 по ГОСТ 5781-82*. Шаг хомутов 300 мм.

Ограждающий ряд ОР-5

Ограждающий ряд вдоль оси Б выполняется из буронабивных свай БНС-4. Сваи БНС-4 приняты Ø620 мм, длиной 18,0 м. Шаг свай по оси ряда принят 800 мм. Сваи армируются пространственными арматурными каркасами с продольной арматурой 6Ø28 А500С по ГОСТ Р52544-2006, поперечной – Ø8A240 по ГОСТ 5781-82*, установленной по спирали с шагом витков 200 мм. Бетон свай принят кл. В25, W6, F75 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Головы свай предусмотрено объединить монолитным железобетонным ростверком РМ5а сечением 600x500(h) мм из бетона кл. В15, W6, F75. Армирование ростверка предусмотрено выполнить отдельными стержнями - 8Ø14A500С по ГОСТ Р52544-2006, поперечная арматура выполняется в виде

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

хомутов из арматуры Ø6A240 по ГОСТ 5781-82*. Шаг хомутов 300 мм.

Для исключения взаимовлияния осадок фундаментов разнонагруженных фундаментов комплекса, проектной документацией предусмотрено устройство разделительных шпунтовых рядов PP1-PP5.

Разделительные ряды выполняются из буронабивных свай БНС-5. Сваи БНС-5 приняты Ø300 мм, длиной 16,0 м. Шаг свай по оси ряда принят 500 мм. Сваи армируются до глубины 6,0 м пространственными арматурными каркасами с продольной арматурой 6Ø14 A500С по ГОСТ Р52544-2006, поперечной – Ø6A240 по ГОСТ 5781-82*, установленной по спирали с шагом витков 200 мм. Бетон свай принят кл. В15, W6, F75 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Головы свай предусмотрено объединить монолитным железобетонным ростверками РМ6-РМ10 сечением 300x300(н) мм из бетона кл. В15, W6, F75. Армирование ростверка предусмотрено выполнить отдельными стержнями - 4Ø14A500С по ГОСТ Р52544-2006, поперечная арматура выполняется в виде хомутов из арматуры Ø6A240 по ГОСТ 5781-82*. Шаг хомутов 300 мм.

Армирование грунтов основания жилого дома №1

Уровень ответственности здания – II (нормальный), коэффициент надежности по ответственности $\gamma_p=1$.

В связи со сложными инженерно-геологическими условиями (II-й тип грунтовых условий по просадочности), проектной документацией предусмотрено конструктивное решение по армированию грунтов основания плитных фундаментов ФПм1-ФПм3 буронабивными элементами. Проектное решение предусматривает полную прорезку просадочной толщи с опиранием условного фундамента на слой ИГЭ-2.

Проектом предусмотрено выполнить армирование основания буронабивными элементами ø350 мм и длиной 16,0 м, расположенными по сетке 1,2x1,2 м. Буронабивные элементы запроектированы из бетона класса В25 с осадкой конуса 16-18 см. на портландцементе по ГОСТ 22266-2013. Требуемая подвижность бетонной смеси достигается за счет пластифицирующих добавок, вводимых на заводе ЖБК.

План размещения армоэлементов, разрезы, узлы и сечения с указанием отметок, армирование и др. даны на листах графической части комплекта.

Бурение скважин под армоэлементы предусмотрено вести с использованием шнеков диаметром 350 мм через одну с установкой арматурного каркаса. Подача бетона может производиться из автобетоносмесителя методом ВПТ, либо по шлангу бетононасосом в скважину после тщательной зачистки ее дна от шлама. Укладку бетона вести с вибрированием. После завершения работ по первой очереди, в том же порядке выполняются пропущенные армоэлементы.

Осадка фундаментов составила:

-секция в осях 1-2/А-Б S=13,4 см;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

-секция в осях 1-3/В-Д $S=13,3$ см, что не превышает предельно допустимого значения $S_u=15$ см (приложение Г СП 22.13330.2016).

Укрепление грунтов основания плитных фундаментов автостоянок

Уровень ответственности здания – II (нормальный), коэффициент надежности по ответственности $\gamma_n=1$.

В связи со сложными инженерно-геологическими условиями (просадочные грунты) проектом предусмотрено укрепление грунтов основания фундаментов автостоянок путем армирования их элементами повышенной жесткости с использованием метода цементации через направленные разрывы (патент на изобретение № 2122068).

Армирование грунтов под плитными фундаментами выполняется на глубину 8,0-8,4 м до абсолютных отметок 40,85, 41,25 м через инъекционные трубки в фундаментной плите по всей площади фундамента здания. Объем армирующих элементов составляет 5% от общего объема реконструируемого грунта.

По контуру здания и между блоками разработаны ограждающие и разделительные ряды из буронабивных свай для ограждения котлована и исключения влияния на примыкающие строения (комплект 09/06-716/2017-КР3.1).

Армирование выполняется методом цементации через направленные разрывы, устраиваемые при нагнетании цементогрунтовых растворов согласно патенту на изобретение № 2122068 «Способ подготовки основания» и №2260092 «Способ усиления грунтов и устройство для его осуществления». Армоземента размещены с шагом 1,0 м и имеют прочность на одноосное сжатие 0,8 МПа при 10% содержании цемента в растворе.

По результатам расчета, характеристики укрепленного основания: $R_{ар}=64,7$ т/м²; $E = 21,5-26,4$ МПа. Осадка фундаментов составила $S=1,6-2,0$ см, относительная разность осадок $\Delta S/L=0,0002$, что не превышает предельно допустимых значений, регламентируемых СП 22.13330.2016 приложением Г для данного типа сооружений ($S_u=15$ см, $(\Delta S/L)_u=0,003$).

Работы по цементации включают следующие операции:

- бурение лидер - скважин через обсадные трубки фундаментной плиты;
- погружение инъекторов (либо специализированной оснастки) в лидер - скважины с нарезкой концентратора напряжений на боковой поверхности лидер-скважины;
- приготовление и нагнетание раствора по заходкам восходящим способом;
- извлечение инъектора и тампонаж инъекционных скважин;
- выполнение пропущенных инъекций.

Бурение скважин производится через одну-три скважины.

Соответствие физико-механических характеристик армирующих элементов проекту должно проверяться путем испытания образцов цементогрунтового камня на одноосное сжатие, а также отбором проб из готовых растворов перед их нагнетанием. Контроль качества предусмотрено вести путем отбора проб

нарушенной структуры из инъекционных скважин.

Расчет строительных конструкций

Целью расчета является определение требуемого армирования конструкций жилого дома и пристроенной подземной автостоянки (фундаментной плиты, плит перекрытий, монолитных колонн, диафрагм жесткости, монолитных балок, монолитных стен) при условии максимального приближения работы этих элементов к состоянию в реальных условиях.

Расчет выполнен в программном комплексе «Лира САПР».

Рассматриваемый объект – многоэтажный, 3-х секционный жилой дом с пристроенной подземной автостоянкой (I этап строительства).

Характеристика конструкций многоэтажного жилого дома и пристроенной подземной автостоянки

Конструктивная система здания принята каркасная, связевая, прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается системой колонн, диафрагм жесткости, а в горизонтальной плоскости – плитами перекрытия.

Количество этажей здания 26, из них 24 надземных (24 жилых этажа и 1 технический чердак) и 2 подземных. Высота этажей: нижний уровень парковки 3,0 м, верхний уровень парковки от 2,6 до 4,2 м, первый этаж 3,6 м, типовой этаж – 3,0 м, технический чердак – 1,75 м (в свету).

Жилое здание (дом 1) имеет Г-образную в плане форму и состоит из трех блок-секций (секция 2 - 2 шт, секция 4 - 1 шт.). Жилое здание имеет максимальные размеры в осях 61,12х 45,2 м.

Здание трехсекционное, секции разделены между собой деформационными швами. Ширина деформационных швов 50 мм в подземной части и 200 мм в надземной части.

Фундаменты жилого дома и пристроенных подземных стоянок плитные по усиленному основанию. Фундаментная плита толщиной 1600 мм (многоэтажный жилой дом) и 600 мм (пристроенная двухуровневая автопарковка), материал – бетон класса В25.

Колонны сечением 600х600 мм. Материал – бетон класса В25 и В30.

Монолитные плиты перекрытий толщиной 200 и 250 мм, материал – бетон класса В25.

Монолитные стены и ДЖМ толщиной 200 мм и 300 мм, материал – бетон класса В25.

Лестничные марши – монолитные толщиной 200 мм.

Лестничные площадки – монолитные толщиной 200 мм.

Армирование железобетонных конструкций принято из арматуры периодического профиля класса А500С по ГОСТ Р52544-2006; А600, А400 и А240 по ГОСТ 5781-82.

Проектной документацией предусмотрено одновременное возведение 3-х секций здания, с возможным опережением не более 2-х этажей соседней секции.

Расчетная схема.

Расчетные схемы представляют собой совокупность стержней из 3-х и 4-х узловых оболочечных элементов.

В расчетных схемах Секций 2 и 4:

- колонны сечением 600х600 мм;
- лестничные марши толщиной 200 мм;
- диафрагмы жесткости толщиной 200 и 300 мм;
- плиты перекрытия и покрытия толщиной 200 и 250 мм;
- стены подвала толщиной 300 мм;
- фундаментная плита толщиной 1600 мм (многоэтажный жилой дом) и 600 мм (пристроенная двухуровневая автостоянка);
- ограждающие стены, перегородки, полы, гидроизоляционный ковер учтены в виде эквивалентных нагрузок.

Конструкции Секции 2 и Секции 4 рассчитаны на 10 загрузений:

- загрузка 1 – постоянные нагрузки (собственный вес железобетонных конструкций);
- загрузка 2 – постоянные нагрузки (вес полов);
- загрузка 3 – постоянные нагрузки (вес ограждающих конструкций);
- загрузка 4 – постоянные нагрузки (вес перегородок);
- загрузка 5 – кратковременные нагрузки (снег);
- загрузка 6 – кратковременные нагрузки (полезные нагрузки);
- загрузки 7-8 – статические нагрузки от ветра;
- загрузки 9-10 – пульсационные нагрузки от ветра.

Конструкции пристроенной подземной автостоянки рассчитаны на 8 загрузений:

- загрузка 1 – постоянные нагрузки (собственный вес железобетонных конструкций);
- загрузка 2 – постоянные нагрузки (вес полов);
- загрузка 3 – постоянные нагрузки (вес ограждающих конструкций);
- загрузка 4 – постоянные нагрузки (вес перегородок);
- загрузка 5 – кратковременные нагрузки (снег);
- загрузка 6 – кратковременные нагрузки (полезные нагрузки);
- загрузка 7 – кратковременные нагрузки (вес пожарного автомобиля на покрытии);
- загрузка 8 – длительные нагрузки (нагрузка от башенного крана на плиту ростверка).

Разбиение на конечные элементы:

- средний размер конечного элемента составил 500 мм;

Результаты расчета.

В результатах расчета представлены:

- протокол расчета;
- протокол анализа устойчивости;
- деформированные схемы здания;

- горизонтальные перемещения каркаса;
- формы колебаний;
- формы потери устойчивости;
- нагрузки на сваи;
- изополя распределения деформаций плитного ростверка;
- напряжения в плитном ростверке;
- деформации плиты перекрытия типового этажа;
- напряжения в плите перекрытия типового этажа;
- усилия в колоннах;
- напряжения в стенах подвала;
- напряжения в диафрагмах жесткости;
- армирование плитного ростверка;
- армирование стен подвала;
- армирование диафрагм жесткости;
- армирование колонн;
- армирование плит перекрытий и покрытий;
- армирование лестниц.

Выводы по результатам расчета Секции 2:

– по результатам расчета собственных форм колебаний выявлено, что первые две формы являются поступательными по направлению Y и X соответственно с частотой 0,187 Гц и 0,189 Гц, третья форма колебаний – изгибно-крутильная с частотой 0,586 Гц. Это свидетельствует о достаточной пространственной жесткости расчетной схемы.

– горизонтальное перемещение покрытия (с учетом ветровой нагрузки в соответствующем направлении) в направлении «X+» 100.0мм, в направлении «X-» 89.6мм, в направлении «Y+» 51.1мм, в направлении «Y-» 151мм, что не превышает предельного значения перемещения $h/500=166.5\text{мм}$ (табл. Е.4 СП 20.13330.2011);

– осадка $s = 13,2 \text{ см} < 15 \text{ см}$;

– относительная разница осадок $\Delta s = 0,0014 < 0,002$;

– коэффициент запаса устойчивости 11,4, требование $K > 2$ выполнено;

– максимальное ускорение плиты перекрытия верхнего жилого этажа составляет 73.86 мм/с^2 (при оценке комфортности пребывания людей в зданиях $W_c=0.7W_p$), что не превышает предельного значения $a_{c,max}=80\text{мм/с}^2$ (п. 11.4 СП 20.13330.2011);

– максимальная величина прогиба перекрытия составляет 3.97 мм, что не превышает предельного значения 24.4 мм (табл. Е.1 СП 20.13330.2011);

– максимальный процент армирования для колонн 600х600 мм — 4,7%.

Выводы по результатам расчета Секции 4:

– по результатам расчета собственных форм колебаний выявлено, что первые две формы являются поступательными по направлению Y и X соответственно с частотой 0,181 Гц и 0,257 Гц, третья форма колебаний – изгибно-крутильная с частотой 0,322 Гц;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

– горизонтальное перемещение покрытия (с учетом ветровой нагрузки в соответствующем направлении) в направлении «X+» 30.5мм, в направлении «X-» 43.8мм, в направлении «Y+» 105.0мм, в направлении «Y-» 89.1мм, что не превышает предельного значения перемещения $h/500=166.5$ мм (табл. Е.4 СП 20.13330.2011);

– осадка $s = 14,4$ см < 15 см;

– относительная разница осадок $\Delta s = 0,0015 < 0,002$;

– коэффициент запаса устойчивости 12,7, требование $K > 2$ выполнено;

– максимальное ускорение плиты перекрытия верхнего жилого этажа составляет 56.09 мм/с² (при оценке комфортности пребывания людей в зданиях $W_c=0.7W_p$), что не превышает предельного значения $a_{c,max}=80$ мм/с² (п. 11.4 СП 20.13330.2011);

– максимальная величина прогиба перекрытия составляет 4.21 мм, что не превышает предельного значения 26.2 мм (табл. Е.1 СП 20.13330.2011);

– максимальный процент армирования для колонн 600х600 мм — 4,7%.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Рассматриваемый объект – многоэтажный, 3-х секционный жилой дом с пристроенной подземной автостоянкой (1 этап строительства). Здание решено в каркасно – монолитных железобетонных конструкциях. Жилое здание (дом 1) имеет Г-образную в плане форму и состоит из трех блок-секций (секция 2 - 2 шт, секция 4 - 1 шт.). Жилое здание имеет максимальные размеры в осях 61,12х 45,2 м. Количество этажей здания 26, из них 24 надземных (24 жилых этажа и 1 технический чердак) и 2 подземных. Высота этажей: нижний уровень парковки 3,0 м, верхний уровень парковки от 2,6 до 4,2 м, первый этаж 3,6 м, типовой этаж – 3,0 м, технический чердак – 1,75 м (в свету).

Здание трехсекционное, секции разделены между собой деформационными швами. Ширина деформационных швов 50 мм в подземной части и 200 мм в надземной части.

Конструктивная система здания каркасно – монолитная, колонно – стеновая. Прочность, устойчивость и необходимый уровень эксплуатационных качеств обеспечивается совокупностью взаимосвязанных несущих конструктивных элементов.

Фундаменты жилого дома и пристроенных подземных стоянок плитные по усиленному основанию.

Горизонтальные нагрузки от давления грунта в период эксплуатации воспринимаются монолитными железобетонными стенами подземной части жилого дома и парковки. В период возведения подземных конструкций для удержания вертикального откоса котлована предусмотрены ограждающие шпунтовые ряды.

Горизонтальные нагрузки перераспределяются дисками перекрытий между заземленными в фундаменте вертикальными колоннами и стенами по контуру зданий и сооружений.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Несущая конструктивная система жилого дома и стоянки является регулярной в плане.

Прочность, устойчивость и геометрическая неизменяемость конструктивной системы обеспечивается совместной работой плитного фундамента, стен подвала, диафрагм жесткости, колонн, плит перекрытий и покрытия. Податливые связи и шарнирные узлы в конструктивной системе не применяются, что обеспечивает повышение степени статической неопределимости системы и, как следствие, приводит к увеличению запаса надежности конструктивной системы в целом.

Коэффициент запаса устойчивости составляет более 10, что многократно превышает минимально допустимое значение для железобетонного каркаса 2,0.

Фундаменты жилого дома и пристроенной двухуровневой автостоянки приняты в виде монолитной железобетонной плиты по усиленному основанию.

Толщина фундаментной плиты многоэтажного жилого дома 1600 мм, толщина фундаментных плит пристроенных автопарковок 600 мм. Фундаментные плиты запроектированы из тяжелого бетона В25, W6, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 с армированием отдельными стержнями и каркасами из арматурной стали класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Под подошвами фундаментов предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5. Общая толщина подготовки 100 мм.

Стены подземной части многоэтажного жилого дома толщиной 300 мм. Стены подземных автостоянок толщиной 300 мм. Стены запроектированы из тяжелого бетона В25, W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2012 с армированием отдельными стержнями и каркасами из арматурной стали класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Колонны подземной части многоэтажного жилого дома сечением 600х600 мм. Колонны подземной части запроектированы из тяжелого бетона В30, В25 с армированием отдельными стержнями из арматурной стали классов А240, А600 по ГОСТ 5781-82* и А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Колонны внешних рядов, бетонируемые совместно со стенами подземной части, запроектированы из тяжелого бетона В25, В30, W6, F100, с армированием отдельными стержнями из арматурной стали классов А240, А600 по ГОСТ 5781-82* и А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Колонны пристроенных автостоянок имеют сечение 600х600 мм. Колонны пристроенных автостоянок запроектированы из тяжелого бетона В25 с армированием отдельными стержнями из арматурной стали классов А240 по ГОСТ 5781-82* и А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Плита покрытия пристроенной автостоянки толщиной 400 мм. Толщина плиты покрытия автостоянки обоснована возможностью въезда на покрытие пожарного автомобиля массой 46 т. Плита покрытия пристроенной автостоянки запроектирована из тяжелого бетона В25 с армированием отдельными стержнями и каркасами из арматурной стали классов А240 по ГОСТ 5781-82* и А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Плиты перекрытия автостоянки толщиной 250 мм. Плиты перекрытия запроектированы из тяжелого бетона В25 с армированием отдельными стержнями и каркасами из арматурной стали классов А240 по ГОСТ 5781-82* и А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Плиты перекрытий и покрытия многоэтажного жилого дома толщиной 200 мм. Плиты перекрытий и покрытия многоэтажного жилого дома запроектированы из тяжелого бетона В25 с армированием отдельными стержнями и каркасами из арматурной стали классов А240 по ГОСТ 5781-82* и А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Диафрагмы жесткости многоэтажного жилого дома толщиной 300 и 200 мм. Диафрагмы жесткости запроектированы из тяжелого бетона В25 с армированием отдельными стержнями из арматурной стали классов А240 по ГОСТ 5781-82* и А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Лестницы монолитные железобетонные. Лестницы запроектированы из тяжелого бетона В25 с армированием отдельными стержнями из арматурной стали классов А240 по ГОСТ 5781-82* и А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

В связи с низким уровнем грунтовых вод и сульфатной агрессией грунтовых вод к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85* выполнять железобетонные конструкции, находящиеся в земле, из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 класса В25, F100, W6.

Все вертикальные конструкции подземной части здания, соприкасающиеся с грунтом, следует обмазать двумя слоями горячего битума по битумно-бензиновой огрунтовке. Допускается применение обмазочных гидроизоляционных материалов на битумной основе.

Вокруг здания предусмотрена отмостка асфальтовая $h=25$ мм по бетонному основанию $h=100$ мм с уклоном от здания $\geq 3\%$. Ширина отмостки принята 2,0 м.

4) Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.

4.1) Система электроснабжения

Характеристика источников электроснабжения

В соответствии с п.11 технических условий ООО «Спец-энерго» для присоединения к электрическим сетям № 254 от 23.09.2019г. источником электроснабжения 1 этапа строительства является проектируемая электросетевой организацией отдельностоящая ТП-1.

Проектной документацией предусмотрена прокладка питающих кабелей 0,4кВ от РУ-0,4кВ к ВРУ жилого дома, ВРУ встроенных помещений, ВРУ подземной автостоянки.

Обоснование принятой схемы электроснабжения

Схема присоединения к электрическим сетям обеспечивает электроснабжение энергопринимающих устройств объекта в точках

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

присоединения по ТУ кВт по второй категории надежности электроснабжения. Кабель электроснабжения жилого дома принят марки ЗВВГнг-LS (4х240).

Потребители I категории жилого дома, встроенных помещений, подземной автостоянки получают питание от щитов автоматического ввода резерва с АВР.

Для электроснабжения офисных помещений и подземной автостоянки устанавливаются отдельные ВРУ.

Расчетная нагрузка по I этапу-732.07 кВт,

- том числе:

жилая часть	-	673.0кВт,
-встроенные помещения	-	53.11кВт
-подземная автостоянка	-	31.71кВт

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

I очередь строительства включает в себя жилой дом №1 с жилыми квартирами в количестве 414 шт. (с электроплитами 8,5кВт), и встроенными помещениями площадью 991 м² (с бытовыми электроприемниками) и автостоянку с системами пожарной безопасности.

Электроприемники объекта в целом относятся к потребителям 2-й категории электроснабжения. Обеспечение 1-й категории (СПЗ, включая аварийное освещение) производится при помощи устройств АВР в помещении электрощитовой.

Учет электроэнергии осуществляется:

- расчетный, на вводной панели ГРШ и АВР электронными счетчики СЕ303 543 JAVZ 5(10)А; 380/220; кт 0,5;

- учет электроэнергии осуществляется во ВРУ трехфазным счетчиком тр.включения СЕ303 543 JAVZ 5(10)А; 380/220; кт 0,5 и далее в щитах ЩР1-4 трехфазными счетчиками пр.включения СЕ 303 S31 745 JR1Q2VZ.

- учет потребителей стоянки осуществляется во ВРУ, счетчики СЕ303 543 JAVZ 5(10)А; 380/220; кт 0,5.

- поквартирный учет выполняется однофазными электронными счетчиками СЕ102М-Р5 145-А, класс точности 1.0. в этажных щитах на базе металлического щита ЩЭУ2 (ИЖСК.656351.009ТУ) производства "Сигнал".

Компенсация реактивной мощности не предусмотрена

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

Экономия электроэнергии производится за счет применения современного технологического, энергосберегающего оборудования.

Перечень мероприятий по заземлению и молниезащите

В качестве устройства заземления используется комбинированное заземляющее устройство - гориз. заземлитель ст. 40х5мм, вертикальный заземлитель ст. А1 Ø18мм, стальная арматура свайных фундаментов здания электрически связанных между собой. Строительной частью проекта предусматриваются выводы от арматуры свай в электрощитовой, которые присоединены к ГЗШ стальной полосой 5х40мм посредством качественной

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

сварки. К ГЗШ так же присоединены защитные проводники распределительной сети, бронированная оболочка кабеля.

На вводе в здание должна быть выполнена главная система уравнивания потенциалов (СУП), соединяющая между собой следующие проводящие части:

- защитный проводник (РЕ-проводник или PEN-проводник) питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к искусственному заземлителю;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления и т.д.);
- металлические части централизованных системы вентиляции и кондиционирования.

Сантехнические стояки горячей и холодной воды выполнены в полипропиленовых трубах, по ТЦ №23/2009 Ассоциации «Росэлектромонтаж» присоединение к СУП не требуется.

Стояки отопления выполнены в металлической трубе, выполнено соединение с СУП проводом ПуВ 1х6 мм².

Соединение указанных проводящих частей между собой выполняется при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ). Главная заземляющая шина выполняется для вводного устройства. Проводимость главной шины должна быть не менее проводимости PEN - проводника питающей линии. Конструкция шины должна предусматривать возможность индивидуального отсоединения присоединенных к ней проводников.

Сечение главного проводника уравнивания потенциалов должно быть не менее 6 мм², но не более 25 мм² по меди. Сечения дополнительных проводников системы уравнивания потенциала, связывающих между собой открытые части электрооборудования с металлическими строительными конструкциями должны быть не менее сечения защитного проводника, подключенного к этому электрооборудованию.

Трубы канализации, холодной и горячей воды присоединяются к системе уравнивания потенциалов.

Присоединения заземляющих проводников к трубопроводам следует выполнять сваркой. Главной заземляющей шиной (ГЗШ) является РЕ - шина вводно-распределительного устройства ВРУ, к которым присоединяются внутренние контуры защитного заземления электротехнических помещений жилого дома. Внутренние контуры защитного заземления выполнены полосовой сталью 4х25мм².

Главная заземляющая шина (ГЗШ) соединена с наружным контуром защитного заземления не менее чем в двух точках полосовой сталью 5х40мм². В качестве наружного контура защитного заземления используется сталь полосовая 5х40мм², укладываемая в котловане, и электроды заземления, вертикальные из стального равнополочного уголка 50х50х5мм², которые соединяются с полосовой сталью при помощи сварки.

Сопротивление растеканию тока контура защитного заземления не нормируется, ПУЭ п.1.7.61.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Оболочка и броня всех прокладываемых кабелей подлежат заземлению путем присоединения к шине РЕ в электрощитовой здания жилого дома.

Согласно СО 153-34.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" здание жилого дома относится к III категории молниезащиты. В качестве молниеприемника служит металлическая сетка, уложенная на кровле, под слой гидроизоляции (круг. Ø8мм) с ячейками не более 12х12м.

Токоотводы от молниеприемной сетки проложить к заземлителям не реже 25м по периметру здания. В качестве токоотводов используется арматура колонн, в качестве наружного заземлителя - арматура фундаментной плиты.

Описание системы рабочего и аварийного освещения

Проектом предусматривается общее рабочее, аварийное (подразделяется на эвакуационное и резервное) освещение на напряжение ~220В. Эвакуационное освещение подразделяется на: освещение путей эвакуации, эвакуационное освещение зон повышенной опасности и эвакуационное освещение больших площадей (антипаническое освещение). Аварийное освещение предусматривается на случай нарушения питания основного(рабочего) освещения и подключается к источнику питания, не зависящему от источника питания рабочего освещения.

В помещениях электрощитовой устанавливается ящик ЯТП-0,25 220/24В для ремонтного освещения. Над каждым выходом из холла, в комнате пожарного поста, электрощитовой и коридоре, лифтовых холлах предусмотрено аварийное освещение. Световые указатели "Выход" подключены к сети аварийного питания от отдельной группы во ВРУ.

Освещение основных помещений, коридоров, лестниц и других помещений выполнено светодиодными светильниками. Управление освещением МОП осуществляется блоком управления освещением (фотодатчик) во ВРУ, датчиками движения, и местное выключателями. Огни светового ограждения управляются при помощи блока управления типа "день-ночь" 1х220В-1х220В с ФД (яу-СО) по I категории.

Выбор светильников произведен с учетом необходимой освещенности, экономической эффективности, степень защиты которой, соответствует категории помещений и условий среды.

Высота установки выключателей в местах общего пользования 1,7 м от пола. Управление общим освещением осуществляется в помещении дежурного, технических помещений выключателями у входов в помещения.

Распределительные и групповые линии от ВРУ прокладываются кабелем ВВГнг-LS скрыто в штукатурке стен, в пустотах плит перекрытий - в гофротрубе, подключение СИП кабелем ПуВнг-LS. Питающие линии, выполняются кабелем марки ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS скрыто в штрабах под слоем штукатурки и открыто в гофр. трубах за подвесными потолками и в техпомещениях.

Наружное освещение территории.

В проектных решениях предусмотрено выполнение наружного освещения

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства"

территории на I этапе строительства.

Нормируемая средняя освещенность принята в соответствии с СП52.13330.2011:

- для территории -10лк,
- для гостевых автопарковок - блк.

В качестве источников света используются светодиодные светильники 70Вт, устанавливаемые на металлических опорах при помощи крон-штейнов.

Источником электроснабжения является РУ-0,4кВ,ТП-1 и ящик управления серии ЯОУ9602, устанавливаемый в ТП.

Групповая сеть наружного освещения запроектирована кабелем ВБШв 5х4мм², прокладываемым в земле, в траншее типа Т-1 от РУ-0,4кВ к опорам.

Подключение светильников в опорах предусмотрено кабелем ВВГнг-LS 3х1,5мм². Все металлические конструкции опор и кронштейнов имеют защитное покрытие, выполненное методом горячего цинкования.

Для достижения требуемой освещенности проектом принята установка 20 опор со светильниками.

4.2) Система водоснабжения, система водоотведения

Проектными решениями предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения жилых помещений 1-ой зоны дома №1;
- хозяйственно-питьевого водоснабжения жилых помещений 2-ой зоны дома №1;
- хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений дома №1;
- хозяйственно-питьевого водоснабжения автостоянки;
- горячего водоснабжения жилых помещений 1-ой зоны дома №1;
- горячего водоснабжения жилых помещений 2-ой зоны дома №1;
- горячего водоснабжения встроенных помещений дома №1;
- противопожарного водоснабжения дома №1;
- противопожарного водоснабжения и автоматического пожаротушения автостоянки;
- бытовой канализации жилых помещений дома №1;
- бытовой канализации встроенных помещений дома №1;
- бытовой канализации автостоянки;
- внутренних водостоков дома №1;
- производственной канализации дома №1.

Наружные сети

Наружное водоснабжение

Источником водоснабжения объекта являются существующие магистральные сети водоснабжения диаметром 426 мм.

Для водоснабжения объекта проектом предусмотрено строительство

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

водопроводных вводов с точкой подключения на границе земельного участка.

Ввод водопровода на территорию жилой застройки предусматривается от городских сетей водоснабжения в две нитки со строительством водопроводного колодца на границе земельного участка объекта. В проектируемом прямоугольном колодце предусмотрена установка отключающей арматуры и устройство водомерного узла. Для учета расхода воды на застройку на каждой нитке водопровода устанавливается водосчетчик комбинированного типа GROEN DUAL-150 (i), с импульсным выходом, фирмы «Groen», Германия.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 10,0 м вод. ст.

Материал труб: трубы ПЭ 100 SDR 17 диаметром 160x9,5 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 с переходом перед фундаментом здания на стальную трубу по ГОСТ 3262-75* с изоляцией и устройством сальников.

Для пожаротушения в первом этапе строительства предусмотрено устройство двух противопожарных резервуаров общим объемом 576,0 м³ с прокладкой от резервуаров внутриплощадочных кольцевых сетей и вводами водопроводов для внутреннего пожаротушения. Приняты резервуары железобетонные, размерами в плане 9,0 x 6,0 м каждый. Объем одного резервуара составляет 288,0 м³.

Для обеспечения необходимого давления воды в системе противопожарного водопровода предусмотрена станция пожаротушения, размещенная в помещении насосной станции пожаротушения, сблокированной с противопожарными резервуарами. В насосной станции располагается комплектная установка пожаротушения Grundfos Hydro MX 1/1 2NB-160/167 производства фирмы «Grundfos» (1 рабочий, 1 резервный).

Заполнение резервуаров предусмотрено от проектируемой внутриплощадочной сети хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30,0 л/с и осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на кольцевой внутриплощадочной сети противопожарного водоснабжения.

Подача воды на хозяйственно-питьевые и нужды осуществляется по двум проектируемым вводам диаметром 150 мм.

Подача воды на противопожарные нужды осуществляется по двум проектируемым вводам диаметром 150 мм от внутриквартальной сети противопожарного водоснабжения.

В соответствии со стесненными условиями на площадке строительства для размещения сетей противопожарного водоснабжения предусмотрен железобетонный канал. Сети противопожарного водоснабжения в проектируемом канале выполняются кольцевыми из труб «питьевых» ПЭ 100 SDR 17 225x13,4 мм по ГОСТ 18599-2001.

Наружная канализация

На территории объекта запроектирована самотечная бытовая канализация.

Бытовые сточные воды по выпускам диаметром 100 мм отводятся в

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

проектируемую внутриквартальную сеть бытовой канализации и далее по самотечным наружным сетям существующие магистральные сети бытовой канализации.

Расчетный расход дождевых сточных вод с кровель составляет 10,15 л/с, с прилегающей территории – 49,30 л/с.

Дождевые и талые воды с кровель здания системой внутренних водостоков самотеком подаются к выпускам дождевой канализации и далее – в лотки для организованного отведения дождевых вод на рельеф.

Дождевые сточные воды с территории отводятся по твердым покрытиям за пределы участка строительства.

Наружные сети бытовой канализации запроектированы из труб безнапорных полипропиленовых гофрированных двухслойных марки ПП-Б «Прагма» SN8 диаметром 160 мм по ТУ 2248-001-76167990-2005.

Внутренние сети

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части.

Подача холодной воды в здание осуществляется по двум проектируемым вводам диаметром 150 мм.

Для учета расходов воды на вводах водопровода предусматривается установка водомерных узлов со счетчиками СВМТ-50Д фирмы «Бетар», с импульсным выходом.

Для учета расходов воды на подпитку котельной предусматривается установка водомерного узла со счетчиком СХВ-20Д диаметром 20 мм с импульсным выходом фирмы «Бетар».

Для учета расхода воды в каждой квартире на каждом внутриквартирном стояке холодного водоснабжения предусматривается квартирный водомерный узел со счетчиком СХВ-15д диаметром 15 мм.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения – двухзонная.

Потребный напор на холодное водоснабжение на вводе в здание для 1-ой зоны (подвал - 12 этаж) составляет 63,20 м вод. ст.

Потребный напор на холодное водоснабжение на вводе в здание для 2-ой зоны (13 этаж - 24 этаж) составляет 99,50 м вод. ст.

Гарантированный напор в точке присоединения – 10,0 м вод. ст.

Для создания необходимых напоров предусматриваются насосные станции:

- для 1-ой зоны водоснабжения жилых помещений «Grundfos» HYDRO MULTI-E 3 СМЕ5-8, укомплектованная тремя насосами — 2 раб., 1 рез. Мощность двигателя P2=3,0 кВт. Рабочая точка насосной станции Q=2,86 л/с, H=59,3 м вод. ст.;

- для 2-ой зоны водоснабжения жилых помещений «Grundfos» HYDRO MULTI-E 2 СМЕ10-5, укомплектованная двумя насосами — 1 раб., 1 рез. Мощность двигателя P2=5,5 кВт. Рабочая точка насосной станции Q=2,43 л/с, H=102,8 м вод. ст.

На ответвлениях в квартирах к санитарным приборам после запорной

арматуры устанавливаются регуляторы давления.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

- на водоснабжение жилых помещений дома поз. 1 – 141,24 м³/сут; 12,46 м³/ч; 4,85 л/с, в том числе на горячее водоснабжение – 49,13 м³/сут; 7,11 м³/ч; 2,82 л/с;

- на подпитку котельной – 1,20 м³/сут; 0,60 м³/ч; 0,10 л/с;

- на полив территории дома поз. 1 – 2,0 м³/сут.

Подача воды в санузел и помещения КУИ в автостоянке предусмотрена от насосной станции первой зоны.

Материал труб:

- магистральные трубопроводы – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Прокладка предусмотрена совместно с трубопроводами-спутниками отопления в одной изоляции, предусмотренной из матов «Технониколь-80» толщиной 30 мм покровный слой – сталь оцинкованная листовая толщиной 0,35 мм.

- стояки и поквартирная разводка – из полипропиленовых питьевых труб PN10 по ГОСТ Р 52134-2003. Стояки и трубопроводы, прокладываемые по техническому этажу, изолируются трубчатой изоляцией из вспененного полиэтилена «Энергофлекс Супер» толщиной 13 мм.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений

Подача воды осуществляется от внутренних сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения жилых помещений первой зоны.

Для учета расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений предусматривается установка водомерного узла со счетчиком СХВ-20Д диаметром 20 мм с импульсным выходом фирмы «Бетар».

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения – однозонная, тупиковая с нижней разводкой.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды составляет 16,0 м вод. ст. и обеспечивается от внутренних сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения жилых помещений первой зоны.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений составляет 0,90 м³/сут; 0,66 м³/ч; 0,43 л/с, в том числе на горячее водоснабжение – 0,31 м³/сут; 0,35 м³/ч; 0,24 л/с.

Материал труб:

- магистральные трубопроводы – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Прокладка предусмотрена совместно с трубопроводами-спутниками отопления в одной изоляции, предусмотренной из матов «Технониколь-80» толщиной 30 мм покровный слой – сталь оцинкованная листовая толщиной 0,35 мм.

- стояки и разводка к приборам – из полипропиленовых питьевых труб PN10 по ГОСТ Р 52134-2003. Стояки и трубопроводы, прокладываемые по техническому этажу, теплоизолируются трубчатой изоляцией из вспененного полиэтилена «Энергофлекс Супер» толщиной 13 мм.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Система пожаротушения жилой части и встроенных помещений

Подача воды на пожаротушение осуществляется по двум проектируемым вводам диаметром 150 мм.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составит 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с).

Система противопожарного водоснабжения жилого дома предусматривается однозонная кольцевая с нижней разводкой и закольцованная поверху, сухотрубная.

Предусмотрены патрубки, выведенные наружу, с соединительными головками, оборудованные вентилями и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники.

Потребный напор в сети при внутреннем пожаротушении составит 99,60 м вод. ст.

Для обеспечения требуемого напора на противопожарные нужды предусматривается противопожарная установка HYDRO MX 1/1 2CR45-5 (1 рабочий, 1 резервный) «Grundfos». Мощность двигателя $P_2=18,5$ кВт. Рабочая точка насосной станции $Q=8,7$ л/с, $H=118,6$ м вод. ст.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов диаметром 50 мм с рукавом длиной 20,0 м и диаметром sprыска 16 мм.

У пожарных кранов в отметках 0,000 - +39,300 включительно между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточный напор.

Для каждой квартиры предусматривается первичное средство пожаротушения, оборудованное шаровым краном и шлангом длиной не менее 15 м, диаметром 20 мм с распылителем.

Противопожарная сеть проектируется из труб стальных по ГОСТ 3262-75*.

Система пожаротушения подземной автостоянки

Расход воды на внутреннее пожаротушение одного отсека составит 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с).

Система противопожарного водоснабжения подземной автостоянки предусматривается кольцевая с верхней разводкой, сухотрубная.

Предусмотрены патрубки, выведенные наружу, с соединительными головками, оборудованные вентилями и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники.

Потребный напор в сети при внутреннем пожаротушении составит 25,0 м вод. ст. и обеспечивается пожарной насосной установкой автоматического пожаротушения автостоянки.

Для снижения избыточного напора на сети противопожарного водоснабжения после насосной станции автоматического пожаротушения на ответвлении к внутренним пожарным кранам устанавливается регулятор давления «после себя».

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов диаметром 65 мм с рукавом длиной 20,0 м и диаметром sprыска 19 мм.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Расход воды на автоматическое (спринклерное) пожаротушение составляет 11,0 л/с и обеспечивается установкой автоматического пожаротушения, жockey-насосом от системы автоматического пожаротушения подземной автостоянки.

Трубопроводы системы внутреннего противопожарного водопровода и автоматического пожаротушения запроектированы из труб стальных по ГОСТ 3262-75*.

Система горячего водоснабжения жилой части

Источником теплоснабжения является отдельно стоящая блочно-модульная котельная.

Горячее водоснабжение запроектировано от индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) по закрытой схеме.

Система горячего водоснабжения двухзонная:

- 1-ая зона горячего водоснабжения (подвал – 12 этаж) – с нижней разводкой (параллельные стояки). Циркуляционные стояки присоединяются к магистральному циркуляционному трубопроводу и далее в ИТП;

- 2-ая зона водоснабжения (13 этаж – 24 этаж) – с верхней разводкой и секционными узлами: вода по главным стоякам из ИТП подаётся в верхнее техническое пространство, откуда по кольцующей перемычке и стоякам поступает к потребителям.

Для приготовления горячей воды первой зоны используется холодная вода от первой зоны хозяйственно-питьевого водоснабжения, для приготовления горячей воды второй зоны используется холодная вода от второй зоны хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Система горячего водоснабжения первой зоны выполнена с нижней разводкой и циркуляцией по стоякам.

Система горячего водоснабжения верхней зоны выполнена с верхней разводкой по техэтажу на отм. +70,350 и циркуляционной системой.

Учет холодной воды, направляемой на приготовление горячей воды, осуществляется водосчетчиками СВМ-40 диаметром 40 мм фирмы «Бетар», установленными в ИТП.

Для учета расхода горячей воды в квартирах предусматривается установка счетчиков СГВ-15Д диаметром 15 мм.

Расчетный расход горячей воды составляет – 49,13 м³/сут; 7,11 м³/ч; 2,82 л/с.

Материал труб:

- магистральные трубопроводы, проходящие под потолком верхнего уровня подземной автостоянки, выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;

- трубопроводы на всех этажах и на стояках, а также поквартирная разводка – из полипропиленовых питьевых труб PN25 (армированные) по ГОСТ Р 52134-2003.

Магистральный трубопровод по техэтажу и стояки теплоизолируются

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

трубчатой изоляцией из вспененного полиэтилена «Энергофлекс Супер» толщиной 13 мм.

Магистральный трубопровод, прокладываемый в подземной парковке, теплоизолируется фольгированными прошивными матами «Технониколь-80» толщиной 30 мм, покровный слой – сталь оцинкованная листовая толщиной 0,35 мм.

Система горячего водоснабжения встроенных помещений

Горячее водоснабжение запроектировано от ИТП.

На ответвлении в помещения общественного назначения установлен счетчик горячей воды марки СГВ-20Д диаметром 20 мм с импульсным выходом фирмы «Бетар».

Система горячего водоснабжения однозонная, с циркуляцией.

Расчетный расход воды на горячее водоснабжение составляет 0,31 м³/сут; 0,35 м³/ч; 0,24 л/с.

Материал труб:

- магистральные трубопроводы, проходящие под потолком верхнего уровня подземной автостоянки выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;

- трубопроводы на всех этажах и на стояках, а также поквартирная разводка – из полипропиленовых питьевых труб PN25 (армированные) по ГОСТ Р 52134-2003.

Магистральный трубопровод по техэтажу и стояки теплоизолируются трубчатой изоляцией из вспененного полиэтилена «Энергофлекс Супер» толщиной 13 мм.

Магистральный трубопровод, прокладываемый в подземной парковке, теплоизолируется фольгированными прошивными матами «Технониколь-80» толщиной 30 мм, покровный слой – сталь оцинкованная листовая толщиной 0,35 мм.

Бытовая, производственная канализация

Расчётные расходы бытовых сточных вод от жилого дома поз. 1, включая встроенные помещения, составляют – 149,10 м³/сут; 13,12 м³/ч; 6,70 л/с.

Бытовые сточные воды по выпускам диаметром 110 мм отводятся в проектируемую внутриквартальную сеть бытовой канализации.

Отвод стока от приборов в автостоянке (помещение охраны и КУИ) осуществляется насосной установкой Sololift2 WC-1 и Sololift2 D-2 «Grundfos». С последующим отводом в сеть бытовой канализации жилого дома.

Сточные воды от пожаротушения автостоянки отводятся в дренажный приямок, расположенный на втором уровне автостоянки. В приямке установлены 2 насоса GRUNDFOS марки DP10.50.15.2.50B (1 рабочий; 1 резервный) производительностью 6,9 л/с, напором 13,0 м вод. ст. Насосы автоматически перекачивают воду на отмотку здания при срабатывании системы пожаротушения.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Для удаления аварийных вод из помещения насосных станций и ИТП предусмотрен трап с отводом стоков на второй уровень автостоянки, из которого сточные воды самотеком поступают в дренажный приямок и откачиваются насосами на отмостку здания.

Для отведения аварийных и дренажных вод из помещения блочной котельной предусмотрен трап с отводом стоков на первый уровень автостоянки. Отведение стоков из котельной предусмотрено отдельным трубопроводом с последующим перепуском в сеть бытовой канализации в первом подвальном этаже здания.

Материал труб:

- внутренняя самотечная сеть бытовой канализации – из полипропиленовых труб ООО «Синикон» диаметром 50, 110 мм по ГОСТ 32414-2013;
- прокладка труб по первому этажу подземной автостоянки и выпуски – из чугунных канализационных раструбных труб ТЧК-100-1000 по ГОСТ 6942-98;
- напорная сеть канализации – из стальных труб диаметром 108x3,5 мм по ГОСТ 3262-75*.

Внутренние водостоки

Отведение дождевых и талых вод с кровель предусматривается системой внутренних водостоков. На выпусках водостоков из здания предусмотрены лотки для организованного отвода дождевых вод на рельеф.

Во избежание переохлаждения открытых выпусков предусмотрен электрообогрев в зимний период.

Водосточные воронки предусмотрены диаметром 100 мм с электрообогревом.

Материал труб: сеть внутренних водостоков – из полипропиленовых напорных труб для систем внутренних водостоков SINIKON RAIN FLOW 100 диаметром 110 мм по ТУ 2248-010-42943419-2011, на подземном этаже – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

4.3) Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети

Климатические данные:

- расчётная температура наружного воздуха:
 для холодного периода года (по параметрам Б) минус 19⁰С;
 для теплого периода года (по параметрам А) плюс 27⁰С;
 для теплого периода года (по параметрам Б) плюс 30⁰С;
- средняя температура за отопительный период минус 0,1⁰С;
- продолжительность отопительного периода 166 суток.

Теплоснабжение:

Источником теплоснабжения жилого дома является котельная АО «Теплокоммунэнерго», расположенная на территории жилого комплекса.

Теплоносителем служит горячая вода с параметрами 95-70⁰С. Давление в подающем трубопроводе 0,45МПа, давление в обратном трубопроводе 0,15МПа.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Теплоносителем для системы теплоснабжения приточных установок служит горячая вода с параметрами 95-70°C. Давление в подающем трубопроводе 0,45 МПа, давление в обратном трубопроводе 0,15 МПа.

Трубопроводы тепловой сети от котельной к узлу управления жилого дома проложены через помещения автостоянки и в пределах теплового пункта, выполняются из бесшовных трубопроводов по ГОСТ 8732-78 и изолируются негорючими цилиндрами, толщиной 40 мм, с покровным слоем из тонколистовой стали, толщиной 0,35 мм.

Регулирование параметров теплоносителя для систем теплоснабжения приточных установок осуществляется по зависимой схеме с установкой узлов насосного смешения, оборудованных регулируемыми клапанами с электроприводом, датчиками температуры теплоносителя, датчиками температуры воздуха, подаваемого в помещение, смесительными насосами. Комплект автоматики и смесительные узлы поставляются в комплекте с приточными установками.

Теплоносителем для систем отопления служит вода с параметрами 80-60°C. Подключение систем отопления нижней зоны здания (1÷12 этажи) осуществляется по независимой схеме. Подключение систем отопления верхней зоны (13÷24 этажи) здания осуществляется по независимой схеме.

Предусматривается устройство двух независимых систем отопления для нижней и верхней зон здания. Для каждой системы отопления предусмотрено устройство индивидуального узла управления, расположенного на верхнем уровне автостоянки на отм.-4,000 в помещении ИТП.

Регулирование температуры подающего теплоносителя осуществляется по температурному графику в зависимости от температуры наружного воздуха. Подключение системы ГВС предусмотрено по закрытой схеме с установкой пластинчатых теплообменников (2 по 50% мощности). Вода для нужд горячего водоснабжения подается с температурой 65°C.

В состав узла управления нижней зоны (1÷12 этажи) системы отопления входят:

- регулирующий клапан с электроприводом;
- регулятор температуры электронный (контроллер);
- циркуляционные насосы системы отопления;
- повысительный насос на трубопроводе подпитки;
- датчики температуры теплоносителя;
- датчик температуры наружного воздуха;
- пластинчатые теплообменники (2 по 50%) системы ГВС;
- пластинчатые теплообменники системы отопления;
- циркуляционные насосы системы ГВС.

В состав узла управления верхней зоны (13÷24 этажи) системы отопления входят:

- регулирующий клапан с электроприводом;
- регулятор температуры электронный (контроллер);

- циркуляционные насосы системы отопления;
- повысительный насос на трубопроводе подпитки;
- датчики температуры теплоносителя;
- датчик температуры наружного воздуха;
- пластинчатые теплообменники (2 по 50%) системы ГВС;
- пластинчатые теплообменники системы отопления;
- циркуляционные насосы системы ГВС.

Отопление

Системы отопления приняты:

- на первом этаже в офисных помещениях – двухтрубные, попутные, со скрытой горизонтальной разводкой трубопроводов в конструкции пола;
- в помещениях жилого дома – двухтрубные, тупиковые, со скрытой горизонтальной разводкой трубопроводов в конструкции пола.

Для обеспечения учета тепловой энергии и теплоносителя, потребляемого жилым домом, предусмотрена установка индивидуальных счетчиков тепловой энергии и теплоносителя в каждой квартире.

Для обеспечения учета тепловой энергии и теплоносителя, потребляемого встроенными помещениями, предусмотрена установка индивидуальных счетчиков тепловой энергии и теплоносителя в каждом офисе.

Учет общего потребления тепловой энергии и теплоносителя предусмотрен в составе котельной, расположенной на территории жилой застройки.

Отопительные приборы:

- в квартирах, встроенных помещениях общественного назначения и лифтовых холлах – биметаллические секционные радиаторы, высотой 500 мм;
- в хозяйственно-питьевых насосных, насосных пожаротушения, помещений для хранения, расположенных на отм -4,000 – регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91;
- в помещениях: электрощитовой, расположенных на отм.-4,000 – настенные электрические конвекторы. Регулировка теплоотдачи отопительных приборов осуществляется от встроенного терморегулятора. Класс защиты IP24;

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов, установленных в жилых и офисных помещениях, на подающей подводке предусматриваются автоматические терморегуляторы, а на обратной подводке – шаровые краны, обеспечивающие возможность отключения прибора без спуска воды из системы.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздушные краны, установленные на отопительных приборах в верхних точках систем отопления, в узлах управления через автоматические воздухоотводчики.

Удаление воздуха из системы теплоснабжения приточных установок осуществляется через автоматические воздухоотводчики, установленные в высших точках системы теплоснабжения.

Опорожнение системы отопления и теплоснабжения осуществляется при

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

помощи дренажных кранов и трубопроводов, установленных в тепловых пунктах и на стояках системы отопления.

Гидравлическая увязка систем отопления и теплоснабжения здания выполняется при помощи автоматических балансировочных кранов, установленных в узлах управления, на стояках системы отопления и на поквартирных распределительных поэтажных гребенках.

На стояках системы отопления встроенных помещений предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов.

Магистральные трубопроводы системы отопления и теплоснабжения, трубопроводы-спутники, а также трубопроводы, проложенные в общих коридорах здания, выполняются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

После монтажа стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской в 2 слоя по грунту ГФ-021 в 1 слой.

Горизонтальная разводка по жилому дому и офисам, выполняется из трубопроводов из сшитого полиэтилена, проложенных скрыто в конструкции пола. Горизонтальные трубопроводы теплоизолированы трубками из полиэтиленовой пены с закрытой ячеистой структурой, толщиной 9 мм.

Магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения, а также трубопроводы-спутники, проложенные в автостоянке и в пределах теплового пункта, теплоизолированы негорючими цилиндрами, толщиной 20 мм, покровный слой – сталь тонколистовая, толщиной 0,35 мм.

Стояки систем отопления покрываются теплоизоляционными трубками из полиэтиленовой пены с закрытой ячеистой структурой, толщиной 13 мм, покровный слой – стеклопластик рулонный типа РСТ.

Проектом предусматривается прокладка трубопроводов системы холодного водоснабжения в общей тепловой изоляции совместно с трубопроводами-спутниками, для исключения замерзания воды, транспортируемой по неотопливаемым помещениям автостоянки.

Для компенсации тепловых удлинений на горизонтальных магистральных трубопроводах, проложенных в помещении автостоянки, и на стояках системы отопления предусматривается установка сильфонных компенсаторов с многослойными сильфонами, оснащенными стабилизаторами.

В местах пересечения трубопроводов стен и перекрытий, трубопроводы проложены в стальных гильзах с заделкой зазоров негорючими материалами.

Вентиляция

Предусмотрены обособленные системы вентиляции для помещений различного функционального назначения каждого пожарного отсека здания.

Воздухообмен в жилых помещениях составляет:

- кухни с электрическими плитами – 60 м³/час на плиту;
- санузлы, ванны, совмещенные санузлы – 25 м³/час;
- кладовые – 0,2 краты;
- жилая комната, гостиная, спальня – 30 м³/ч на одного человека.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Воздухообмен во встроенных офисных помещениях принят из условия обеспечения 40 м^3 приточного воздуха на каждого сотрудника.

Воздухообмен во встроенных помещениях для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста принят в объеме 1,5 крат, но не менее 40 м^3 приточного воздуха на каждого посетителя.

Воздухообмен во встроенных помещениях для занятий физической культурой принят из условия обеспечения 80 м^3 приточного воздуха на каждого занимающегося.

Воздухообмен в помещениях автостоянок принят по условия разбавления выделяющихся вредностей, но не менее 2-х крат.

Естественная вытяжная вентиляция предусмотрена для помещений:

- совмещенных санузлов (кроме санузлов 23, 24 этажей);
- кухонь (кроме кухонь 23, 24 этажей);
- кладовых уборочного инвентаря;
- помещений хранения;
- электрощитовых;
- насосной (в зимнее время);
- насосной пожаротушения (в нерабочем режиме);
- тепловых пунктов.

Вытяжная вентиляция с механическим побуждением предусмотрена для следующих помещений:

- санузлов, расположенных на 23, 24 этажах жилого здания;
- кухонь, расположенных на 23, 24 этажах жилого здания;
- насосной пожаротушения (в рабочем режиме);
- автостоянки;
- встроенных помещений.

Для каждого пожарного отсека здания предусмотрены обособленные системы общеобменной вентиляции.

Вентиляция жилой части – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток организован через воздушные клапаны для микропроветривания, установленные в конструкции оконных переплетов. На 23 и 24 этажах жилого дома в помещениях санузлов и кухонь предусматривается установка осевых вентиляторов.

Удаление воздуха системами общеобменной вытяжной вентиляции жилого дома с естественным побуждением осуществляется через вентиляционные шахты, выполненные в строительных конструкциях с пределом огнестойкости EI120. Вытяжные решетки, установленные в обслуживаемых помещениях выполнены из алюминиевого профиля в виде рамки с горизонтально и вертикально установленными регулируемыми жалюзи.

Вытяжной воздух из жилых помещений поступает в объем теплого чердака через оголовки вентиляционных шахт, в виде диффузоров, выведенные на 0,6 м выше пола теплого чердака. Выброс вытяжного воздуха из объема теплого чердака осуществляется двумя вытяжными шахтами, оборудованными

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

дефлекторами, установленными на кровле здания. Высота общих вытяжных шахт составляет 4,5 м от перекрытия теплого чердака.

Вентиляция насосной пожаротушения – естественная, при выключенных насосах пожаротушения. Система механической вытяжной вентиляции предусмотрена для работы во время пожара. Включение вентилятора системы заблокировано с включением оборудования пожарной насосной станции.

Вентиляция автостоянки – приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Приточные установки размещены в помещениях автостоянок (степень защиты от поражения электрическим током IP54).

Подача приточного воздуха системами осуществляется в верхнюю зону вдоль проездов. Для приточных систем предусмотрена установка нормально открытых противопожарных клапанов при присоединении к воздухозабору.

Удаление воздуха вытяжными системами с резервом предусматривается из нижней (50%) и верхней (50%) зон. Системы общеобменной вытяжной вентиляции, предназначенные для удаления воздуха из автостоянки, предусмотрены с резервом 100% на требуемый воздухообмен.

Воздуховоды, прокладываемые в пределах автостоянки, предусмотрены класса герметичности «В» из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм. Оборудование вытяжных систем расположено на кровле жилого дома (степень защиты от поражения электрическим током IP54). Выброс воздуха вытяжными системами осуществляется на высоту не менее 2-х метров над уровнем кровли жилого дома.

Вентиляция встроенных помещений – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Обособленные системы приточно-вытяжной общеобменной механической вентиляции встроенных помещений, предусмотрены для каждой из групп:

- помещения для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста;
- помещения для занятий физической культурой.

Наружный воздух, подаваемый приточными установками, очищается в фильтрах класса G3. В зимний период приточный воздух подается в помещения после очистки и подогрева в калориферах. Автоматика поставляется в комплекте с приточными системами и поддерживает заданные параметры воздуха в зимний период года. Приточные установки установлены в обслуживаемых помещениях (степень защиты от поражения электрическим током IP54).

Вытяжные установки также установлены в обслуживаемых помещениях (степень защиты от поражения электрическим током IP54).

Подача и удаление воздуха из помещений предусматривается через вентиляционные решетки, регулирующие расход воздуха, направление и диапазон действия потока.

Воздухозабор для систем приточной общеобменной вентиляции предусмотрен не ниже 2 метров от уровня земли.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Для замеров воздуха и чистки, на воздуховодах вентсистем предусматривается установка лючков. Количественное регулирование воздуха в вентсистемах осуществляется установкой шиберов на ответвлениях воздуховодов.

Выброс воздуха системами общеобменной вентиляции, расположенными в обслуживаемых помещениях, предусмотрен на высоте не менее 2 м от уровня земли, на расстоянии 8 м от воздухозаборных устройств приточной общеобменной вентиляции.

Для ограничения доступа посторонних лиц к вентиляционным установкам, расположенным на кровле здания, предусмотрено устройство защитного ограждения.

При пересечении воздуховодами противопожарных преград, предусматривается установка огнезадерживающих клапанов с пределом огнестойкости EI 90 с электроприводом.

Транзитные воздуховоды общеобменной вентиляции в пределах пожарного отсека предусмотрены плотными класса герметичности «В» из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм, покрываются огнезащитным покрытием для обеспечения требуемого предела огнестойкости – EI30.

Транзитные воздуховоды вытяжных систем, обслуживающие помещение автостоянки и проложенные за пределами пожарного отсека, предусмотрены плотными класса герметичности «В» из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм, покрываются огнезащитным покрытием для обеспечения требуемого предела огнестойкости – EI 150.

Места прохода воздуховодов через стены, перегородки уплотнить негорючими материалами, обеспечивая предел огнестойкости конструкции.

Кондиционирование

Для обеспечения нормативных параметров воздуха в теплый период года во встроенных помещениях офисного назначения предусмотрены обособленные системы кондиционирования.

Воздух в помещениях охлаждается компактными потолочными внутренними блоками. Холодопроизводительность установок выбрана с учетом поглощения тепловыделений от людей, оборудования, освещения и солнечной радиации.

Для транспортировки хладоносителя систем холодоснабжения предусмотрены медные трубки. Трубопроводы хладоносителя покрыты трубной теплоизоляцией трубками из полиэтиленовой пены с закрытой ячеистой структурой толщиной 9 мм. Хладоноситель для компрессорно-конденсаторных блоков – фреон R410A.

Противодымная вентиляция

Предусмотрены обособленные системы противодымной вентиляции для помещений различного функционального назначения каждого пожарного отсека здания.

Предусмотрены следующие системы вытяжной противодымной

вентиляции здания:

- удаление продуктов горения из коридоров жилой части здания;
- удаление продуктов горения из помещения автостоянки;
- удаление продуктов горения из закрытой рампы автостоянки.

Предусмотрены следующие системы приточной противодымной вентиляции здания:

- компенсация удаления продуктов горения из коридоров жилого дома;
- подача воздуха в зону безопасности для МГН при закрытой двери;
- подача воздуха в зону безопасности для МГН при открытой двери;
- подача воздуха в надземную часть шахт лифтов, работающих в режиме «перевозка пожарных подразделений»;
- подача воздуха в надземную часть шахт лифтов, работающих в режиме «пожарная опасность»;
- компенсация удаления продуктов горения из автостоянки;
- подача воздуха в лифтовые холлы автостоянки;
- подача воздуха в тамбур-шлюзы при лифтах подземной автостоянки;
- подача воздуха в закрытую рампу автостоянки;
- подача воздуха в подземную часть шахт лифтов, работающих в режиме «перевозка пожарных подразделений»;
- подача воздуха в подземную часть шахт лифтов, работающих в режиме «пожарная опасность».

Подача приточного воздуха, предназначенного для компенсации объемов, удаляемых из помещений продуктов горения при пожаре, осуществляется в нижнюю зону защищаемых помещений через противопожарные клапаны нормально закрытые с пределом огнестойкости EI 90 с электроприводом.

Выброс продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции осуществляется на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Выброс воздуха системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрен на высоте не менее 2 м от уровня кровли жилого здания.

Воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции для шахт лифтов предусмотрены плотными, класса герметичности «В», из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм и покрываются огнезащитным покрытием для достижения требуемого предела огнестойкости EI120. В указанных системах приточной противодымной вентиляции предусмотрена установка клапанов нормально закрытых с пределом огнестойкости EI 120 с электроприводом.

Воздуховоды остальных систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены плотными, класса герметичности «В», из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм и покрываются огнезащитным покрытием для достижения требуемого предела огнестойкости EI30. В указанных системах приточной противодымной вентиляции предусмотрена установка клапанов нормально закрытых с пределом огнестойкости EI 90 с электроприводом.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Транзитные воздуховоды систем вытяжной противодымной вентиляции, обслуживающие помещения автостоянок, предусмотрены плотными, класса герметичности «В», из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм и покрываются огнезащитным покрытием для достижения требуемого предела огнестойкости EI150. Проектом предусмотрена установка клапана нормально закрытого с пределом огнестойкости EI 90 с электроприводом.

Воздуховоды остальных систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены плотными класса герметичности «В» из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм и покрываются огнезащитным покрытием для достижения требуемого предела огнестойкости EI30. В указанных системах приточной противодымной вентиляции проектом предусмотрена установка клапанов дымоудаления нормально закрытых с пределом огнестойкости EI 120 с электроприводом.

Воздуховоды систем дымоудаления, проложенные на кровле, запроектированы из черной стали по ГОСТ 19904-90 толщиной 1,2 мм, соединения на сварке.

Строительные конструкции, предусмотренные для транспортировки продуктов горения и наружного воздуха систем приточной противодымной вентиляции, выполненные из строительных конструкций (кирпичной кладки, толщиной 250 мм и монолитного железобетона) имеют предел огнестойкости не менее EI150.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Жилой дом поз.1 (I этап):

Жилой дом со встроенными помещениями:	3 040 649 Вт;
Жилая часть:	2 873 329 Вт;
– на отопление	2 161 573 Вт;
– на горячее водоснабжение	711 756 Вт;
Нежилая часть (встроенные помещения):	197 320 Вт;
– на отопление	113 907 Вт;
– на вентиляцию	20 732 Вт;
– на горячее водоснабжение	32 681 Вт;
Расход холода:	150 000 Вт.

4.4) Сети связи

Для наружных сетей связи проектом предусмотрено строительство одноотверстной кабельной канализации от ул. Дранко 112/1 существующего блока кабельной канализации до здания.

Прокладка волоконно-оптического кабеля связи предусмотрена от ПСМ 232/234 (ул. Дранко 112/1) по существующей и вновь проектируемой кабельной канализации по трассе: ул. Дранко, ул. Мечникова и далее до здания №1 и установленного в нем телекоммуникационного шкафа 19”.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Переход через ул. Мечникова осуществляется методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ) с установкой смотровых устройств в точках входа и выхода.

Строительство и докладка кабельной канализации выполняется ПНД трубами SDR 80 диаметром 63 мм со сборными железобетонными смотровыми устройствами. Проектной документацией предусмотрена прокладка в существующей кабельной канализации по занятому каналу и вновь построенной кабельной канализации бронированного кабеля типа оптический кабель марки ОКБ-0,22-16П.

Радиофикация

В проектируемом шкафу 19" предусмотрена установка узлов приема и распределения программ проводного радиовещания УПРППРВ (конвертора IP/СПР). Магистральная линия проводного радиовещания выполняется кабелем ПТПЖ 2x1,2 до этажных коммутационных коробок. От коммутационных коробок до абонента, линия прокладывается скрыто под штукатуркой кабелем ПТПЖ 2x0,6.

Радиорозетки РПВ-2 устанавливаются в соответствии:

- в 1-но-комнатных квартирах — в кухне и общей комнате;
- в 2-х-комнатных квартирах — в кухне и общей комнате;
- в 3-х-комнатных квартирах — в кухне, общей комнате и одной из спален.

Система коллективного приема телевидения

Для системы эфирного телевидения предусмотрено телевизионное оборудование фирмы WISI (Германия), обеспечивающее работу сети в диапазоне 47-862 МГц.

В слаботочных стояках смонтированы ответвители ТВ сигнала, обеспечивающие необходимый уровень сигнала на абонентских отводах в соответствии с расчётной схемой.

Система контроля и управления доступом

Для ограничения доступа в здание на дверях и рядом устанавливается следующее оборудование:

- блок вызова «МК2007-RF(MF)E»;
- блок питания «МЕТАКОМ БП-2У»;
- электромагнитный замок «МЕТАКОМ ML-250»;
- кнопка выхода;
- доводчик дверной.

В помещениях квартир, в прихожих устанавливаются абонентские трубки ТКП-12D. Трубки подключаются кабелем КСВВнг(А)-HF 1x2x0,5. Для магистральной части используется кабель КСВВнг(А)-HF 1x2x1,0.

Система охранной сигнализации.

Для системы охранной сигнализации технических и служебных помещений предусмотрены:

- акустический извещатель разбития стекла типа С2000-СТ для охраны оконных проемов;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

- магнитоконтактный извещатель типа С2000-СМК для охраны дверных проемов.

Приемно-контрольное оборудование, пульта управления размещены в помещении консьержа, а также на этажах здания, и предусмотрено разделом АПС.

Адресная линия связи ДПЛС выполняется кабелем КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5.

Система телефонной связи и интернет

Для организации систем телевидения, телефонии и интернет, предусмотрена сеть GPON.

Сеть GPON предусматривает прокладку оптоволоконно непосредственно в жилище абонента через оптический делитель на каждом этаже.

Диспетчеризация лифтов

Для диспетчеризации лифтов в лифтовом холле на верхнем этаже каждой секции устанавливается по одному концентратору универсальному КУН-2ДМ из состава АСУД-248 подключаемые к лифтовым станциям. Кабельные линии связи от КУН-2ДМ, выполняемые кабелем типа КПСЭнг(А)-FRH. 2x2x0,5.

Система двусторонней связи между диспетчером и МГН

Системой связи зон безопасности МГН с диспетчером оборудуются лифты, пожаробезопасные зоны МГН, санузлы для инвалидов а также насосная станция пожаротушения. В качестве системы связи используется оборудование GetCall:

- пульт селекторной связи GC-9036D6;
- абонентское устройство GC-2201PU;
- коридорная лампа КЛ-7.1КД;

Оборудование подключается кабелем КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1.

4.5) Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей при пожаре

Комплект 09/06-10-01-ПБ. АПС.

Проектной документацией предусмотрены следующие установки противопожарной защиты:

- автоматическая установка пожарной сигнализации;
- автономная пожарная сигнализация;
- автоматическая система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Автоматическая пожарная сигнализация.

Для автоматической системы пожарной сигнализации предусмотрены адресные дымовые пожарные извещатели типа ДИП-34А-01-02, устанавливаемые в прихожих квартир, во внеквартирных коридорах жилой части, общественных и технических помещениях. На путях эвакуации предусмотрены ручные адресные пожарные извещатели типа ИПР 513-3А.

Для приема сигналов о пожаре и контроля состояния шлейфов адресной пожарной сигнализации предусмотрены контроллеры двух проводной линии

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

«С2000-КДЛ». Для управления всем комплексом технических средств предусмотрен пульт контроля и управления «С2000М» с блоками индикации.

Для передачи сигнала о пожаре на пульт пожарной охраны предусмотрена объектовый прибор радиоканальной системы передачи данных «Око».

Автономная пожарная сигнализация.

Для автономной пожарной сигнализации во всех жилых помещениях предусмотрены автономные дымовые пожарные извещатели

Система оповещения людей о пожаре.

Система оповещения людей в зданиях предусмотрена:

2-го типа для жилой части здания и для общественных помещений;

3-го типа для подземной автостоянки.

В качестве световых указателей «Выход» предусмотрены оповещатели световые «Блик-С» для звукового оповещения - оповещатели АС-2.

Речевое оповещение автостоянки предусмотрено с применением прибора управления речевым оповещением «Рупор – 200» и речевыми оповещателями ROXTON WP-10T.

Кабельная сеть систем противопожарной защиты выполнена кабелями типа FRLS.

Комплект 09/06-10-01-ПБ. АПТ.

Комплектом предусмотрена установка пожаротушения тонкораспыленной водой в помещениях автостоянок.

Интенсивность орошения автоматической спринклерной установки пожаротушения для встроенной автостоянки предусмотрена 0,06 л/сек, расход воды - 11,00 л/сек.

В качестве основного водопитателя автоматической установки водяного пожаротушения для помещений автостоянки принята повысительная насосная станция пожаротушения.

Источником водоснабжения установки пожаротушения принят горводопровод.

Для обеспечения расчетного расхода и напора воды автоматической установки пожаротушения в насосной станции предусмотрена насосная установка МПНУ 11А-СР64-6-1 обеспечивающая расход 21,4 л/с при напоре 0,81 МПа. Расход воды предусмотрен с учетом расхода на автоматическое пожаротушение 11 л/с и расход на пожарные краны (2 струи по 5,2 л/с) 10,4 л/с. В качестве автоматического водопитателя установки пожаротушения принят насос жокей с мембранным напорным гидробаком. В качестве насоса жокея принят насос марки СР 3-36.

В качестве узла управления воздушной спринклерной установки пожаротушения принят узел управления спринклерный воздушный УУ-С100/1,2Вз-ВФ.О4.-01 с акселератором, который расположен в помещении насосной станции пожаротушения.

В качестве оросителей для помещений автостоянки приняты оросители водяные спринклерные типа СЭBS0-ПВд 0.07 R1/2/P57.ВЗ - «Аква-Гефест»,

установленные под перекрытием розеткой вверх.

Для заполнения трубопроводов пожаротушения подземной автостоянки сжатым воздухом предусмотрен компрессор с осушителем воздуха.

Для управления насосной установкой пожаротушения предусмотрены шкафы управления, поставляемые комплектно с насосными установками и управляемые контрольно-пусковым блоком «С2000-КПБ». Для получения информации о состоянии установки и передачи информации на пульт контроля и управления предусмотрены адресные расширители серии «С2000-АР» с контроллером двухпроводной линии «С2000-КДЛ».

Вся сигнализация о состоянии установки пожаротушения (о пожаре, о срабатывании установки, о неисправностях в установке) вынесена на пульт управления «С2000М», установленный в служебном помещении дежурного.

Кабельная сеть предусмотрена кабелем типа FRLS.

4.6) Диспетчеризация и автоматизация управления инженерными системами

Проектными решениями предусмотрена автоматизация:

- систем вентиляции;
- систем водоснабжения и водоотведения;
- систем отопления;
- системы автоматического контроля угарного газа в автостоянке;
- система автоматической противопожарной преграды;
- система электроснабжения.

Общеобменная вентиляция

Для управления вытяжными вентиляционными установками предусмотрены контрольно-пусковые шкафы ШКП, производства НВП "Болид" с приборами приемно-контрольными охранно-пожарными «С2000-4».

Для контроля работоспособности системы вентиляции предусмотрено реле потока воздуха, подключаемое к прибору приемно-контрольному.

Приточные установки вентиляции предусмотрены комплектно с автоматикой управления. Для отключения вентиляции предусмотрены сигнально-пусковые блоки «С2000-СП2», для передачи сигналов о состоянии установок предусмотрены адресные расширители «С2000-АР».

Противодымная вентиляция.

Для управления клапанами дымоудаления и противопожарными клапанами предусмотрены модули сигнально-пусковой адресный блок «С2000-СП4/220» ИСО «Орион», устанавливаемые по месту установки клапанов.

Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха, в помещениях технического этажа предусмотрены адресные шкафы управления типа ШКП с приборами приемно-контрольными охранно-пожарными «С2000-4».

Все приборы связаны с установкой пожарной сигнализации по линии связи

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

типа RS-485.

Управление системой вентиляции предусмотрено в автоматическом режиме от пожарных извещателей здания, дистанционно от устройств дистанционного пуска в шкафах пожарных кранов и с блока индикации «С2000-БКИ» на посту дежурного.

Проектом предусмотрено опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с, относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Автоматизация хозяйственно-питьевого водоснабжения

Автоматизация насосной хоз-питьевых насосов предусмотрена с помощью шкафа управления, поставляемого комплектно с установкой водоснабжения серии ANTARUS.

Для сбора сигналов от указанного насосного оборудования проектом предусмотрены адресные расширители «С2000-АР».

Автоматизация противопожарного водопровода

Для противопожарного водопровода жилой и общественной части предусмотрена насосная установка серии ANTARUS комплектно с шкафом управления обеспечивающего дистанционный пуск насосов от устройств дистанционного пуска в шкафах пожарных кранов, автоматическое переключение на резервный насос при неисправности основного, выдачу сигналов о состоянии установки в систему автоматической пожарной сигнализации.

Для противопожарного водопровода автостоянки предусмотрена установка кнопок дистанционного пуска в шкафах пожарных кранов для управления задвижкой с электроприводом и включения насоса.

Автоматизация водоотведения

Для автоматизация дренажных насосов предусмотрены насосные установки с шкафами управления насосами Control LCD108.400.3.2.x5A DOL.

Проектом предусмотрена передача сигнализации об аварии дренажных насосов и достижения аварийного уровня воды в приемках. Для передачи сигналов предусмотрены адресные метки «С2000-АР».

Аварийные сигналы по интерфейсу передаются на блок индикации «С2000-БКИ» находящийся в помещении пожарного поста.

Автоматизация отопления.

Система отопления здания предусмотрена от блочной котельной. Проектом предусмотрен вывод сигнализации на диспетчерский пункт ДП, поставляемый комплектно с оборудованием котельной и расположенном в помещении охраны.

В системе распределения отопления предусмотрен блочный тепловой пункт с комплектом автоматики на базе регулятора температуры ECL Comfort 310. Обобщенный сигнал «Авария БТП» и сигнал «Низкое давление БТП» поступает на адресную метку «С2000-АР» и далее по интерфейсу на блок индикации «С2000-БКИ».

Система контроля загазованности в автостоянке

Для контроля загазованности в помещении автостоянки предусмотрены стационарные сигнализаторы загазованности Seitron RGD CO0 MP1 (CO).

Выходы реле сигнализатора подключены к адресным меткам C2000-AP2. При срабатывании сигнал поступает на блок индикации C2000-БКИ поста охраны.

Кабельная сеть предусмотрена кабелями типа FRLS для систем пожарной автоматики и типа HF для остальных систем.

Система автоматической противопожарной преграды.

В помещениях автостоянки предусмотрены противопожарные преграды между пожарными отсеками. Противопожарные преграды представляют собой противопожарные EI60 секционные ворота с электроприводом фирмы DoorHan.

Управление противопожарными воротами осуществляется через комплектный шкаф управления приводом гаражных ворот SHEL75KIT с помощью контрольно-пускового блока C2000-КПБ.

Система электроснабжения

Проектом предусмотрено отключение потребителей электроэнергии 2-й категории надежности электроснабжения при пожаре с помощью контрольно-пускового блока «С2000-КПБ» в помещении электрощитовой.

Кабельная сеть системы пожарной автоматики предусмотрена кабелями типа FRLS, остальных систем кабелем типа – LS.

4.7) Технологические решения

В связи с ограниченной площадью застройки, а также нехваткой прилегающей территории для досуговой зоны придомовой территории, проектом предусматриваются на 1-ом этаже:

- офисные помещения, предназначенные для организации административной работы сотрудников;
- детская станция, предназначенная для игр, обучения и времяпрепровождения детей дошкольного и младшего школьного возраста;
- фитнес-студия, предназначенная для занятия физической культурой.

Обслуживание помещений: поддержание чистоты помещений, текущий ремонт, контроль по безопасности – осуществляет управляющая компания жилого дома. В помещениях общественного спортивного назначения выделены игровые досуговые зоны, зоны занятий спортом, подвижных и настольных игр, зоны игр для детей. Также предусмотрены зоны аэробики для занятий с инструктором, для которых предусмотрены помещения инструкторских.

Режим работы уборщика - кратковременно.

Режим работы инструктора - кратковременно на договорной основе.

Специалисты сервисных служб для монтажа и ремонта оборудования в

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства"

помещениях привлекаются по договору со специализированными организациями.

Проектом предусмотрен комплекс технических решений, направленных на создание санитарно-гигиенических условий во всех спортивных помещениях в соответствии с требованиями нормативных документов.

Предусмотрены необходимые помещения санитарно-бытового характера.

В здании образуются бытовые отходы. Твердые бытовые отходы собираются в одноразовые пакеты на 2/3 объема и транспортируются в контейнеры для сбора мусора, которые установлены на территории объекта.

Единовременное нахождение в любом из помещений более 50 человек проектом не предусматривается.

Во входной группе здания, зоне лифта и эвакуационных лестниц устанавливается видеонаблюдение, при входе в здание предусмотрена возможность установки домофона.

Автостоянка

В подземной части 1 этапа строительства запроектирована 2-уровневая автостоянка закрытого типа.

Стоянка закрытого типа, предназначена для постоянного хранения личных автомобилей жильцов дома.

Парковка автомобилей осуществляется с участием водителя по однопутной рампе.

Помещение стоянки - неотапливаемое.

Способ расстановки автомобилей в стоянке - маневренный.

Согласно принятой схеме расстановки, часть автомобилей имеет зависимый и независимый выезд.

Общая вместимость автостоянки

Класс (тип) автомобиля	Количество машиномест
	На отм. -7,700
Малый	10
Средний	56
Количество зависимых машиномест	10
Итого:	76
	На отм. -4,400
Малый	10
Средний	50
Количество зависимых машиномест	10
Итого:	70*
ВСЕГО на 2-х уровнях	146
мотоциклмест	13

* - в том числе 5 места для МГН.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Стоянка предназначена для размещения легковых автомобилей среднего и малого класса в соответствии с классификацией, работающих на жидком топливе (бензине и дизтопливе). Бензин, используемый для заправки автомобилей, является неэтилированным.

Заезд и размещение в стоянке газобаллонных автомобилей (с двигателями, работающими на сжатом природном или сжиженном нефтяном газе) запрещается.

Режим работы автостоянки - круглосуточно в течение года.

Пост охраны расположен в каждом пожарном отсеке.

В стоянке принято двухстороннее движение.

Постановка автомобилей на места хранения осуществляется задним ходом. Расположение автомобилей на местах хранения обеспечивает свободное открывание дверей для входа и выхода водителя.

Заезд автомобилей в автостоянку осуществляется непосредственно с улицы. Величины безопасных проездов, расстояния между автомобилями, автомобилями и строительными конструкциями приняты в соответствии с ОНТП 01-91.

Для предупреждения повреждений автомобилей и строительных конструкций в помещениях стоянки предусмотрено устройство колесоотбойных тротуаров у стен высотой 0,12 м вдоль боковых сторон, со стороны задней части автомобиля, а также вокруг колонн, расположенных в проездах.

Ширина внутри гаражных проездов обеспечивает соблюдение габаритов приближения при установке автомобиля или его выезде.

Высота помещений до низа строительных конструкций и коммуникаций обеспечивает свободный проезд автомобилей.

Освещение помещений, их отделка, общеобменная вентиляция выполнены в соответствии с требованиями ОНТП 01-91.

Способ уборки помещения стоянки - механизированный, с помощью подметальной машины. Для хранения подметальной машины в каждом пожарном отсеке предусмотрено специальное место хранения оборудования.

На въезде в стоянку установлен знак, ограничивающий скорость передвижения автотранспорта - 5км/час.

Направление выходов из стоянки указано световыми указателями. Над эвакуационными выходами вывешены световые табло.

Пути движения автомобилей, места установки огнетушителей, пожарных кранов, пожарных щитов обозначаются светящимися красками и люминесцентными покрытиями.

В целях соблюдения правил пожарной безопасности на въезде и в самой стоянке вывешены знаки запрета курения.

Количество работающих:

- уборщик стоянки - 3 человека в смену, группа производственных процессов - 1б., охрана 4 человека, группа производственных процессов - 1а.

ИТОГО - 7 человек.

Доступ в автостоянку жильцам - круглосуточный.

Каждый пользователь автостоянки имеет собственный магнитный ключ; помещение автостоянки оборудуется видеонаблюдением.

Обслуживание и ремонт технологического и инженерного оборудования, сетей и коммуникаций (отопление и вентиляция, водопровод и канализация, силовое электроснабжение, электроосвещение, автоматика, связь и сигнализация, система автоматического пожаротушения и т.п.) предусматривается выполнять силами ремонтных бригад фирмы, осуществляющей эксплуатацию проектируемого здания.

Защиту от движущегося автомобиля обеспечивают: принятая схема движения; указатели движения, выполненные светящимися красками; предупредительные знаки и надписи; разметка мест хранения автомобилей, выполненная с учетом нормативного расстояния между автомобилями, которое обеспечивает безопасный проход пассажиров автотранспорта.

Противопожарную защиту обеспечивают: первичные средства пожаротушения (пожарные щиты с ящиками с песком, ручные и передвижные огнетушители), система пожаротушения и пожарной сигнализации, противопожарный водопровод.

Для предотвращения распространения разлива топлива по помещению при возможном повреждении герметичности топливного бака автомобиля предусмотрены специальные устройства.

Для предотвращения отравления отработавшими газами автомобилей обеспечен контроль оксида углерода с выдачей сигнала в помещение с круглосуточным пребыванием персонала, помещение оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией. Технологическими факторами защиты являются:

- средства обнаружения и сигнализации пропусков вредных и опасных сред;
- система противопожарной защиты;
- средства пожаротушения передвижные и стационарные.

5) Проект организации строительства

Продолжительность строительства I этапа строительства составляет 4,0 года (48 мес.). Директивная продолжительность принимается на основании письма ООО «СЛАВЯНЕ» №168 от 19.08.2019г.

Производство работ предусматривается выполнять в 1 смену.

Согласно календарного графика, согласованного Заказчиком, строительство I, II и III этапов осуществляется поточно-параллельно, одновременно несколькими башенными кранами (письмо ООО «СЛАВЯНЕ» № 179 от 06.09.2019г.).

Строительство осуществляется подрядной организацией, определяемой Заказчиком.

Въезд автотранспорта на территорию стройплощадки предусмотрен с ул.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Верхоянской, ул. Мечникова, пер. Андиганского, имеющих твердое асфальтобетонное покрытие.

Доставка конструкций, строительных материалов предусматривается с завода-изготовителя и баз-поставщиков в г. Ростов-на-Дону специализированным автотранспортом по существующим автомобильным дорогам.

Среднее количество рабочих – 54 человека (состав бригады принимается на основании данных сборников ЕНиР).

В подготовительный период выполняются: ограждение участка производства работ (с козырьком и без), размещение поста охраны, размещение санитарно-бытовых помещений, размещение пунктов противопожарной защиты, организация зон складирования, прокладка временных инженерных коммуникаций, устройство временного освещения, устройство временных дорог, организация пункта мойки колес, геодезические разбивочные работы.

Санитарно-бытовые помещения располагаются на свободной территории, а после возведения 3-х этажей переносятся на 1-ый этаж строящегося здания.

Обеспечение строительства временным водо- и энергоснабжением осуществляется от существующих сетей. Расчетная потребность строительства во временном электроснабжении – 160,0 кВА. Расчетная потребность строительства во временном водоснабжении 0,537 л/с.

До начала работ основного периода выполняется грубая вертикальная планировка при помощи бульдозера ДЗ-42.

В основной период выполняется:

- устройство ограждающих рядов из буронабивных свай;
- устройство котлована в границах I этапа до проектных отметок;
- устройство разделительных рядов из буронабивных свай с отметки дна котлована;
- армирования грунтов основания плитных фундаментов (фундаментов здания) буронабивными элементами;
- устройство монолитных ж/б фундаментных плит здания и автостоянки;
- установка башенного крана на фундаментную плиту автостоянки;
- устройство монолитных конструкций подземной части здания и конструкций подземной автостоянки в границах I этапа (стен, колонн, диафрагм жесткости, лестниц, плит перекрытий и покрытий), а также монолитных ж.б. конструкций 2-х пожарных резервуаров, заблокированных с помещением централизованной насосной;
- устройство гидроизоляции подземных конструкций здания и автостоянки;
- обратная засыпка пазух котлована;
- укрепление грунтов основания подземной автостоянки методом цементации;
- устройство монолитных конструкций здания выше отм. 0,000 (стен, колонн и диафрагм жесткости, лестниц, плит перекрытий и покрытий);

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

- каменная кладка наружных и внутренних стен и перегородок (поэтажно);
- устройство кровли;
- заполнение оконных и дверных проемов;
- устройство конструкций котельной поз. 7 по ПЗУ (установка обеспечивается сетевой организацией);
- демонтаж башенного крана;
- прокладка наружных и монтаж внутренних инженерных коммуникаций;
- внутренняя и наружная отделка;
- устройство трансформаторной подстанции поз. 5 по ПЗУ;
- благоустройство прилегающей территории.

Устройство ограждающих рядов выполняется при помощи буровой установки Bauer MBG-12 и/или СО-2 на базе РДК-250, погружение арматурного каркаса выполняется при помощи автомобильного крана КС-45717. Бетонирование свай выполняется стационарным бетононасосом Sany HBT60A-1406D по гибким бетоноводам. Погрузочно-разгрузочные работы выполняются при помощи автомобильного крана КС-35714.

Разработка котлована выполняется при помощи экскаватора Hyundai R220LC-9S с объемом ковша 1,0 м³. Разработка котлована осуществляется с вертикальными стенками по границе участка (ограждающие ряды) и естественным откосом с восточной стороны земельного участка (будущего II этапа строительства), с устройством пандуса.

После разработки котлована осуществляется устройство разделительных рядов и армирование основания здания буронабивными элементами. Технология выполнения работ аналогична работам по устройству ограждающих рядов.

Основным грузоподъемным механизмом, выполняющим возведение конструкций подземной и надземной части здания является башенный кран ТДК-8.180 №1.1, с вылетом крюка 40,0 м. На период устройства подземной части здания используется автомобильный кран КС-55729-1В. Бетонирование монолитных ж.б. конструкций осуществляется автобетононасосом, башенным или автомобильным краном. В качестве дополнительного механизма используется автомобильный кран КС-55729-1В (при устройстве конструкций фундаментной плиты и подземной автостоянки).

Обратная засыпка выполняется вручную и мини-бульдозером.

Усиление грунтов выполняется после возведения конструкций автостоянки, при помощи буровой установки УКБ-12/25 и растворонасоса СО-152А.

Проектом предусматривается использования мачтовых подъемников типа SC8000.

Установка башенного крана осуществляется на фундаментную плиту автостоянки. При устройстве конструкций автостоянки проектом предусматриваются технологические проемы в плитах перекрытия/покрытия автостоянки в месте установки башенного крана, которые заделываются после

демонтажа башенного крана.

Монтаж конструкций трансформаторной подстанции осуществляется автомобильным краном КС-45717 на плиту покрытия автостоянки.

Разработка траншеи под наружные инженерные коммуникации выполняется вручную и при помощи мини-экскаватора Caterpillar 305.2 с объемом ковша 0,25 м³. Монтаж труб и укладка кабелей выполняется вручную. Обратная засыпка траншеи выполняется вручную и мини-экскаватором Caterpillar 305.2. Строительство наружных инженерных коммуникаций осуществляется согласно письма ООО «СЛАВЯНЕ» №174 от 21.08.2019г. по отдельным проектам.

Работы по устройству покрытия выполняются при помощи катка и малогабаритного колесного асфальтоукладчика.

В разделе ПОС предусмотрены решения по уменьшению/ликвидации опасной зоны, возникающей в случае падения конструкций, перемещаемых краном и в случае падения конструкций со строящегося здания, за границами стройплощадки.

В разделе ПОС приведены решения по технике безопасности при производстве земляных, монтажных работ и работ по устройству буронабивных свай, решения по обеспечению коллективной и индивидуальной защите рабочих, решения по обеспечению участка производства работ средствами противопожарной защиты, решения по безопасной работе подъемного сооружения (ПС), решения по безопасности производства работ с применением электрифицированного инструмента, а также решения по охране окружающей среды.

В разделе ПОС приведен рекомендуемый перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки выполненных работ, а также решения по производственному контролю качества выполняемых работ и используемых материалов, изделий, конструкций (входной контроль, операционный контроль, оценка соответствия выполненных работ), решения по геодезическому и лабораторному контролю.

В разделе ПОС приведены решения по безопасному производству работ грузоподъемными механизмами (ПС) вблизи ЛЭП.

В разделе ПОС приведены решения по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта.

б) Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

Границы зон с особыми условиями использования территории (зон охраны объектов культурного наследия, санитарно-защитные, водоохранные зоны и

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

иные зоны), а также графическая информация об иных ограничениях в использовании земельного участка:

- Частично (западная сторона) земельного участка расположена в охранной зоне КТП 593 ВЛИ 0,4 кВ Л-1 (61.44.2.321);
- Расположен в зоне воздушных подходов аэродрома «Ростов-Северный»;
- Расположен в зоне охраны археологического культурного слоя.

Строительство объекта предусматривается в границах отведенного земельного участка.

I этап строительства (поз. 1 по ГП).

Согласно письму заказчика №168 от 19.08.2019, I этап строительства включает: строительство жилого дома №1 по ПЗУ и подземной автостоянки в границах проектирования I этапа; устройство котельной поз. 7 по ПЗУ (проектирование и монтаж которой обеспечивается сетевой организацией согласно ТУ, в данном проекте не рассматривается); устройство трансформаторной подстанции поз. 5 по ПЗУ; устройство 2-ух пожарных резервуаров, сблокированных с помещением централизованной насосной, рассчитанной на обслуживание всего жилого комплекса. Здание 24-этажное, с двумя подземными этажами (автостоянкой) и верхним техническим этажом. На первом этаже размещены офисные помещения и входные группы в жилую часть зданий. На 2÷24 этажах запроектированы 1÷3-комнатные квартиры, выше - на отм. +72.300 - технический этаж.

В помещениях квартир выполняются отделочные работы по звуко- и гидроизоляции помещений. Остальная отделка – в соответствии с заданием на проектирование - «стройвариант».

Внутренняя отделка квартир и помещений общественного назначения выполняется собственниками помещений.

В зданиях запроектированы лифты фирмы «OTIS», без машинных помещений.

По исследованиям санитарно-химическим, микробиологическим, санитарно-паразитологическим показателям пробы почвы, отобранных на рассматриваемом участке, соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03; ГН 2.1.7.2041-06; ГН 2.1.7.2511-09.

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на рассматриваемом участке соответствует требованиям СП 2.3.1.2612-2010 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности», СП 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения».

Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» №1/1-17/2070 от 06.05.2019 г. Фоновые концентрации загрязняющих веществ района планируемых работ приведена по данным ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» №1/1-17/1834 от 15.04.2019 г.

Источником теплоснабжения жилого дома является котельная АО

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

«Теплокоммунэнерго», расположенная на территории жилого комплекса. На строительство котельной будет разработан отдельный проект.

В период эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: проезд автотранспорта (ИЗА 6001), вентиляционные патрубки подземной стоянки 146 м/мест (ИЗА 0001-0003). Проектом представлены расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Анализ результатов расчетов показал, что в расчетных точках не наблюдается превышений 1,0 ПДК ни по одному веществу, поступающему в атмосферу от источников объекта.

Проектом представлены расчеты акустического воздействия. Расчеты выполнены в дневное и ночное время суток:

- в дневное время выявлены восемь источников шума – автотранспорт, передвигающийся по территории объекта (ИШ-1), вентиляционное и насосное оборудование в помещении (ИШ-2), игровые площадки (ИШ-3), ТП (ИШ-4), крышные вентиляторы (ИШ-5-ИШ-8).

- в ночное время выявлены шесть источников шума – вентиляционное и насосное оборудование в помещении (ИШ-2), ТП (ИШ-4), крышные вентиляторы (ИШ-5-ИШ-8). Расчеты уровней звукового давления, создаваемых источниками шума на данном объекте, выполнены по программе «Эколог-Шум» версия 2.3.1.4088 (от 17.12.2015), разработанной фирмой "ИНТЕГРАЛ" г. Санкт-Петербург. Полученные расчетные данные сравнены с допустимыми в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Размещение мусоросборников на территории проектируемого объекта организовано при въезде (выезде) с участка.

7) Мероприятия по охране окружающей среды

Согласно градостроительного плана земельный участок попадает в охранную зону КТП 593 ВЛИ 0,4 ВЛ Л-1. Земельный участок пересекают недействующие инженерные коммуникации (бытовая канализация, сеть электроснабжения 6 кВ).

Согласно Акта обследования зеленых насаждений в Ленинском районе от 18.04.2019 г. сносу подлежат 18 деревьев, с последующим компенсационным озеленением с превышением на 30% от сноса.

Объекты культурного (археологического) наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, и выявленные объекты культурного (археологического) наследия на рассматриваемой территории отсутствуют.

По исследованиям санитарно-химическим, микробиологическим, санитарно-паразитологическим показателям пробы почвы, отобранных на рассматриваемом участке, соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03; ГН 2.1.7.2041-06; ГН 2.1.7.2511-09.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на рассматриваемом участке соответствует требованиям СП 2.3.1.2612-2010 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности», СП 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения».

Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» №1/1-17/2070 от 06.05.2019 г.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ района планируемых работ приведена по данным ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» №1/1-17/1834 от 15.04.2019 г.

В границах участка изысканий постоянные и временные водотоки отсутствуют. Ближайшим водным объектом является река Темерник на расстоянии 1,3 км.

На I этапе строительства запроектирован 3-секционный 24-этажный жилой дом №1 (поз.1 по ПЗУ) со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения на 1 этаже и 2-уровневой подземной автостоянкой.

Период строительства

При работе дорожной техники в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, керосин (ИЗА 6501).

При работе строительной техники в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, керосин (ИЗА 6502).

При работе с сыпучими стройматериалами (щебень, грунт) в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70%, (ИЗА 6503).

При устройстве асфальтового покрытия в атмосферу выделяются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (ИЗА 6504).

При проведении окрасочных работ специальными агрегатами в атмосферу выделяются ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества (ИЗА 6505).

При сварочных работах в атмосферу выделяются оксид железа, марганец и его соединения, углерода оксид, хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид) (ИЗА 6506).

По итогам проведенной инвентаризации на период строительно-ремонтных работ выявлено 6 источников выбросов загрязняющих веществ неорганизованного типа.

Всего в процессе строительных работ в атмосферу будет поступать 14 загрязняющих веществ, в том числе 5 – твердых, 9 – жидких и газообразных.

Валовое поступление загрязняющих веществ в атмосферу от источников в период строительства составит 1,5261489 т/период строительства.

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «ЭКОЛОГ-СТАНДАРТ» версия 4.50, разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ» входящей в перечень согласованных программ.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Анализ расчета загрязнения атмосферы на период строительства объекта показал, что в расчетных точках не наблюдается превышений 1,0 ПДК ни по одному веществу, поступающему в атмосферу от источников объекта.

На период строительства объекта выявлен один источник шума – дорожная техника, передвигающаяся по территории объекта (ИШ-1). Расчеты уровней звукового давления, создаваемых источниками шума на данном объекте, выполнены по программе «Эколог-Шум» версия 2.3.1.4088 (от 17.12.2015), разработанной фирмой "ИНТЕГРАЛ" г. Санкт- Петербург. Полученные расчетные данные сравнены с допустимыми в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Согласно представленным расчетам на период строительства уровень шума достигает максимального значения: LAэкв, равная 36.64 дБА не будет превышать допустимых значений LAэкв равные 55 дБА, LAмакс, равная 45.64 дБА не будет превышать допустимых значений LAмакс равные 70 дБА.

В период строительно-ремонтных и демонтажных работ будет образовываться 17 видов отходов. Общее количество отходов, образующихся в период строительно-ремонтных и демонтажных работ, составило 5000,985 т. Регулярный вывоз отходов потребления и строительного мусора будет осуществляться специализированной организацией на полигон твердых бытовых отходов ООО «Полигон-Аксай» расположенный в п.Ковалевка (№61-00053-3- 00136-250418).

Период эксплуатации

В период эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: проезд автотранспорта (ИЗА 6001), вентиляционные патрубки подземной стоянки 146 м/мест (ИЗА 0001-0003).

При проезде и стоянке автотранспорта по территории объекта в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин, керосин.

По итогам проведенной инвентаризации на период эксплуатации объекта выявлено 3 организованных источника выбросов и 1 неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ.

Всего в процессе строительных работ в атмосферу будет поступать 7 загрязняющих веществ, в том числе 1 – твердых, 6 – жидких и газообразных.

Валовое поступление загрязняющих веществ в атмосферу от источников в период эксплуатации составит 0,180009 т/год.

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «ЭКОЛОГ-СТАНДАРТ» версия 4,50, разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ» входящей в перечень согласованных программ.

Расчеты проведены на летний период.

Анализ расчета загрязнения атмосферы на период эксплуатации объекта

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

показал, что в расчетных точках не наблюдается превышений 1,0 ПДК ни по одному веществу, поступающему в атмосферу от источников объекта.

На период эксплуатации объекта в дневное время выявлены восемь источников шума – автотранспорт, передвигающийся по территории объекта (ИШ-1), вентиляционное и насосное оборудование в помещении (ИШ-2), игровые площадки (ИШ-3), ТП (ИШ-4), крышные вентиляторы (ИШ-5-ИШ-8).

На период эксплуатации объекта в ночное время выявлены шесть источников шума – вентиляционное и насосное оборудование в помещении (ИШ-2), ТП (ИШ-4), крышные вентиляторы (ИШ-5-ИШ-8).

Расчеты уровней звукового давления, создаваемых источниками шума на данном объекте, выполнены по программе «Эколог-Шум» версия 2.3.1.4088 (от 17.12.2015), разработанной фирмой "ИНТЕГРАЛ" г. Санкт-Петербург. Полученные расчетные данные сравнены с допустимыми в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Согласно представленным расчетам на период эксплуатации в дневной период, уровень шума достигает максимального значения $L_{Aэкв}$, равная 47.13 дБА не будет превышать допустимых значений $L_{Aэкв}$, равные 55 дБА, $L_{Aмакс}$, равная 59.84 дБА не будет превышать допустимых значений $L_{Aмакс}$, равные 70 дБА.

Согласно представленным расчетам на период эксплуатации в ночной период, уровень шума достигает максимального значения $L_{Aэкв}$, равная 44.81 дБА не будет превышать допустимых значений $L_{Aэкв}$, равная 45 дБА.

В период эксплуатации будет образовываться 6 видов отходов. Общее количество отходов, образующихся в год в период эксплуатации объекта, составило 321,338 т. Регулярный вывоз отходов потребления будет осуществляться специализированной организацией на полигон твердых бытовых отходов.

При соблюдении требований в области обращения с отходами производства и потребления, в том числе правил их накопления и размещения, сроков передачи на переработку, обезвреживание, хранение и захоронение лицензированным организациям, образующиеся отходы не окажут негативного влияния на окружающую среду.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по минимизации воздействия на окружающую среду в период строительства.

В проекте произведен расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

8) Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Жилой дом первого этапа строительства расположен на пересечении: пер. Верхоянский и пер. Андиганский. На территории жилого дома I этапа строительства размещены также трансформаторная подстанция и котельная,

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства"

отдельно стоящее здание пожарной насосной станции с подземными резервуарами противопожарного запаса воды (2 х 288м³) для нужд пожаротушения.

Восстановление противопожарного запаса воды предусмотрено от сети хозяйственно-питьевого водопровода. Время восстановления противопожарного объема воды не превышает 24 часа, что соответствует п.6.4 СП8.13130.2009.

Со стороны существующей проезжей части пер. Верхоянского, обеспечивается продольный проезд, согласно п.8.1 СП 4.13130.2013 и с внутренней стороны дворовой территории, предусмотрен сквозной проезд. Ширина проездов предусматривается шириной не менее 6м, что соответствует требованиям п.8.6 СП 4.13130.2013. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания предусмотрено 8-10м, в соответствии с требованиями п.8.7 СП 4.13130.2013. Конструкция дорожной одежды предусмотрена с учетом нагрузки от специальных пожарных автомобилей, но не менее 16 тонн на ось, согласно п. 8.15 СП 4.13130.2013, п.5.2 СТУ.

На стадии проектирования, ООО «Дон-Эксперт-Право» в 2017г. разработаны и согласованы в установленном порядке Специальные технические условия для проектирования и строительства, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта капитального строительства: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону» (далее по тексту – СТУ), в том числе и для I этапа строительства, в части касающейся.

Специальные технические условия разработаны в связи с отсутствием нормативных требований (в рамках жилого комплекса, всех этапов строительства) по пожарной безопасности (ч.2 ст.78 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности») к:

- использованию в качестве противопожарной преграды между жилым зданием и гаражами противопожарной стены 1-го типа (фактическое расстояние не менее 6м), не применимых для I этапа строительства;
- использованию водяных завес в качестве заполнения проемов в противопожарных преградах, согласно п.1.10 СТУ.

Также в п.11, СТУ рассмотрен перечень отступлений от требований нормативных документов по пожарной безопасности (для жилого комплекса в целом, в части касающейся для I этапа строительства):

- превышение требуемой площади этажа в пределах пожарного отсека подземной автостоянки (фактическая площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 17000м²) (п.6.3.1 табл. 6.5 СП 2.13130.2012);
- не обеспечен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон жилых секций дома № 4 (подъезд обеспечен с одной продольной стороны жилых секций 2,1Б, 1А, 2А, 3) (п.8.1 СП 4.13130.2013);

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства"

– расстояние от внутреннего края проезда до стен жилого дома № 1 с северной стороны предусмотрено менее 8м - 10м (фактическое расстояние не менее 6м) (п. 8.8 СП 4.13130.2013).

Противопожарные расстояния предусмотрены согласно требованиям нормативных документов по пожарной безопасности, за исключением расстояния от жилого дома №2 до гаражей II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности - С0, ГСПК «Сапфир» по пер. Верхоянскому, с южной стороны, которое составляет не менее 6м, п. 3.1 СТУ.

В связи с отсутствием нормативных требований по пожарной безопасности, а также рассмотренных отступлений от требований действующих нормативных документов, предусмотрены компенсирующие мероприятия и дополнительные требования пожарной безопасности:

- в каждой жилой секции Объекта защиты предусмотрено устройство не менее двух лифтов для транспортирования пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р 53296, п.4.3 СТУ;

- объект защиты оборудован автоматической установкой адресно-аналоговой пожарной сигнализации с дополнительной автоматической передачей сигнала о пожаре в ближайшую пожарную часть города по линиям беспроводной связи, п.4.4 СТУ;

- в жилой части секций Объекта защиты предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2-го типа и не ниже 4-го типа в подземной автостоянке, с использованием световых оповещателей, указывающих направление движения людей, п.4.5 СТУ;

- помещения автостоянки дополнительно оборудованы фотолюминесцентной эвакуационной системой, п.4.6 СТУ;

- пожарный отсек подземной автостоянки с площадью этажа не более 17000м² имеет I степень огнестойкости с пределами огнестойкости основных несущих строительных конструкций не менее R150, класса конструктивной пожарной опасности - С0, п.4.7 СТУ.

Каждый этаж подземной автостоянки дополнительно делится на части (секции) площадью не более 3600 м² каждая, следующим образом:

- противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI150, с заполнением проемов противопожарными дверьми, воротами 1-го типа, п. 4.7 СТУ. До сдачи Объекта защиты в эксплуатацию предусмотрена разработка и согласование в установленном порядке плана тушения пожара, учитывающего его специфику, п.4.8 СТУ.

Объект представляет собой: 24-этажный (в том числе: два подземных этажа автостоянки, технический этаж на отм. -1.400 и верхний технический этаж, высотой 1,75м.) 3-х секционный жилой дом №1 Г-образной в плане формы с пристроенной к нему 1-но этажной блочно-модульной котельной, в соответствии с п.3.2 СТУ. В конструктивном отношении проектируемый Объект защиты предусмотрен каркасной конструкции из монолитного железобетона с наружными ненесущими стенами.

Степень огнестойкости здания - I;

- класс конструктивной пожарной опасности - С0;

- количество подземных этажей - 2;

- высота здания (наибольшая, согласно п. 3.1 СП 1.13130.2009) - не более 75 м;

- класс функциональной пожарной опасности помещений (групп помещений, пожарных отсеков), размещаемых в здании:

Ф1.3 - жилая часть;

Ф4.3 - встроенные помещения общественного назначения (1-й этаж);

Ф5.2 - подземная автостоянка, блочно-модульная котельная, трансформаторные подстанции, п. 3.3 СТУ.

Эвакуация с каждого жилого этажа каждой секции предусмотрена по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н1, соответствующей требованиям СП 1.13130.2009, согласно п.7.2 СТУ.

Эвакуационные выходы из подземной 2-х уровневой автостоянки с техническими и вспомогательными помещениями изолированы от жилой части здания и предусмотрены непосредственно наружу по незадымляемым лестничным клеткам типа Н3, перед входом в которые предусматриваются тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре (20Па) и с противопожарными дверьми 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Из каждой секции подземной автостоянки предусмотрено не менее 2-х рассредоточенных эвакуационных выходов, что соответствует п.7.3 СТУ. При устройстве незадымляемых эвакуационных лестничных клеток без естественного освещения (через проемы в наружных стенах) предусмотрено оборудование их аварийным и эвакуационным освещением, запитанным по первой категории надежности электроснабжения. При использовании стеклянных или остекленных дверей эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, вестибюлей и лестничных клеток допускается применение армированного остекления, либо закаленного стекла толщиной не менее 6мм, а также иного светопрозрачного негорючего материала, не создающего травмоопасные осколки, п.7.4 СТУ. В качестве безопасных зон для людей с ограниченными возможностями передвижения (МГН) Объекта защиты предусмотрены лифтовые холлы лифтов для транспортирования пожарных подразделений в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012, п.7.5 СТУ. Подогрев воздуха, подаваемого в зоны безопасности для МГН не подогревается, на основании п.9.6 СТУ.

В подземном минус 1-м и минус 2-м этажах, каждый площадью не более 17000м², предусмотрена закрытая автостоянка манежного хранения с техническими и вспомогательными помещениями (венткамеры, насосные, электрощитовые, тепловые пункты, кладовые уборочной техники и др.), согласно п.3.2 СТУ. Помещения производственного, технического и складского назначения (венткамеры, мастерские, кладовые и другие пожароопасные помещения за исключением помещений категорий В4 и Д)

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

отделены от других помещений и коридоров противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа. Указанные помещения категорий В4 и Д отделены от других помещений и коридоров противопожарными перегородками не ниже 2-го типа, п.6.2 СТУ. С кровли подземной автостоянки предусмотрены входы в жилую часть и помещения общественного назначения жилых секций. Входы в общественную часть обособлены глухими перегородками с пределом огнестойкости не менее EI45.

Автостоянка, входящая в I этап строительства, в осях: 1'- 3/А-Ш/1 разделена на 2 пожарных отсека. Въезд в автостоянку осуществляется по двупутной рампе. Из каждого пожарного отсека предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов непосредственно наружу в лестничные клетки или на лестницу 3-го типа в соответствии с п. 9.4.3 СП 1.13130.2009.

Из помещения насосной предусмотрен изолированный выход наружу, что соответствует требованиям п. 4.2.2 СП 10.13130.2009. Доступ в автостоянку осуществляется с помощью лифтов, через двойные тамбур-шлюзы (с заполнением сертифицированными противопожарными дверями EI60), с подпором воздуха при пожаре, в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. Эвакуационные выходы из служебных помещений для обслуживающего и дежурного персонала, помещений технического назначения (для инженерного оборудования) и т.п. предусмотрены через помещения для хранения автомобилей.

На первом этаже размещены помещения общественного назначения и входные группы в жилую часть зданий. На 2-24 этажах расположены квартиры. В подземной части комплекса запроектирована двухуровневая автостоянка закрытого типа. Двухуровневая стоянка предназначена для размещения автомобилей малого и среднего класса. Предусмотрены машиноместа для размещения транспорта МГН. На 1 этаже расположены помещения общественного назначения с изолированными входами. На каждом этаже предусмотрены пожаробезопасные зоны для МГН - в лифтовых холлах с подпором воздуха при пожаре, выделенные противопожарными стенами (REI150), перекрытия - REI120, и противопожарными дверями - EI60.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения. При напорах у пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода более 40м в отметках 0,000 - +39,300 включительно, между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточный напор. Внутренняя сеть противопожарного водопровода здания имеет два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

установкой в здании обратного клапана и нормально открытой опломбированной задвижки, управляемой снаружи (в соответствии с п. 4.1.15 СП 10.13130).

С учетом пожарной опасности предусматривается оборудование Объекта защиты следующими техническими системами противопожарной защиты:

- автоматической установкой адресно-аналоговой пожарной сигнализации с выводом сигнала на пульт 01;
- системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2-го типа в жилой части и не ниже 4-го типа в подземной автостоянке;
- системами приточно-вытяжной противодымной вентиляции;
- автоматической установкой пожаротушения (в подземной автостоянке);
- наружным и внутренним противопожарным водопроводом;
- лифтами для транспортирования пожарных подразделений;
- управлением работы лифтами, п.9.1 СТУ.

9) Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения

Согласно заданию на проектирование обеспечен доступ и безопасное пребывание МГН в помещениях общественного назначения и на все жилые этажи зданий во всех этапах строительства.

Требования по доступности МГН распространяются на функционально-планировочные элементы здания, их участки или отдельные помещения, доступные для МГН: входные узлы, коммуникации, пути эвакуации, обслуживания, на их информационное и инженерное обустройство. Проектом не разрабатывались планировочные решения квартир для проживания МГН.

Предусмотрены машиноместа для размещения личного транспорта МГН-колясочников в подземной автостоянке. Размещение мест для МГН в автостоянке предусмотрено на первом подземном этаже.

В зданиях запроектированы входы, приспособленные для МГН - с пандусами или подъемниками. Покрытие входных тамбуров предусмотрено из керамической плитки с рифлёной поверхностью. Глубина тамбуров при входах в жилую часть составляет 2,3 м, ширина - не менее 1,8 м.

На 1 этаже расположены помещения общественного назначения с изолированными входами. Решениями раздела ПЗУ вход в здание со стороны помещений общественного назначения предусмотрен с террасы. Обеспечен доступ на террасу для МГН с помощью установленных подъёмников. В виду отсутствия возможности размещения на участке на 1 этажах секций расположены помещения для занятий физкультурой, помещения для отдыха и игр детей. Каждая группа помещений обеспечена помещениями персонала, санитарно-бытовыми помещениями и кладовыми уборочного инвентаря.

Доступность МГН на жилые этажи обеспечивается лифтами. По 2 лифта в секциях №1 и №2 и по 3 лифта в секциях №3 и №4. Один из лифтов в каждой секции принят с габаритами кабин, доступных МГН-колясочникам. На

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

каждом жилом этаже предусмотрены помещения пожаробезопасных зон для МГН.

Прилегающая территория обеспечена беспрепятственными и удобными проездами и тротуарами. На открытой автостоянке предусмотрены специальные парковочные места для МГН, включая колясочников.

10) Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Мероприятия по техническому обслуживанию осуществляются в целях обеспечения соответствия здания жилого дома требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности их имущества, экологической безопасности в течение всего периода использования здания многоквартирного жилого дома по назначению.

Техническая эксплуатация зданий включает:

- техническое обслуживание строительных конструкций и инженерных систем здания жилого дома;
- содержание здания жилого дома и прилегающей территории, расположенной в границах акта землепользования;
- ремонт здания, строительных конструкций и инженерных систем;
- контроль за соблюдением установленных правил пользования помещениями здания жилого дома.

Основными задачами технической эксплуатации здания многоквартирного жилого дома являются:

- обеспечение работоспособности и безопасной эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем здания;
- обеспечение проектных режимов эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем здания (статических, силовых, тепловых и энергетических нагрузок, давления, напряжения, звукоизоляции);
- содержание помещений здания и прилегающей к зданию территории в соответствии с установленными санитарно-гигиеническими и противопожарными правилами и нормами.

Система технического обслуживания, содержания и ремонта обеспечивает:

- контроль за техническим состоянием здания путём проведения технических осмотров;
- профилактическое обслуживание, наладку, регулирование и текущий ремонт инженерных систем здания;
- текущий ремонт помещений и строительных конструкций здания, благоустройства и озеленения прилегающей территории в объёмах и с периодичностью, обеспечивающих их исправное состояние и эффективную эксплуатацию;
- содержание в надлежащем санитарно-гигиеническом состоянии помещений здания и прилегающей к зданию территории;
- подготовку помещений зданий, инженерных систем и внешнего

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

благоустройства зданий к сезонной эксплуатации (в осенне-зимний и весенне-летний периоды года);

- проведение необходимых работ по устранению аварий;
- учёт и контроль расхода топливно-энергетических ресурсов и воды, сервисное обслуживание приборов учёта расхода тепла и воды.

Техническая эксплуатация дома должна осуществляться в соответствии с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией, составляемой в установленном порядке.

Эксплуатационная и исполнительная документация должна корректироваться по мере изменения технического состояния здания, переоценки основных фондов и проведения работ по ремонту, модернизации, реконструкции.

Не допускается в процессе эксплуатации:

- переоборудование и перепланировка зданий (помещений), ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций зданий, нарушению противопожарных норм и правил, нарушению в работе инженерных систем и (или) установленного в нём оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов;

- перепланировка помещений многоквартирного жилого дома, ухудшающая санитарно-гигиенические условия эксплуатации и проживания всех или отдельных граждан в квартирах жилого дома.

Техническое обслуживание зданий должно осуществляться в соответствии с планами-графиками, разрабатываемыми на основе осеннего осмотра и уточняемыми по результатам весеннего осмотра, с учётом сведений диспетчерских служб о неисправностях систем и оборудования, нарушении параметров и режимов эксплуатации зданий.

Заявки должны рассматриваться в день поступления и устраняться, как правило, не позднее чем на следующий день.

Для устранения неисправностей и аварий, возникающих в ночное время, выходные и праздничные дни, как правило, должны создаваться аварийно-технические службы.

В случаях невозможности оперативного устранения неисправностей, связанных с угрозой безопасности, повреждения имущества, эксплуатационные организации обязаны:

- принять неотложные меры по предотвращению угрозы обрушения конструктивных элементов (устройством временных креплений), затопления нижележащих этажей (перекрытием систем отопления, водоснабжения с одновременным обеспечением потребителей водой в переносных ёмкостях по установленному графику, устройством заглушек и др.);
- проинформировать заинтересованных лиц о принятых решениях и планируемых сроках устранения неисправностей.

В процессе всего времени эксплуатации должны систематически проводиться технические осмотры зданий. Целью осмотров является

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

своевременное выявление дефектов зданий, установление возможных причин их возникновения и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров осуществляется контроль за использованием и содержанием помещений, устранением мелких неисправностей, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотры.

В зависимости от назначения технические осмотры зданий подразделяются на плановые и неплановые.

Плановые осмотры зданий подразделяются на:

- общие (осенние и весенние), в ходе которых проводится осмотр зданий в целом, включая строительные конструкции, внутренние инженерные системы и благоустройство придомовой территории;
- частичные (очередные и внеочередные) осмотры, при проведении которых проводится осмотр отдельных строительных конструкций и видов инженерных систем.

Периодичность осмотров определяется эксплуатационными организациями, исходя из технического состояния зданий и местных условий, но не реже 1 раза в год.

Календарные сроки общих и частичных осмотров зданий устанавливаются собственником, руководителем эксплуатационной организации (юридическим лицом). Внеочередные (неплановые) осмотры должны проводиться:

- после ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, создающих угрозу повреждения строительных конструкций и инженерных систем зданий;
- при выявлении деформаций конструкций и повреждений инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации.

Результаты осмотров (общих, частичных, внеочередных) должны отражаться в специальных документах по учёту технического состояния зданий (журнал технической эксплуатации здания, технический паспорт), в которых должна содержаться оценка технического состояния зданий, строительных конструкций и инженерных систем, перечень выявленных неисправностей и мест их нахождения, указаны возможные причины возникновения неисправностей, а также сведения о выполненных ремонтных работах.

Эксплуатационная организация в месячный срок по итогам осеннего осмотра должна:

- составить планы текущего ремонта на следующий год;
- определить объекты и элементы здания, требующие капитального ремонта;
- проверить готовность каждого здания к эксплуатации в зимних условиях.

По итогам проведения весеннего осмотра эксплуатационная организация должна уточнить перечень ремонтных работ, необходимых для подготовки зданий и инженерных систем к эксплуатации в зимний период, и их объёмы.

Все работники организаций, эксплуатирующих объекты, в том числе их руководители, обязаны проходить подготовку (обучение) и аттестацию (проверку знаний) в области электробезопасности, промышленной, пожарной, экологической безопасности, охраны труда, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

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

Сроки проведения капитального ремонта зданий определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями.

Одновременно с капитальным ремонтом зданий по решению заказчика может проводиться их модернизация (дооснащение недостающими системами инженерного оборудования, перепланировка помещений, замена отбельных строительных конструкций и инженерных систем и др.).

Замена строительных конструкций и инженерных систем при капитальном ремонте зданий должна производиться при их значительном износе.

Порядок разработки проектной документации объектов капитального ремонта и объемы ремонтных работ определяются в установленном порядке.

В процессе производства ремонтных работ генеральная подрядная организация обязана своевременно информировать собственника зданий, пользователя объекта строительства (уполномоченную организацию) об ожидаемых отключениях инженерных систем в зданиях и планируемых сроках их включения.

В случае возникновения аварийной ситуации генеральная подрядная организация обязана самостоятельно принять меры к ее ликвидации, а также информировать об этом собственника, пользователя объекта строительства (уполномоченную организацию).

Здания, законченные ремонтом в соответствии с утвержденной проектно-сметной документацией, должны предъявляться заказчиком к приемке государственным приемочным комиссиям в установленном порядке.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации здания до постановки на текущий ремонт - 3-5 лет.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации здания до постановки на капитальный ремонт - 15-20 лет.

Примерный срок службы зданий и сооружения массового строительства в обычных условиях эксплуатации (здания жилищно-гражданского и производственного строительства), согласно ГОСТ Р 54257-2010 не менее 50 лет.

11) Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности

Наружные стены:

Требуемое сопротивление теплопередаче $R_{тр} = 2,57 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;

Расчетное сопротивление теплопередаче $R_{расч} = 2,79 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

Покрытие:

Требуемое сопротивление теплопередаче $R_{тр} = 3,87 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;

Расчетное сопротивление теплопередаче $R_{расч} = 4,00 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

Перекрытие теплого чердака:

Требуемое сопротивление теплопередаче $R_{тр} = 0,35 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;

Расчетное сопротивление теплопередаче $R_{расч} = 0,42 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

Перекрытие над неотапливаемым подвалом:

Требуемое сопротивление теплопередаче $R_{тр} = 3,41 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;

Расчетное сопротивление теплопередаче $R_{расч} = 3,42 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

Перекрытие над проездами:

Требуемое сопротивление теплопередаче $R_{тр} = 3,87 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;

Расчетное сопротивление теплопередаче $R_{расч} = 4,10 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

Состав окна:

Требуемое сопротивление теплопередаче $R_{тр} = 0,35 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;

Расчетное сопротивление теплопередаче $R_{расч} = 0,42 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

Значения приведенного сопротивления теплопередаче для стены, перекрытия и окон выше нормируемых величин.

Класс энергетической эффективности «В» высокий.

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

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома).

Специфическим признаком многоквартирного дома, отличающим его от индивидуального (одноквартирного) дома, предназначенного для проживания

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

одной семьи, является то, что единый комплекс недвижимого имущества многоквартирного дома состоит условно из двух отдельных частей:

- первая - помещений, предназначенных для жилых и нежилых целей, которые могут находиться в собственности граждан, юридических лиц, Российской Федерации, её субъектов или муниципальных образований;

- вторая часть этого комплекса (общее имущество) находится в общей долевой собственности собственников, указанных выше помещений.

Общим имуществом собственников помещений в многоквартирном доме являются части многоквартирного дома, имеющие вспомогательное, обеспечивающее значение и являющиеся объектами общей собственности.

Все объекты общего имущества многоквартирного дома и их части, как и объекты и части многоквартирного дома, не входящие в состав общего имущества, в процессе эксплуатации подвергаются износу вследствие естественного старения материалов, из которых они изготовлены, силовых нагрузок (несущие конструкции) либо вследствие влияния геодезических и природно-климатических факторов, а также условий использования и уровня надлежащего содержания объектов общего имущества и его частей, в том числе своевременности устранения возникающих неисправностей путём проведения ремонтов.

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

Система ремонтов многоквартирных домов предусматривает проведение через определённые промежутки времени регламентированных ремонтов и ремонтно-реконструктивных преобразований.

Капитальный ремонт зданий - замена или восстановление отдельных частей или целых конструкций (за исключением полной замены основных конструкций, срок которых определяет срок службы многоквартирного дома в целом) и инженерно-технического оборудования зданий в связи с их физическим износом и разрушением, а также устранение, в необходимых случаях, последствий функционального (морального) износа конструкций и проведения работ по повышению уровня внутреннего благоустройства, т.е. проведение модернизации зданий. При капитальном ремонте ликвидируется физический (частично) и функциональный (частично или полностью) износ зданий. Капитальный ремонт предусматривает замену одной, нескольких или всех систем инженерного оборудования, установку коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа), а также приведение в исправное состояние всех конструктивных элементов

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства"

дома.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

Комплексный капитальный ремонт - это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие всё здание в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

Выборочный капитальный ремонт - это ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

Отнесение к виду капитального ремонта зависит от технического состояния зданий, назначенных на ремонт, а также качества их планировки и степени внутреннего благоустройства.

Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены.

Группа капитальности жилых зданий	Нормативный срок службы в годах	Примерный остаточный срок службы несущих стен и фундаментов в годах при износе на		
		40%	50%	60%
I	150	65 - 70	45 - 50	25 - 30
II	120	50 - 55	35 - 40	20 - 25
III	100	40 - 45	25 - 30	15 - 20

Строительный контроль при осуществлении капитального ремонта многоквартирных домов проводится в соответствии с Положением о проведении строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства, утверждённым постановлением правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 года № 468.

13) Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Представлено письмо Главного управления МЧС России по Ростовской области от 27.06.2017г. № 7028-15-2 об отсутствии требований по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

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

По схеме планировочной организации земельного участка

Представлены:

- согласованная с Департаментом автомобильных дорог и организации дорожного движения г. Ростова-на-Дону схема организации (устройства) присоединения выезда в пер. Верхоянский и пер. Андижанский в соответствии с техусловиями от 21.07.2017 № АД-1176.

- Текстовая часть дополнена описанием особых условий Градостроительного плана № RU 61310000-2169 п.5 (информации об ограничениях использования земельного участка);

- решением по перекладке или демонтажу существующих коммуникаций;

- технико-экономические показатели откорректированы.

- Расчет мест хранения автомобилей откорректирован в соответствии ст. 13 «Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону» утвержденного 25.12.2017г. решением Городской Думы № 459.

Графическая часть

- на чертеже ПЗУ-2 «Разбивочный план» добавлены расстояния от стены дома до внутреннего края проезда;

- ПЗУ-4 «План земляных масс» - откорректирован;

- ПЗУ-6 «План озеленения и расположения малых архитектурных форм» - выполнена расстановка малых архитектурных форм;

- ПЗУ-7 «Сводный план инженерных сетей» - на плане чертежа нанесены проектируемые коммуникации;

- ПЗУ-8 «Конструкции дорожных одежд» - в конструкции автопроезда тип I, в конструкции тип V- действующий ГОСТ на песок.

По архитектурным решениям

Текстовая часть раздела АР и раздела КР2 в части объемно-планировочные решения

- Текстовая часть раздела АР дополнена сведениями по всем зданиям и сооружениям в составе этапов строительства. Проектом предусмотрено выделение 3 этапов строительства.

- Перечень НТД в разделе АР дополнен документами: СП 113.13330.2012 и СП 154.13130.2013.

- Текстовая часть раздела АР откорректирована. За относительную отметку 0,000 в доме поз. 1 по ПЗУ принят уровень чистого пола 1 этажа - 57,60 (абсолютная отметка).

- В качестве звукоизоляции принято:

- рулонный звукоизоляционный материал «ТЕХНОЭЛАСТ АКУСТИК»

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

ТЕХНОНИКОЛЬ (покрытия квартир над общественными помещениями);

- плиты ТЕХНОНИКОЛЬ "Технофас" $\gamma=131-159\text{кг/м}^3$; ТУ 5762-010-74182181-2012 0,1м (стены лестнично-лифтового узла).

- Представлен расчет инсоляции. По результатам расчета продолжительность инсоляции на календарный период с 22 февраля по 22 октября соответствует требованиям п.п.2.5, 7.6 СанПин 2.2.1/2.1.1.1076-01 и составляет более 1,5 часов – для жилых помещений не менее чем в 1 комнате 1-3-комнатных квартир.

- Текстовая часть раздела АР дополнена сведениями о параметрах разрешенного строительства на участке, приведены ссылки Градостроительный план, указана характеристика участка в соответствии с НПП г. Ростова-на-Дону. Участок относится к зоне ОЖ/4/04 (подзона В) - зона многофункциональной общественно-жилой застройки.

- Входы в секции доступны для всех групп МГН, включая МГН-колясочников - оборудованы подъемниками (подъемные платформы БК-450), $Q=225\text{кг}$, $V=0.036\text{м/с}$. Сведения приведены в разделе АР.

- Принятая конструкция чердака – «теплый». Утепления вентканалов не требуется.

- Уклон пандусов с учетом пользования МГН-колясочников принят 5%, в том числе и в автостоянке (при входах в лифтовые холлы и тамбур-шлюзы) в соответствии с требованиями СП 59.13330-2016, п.51.14, п.6.2.9.

- В полах мокрых, влажных помещений, а также - в полах электрощитовых (для защиты от попадания влаги) предусмотрена гидроизоляция - 2 слоя "Азолит-ГС эластичный" (ТУ 574588748-01), с заводом на стены на высоту 300мм. Для защиты стен зданий от капиллярной влаги предусмотрена горизонтальная гидроизоляция по верхней части фундамента обмазочной гидроизоляцией Технониколь №24 в 2 слоя.

- Отделка вентиляционных камер - минераловатные плиты $\gamma=40\text{ кг/м}^3$. $\delta=100\text{ мм}$ (ТУ5762-004-45757203-99) с облицовкой перфорированными листами ГКЛ по каркасу из профилей системы "Кубань - KNAUF" (или аналогом).

- Узлы строительных конструкций выполнены в разделе КР2 и представлены.

- Раздел АР.ТЧ откорректирован – описание отделки офисной части исключена, приведено описание помещений общественного назначения.

- Раздел КР2 откорректирован в соответствии с вышеуказанными замечаниями.

Графическая часть раздел АР, КР2

- Звуко- и теплоизоляционный слой в полах жилых этажей - легкий бетон $\delta=20-30\text{ мм}$, ($\gamma=1000\div 1100\text{ кг/м}^3$). В качестве звукоизоляционного слоя в полах квартир 2 этажа (над общественными помещениями) предусмотрена звукоизоляция из рулонного звукоизоляционного материала «ТЕХНОЭЛАСТ АКУСТИК» ТЕХНОНИКОЛЬ) (09/06 - 10 – 01 – АР.ТЧ, лист 9; 09/06 - 10 – 02; 03 – АР.ТЧ, листы 9÷10).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

- В помещениях общественного назначения (в том числе и при помещениях детской игровой зоны) предусмотрены комнаты персонала, с участками для приема пищи.

- В помещениях для занятий спортом предусмотрены комнаты персонала (тренерские, инструкторские) – см. графическая часть раздела 09/06-10-1-АР – 1.

- Представлено обоснование – спортивные инвентарь (тренажеры, крупногабаритные устройства) предполагается размещать в залах для занятий, а мелкий инвентарь – хранить на стеллажах. Инвентарные не требуются.

- В связи с небольшим количеством занимающихся – не более 5-10 человек оказание первой медицинской помощи предусматриваются в комнате инструктора.

- Категорию помещений автостоянки (помещений для хранения автомобилей) – В (обозначено в экспликации).

- Автостоянка выделена противопожарными стенами и перекрытиями I типа - REI 150. Информация внесена в текстовый раздел.

- Планировочные решения автостоянки откорректированы: помещения дежурного персонала (пожарные посты), насосные пожаротушения и водоснабжения и помещения инженерного назначения размещены на минус 1 подземном этаже.

По конструктивным решениям, по результатам проверки расчетов строительных конструкций

Ограждающие и разделительные ряды, Армирование грунтов основания жилого дома №1, Укрепление грунтов основания плитных фундаментов автостоянок

- В рассмотренные разделы внесения оперативных изменений не требовалось.

Расчет строительных конструкций

- Исходные данные для расчета, содержащие комплект чертежей, необходимых для проверки расчетной схемы и сбора нагрузок, представлены на рассмотрение.

- Сбор нагрузок представлен в полном объеме.

- Ширина деформационного шва (200 мм) обоснована расчетом перемещения верха здания от полных нагрузок на конструктивную систему.

По конструктивным решениям

- Ссылки на отмененные нормативные документы исключены из проектной документации.

- На листе 8 текстовой части исправлено значение глубины промерзания.

- На листе 17 графической части исправлено обозначение арматуры.

По системе электроснабжения

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства"

- Откорректирована Схема электроснабжения 0,4кВ на 1 этапе, запроектирована с учетом:

- категории по надежности жилой части (8.1, СП256.132.5800.2016),
- автостоянки,
- 3-х обособленных помещений общественного назначения на 1 этаже.
- Исправлен расчет общей электрической нагрузки по 1 этапу с учетом:
 - общего количества квартир(414шт), наличием сплит-систем,
 - силовых нагрузок (лифтов, насосной хоз.питьевого водоснабжения по разделу ИТП(п.7.1.10, СП256.132.5800),
 - пункта 7.2.19, ПУЭ,
 - определения электрической нагрузки при пожаре с учетом 1 пожарного отсека,
 - приведения среднего значения коэффициента мощности.
 - В разделах "а", "б", "в":
 - в соответствии с ТУ указана характеристика источника электроснабжения,
 - указан перечень электроприемников в помещениях:
 - жилой части,
 - автостоянки,
 - встроенных помещений,
 - приведена в ТЧ расчетная мощность по жилой части, встроенным помещениям, подземной автостоянке,
 - указана в ТЧ расчетная нагрузка по 1 категории надежности в нормальном режиме и при пожаре.
 - приведены в проектных решениях ТЧ,ГЧ) организацию учета электроэнергии в встроенных помещениях : 3 обособленных офиса с наличием электроприемников вентиляции приточных систем по 1 категории надежности (п.16.4, СП31-110-2003),
 - В разделе "ж" исправлены проектные решения по соблюдению установленных требований энергетической эффективности с учетом применения энергоэкономичных источников света, современных систем автоматизации вентиляторов и насосов.
 - В разделе "к" откорректированы проектные решения по молниезащите жилого дома и системы уравнивания потенциалов на 1 этапе:
 - прокладка молниеприемной сетки при перекрытии последнего этажа из монолитного железобетона,
 - использование арматуры колонн в качестве токоотводов,
 - выполнения системы уравнивания потенциалов с учетом материала сантехническим труб.
 - В разделе "л":
 - указано о прокладке кабелей распределительной сети от ГРЩ к этажным щиткам 1-3 секции, встроенным помещениям через автостоянку (помещение по пожарной опасности-П-1) в коробах из вермикулитовых плит.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства"

- приведены решения об отключении вентиляции при срабатывании АПС с учетом наличия приточных систем(12.1.2.СП60.13330.2012), представлены обоснования отключения вводных выключателей в ГРЩ,

-исключены проектные решения по работе АПС, приведенные в разделе 09/06-10-01- ИОС5.АК.

- В разделе "м" ,дополнительно, приведены проектные решения по :

- освещению мест установки пожарных кранов (п..СП52.1325800.2016),

- высоте установки выключателей управления освещением на высоте до 1.0м (п.15.34, СП256. 132 5800. 2016),

-установке источников ремонтного освещения в помещениях с повышенной опасностью (венткамеры, машинные помещения, насосная).

- В разделе "н" принцип работы системы АВР-двухстороннего действия(п.16."н",Постановления Правительства РФ от 16.08.2008г,№87).

- В подразделе наружного освещения указаны , дополнительно, проектные решения по:

- источнику электроснабжения-РУ-0,4кВ,ТП-1,

- типу применяемых светильников опор, способу установки -на кроштейна, типу опор,

- прокладки групповой сети по территории, кабелем марки ВБбШв(5x4) и для подключения светильников на опорах с использованием кабеля ВВГнг-LS (3x1.5).

Графическая часть

Листы 1-6:

- на листе1 исправлены количество квартир в доме:414шт,

- откорректированы расчетные нагрузки по жилой части, встроенным помещения, автостоянке с данными в табл. РМ,

- исправлена схемы электроснабжения ГРЩ с учетом п.8.1.,СП256.1325800.132.2016,

- маркировка вводно-распределительных устройств для автопарковки, встроенных помещений принята в соответствии с п.п.3.1.4,СП256.1325800.2016,

-указано об использовании в расчете нагрузки по стоякам сплит-систем и коэффициенте мощности в соответствии с п.7.1.12,СП256.132.5800.2016,

-исключено отключение вводных выключателей при срабатывании АПС(п.12.1.2,СП60-13330.2016),

- исправлены параметры АВР для жилой части: 250А вместо 500А,

- исключена мощность неработающих (резервных) электроприемников (п.7.1.9,СП256.1325800.2016),

- указаны марки кабелей к светильникам светоограждения.

Листы 8,9:

- исправлено наименование чертежа с учетом количества подключенных квартирных щитков,

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства"

- откорректирована уставка аппарата на линии к электропечи выбрать с учетом подключения 8.5кВт(табл.7.1,СП256.132.5800.2016).

На листе 10 проектные решения по обеспечению безопасности исправлены учетом наличия:

- обособленных жилых секций,
- встроенных помещений,
- автостоянки,
- насосной, ИТП,
- материала инженерных коммуникаций ОВ,ВК(ТЦ №23/2009,Ассоциации "Росэлектромонтаж"),
- строительных конструкций здания, направляющих лифтов,
- п.4,ТЦ №6/2004 Ассоциации "Росэлектромонтаж"

Листы 15,16:

- выполнено, дополнительно:
- подключения щитков освещения во встроенных помещениях,
- приточных систем с защитой от замораживания (1 категория по надежности), проектируемых в каждом офисе,
- отключение систем вентиляции при срабатывании АПС(п.12.1.2,СП60.13330.2016)

Листы 19-26:

-указано о комплектной поставки аппаратуры управления вытяжными системам приведены марки кабельной продукции электродвигателя вентиляторов,

- указаны марки кабелей к системам СПЗ(ВД,ПД),
- электромощность систем хоз.питьевого водоснабжения в щите ШРВК приведена в соответствии с разделом ВК (ИОС2)

-на листе 20 исправлены установленные и расчетные мощности ,

- уточнены типы пунктов ПР8501,ЩР8501С (с учетом количества модулей),указано о отсутствии в проектных решениях ящиков управления для системы ПДЗ,

-на листах 24-26 (щиты ШППВ) исправлены установленные, расчетные мощности систем СПЗ.

Листы 27-37:

-исправлено наименование чертежей в соответствии ГОСТ21.608-2014, ГОСТ21.613-2014,

- в чертежах указана информация о выполненных проектных решениях,
- приведены обозначения светильников аварийного освещения в коридорах ,л.к, машинных помещениях, указаны места расположения источников ремонтного освещения в машинных помещениях лифтов.

- указано о размещении электрощитового помещений для 1 этапа на отм.-4.200 (пом.112),

- представлены проектные решения по прокладке транзитных кабелей через автостоянку с применения коробов из вермикулитовых плит (Е180),

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства"

- указано о проектировании трансформаторной подстанции 6/0,4кВ электросетевой организацией (п....ТУ...).

- Приведена ссылка согласования Южного МТУ и ВКС МО на выполнение светоограждения высотных препятствий : проектируемых жилых домов.

- Представлены новые Технические условия ООО «Спец-энерго» для присоединения к электрическим сетям № 254 от 23.09.2019г.

По системе водоснабжения, по системе водоотведения

- В районе размещения объекта сеть ливневой канализации отсутствует. Отведение ливневых стоков с территории проектируемого объекта осуществляется по рельефу на проезжую часть, тротуары парковой зоны, имеющие твердое покрытие и бортовой камень.

- Основные показатели откорректированы. Расходы приведены в соответствие с ТУ №1606 от 31.05.2019г.

- Предоставлен сшив 09/06-10-11-ИОС2.В по пожарной насосной и пожарным резервуарам.

- Представлено письмо №1667 от 31.05.2019г. АО «Ростовводоканал» по пожаротушению.

- Расчет дождевых сточных вод предоставлен. Внесены изменения в 09/06-10-01-ИОС3.К.ТЧ.

По отоплению, вентиляции и кондиционированию, тепловым сетям

- Представлена графическая часть раздела 5. подраздела 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование» (принципиальные схемы систем отопления, вентиляции и кондиционирования) согласно п.19п «Положения...».

- Представлен расчет воздухообменов по помещениям, расчет ассимиляции выделяющихся вредностей от автомобилей в автостоянке, расчет систем противодымной защиты.

- Откорректированы Технические условия №65 от 23.05.2019г., указанные во введении. Внесены изменения (Текстовая часть, лист 1).

По сетям связи

- В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

По пожарной сигнализации и оповещению о пожаре

Комплект 09/06-10-01-ПБ. АПС

- Тепловые пожарные извещатели в прихожих квартир заменены на дымовые.

- Предусмотрена установка автономных пожарных извещателей в прихожих квартир.

- Предусмотрены автоматические пожарные извещатели во всех помещениях квартир секции 4.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Комплект 09/06-10-01-ПБ. АПТ

- Представлены планы с основной расстановкой оборудования.
- Исправлены параметры насосной установки в соответствии с расчетами.
- Внутренний противопожарный водопровод предусмотрен разделом ИОС2, проектом предусмотрено только подключение к насосной станции.
- Кабельная сеть предусмотрена типа FRLS.
- Из текстовой части исключены лишние сведения.

По диспетчеризации и автоматизации управления инженерными системами

- Добавлены контакты для управления лифтами при пожаре.
- Предусмотрены контакты для разблокировки дверей при пожаре оборудованных системой контроля доступа.
- Исправлено описание тактики работы систем пожарной автоматики.
- Описание системы автоматизации противопожарного водопровода приведено в соответствие с графической части.
- Добавлены технические решения по автоматизации противопожарного водопровода автостоянки.
- Предусмотрен вывод сигнализации из котельной в помещение круглосуточного персонала.
- Исправлено описание системы автоматизации противопожарной преграды, исключены противопожарные шторы.
- Из текстовой части исключены лишние сведения.

По технологическим решениям

- Предоставлен расчет категорий помещений по взрывопожарной и пожарной опасности (приложение 1, 09/06-10-01-ИОС7.1.ТХ.ТЧ).
- Перечень нормативно-технической документации, на основании которой разработана проектная документация отредактирован в соответствии назначения общественной части (лист 1, 09/06-10-01-ИОС7.1.ТХ.ТЧ).
- На плане указана схема движений автомобилей на автостоянке (лист 1,2,3 09/06-10-01-ИОС7.2.ТХ.ТЧ).
- Текстовая часть дополнена в соответствии назначения общественной части.
- В текстовую часть внесена фраза: «.....Для посетителей в зимнее время предусмотрены зоны хранения обуви и для верхней одежды: стеллажи и напольные вешалки....» (лист 2, 09/06-10-01-ИОС7.1.ТХ.ТЧ).
- Экспликация помещений указана на планах, согласно раздела АР (лист 1,2,3 09/06-10-01-ИОС7.1.ТХ).
- В текстовой части говорится - 24 часа. Данная фраза ошибочна и исключена из ТЧ.

По проекту организации строительства

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

- Дополнительно разработан СГП подготовительного периода с указанием демонтируемых сооружений (металлическое сооружение некапитального типа) и инженерных коммуникаций (недействующие сети канализации, кабеля электроснабжения). В подразделе 1 указаны недействующие инженерные коммуникации.

- представлен для ознакомления градостроительный план земельного участка. В подразделе 1 указано «Согласно градостроительному плану земельный участок попадает в охранную зону КТП 593 ВЛИ 0,4 ВЛ Л-1». Согласно письма минкультуры области № 23/02-04/3276 от 03.10.2014г. на участке производства работ объекты культурного наследия, а также объекты археологического наследия отсутствуют.

- представлено согласование с Заказчиком выделения этапов строительства (письмо ООО «СЛАВЯНЕ» №168 от 19.08.2019г.). Согласно календарного графика, согласованного Заказчиком, строительство I, II и III этапов осуществляется поточно-параллельно, одновременно несколькими башенными кранами (письмо ООО «СЛАВЯНЕ» № 179 от 06.09.2019г.);

- схема организации рабочей площадки при совместной работе башенных кранов согласована с Заказчиком (письмо ООО «СЛАВЯНЕ» № 179 от 06.09.2019г.). На схеме организации рабочей площадки при совместной работе башенных кранов указаны конструкции подземной части здания, ориентировочные привязки стоянок башенных кранов. Место установки башенного крана №4.2 (III этап строительства) откорректировано;

- контур проектируемых зданий и сооружений на СГП и схеме совместной работы башенных кранов приведен в соответствии разделу ПЗУ;

- на СГП указаны места размещения шпунтового ограждения, в подразделе 1 приведено описание конструктивных решений шпунтового ограждения, указана глубина котлована.

- сводный план инженерных коммуникаций представлен для ознакомления. Строительство наружных инженерных коммуникаций осуществляется согласно письма ООО «СЛАВЯНЕ» №174 от 21.08.2019г. по отдельным проектам.

- откорректированы ссылки на нормативные документы, указаны действующие (СП 45.13330.2017 и т.д.).

- на СГП указаны вырубаемые деревья, представлен акт обследования зеленых насаждений от 18 апреля 2019г.

- согласно градостроительному плану земельного участка, участок строительства не попадает в водоохранную зону.

- в подразделе 2 указано «Въезд автотранспорта на территорию стройплощадки предусмотрен с ул. Верхоянской, ул. Мечникова, пер. Андиганского, имеющих твердое асфальтобетонное покрытие».

- подраздел 2 дополнен описанием транспортной схемы (вывоз строительного мусора, излишек грунта, доставка строительных материалов и конструкций, доставка бетона и т.д.).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

- наименование и содержание подраздела 4 «Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом (ред. от 07.07.2017 № 806)» откорректировано.

- в подразделе 5 указан КН земельного участка и площадь I этапа строительства в границах проектирования (см. ПЗУ).

- в подразделе 7 приведены решения по безопасной работе крана вблизи ЛЭП. На СГП указана 30-ти метровая зона ЛЭП и приведены решения по работе крана в 30-ти метровой зоне.

- в подразделе 8 и 10 откорректирован перечень работ подготовительного периода (демонтаж инженерных коммуникаций и демонтаж металлического сооружения).

- в подразделе 8 откорректированы конструктивные решения и технология устройства свайного основания жилого дома. В подразделе 15 приведен перечень требований, который должен быть учтен в рабочей документации, с учетом установки башенного крана на фундамент подземной автостоянки.

- в подразделе 9 перечень исполнительных схем наружных инженерных коммуникаций и актов на скрытые работы приведен в соответствии перечню проектируемых инженерных коммуникаций.

- в подразделе 10.1, 11 и на СГП откорректировано место размещения санитарно-бытовых помещений (и их количество) с учетом конструкций подземной части здания и параллельного производства работ по этапам строительства. Откорректированы границы строительной площадки с учетом временного ограждения по границе со II этапом строительства.

- в подразделе 10.2 исключены работы по прокладке наружных сетей закрытым способом методом ГНБ (строительство наружных инженерных коммуникаций осуществляется согласно письма ООО «СЛАВЯНЕ» №174 от 21.08.2019г. по отдельным проектам). Перечень работ основного периода в подразделе 10 и 8, в календарном плане строительства приведен в соответствие.

- в связи с параллельным производством работ I, II, III этапов строительства, разработан СГП основного периода (на момент максимального развертывания строительных работ), с указанием проездов, в том числе противопожарных.

- количество рабочих откорректировано - численный состав бригады принимается на основании сборников ЕНиР.

- перечень механизмов в подразделе 11 откорректирован.

- расчет потребности строительства во временном энергоснабжении и водоснабжении откорректирован. Количество санитарно-бытовых помещений в расчете, таблице, по тексту и на СГП приведено в соответствие.

- подраздел 15 дополнен – устройство шпунтового ограждения.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства"

- в подразделе 17 откорректированы решения подготовительного периода (количество бытовых, название улиц и т.д.).

- подраздел 18 дополнен – приведены рекомендации по организации системы видеонаблюдения на строительной площадке.

- продолжительность строительства I этапа строительства составляет 4,0 года (48 мес.). Директивная продолжительность принимается на основании письма ООО «СЛАВЯНЕ» №168 от 19.08.2019г.

- на СГП и по тексту откорректирован тип временного ограждения со стороны пер. Верхоянский и пер. Андиганский (тротуар) в соответствии с требованиями Решения Ростовской-на-Дону городской думы от 13 июня 2012 г. N 282 Об утверждении "Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону".

По мероприятиям по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

- В раздел ПЗУ добавлен л.ПЗУ-1 — ситуационный план участка с нанесением границ и наименований смежных участков, жилой застройки (с указанием расстояния до ближайшей жилой застройки).

- Откорректированный раздел 09/06-10-02;03-ООС представлен.

- Расчётная часть раздела 09/06-10-02;03-ООС откорректирована.

- Расстояние от мусороконтейнерной площадки до площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, расположенной на кровле насосной пожаротушения (поз.11 по генплану) более 30 м.

- На внутридворовой территории земельного участка в границах I этапа отсутствуют открытые гостевые автостоянки.

- Расстояние между ТП и жилым домом №1 — не менее 14,5 м; расстояние между ТП и жилым домом №2 — не менее 15,5 м.

По мероприятиям по охране окружающей среды

- Откорректирован раздел в части соответствия с проектной документацией, относящейся к I этапу строительства.

- В приложении 1 к разделу представлен ситуационный план района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, границ санитарно-защитной зоны, селитебной территории, рекреационных зон, водоохраных зон, зон охраны источников питьевого водоснабжения, а также мест нахождения расчетных точек

- В приложении 1 к разделу представлена карта-схема земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, расположения источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и устройств по очистке этих выбросов, источников шума и расчетных точек.

- В приложении 3, 4 раздела представлена оценка воздействия на окружающую среду: расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу,

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства"

расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. В приложении 7 раздела представлена оценка воздействия на окружающую среду: расчеты уровней шумового воздействия и физических факторов. В приложении 5 раздела представлена оценка воздействия на окружающую среду: расчеты образования отходов для I этапа.

- Откорректированы расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с актуальными методиками.

- В приложении 6 раздела представлен расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

По мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности

- Откорректирован раздел полностью, раздел разработан на I этап строительства. На титульном листе раздела описан I этап строительства.

- Представлены СТУ согласованные в установленном порядке, согласно приказу Минстроя РФ 248/пр;

- В разделе МПБ описана дата согласования заказчиком задания на проектирование;

- Исключены нормативные документы не применимые после вступления в действие ФЗ-123 от 22.07.2008г;

- Обосновано применение СП 59.13330.2011 к данному объекту;

- Откорректированы ссылки на нормативные документы во всем разделе;

- Ссылка на нормативный документ (23) исправлена и дополнена;

- Обосновано и описано по Градостроительному кодексу РФ, что является этапом строительства в данном проекте;

- Описаны противопожарные расстояния до существующего комплекса гаражей с южной стороны дома №2 лист 7, СП 4.13130.2013 п. 4.3, в рамках разработанных СТУ;

- Исключено описание 4-го проектируемого жилого дома, так как не относится к настоящему разделу;

- Представлен паспорт на ТП № 1, №2 и обоснована степень огнестойкости -II и класс конструктивной пожарной опасности – С0, для определения достаточности противопожарных расстояний;

- Описаны конкретно противопожарные расстояния от ТП до стен проектируемых зданий, СП 4.13130.2013 п. 4.3.

- Представлен паспорт на блочно-модульную котельную, пристроенной к дому №1 к глухому торцу. Марка Ecoterm V 12500. Степень огнестойкости котельной принят II, класс конструктивной пожарной опасности С0.

- Откорректирован подраздел 5. в разделе МПБ по принятым решениям в проекте, а не требованиям к ним;

- Описаны конкретно кольцевые линии магистральные водопроводные сети от пожарных резервуаров, предусмотренных проектом;

- Обоснован расход на наружное пожаротушение, согласно требованиям СП8.13130.2009;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

- Откорректированы полностью по тексту нормативно-технические документы, на которые даются ссылки;
- Внесены изменения по описанию и размещению проектируемых пожарных гидрантов, представлены ТУ ОА «Ростовводоканал»;
- Обоснована в рамках СП 4.13130.2013 ширина проезда равной 6м;
- Обосновано наличие лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений требованиям ст. 80 ФЗ № 123;
- Откорректированы отметки полов автостоянки в тестовой части и разделе АР;
- Описано детально конструктивное разделение стоянки на 2 пожарных отсека;
- Внесены дополнения по описанию по тексту в разделе, помещений с различными классами по функциональной пожарной опасности;
- Описаны и обоснованы пределы огнестойкости ж.б. конструкций, с учетом степени огнестойкости и конструктивных особенностей здания;
- Высота здания описана конкретно с указанием точной высоты;
- Обоснованы толщины защитных слоев бетона, указанных в таб. 2 раздела, согласно таб. 12.4 СТО 36554501-006-2006;
- Обосновано размещение помещения насосной станции и станции пожаротушения;
- Обоснован предел огнестойкости стен лифтовой шахты REI120;
- Обоснованы и уточнены места размещения зон безопасности МГН в стоянке;
- Пристраиваемая котельная отделена стеной первого типа с нормативным пределом огнестойкости;
- Откорректировано на первом этаже размещение общественных помещений, согласно СТУ;
- Обосновано разделение пожарных отсеков противопожарным перекрытием первого типа и противопожарным перекрытием первого типа;
- Обоснованы пределы огнестойкости межсекционных перегородок EI 150, согласно п. 4.7 СТУ;
- Откорректирована ширина дверей в лифт для перевозки МГН;
- Расстояние принято в свету от окна до аварийной зоны балкона лоджии не менее 1,2м;
- Обоснованы междуэтажные пояса с фактическим пределом огнестойкости не менее EI60, а именно: в соответствии с СП2.13130.2012, п. 5.4.18 участки наружных стен, имеющих светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости (в т.ч. оконные проемы, за исключением дверей балконов и эвакуационных выходов) примыкающие к перекрытиям 1-24 этажей (междуэтажные пояса) выполнены глухими с пределом огнестойкости EI60 высотой более 1,2 м. Французские балконы из проекта исключены.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

- Незадымляемые лестничные клетки типа Н1 обеспечены непосредственным выходом наружу;
- Откорректировано количество секций в первом этапе строительства;
- Выдержано расстояние от стены здания до внутренней части проезда, согласно п 1.11 СТУ.
- Ширина проезда для пожарной техники от стены въезда в автостоянку и жилым домом с южной стороны — 6 м, что соответствует требованиям СП 4.13130.2013, п.8.6
- На участке 13 - здание котельной пристроено к жилому дому №1 глухому торцу. Марка Ecoterm V 12500. Степень огнестойкости котельной принят II, класс конструктивной пожарной опасности С0. По генплану пристроенная котельная к дому №1 будет размещена на расстоянии не менее 14 метров от стен дома поз.2.
- Предусмотрен проезд вдоль продольной стороны ТП с возможностью проезда пожарной техники шириной 6 м.
- Расстояние от мусорных баков (временные) до гаражей расстояние не нормируется;
- Предусмотрены следующие решения: письмо исх. № 1667 от 31.05.2019г. об отсутствии технической возможности в подключении объекта к сетям водоснабжения для нужд пожаротушения, выданное АО «Ростовводоканал»; технические условия водоснабжения и канализования объекта №1666 от 31.05.2019 г., выданные АО «Ростовводоканал», в которых в т.ч. учтён расход воды на наружное пожаротушение; предусмотрено строительство резервуара для противопожарного запаса воды.
- Расстановка пожарных гидрантов представлена по первому этапу согласно СП 8.13130.2009;
- Исключено разночтение по техническому заданию, ПЗУ и АР (3 секции).
- Технический этаж (техническое пространство, выделенное противопожарными перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI60, предназначенное исключительно для прокладки инженерных коммуникаций, без наличия горючих материалов) на отм. минус 1.400 в секции тип 2 (в осях Г-Д/4-5) для выгораживания (нежилым этажом) расположенных помещений на 1-ом этаже, от подземной автостоянки.
- Встроенные помещения обособлены и обеспечены обособленными эвакуационными выходами наружу.
- Размещение мест МГН в подземных автостоянках предусмотрено на первом подземном этаже;
- Дымоудаление и компенсация предусмотрены из изолированной рампы 102, СП 7.131310.2013;
- Представлены пояснения по помещениям 115, 103 и т.д. тамбур-шлюз, ПБЗ (стоянка), и зона МГН описана;
- Все помещения замаркированы и добавлены в экспликацию;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

- Представлены пояснения о целесообразности стены, расположенной по оси 3 в автостоянке первого этапа строительства – как разделение этапов строительства.
- Расчёт строительного объёма помещения автостоянки произведён в пределах I этапа строительства;
- Выход из насосной наружного пожаротушения предусмотрен непосредственно наружу, что удовлетворяет требованию СП 10.13130.2009;
- Подземная стоянка согласно п 4.7 СТУ представляет собой единый пожарный отсек, при этом каждый этаж стоянки делится на секции не более 3600 м². Помещения автостоянки 101 и 101а представляют собой отдельные пожарные секции, согласно п. 4.7 СТУ разделены между собой противопожарными перегородками EI150 с заполнениями проемов противопожарными воротами и дверьми I типа;
- Жилой дом №1. 1 этаж: Лестницы третьего типа размещены от оконных проемов на расстояние более 1м (оконные проемы в осях: 1-В/Н исключены).
- Лестничные клетки обеспечены естественным проветриванием и освещением на первом этаже согласно п. 5.4.16 СП2.13130.2012.
- Ширина дверей лестниц (в свету), ведущих из подвала, не менее ширины марша СП 1.13130.2009.
- Исключены тамбуры, выход из лестничной клетки выполнен непосредственно наружу. Обеспечено естественное освещение и проветривание лестничных клеток через оконный проем;
- Из помещений кухонь (в осях 11-13/1-2), выход на балкон (или консоль) имеет глухой простенок в виде аварийного выхода.
- Выполнена корректировка планировочных решений - лестничные клетки типа Н1 во всех секциях на жилых этажах обеспечены естественным освещением (проветриванием) с площадью остекления не менее 1,2м².
- Выход из подвала в осях 7-8/Ж наружу, секции №2, жилой дом №1, выполнено с отступом лестницы третьего типа до оконных проемов более 1.0м (оконный проем – исключен).
- Откорректирована степень огнестойкости – I;
- Внесены дополнения по размещению патрубков для подключения передвижной пожарной техники;
- Не рассматривался в настоящем разделе следующий этап строительства;
- Не выдержано противопожарное расстояние от южной секции крайней до существующих гаражей не менее 9м, но обосновано в СТУ.

По мероприятиям по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения

- Представлены сведения о количестве машиномест для МГН и возможности доступа МГН в стоянку.
- Представлены планы перемещения и эвакуации МГН по автостоянке с указанием ширины дверей, коридоров, лестниц, проемов и т.п.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

- В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

По мероприятиям по обеспечению требований энергетической эффективности

- Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций, выполненный согласно п.5.3 СП 50.13330.2012.

- Представлен расчет теплоэнергетических показателей для проверки правильности заполнения энергетического паспорта, выполненный согласно прил.Г СП 50.13330.2012.

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

- В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

5.1.1. Выводы по инженерно-геодезическим изысканиям

Результаты инженерно-геодезических изысканий на строительство объекта «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства» **соответствуют требованиям технических регламентов.**

5.1.2. Выводы по инженерно-геологическим изысканиям

Результаты инженерно-геологических изысканий на строительство объекта «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства» **соответствуют требованиям технических регламентов.**

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации:

- Технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Материалы инженерных изысканий. Многоэтажный жилой комплекс с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. Мечникова, 110г в г. Ростове-на-Дону. (ООО БКиГ «Донгеосервис») 141-19-ИГДИ – сшив.

- Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям. Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. (ООО БКиГ «Донгеосервис») 177-17-ИГИ – сшив.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации выполнена в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.), результатами инженерных изысканий и **соответствует требованиям технических регламентов.**

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства» **соответствуют требованиям технических регламентов.**

Эксперт в области экспертизы
проектной документации
(8. Охрана окружающей среды)
Аттестат МС-Э-3-8-10149, срок действия
с 30.01.2018 по 30.01.2023.
Эксперт

Каргополова Юлия
Георгиевна

Документ подписан усиленной
квалифицированной электронной подписью,
дата: 08.10.2019 17:14:37. +04'00'
Сертификат: 1f21 e1 0a d3 7e e2 80 e9 11 1e
05 17 15 c5 2c
Владелец: Каргополова Юлия Георгиевна
Срок действия сертификата с 21.12.2018
15:34:44 до 21.12.2019 15:44:44

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Эксперт в области экспертизы инженерных изысканий (1.1 Инженерно-геодезические изыскания) Аттестат МС-Э-1-1-5070, срок действия с 22.01.2015 по 22.01.2020

Эксперт

Павленко Владимир
Евгеньевич

Документ подписан усиленной
квалифицированной электронной подписью,
дата: 08.10.2019 16:57:07. +04'00'
Сертификат: 1b 21 e1 0a d3 7c c4 80 e9 11 f4
17 08 ef 6c 9c
Владелец: Павленко Владимир Евгеньевич
Срок действия сертификата с 14.01.2019
15:55:02 до 14.01.2020 16:05:02

Эксперт в области экспертизы инженерных изысканий (1.2. Инженерно-геологические изыскания) Аттестат МС-Э-24-1-7526, срок действия с 05.10.2016 по 05.10.2021

Эксперт

Питонова Оксана
Владимировна

Документ подписан усиленной
квалифицированной электронной подписью,
дата: 08.10.2019 17:50:54. +04'00'
Сертификат: 01 3b 7f 9d 00 b1 aa 12 be 4d a3
61 ea 5f 9a 58 e2
Владелец: Питонова Оксана Владимировна
Срок действия сертификата с 22.08.2019
12:28:26 до 22.08.2020 12:32:40

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков). Аттестат МС-Э-54-2-9736, срок действия с 15.09.2017 по 15.09.2022.

Договор № 0016 от 09.01.2019

Штанько Людмила
Петровна

Документ подписан усиленной
квалифицированной электронной подписью,
дата: 08.10.2019 17:51:34. +04'00'
Сертификат: 57 7d ca 00 46 aa 9b 93 49 ec 45
ed 45 e7 3a 0e
Владелец: Штанько Людмила Петровна
Срок действия сертификата с 07.05.2019
16:07:15 до 07.05.2020 16:17:15

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. Мечникова, 110г, Ленинский район, г. Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.1.3. Конструктивные решения)
 Аттестат МС-Э-52-2-9660, срок действия с 12.09.2017 по 12.09.2022.
 Договор № 0012 от 09.01.2019

Коробкин Александр
 Петрович

Документ подписан усиленной квалифицированной электронной подписью, дата: 08.10.2019 17:52:19. +04'00'
 Сертификат: 69 53 44 6b 1f ac d3 80 e9 11 63 1a 50 57 96 8f
 Владелец: Коробкин Александр Петрович
 Срок действия сертификата с 17.01.2019 17:14:14 до 17.01.2020 17:23:18

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения).
 Аттестат МС-Э-1-2-2368, срок действия с 25.03.2014 по 25.03.2024
 Договор № 0028 от 01.08.2019

Сокова Евгения
 Валентиновна

Документ подписан усиленной квалифицированной электронной подписью, дата: 08.10.2019 17:06:06. +04'00'
 Сертификат: 14 9b 88 00 68 aa 14 8d 49 51 81 f1 a9 cc f3 2b
 Владелец: Сокова Евгения Валентиновна
 Срок действия сертификата с 10.06.2019 11:12:23 до 10.06.2020 11:15:30

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.1.4. Организация строительства) Аттестат МС-Э-44-2-6295, срок действия с 02.10.2015 по 02.10.2020.
 Эксперт

Минка Евгения
 Евгеньевна

Документ подписан усиленной квалифицированной электронной подписью, дата: 08.10.2019 17:53:16. +04'00'
 Сертификат: 01 5a b8 5a 00 cc aa 5a 96 4a e9 c4 71 e9 73 cb cf
 Владелец: Минка Евгения Евгеньевна
 Срок действия сертификата с 18.09.2019 8:20:19 до 18.09.2020 8:30:19

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Эксперт в области экспертизы
проектной документации
(16. Системы электроснабжения)
Аттестат МС-Э-53-16-11289, срок действия с
15.10.2018 по 15.10.2023.
Эксперт

Ашихмина Татьяна
Ивановна

Документ подписан усиленной
квалифицированной электронной подписью,
дата: 08.10.2019 17:53:53, +04'00'
Сертификат: 1f 21 e1 0a d3 7e c6 80 e9 11 81
5b fc bb dc 68
Владелец: Ашихмина Татьяна Ивановна
Срок действия сертификата с 10.04.2019
15:01:40 до 10.04.2020 15:11:40

Эксперт в области экспертизы проектной
документации (2.3.2 Системы автоматизации,
связи и сигнализации). Аттестат МС-Э-9-2-
6971, срок действия с 10.05.2016 по 10.05.2021
Договор № 0002 от 09.01.2019

Глебов Юрий
Анатольевич

Документ подписан усиленной
квалифицированной электронной подписью,
дата: 08.10.2019 17:54:28, +04'00'.
Сертификат: 01 de 5c 8e 00 d1 aa 9a a2 4f 46 47
39 ce 87 98 7a
Владелец: Глебов Юрий Анатольевич
Срок действия сертификата действителен с
23.09.2019 11:33:20 до 06.10.2020 14:40:00

Эксперт в области экспертизы проектной
документации (2.2.1 Водоснабжение,
водоотведение и канализация).
Аттестат МС-Э-29-2-7706, срок действия с
22.11.2016 по 22.11.2021.
Договор № 0015 от 09.01.2019

Родионов Борис
Александрович

Документ подписан усиленной
квалифицированной электронной подписью,
дата: 08.10.2019 17:28:58, +04'00'.
Сертификат: 01 d5 1b 8c 64 f9 c6 c0 00 00 00 09
0f c2 00 01
Владелец: Родионов Борис Александрович
Срок действия сертификата действителен с
05.06.2019 13:49:00 до 05.06.2020 13:38:12

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.Мечникова,110г, Ленинский район, г.Ростов-на-Дону. I этап строительства"

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.4.1. Охрана окружающей среды)

Аттестат МС-Э-15-2-8405, срок действия с 06.04.2017 по 06.04.2022

Эксперт

Бакулина Елена
Юрьевна

Документ подписан усиленной
квалифицированной электронной подписью,
дата: 08.10.2019 17:47:46. +04'00'
Сертификат: 00 80 b9 8d 5e d5 e0 e1 80 e8 11
12 fa 01 ba 83 c9
Владелец: Бакулина Елена Юрьевна
Срок действия сертификата с 07.12.2018
15:15:24 до 07.12.2019 15:25:24

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.5 Пожарная безопасность).

Аттестат МС-Э-48-2-6393, срок действия с 21.10.2015 по 22.10.2020

Договор № 0014 от 09.01.2019

Сидоров Сергей
Александрович

Документ подписан усиленной
квалифицированной электронной подписью,
дата: 08.10.2019 17:47:28. +04'00'
Сертификат: 48 ef 6b bf 31 18 7d b0 e8 11 68
f1 4e 9b 3d 18
Владелец: Сидоров Сергей Александрович
Срок действия сертификата с 26.11.2018
14:33:23 до 26.11.2019 14:43:23

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.1.3. Конструктивные решения)

Аттестат МС-Э-16-2-5433, срок действия с 17.03.2015 по 17.03.2020г.

Договор № 0019/2 от 01.05.2019

Головань Роман
Николаевич

Документ подписан усиленной
квалифицированной электронной подписью,
дата: 08.10.2019 17:48:35. +04'00'
Сертификат: 38 9b ad 00 14 aa 26 bd 46 27 c8
06 d4 58 61 8a
Владелец: Головань Роман Николаевич
Срок действия сертификата с 18.03.2019
13:27:06 до 18.03.2020 13:30:02



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000512

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

№ РОСС RU.0001.610594
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000512
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Артифекс"
(полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

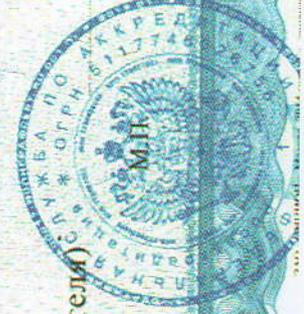
(ООО "Артифекс")
ОГРН 1126194005486

место нахождения 344041, г. Ростов-на-Дону, ул. Сормовская, д. 66/9А, оф. 2
(адрес юридического лица)

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

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 08 октября 2014 г. по 08 октября 2019 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации М.А. Якутова
(подпись) (Ф.И.О.)





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001590

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

№ RA.RU.611581

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001590

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «АРТИФЕКС»

(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «АРТИФЕКС») ОГРН 1126194005486

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 344000, Россия, Ростовская область, город Ростов-на-Дону, улица Сормовская, 6б/9а, 2

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(для негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 24 октября 2018 г. по 24 октября 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

А.Г. Литвак

(Ф.И.О.)

Прошито, пропунеровано и
скреплено печатью

Листов 1/3

Акз. 4.

В.В. Панов

