

ООО «Уральское управление строительной экспертизы»

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611047 от 14.02.2017 г.

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611074 от 19.04.2017 г.

Свидетельство о членстве в Некоммерческом партнерстве «Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве»

Серия А-0099 Рег. № 66-0099-11 от 16.02.2012 г.

6	6	-	2	-	1	-	2	-	0	1	2	4	6	0	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Уральское управление
строительной экспертизы»

Киселев Евгений Витальевич

16 апреля 2020 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Проектная документация

«Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом в квартале улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова в Ленинском районе г. Екатеринбурга». Подземный гараж-стоянка (№ 7АБ/1 по ПЗУ – 1 этап строительства; № 7АБ/2 по ПЗУ – 2 этап строительства)»

Свердловская область, г. Екатеринбург, Ленинский район,
квартал улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Уральское управление строительной экспертизы» (ООО «УУСЭ») ИНН 6678066419, ОГРН 1156658096275, КПП 667801001:

- место нахождения юридического лица: 620027, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова, д. 18, пом. 73;

- адрес юридического лица: 620027, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова, д. 18, пом. 73;

- адрес электронной почты юридического лица: info@umbe.org.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, Технический заказчик (договор от 18.07.2011, соглашение от 08.08.2017)

Общество с ограниченной ответственностью «ТЕРРА-СТРОЙ» (ООО «ТЕРРА-СТРОЙ») ИНН 6671072420, ОГРН 1176658041163, КПП 667101001:

- место нахождения юридического лица: 620146, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Громова, д. 28, офис 1;

- адрес юридического лица: 620146, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Громова, д. 28, офис 1;

- адрес электронной почты юридического лица: nina557788@yandex.ru.

Застройщик

Общество с ограниченной ответственностью «Корпорация «Ваш Дом» (ООО «Корпорация «Ваш Дом») ИНН 6671224578, ОГРН 1076671016520, КПП 667101001:

- место нахождения юридического лица: 620146, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Громова, д. 30, офис 1;

- адрес юридического лица: 620146, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Громова, д. 30, офис 1;

- адрес электронной почты юридического лица: nina557788@yandex.ru.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление от 31.03.2020 № 229/1 ООО «ТЕРРА-СТРОЙ» на проведение негосударственной экспертизы отдельных разделов проектной документации объекта капитального строительства: «Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом в квартале улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова в Ленинском районе г. Екатеринбурга». Подземный гараж-стоянка (№ 7АБ/1 по ПЗУ – 1 этап строительства; № 7АБ/2 по ПЗУ – 2 этап строительства)».

Договор от 09.04.2020 № 063-20-ПД между ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Исполнитель) и ООО «ТЕРРА-СТРОЙ» (Заказчик) возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации объекта капитального строительства: «Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом в квартале улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова в Ленинском районе г. Екатеринбурга». Подземный гараж-стоянка (№ 7АБ/1 по ПЗУ – 1 этап строительства; № 7АБ/2 по ПЗУ – 2 этап строительства)».

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации по объекту законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Заявителем представлены следующие документы:

- заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации;

- проектная документация на объект капитального строительства;

- техническое задание на корректировку проектной документации;
- документы, подтверждающие полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика;
- выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования;
- договор на корректировку проектной документации;
- градостроительный план земельного участка;
- положительные заключения по ранее рассмотренной проектной документации и результатам инженерных изысканий откорректированной проектной документации.

1.6. Стадия проведения экспертизы

Негосударственная экспертиза в отношении проектной документации проведена повторно после положительного заключения.

Сводное (положительное) заключение № 07-406/1у от 06.08.2007 Управления государственной экспертизы Свердловской области по проекту «Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом в квартале улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова в Ленинском районе г. Екатеринбурга» (ш. 334.2559-, 2006 год).

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (свидетельство об аккредитации № RA.RU.610760 от 14.05.2015 г.) от 20.07.2015 № 66-1-4-0070-15 по проектной документации и результатам инженерных изысканий объекта капитального строительства: «Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом в квартале улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова в Ленинском районе г. Екатеринбурга. Корректировка».

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (свидетельство об аккредитации № RA.RU.611047 от 14.02.2017 г.) от 18.10.2017 № 66-2-1-2-0105-17 по проектной документации объекта капитального строительства: «Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом в квартале улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова в Ленинском районе г. Екатеринбурга. Корректировка подземного гаража-стоянки (№ 7А, Б по ГП)».

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (свидетельство об аккредитации № RA.RU.611047 от 14.02.2017 г.) от 12.04.2019 № 66-2-1-2-0031-19 по проектной документации объекта капитального строительства: «Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом в квартале улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова в Ленинском районе г. Екатеринбурга. Корректировка подземного гаража-стоянки (№ 7А, Б по ГП)».

На основании задания на корректировку и в соответствии со справкой проектной организации об изменениях в проектную документацию внесены изменения и дополнения в части технических решений, которые не влекут за собой превышение предельных параметров разрешенного строительства объекта (высоты, этажности, объема).

Раздел «Пояснительная записка»:

- подраздел дополнен техническим заданием на корректировку проектной документации, справкой об изменениях, внесенных в проектную документацию;
- внесено изменение в составе проектной документации в части номера изменений корректируемых разделов.

Раздел «Архитектурно строительные решения»:

- в связи с уточнением конструкций подземной части комплекса в месте примыкания гаража-стоянки № 7А,Б (по ПЗУ) к жилой секции № 1Б (по ПЗУ) на минус первом

уровне гаража-стоянки (на отметке минус 4,800) один выход по лестничной клетке заменен на выход по эвакуационному тротуару вдоль наклонной ramпы;

- в гараже-стоянке № 7А,Б (по ПЗУ) на отметке минус 8,200 в общих осях Г-Ж (вдоль жилой секции № 1А) исключено разделение м/мест, тип хранения легковых автомобилей выполнен манежный;

- в гараже-стоянке № 7А,Б (по ПЗУ) уточнено размещение входов в электрощитовые через противопожарные двери.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

- в связи с уточнением конструкций подземных части комплекса в месте примыкания гаража-стоянки № 7А,Б (по ПЗУ) к жилой секции № 1Б (по ПЗУ) на минус первом уровне гаража-стоянки (на отметке минус 4,800) исключен один эвакуационный выход по лестничной клетке с заменой на выход по эвакуационному тротуару вдоль наклонной ramпы. Для подтверждения обеспечения безопасной эвакуации людей с учетом принятых изменений проектных решений выполнен «Отчет по расчету пожарного риска для подземного гаража в составе Многоэтажного жилого комплекса с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом в квартале улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова в Ленинском районе г. Екатеринбурга»;

- в гараже-стоянке № 7А,Б (по ПЗУ) на отметке минус 8.200 в четвертом пожарном отсеке в общих осях Г-Ж (вдоль жилых секций №1А, 1Б) исключено разделение м/мест, тип хранения легковых автомобилей выполнен манежный;

- в гараже-стоянке № 7А,Б (по ПЗУ) уточнено размещение входов в электрощитовые, расположенные в 5 пожарном отсеке.

Технико-экономические показатели по объекту не корректировались.

Проектная документация рассмотрена в объеме корректировки, а также рассмотрена совместимость решений в разделах, в которые были внесены изменения, с ранее принятыми решениями в разделах, изменения в которые не вносились.

Внесенные в проектную документацию изменения не повлияли на ранее принятые проектные решения в части планировочной организации земельного участка и на решения по инженерно-техническому обеспечению объекта и полностью с ними совместимы.

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: «Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом в квартале улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова в Ленинском районе г. Екатеринбурга». Подземный гараж-стоянка (№ 7АБ/1 по ПЗУ – 1 этап строительства; № 7АБ/2 по ПЗУ – 2 этап строительства).

Местоположение объекта капитального строительства: Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, Ленинский район, квартал улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид объекта капитального строительства: объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение объекта капитального строительства: хранение автомобилей для жителей комплекса и для собственников помещений общественного назначения.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Технико-экономические показатели

Наименование показателя	Значение
Площадь земельного участка, м ²	61 250,00
<i>Подземный гараж-стоянка № 7А,Б/1</i>	
Количество м/мест	490
Общая площадь, м ²	21 193,86
<i>Подземный гараж-стоянка № 7А,Б/2</i>	
Количество м/мест	778
Общая площадь, м ²	24 264,64

Уровень ответственности - нормальный.

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации (собственные, внебюджетные средства).

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

Природные условия

Климатический район и подрайон: I В.

Ветровой район: I.

Снеговой район: III.

Величина расчетной силы сейсмического воздействия, принимаемая на основе комплекта карт общего сейсмического районирования Российской Федерации - ОСР-97, составляет 5 баллов - по карте А (для массового строительства).

По сложности инженерно-геологических условий район относится ко II категории (условия средней сложности).

Инженерно-топографические условия

В геоморфологическом отношении район проектируемого строительства находится на правобережье р. Исеть, зарегулированной в пределах городской черты каскадом прудов, в 2,5 км к западу от её русла.

Рельеф поверхности площадки изысканий - спокойный. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 255,01 до 257,04 м.

Инженерно-геологические условия

В соответствии с результатами бурения скважин, выполненных как при настоящих изысканиях, так и ранее, установлено, что исследуемая площадка расположена в пределах Верх-Исетского гранитного массива, сложенного биотитовыми гранитами, на отдельных участках прорванных дайками аплитов малой мощности. Граниты крупнозернистые, характеризуются весьма неравномерным выветриванием.

Скальные грунты различной степени выветрелости и прочности, невыдержанной по глубине, характеризуются развитием активной трещиноватости, неровным залеганием кровли, вскрыты всеми скважинами.

Дисперсная зона коры выветривания представлена дресвяным грунтом желто-серо-коричневого цвета с супесчаным, реже суглинистым заполнителем. Данный грунт вскрыт всеми скважинами.

Коренные породы и продукты их выветривания перекрыты глинистыми грунтами различного генезиса (аллювиально-делювиальные, озерно-болотные, реже элювиальные), с прослоями песка. Данные грунты вскрыты всеми скважинами под насыпным грунтом.

С поверхности грунты перекрыты насыпным грунтом.

В инженерно-геологическом разрезе данной площадки, до глубины 20,0 м, выделено семь инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ 1 - насыпной грунт, представлен суглинком, дресвой, торфом, мусором. Насыпные грунты неоднородны по всей толще, залегают в зоне сезонного промерзания. В качестве основания фундаментов использоваться не будут. Нормативное значение: плотность $\rho=1,80$ г/см³. Коррозионная агрессивность насыпного грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали - высокая, по отношению к свинцовой оболочке кабеля - высокая, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая. Степень агрессивного воздействия к бетону марки W4- слабоагрессивная, к бетону марок W6, W8 - неагрессивная.

ИГЭ 2 - глинистые грунты, представлены суглинком, глиной, супесью. Суглинок и глина твердые, тугопластичные и мягкопластичные, супесь - пластичная. Грунт неоднородный, залегают в зоне сезонного промерзания. В качестве основания фундаментов использоваться не будет. Нормативное значение: плотность $\rho=2,01$ г/см³. Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали - высокая, по отношению к свинцовой оболочке кабеля - высокая, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая. Степень агрессивного воздействия к бетону (W4, W6, W8) - слабоагрессивная.

ИГЭ 3 - дресвяный грунт с супесчаным пластичным заполнителем до 40 %. Характеризуется следующими показателями: плотность $\rho=2,13$ г/см³, модуль деформации $E=20,0$ МПа, угол внутреннего трения $\phi=38$ град, удельное сцепление $c=0,042$ МПа. Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали - высокая, по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая. Степень агрессивного воздействия к бетону (W4, W6, W8) - неагрессивная.

Скальные грунты по генезису, полевому описанию по степени выветрелости и лабораторным определениям предела прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии разделены на четыре ИГЭ:

ИГЭ 4 - полускальный грунт гранита очень низкой и низкой прочности. Характеризуется следующими показателями: плотность $\rho=2,41$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии $R_c=0,9$ МПа.

ИГЭ 5 - полускальный грунт гранита пониженной прочности, сильновыветрелый, сильнотрещиноватый. Характеризуется следующими показателями: плотность $\rho=2,46$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии $R_c=3,1$ МПа.

ИГЭ 6 - скальный грунт гранита малопрочный, сильновыветрелый, сильнотрещиноватый. Характеризуется следующими показателями: плотность $\rho=2,55$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии $R_c=8,6$ МПа.

ИГЭ 7 - скальный грунт гранита средней прочности, слабоветрелый, среднетрещиноватый. Характеризуется следующими показателями: плотность $\rho=2,63$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии $R_c=21,0$ МПа.

Нормативная глубина сезонного промерзания, определённая расчётным путём, составляет для суглинков и глин - 1,56 м, для супеси и песков пылеватых и мелких - 1,90 м, песков средней крупности и крупных - 2,04 м, для крупнообломочных грунтов - 2,31 м.

К специфическим грунтам на участке работ относятся техногенные (насыпные) грунты (ИГЭ 1), элювиальные грунты (ИГЭ 3), а также полускальные сильнотрещиноватые, сильноветрелые грунты (ИГЭ 4, ИГЭ 5).

В гидрогеологическом отношении территория проектируемого строительства расположена в пределах Большеуральского сложного бассейна корово-блоковых вод.

Зеркало подземных вод в сглаженной форме повторяет очертания рельефа, с направлением подземного потока к местному базису дренирования - заболоченной низине к северу от площадки - истокам бывшей р. Монастырки (правого притока р. Исеть).

Питание горизонта осуществляется за счёт атмосферных осадков на площади его распространения, т.е. практически повсеместно. Основной объём питания - в весенний период, дополнительно питание возможно за счёт техногенных вод.

На момент производства полевых работ, в июле 2014 года, подземные воды вскрыты всеми скважинами. Установившийся уровень зафиксирован на глубинах 2,15 - 4,2 м (абсолютные отметки 252,1 - 253,2 м).

Рекомендуемая прогнозируемая абсолютная отметка подземных вод 254,5 м.

Коэффициенты фильтрации грунтов следующие:

- насыпного грунта - 1,0 м/сут;
- глинистых грунтов - 0,12 м/сут;
- дресвяного грунта - 2,36 м/сут;
- полускального грунта - 0,39 - 1,22 м/сут;
- гранита выветрелого - 0,1 м/сут;
- гранита слабовыветрелого - 0,01 м/сут.

Подземные воды среднеагрессивные к бетону марки W4, неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций. Степень агрессивного воздействия воды на металлические конструкции при свободном доступе кислорода - среднеагрессивная. Коррозионная агрессивность подземных вод к свинцовой оболочке кабеля - высокая, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции ниже уровня подземных вод - слабоагрессивная.

Участок застройки относится к подтопленному в естественных условиях (I-A).

Инженерно-экологические условия

Климат района работ резко-континентальный и характеризуется следующими основными данными:

- климатический район - I В;
- среднегодовая температура воздуха - 2,6 °С;
- абсолютная минимальная температура воздуха - минус 47° С;
- абсолютная максимальная температура воздуха - 38 °С;
- температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - минус 42 °С;
- температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - минус 40 °С;
- преобладающее направление ветра в летний и зимний период - западное;
- расчетное значение веса снегового покрова - 1,8 кПа;
- нормативное значение давления ветра - 0,23 кПа.

Продолжительность установившегося снежного покрова - начало ноября - конец апреля. Высота снежного покрова (средняя из максимальных) на защищенных участках - 0,49 м.

Техногенные условия

Площадка проектируемого строительства расположена в Ленинском районе г. Екатеринбург, в квартале улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова.

На момент проведения работ территория спланирована.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации (собственные, внебюджетные средства).

2.6. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, выполнивших корректировку проектной документацию

Общество с ограниченной ответственностью «Проектная компания МГ» (ООО «ПК МГ») ИНН 6685107634, ОГРН 1169658016593, КПП 667101001:

- место нахождения юридического лица: 620014, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Малышева, д. 44, офис 303;

- адрес юридического лица: 620014, Россия, Свердловская область г. Екатеринбург, ул. Малышева, д. 44, офис 303;

- Выписка от 11.03.2020 № 000000000000000000000991 из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация Саморегулируемая организация «МежРегионПроект» (регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-161-09092010) на право выполнения работ по осуществлению подготовки проектной документации в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных, уникальных объектов, объектов использования атомной энергии). Регистрационный номер в реестре членов 837 от 18.04.2017.

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

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

Задание (приложение № 1 к Договору от 02.03.2020 № 3/2020) на корректировку проектной документации для строительства подземного гаража-стоянки (№ 7АБ/1 по ПЗУ - 1 этап строительства; № 7АБ/2 по ПЗУ - 2 этап строительства) в составе объекта: «Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом в квартале улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова в Ленинском районе г. Екатеринбурга», подписанное Директором ООО «ТЕРРА-СТРОЙ».

Корректировку проектной документации выполнить в соответствии с пунктами 15, 16 Технического задания.

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

Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) № RU66302000-0000000000001393 подготовлен на основании Постановления Главы Екатеринбурга от 16.05.2008 № 1767 о предоставлении ООО «Корпорация «Ваш Дом» земельного участка в квартале улиц Ясной - Шаумяна - Волгоградской - Громова для строительства жилого комплекса с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями и подземного гаража с благоустройством жилого и спортивно-культурного комплекса, утвержденный Начальником Главархитектуры 10.11.2008.

Местонахождение земельного участка: Свердловская область, муниципального образования «город Екатеринбург», Ленинский район, в квартале улиц Ясной - Шаумяна - Волгоградской - Громова.

Кадастровый номер земельного участка - 66:41:0403015:92.

Площадь земельного участка - 61250 м².

Земельный участок расположен в территориальной зоне многоэтажной жилой застройки 5 и более этажей.

Земельный участок с кадастровым номером 66:41:0403015:92 не располагается в границах зон с особыми условиями использования территорий.

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

В объеме корректировки ранее принятые решения по подключению объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, выполненные в соответствии с техническими условиями энергообеспечивающих организаций, не изменились.

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

Справка ООО ПК «Доминанта» об изменениях, внесенных в проектную документацию объекта «Подземный гараж-стоянка (№ 7АБ/1 по ПЗУ – 1 этап строительства; № 7АБ/2 по ПЗУ – 2 этап строительства) в составе объекта: «Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом в квартале улиц Ясная-Шаумяна-Волгоградская-Громова в Ленинском районе г. Екатеринбург» с целью уточнения и изменения планировочных решений, подписанная ГИП Марковым В.Ю.

Договор от 18.07.2011 между ООО «Корпорация «Ваш Дом» (Инвестор-Застройщик) и ООО «Спорт Стройинвест» (Заказчик) на осуществление ООО «Спорт Стройинвест» функций Заказчика при строительстве многоэтажного жилого комплекса с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями и подземного гаража в квартале улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0403015:92.

Соглашение о перемене лица в обязательстве от 08.08.2017 в Договоре от 18.07.2011 между ООО «Корпорация «Ваш Дом» (Инвестор-Застройщик) и ООО «Спорт Стройинвест» (Заказчик) о передаче в полном объеме обязанности Заказчика ООО «Спорт Стройинвест» Новому заказчику - ООО «ТЕРРА-СТРОЙ».

Договор от 02.03.2020 № 3/2020 между ООО «ТЕРРА-СТРОЙ» (Заказчик) и ООО ПК МГ (Исполнитель) на выполнение корректировки проектной документации, разработанной для строительства подземного гаража-стоянки (№ 7АБ/1 по ПЗУ - 1 этап строительства; № 7АБ/2 - 2 этап строительства) в составе объекта «Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом в квартале улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова в Ленинском районе г. Екатеринбург».

Накладная от 27.03.2020 № 21 передачи ООО ПК МГ научно-технической продукции «по корректировке проектной документации шифр 334.2559 и шифр 12/2018-ПБ стадии проектная документация, разработанной для строительства подземного гаража-стоянки (№ 7АБ/1 по ПЗУ - 1 этап строительства; № 7АБ/2 по ПЗУ - 2 этап строительства) в составе объекта: «Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом в квартале улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова в Ленинском районе г. Екатеринбург» Заказчику – ООО «ТЕРРА-СТРОЙ».

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Приложение
<i>Проектная документация, в которую внесены изменения</i>			
1	334.2559-ПЗ	Пояснительная записка	Изм.5
3	334.2559-АС	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Архитектурно-строительные решения	Изм.12
18	12/2018-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Изм.1
<i>Проектная документация, изменения в которую не вносились</i>			
2	334.2559-ГП	Схема планировочной организации земельного участка. Генеральный план	Изм.10

		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
4	334.2559-ТХ	Технологические решения	
5	334.2559-НБК	Наружные сети водоснабжения и канализации	Изм.5
6	334.2559-БК	Водопровод и канализация	Изм.6
6.1	12/2018-ИОС2.2	Автоматическое пожаротушение. Подземный гараж-стоянка	Изм.6
7	334.2559-ТС	Теплоснабжение	
8	334.2559-ОВ	Отопление и вентиляция	Изм.3
8.1	12/2018-ИОС4.2	Вентиляция. Подземный гараж-стоянка	
9	334.2559-ЭС	Система электроснабжения. Электроснабжение, электрооборудование	Изм.3
10	334.2559-СС	Связь, сигнализация, системы автоматики и диспетчеризации	
11	334.2559-ДК	Дренаж	
12	334.2559-ОС	Организация строительства	Изм.2 На экспертизу не представлен
14	334.2559-ООС	Охрана окружающей среды	
15	334.2559-ГОЧС	Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	
19	12/2018-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

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

3.2.1. В части «Объемно-планировочные и архитектурные решения»

Проектируемый объект: «Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом в квартале улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова в Ленинском районе г. Екатеринбург».

На участке проектирования предусмотрено размещение:

- многосекционных многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения;
- подземного гаража-стоянки;
- трансформаторных подстанций.

Предусмотрено выполнение застройки участка в виде единого разновысотного жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и с расположением под дворовой территорией подземного неотапливаемого гаража-стоянки легковых автомобилей.

Объектом экспертизы является подземный гараж-стоянка (№ 7А,Б по ПЗУ), расположенный под дворовой территорией жилых домов (№ 1, № 3, № 5, № 6 по ПЗУ).

Изменения в подземном гараже-стоянке, предусмотренные корректировкой, выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и не влияют на основные ранее принятые объемно-планировочные и архитектурные решения всего комплекса.

Наружная отделка фасадов подземного гаража-стоянки. Архитектурно-художественные решения оформления фасадов надземных частей гаража-стоянки соответствуют функциональному назначению объекта и решены в едином архитектурном стиле со всем комплексом.

Для отделки фасадов зданий предусмотрены:

- фасадные системы с наружными штукатурными слоями;
- фасадные системы с наружным лицевым слоем из материалов группы горючести НГ или Г1.

Для наружной отделки стен въездов в гараж-стоянку, выходов из лестничных клеток выше уровня земли проектом предусмотрено применение фасадных систем или отделочных материалов, имеющих класс конструктивной пожарной опасности К0.

Внутренняя отделка помещений подземного гаража-стоянки

Внутренняя отделка эвакуационных лестничных клеток, тамбуров, тамбуров-шлюзов предусмотрена из негорючих материалов.

В подземном гараже-стоянке отделка стен и потолков (помещения хранения автомобилей, путей эвакуации) выполняется из негорючих материалов группы НГ или без отделки, покрытие полов в помещении хранения автомобилей предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по покрытию не ниже РП1. Покрытие полов путей эвакуации выполняется из материалов группы НГ. Колонны и конструкции обрамления проемов в местах интенсивного движения напольного транспорта окрашены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2001.

Строительные характеристики гаража-стоянки (№ 7А,Б по ПЗУ)

Уровень ответственности гаража-стоянки - II.

Степень огнестойкости подземного гаража-стоянки - II.

Класс конструктивной пожарной опасности гаража-стоянки - С0.

Класс пожарной опасности конструкции гаража-стоянки - К0.

Категория помещений для хранения автомобилей по взрывопожарной и пожарной опасности - В.

Объемно-планировочные решения гаража-стоянки соответствуют заданию на проектирование и функциональному назначению объекта.

Подземный гараж-стоянка (№ 7А,Б по ПЗУ) - пристроенный, имеет два подземных этажа, предназначена для хранения легковых автомобилей, принадлежащих жителям проектируемых жилых зданий и собственникам встроенно-пристроенных помещений общественного назначения.

Монолитные железобетонные конструкции несущие противопожарные преграды 1-го типа (стены, перекрытия, покрытия) предусмотрены с пределом огнестойкости REI 150.

Подземный гараж-стоянка конструктивно изолирован от подземных технических подвалов жилых зданий противопожарными преградами 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150.

Связь подземного гаража-стоянки с жилыми этажами и со встроенными помещениями общественного назначения не предусмотрена.

Каждый этаж в подземном гараже-стоянке изолирован противопожарными преградами 1-го типа и обеспечен самостоятельными въездами (выездами).

Для въезда (выезда) на каждый уровень подземного гаража-стоянки предусмотрены две рассредоточенные однопутные ramпы: одна для въезда, другая для выезда. На каждом этаже подземного гаража-стоянки ramпа состоит из наклонного участка въезда, горизонтального участка вдоль всей протяженности подземного гаража-стоянки и наклонного участка выезда. При въездах, выездах на наземную проезжую часть выполнены открытые проемы. На каждом этаже подземного гаража-стоянки ramпа изолирована от помещений хранения, тамбуров, лестничных клеток противопожарными преградами 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150. Наклонные ramпы въездов, выездов имеют уклон не более 18% и эвакуационный тротуар шириной не менее 0,8 м и высотой 0,1 м вдоль всех наклонных ramп.

Основные характеристики строительных конструкций подземного гаража-стоянки (№ 7А,Б по ПЗУ).

Фундаменты - монолитные железобетонные.

Стены - монолитные железобетонные толщиной 200 мм и 300 мм с пределом огнестойкости REI 150, с толщиной защитного слоя бетона (до арматуры) не менее 40 мм. Наружные стены и покрытие выполнены с наружным утеплением экструдированным пенополистиролом толщиной 50 мм с защитным наружным слоем.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 450×450 мм (с капителями) с пределом огнестойкости REI 150, с толщиной защитного слоя бетона (до арматуры) не менее 40 мм.

Перекрытие - монолитное железобетонное (разделяющее разные пожарные отсеки) толщиной 300 мм с пределом огнестойкости REI 150, с толщиной защитного слоя бетона (до арматуры) не менее 40 мм.

Покрытие - монолитное железобетонное толщиной 400 мм с пределом огнестойкости REI 150, с толщиной защитного слоя бетона (до арматуры) не менее 40 мм.

Стены, разделяющие пожарные отсеки, лестничных клеток - монолитные железобетонные, с пределом огнестойкости REI 150, с толщиной защитного слоя бетона (до арматуры) не менее 40 мм.

Перегородки внутри пожарных отсеков - кирпичная кладка толщиной не менее 120 мм на цементно-песчаном растворе с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Пожарные отсеки и эвакуационные выходы. Каждый подземный этаж гаража-стоянки разделен на пожарные отсеки с количеством менее 100 м/мест для автомобилей и площадью менее 3000 м². Каждый пожарный отсек, предназначенный для хранения автомобилей, обеспечен не менее чем двумя рассредоточенными выходами: один на незадымляемую лестничную клетку типа НЗ (или на минус первом уровне на лестничную клетку, обеспеченную выходом наружу), другой - через горизонтальную рампу, обеспеченную эвакуационными выходами по незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ и по эвакуационным тротуарам, шириной не менее 1,2 м с уклоном не более 1:6 и выполненным вдоль однопутных рамп. Горизонтальный участок рампы, размещенный в центральной части гаража-стоянки, имеет пять рассредоточенных выходов по незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ, которые имеют выходы непосредственно наружу.

Входы в незадымляемые лестничные клетки типа НЗ на этажах гаража-стоянки предусмотрены через тамбур-шлюзы 1-го типа, отделенные противопожарными перегородками 1-го типа и обеспеченные подпором воздуха в случае пожара.

В гараже-стоянке предусмотрено необходимое количество технических помещений, отделенных противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 с установкой дверей, имеющих предел огнестойкости не менее EI30.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из подземного гаража-стоянки предусмотрено:

- необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;
- беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;
- управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей).

Размеры м/мест в подземном гараже-стоянке предусмотрены не менее 5,3×2,5 м. В подземном гараже-стоянке предусмотрено хранение автомобилей, работающих на жидком топливе (хранение автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе, в подземной подземном гараже-стоянке не предусмотрено). Хранение легковых автомобилей предусмотрено манежного типа с частичным ограждением мест хранения (не более чем с трех сторон), выполненным из негорючих материалов класса пожарной опасности К0.

Двери, ворота, для заполнения проёмов в противопожарных преградах предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости:

- не менее EI 30 - для заполнения проёмов в противопожарных преградах огнестойкостью REI (EI) 45, двери тамбур-шлюзов, двери входов в технические помещения, коммуникационные коридоры;
- не менее EI 60 - для заполнения проёмов (двери, ворота) в противопожарных стенах 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150, двери (ворота) отделяющие рампы от помещений хранения автомобилей.

В подземном гараже-стоянке двери и ворота в противопожарных преградах и тамбурах-шлюзах оборудованы автоматическими устройствами закрывания их при пожаре.

Ширина эвакуационных выходов из помещений с количеством человек 50 и более выполнена не менее 1,2 м.

Двери наружных выходов, лестничных клеток, тамбур-шлюзов, противопожарные двери предусмотрены с уплотненными притворами и оборудованы устройствами для са-

мозакрывания. Двери выходов наружу предусмотрены с замками, открывающимися изнутри (по ходу эвакуации) без ключа.

Вытяжные шахты для удаления отработанного воздуха из подземного гаража-стоянки, проходящие через другие пожарные отсеки и жилые секции, выполнены из герметичных, капитальных конструкций с пределом огнестойкости не менее EI 150 и возвышаются не менее чем на 2,0 м над уровнем наиболее высокой части кровли жилых секций.

Обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности

В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» в состав проектируемого комплекса не входят объекты, требующие организации санитарно-защитной зоны: многофункциональный комплекс общественно-жилого назначения с подземным гаражом-стоянкой.

Земельный участок находится за пределами санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, требующих организации СЗЗ, за границами водоохраных зон водных объектов, зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, территорий и зон охраны объектов культурного наследия.

Площадка проектируемого строительства расположена вблизи, но за границами особо охраняемых природных территорий местного значения, внесенных в перечень ООПТ решением Екатеринбургской городской Думы от 28.05.2013 №24/76:

- за проезжей частью ул. Шаумяна находится Парк им. 50-летия ВЛКСМ;
- за проезжей частью улицы Ясной находится объект ландшафтной архитектуры «Сквер по улице Шаумяна».

Для хранения автомобилей жителей проектируемого жилого комплекса предусмотрен закрытый подземный гараж-стоянка. Для сотрудников и посетителей нежилых помещений проектируемого жилого комплекса предусмотрены парковочные места во дворе.

Санитарные разрывы от проездов автотранспорта, наземных автостоянок и подземного гаража-стоянки приняты в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Вытяжные шахты для удаления отработанного воздуха из подземного гаража-стоянки, проходящие через жилые секции, выполнены из герметичных, капитальных конструкций с пределом огнестойкости EI 150 и возвышаются не менее чем на 2,0 м над уровнем наиболее высокой части кровли с учетом требований табл. 7.1.1 прим. 6 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Обеспечение доступа инвалидов

Проектируемый комплекс не относится к специализированным зданиям для проживания инвалидов, во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения рабочие места для инвалидов не предусмотрены, соответственно машино-места для автомобилей, принадлежащих инвалидам, не предусмотрены. Гостевые машино-места для автомобилей инвалидов выполнены на территории и оборудованы дорожными знаками, разметкой.

Обеспечение безопасной эксплуатации объекта

Конструктивные, объемно-планировочные решения подземного гаража-стоянки и инженерное обеспечение соответствуют функциональному назначению объекта. Обеспечение безопасной эксплуатации объекта предусмотрено в соответствии с требованиями санитарно-гигиенических и строительных норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Эксплуатация объекта осуществляется в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации, нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации и муниципальных правовых актов.

Конструктивные, объемно-планировочные решения и инженерное обеспечение зданий соответствуют действующим строительным нормам и правилам, обеспечивающим безопасную эксплуатацию объекта и, в случае необходимости, безопасную эвакуацию людей из зданий.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания, оттаивания), для чего следует содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

Здания и сооружения в процессе эксплуатации должны находиться под систематическим наблюдением, а также подвергаться общим и частичным периодическим осмотрам.

В целях обеспечения безопасности зданий в процессе их эксплуатации обеспечивается техническое обслуживание зданий, эксплуатационный контроль, текущий ремонт зданий. Техническое обслуживание зданий, текущий ремонт зданий проводятся в целях обеспечения надлежащего технического состояния зданий. Под надлежащим техническим состоянием здания понимается поддержание параметров устойчивости, надежности здания, а также исправность строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, сетей инженерно-технического обеспечения, их элементов в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации.

В соответствии с ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» первое обследование технического состояния здания проводится не позднее чем через 2 года после его ввода в эксплуатацию.

Для безопасной эксплуатации зданий необходимо содержать в исправном состоянии все системы, обеспечивающие пожарную безопасность зданий.

Эвакуационные двери оборудованы запорами, обеспечивающими возможность открывания по ходу эвакуации, без ключа.

Для обеспечения пожарной безопасности территории, зданий, сооружений при эксплуатации должны выполняться следующие требования:

- для эвакуационных путей и выходов необходимо соблюдать проектные решения, содержать в исправном состоянии эвакуационные пути, ограждения лестниц, переходных лоджий;
- ограждения на крышах (покрытиях) зданий должны содержаться в исправном состоянии и периодически проверяться;
- вентиляционные камеры, фильтры, воздухопроводы должны очищаться от пыли в сроки, определенные инструкцией по эксплуатации;
- помещения для вентиляционного оборудования должны запираются и на их дверях вывешиваться таблички с надписями, запрещающими вход посторонним лицам.

В подземном гараже-стоянке предусмотрено *размещение постоянной инструкции по эксплуатации* с запретом хранения автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе или сжиженном нефтяном газе, а также с запретом хранения взрывоопасных веществ и материалов.

В подземном гараже-стоянке предусмотрено размещение планов эвакуации, в которых указаны пути эвакуации, эвакуационные и аварийные выходы, установлены правила поведения людей, порядок и последовательность действий в условиях чрезвычайной ситуации в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.2.143-2002 и ГОСТ Р 12.4.026-2001.

Размеры планов эвакуации, инструкций по эксплуатации, знаки безопасности и их размещение выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.2.143-2002 и ГОСТ Р 12.4.026-2001.

Обеспечение охраны и антитеррористической защищенности объекта

В соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации № 272 от 25.03.2015 помещения с массовым пребыванием людей (50 человек и более) оборудуются:

- системой видеонаблюдения;
- системой оповещения и управления эвакуацией;
- системой освещения.

Сигналы с телекамер поступают в помещение охраны, где устанавливаются видеорегистраторы. Видеонаблюдение в основном помещении охраны ведется через мониторы, подключенные непосредственно к регистраторам.

Помещение охраны жилого комплекса, диспетчерская размещены на 1-ом этаже жилого комплекса, помещение охраны гаража на въезде в рампу, в жилой секции 5В. Помещение обеспечено естественным освещением через оконный проем и необходимым оборудованием. Проектные решения по размещению, количеству, типам и маркам оборудования по обеспечению охраны и антитеррористической защищенности объекта выполняются на стадии «рабочая документация».

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности

Подземный гараж-стоянка неотапливаемый, имеет два подземных этажа, предназначенных для хранения легковых автомобилей.

Предусмотрено выполнение установленных требований к внутреннему микроклимату технических помещений. Принятые проектные решения обеспечивают эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при эксплуатации объекта. В подземном гараже-стоянке помещения для хранения легковых автомобилей предусмотрены без отопления.

В отапливаемых технических помещениях, расположенных в подземных этажах, предусмотрена теплоизоляция стен подвала на глубину не менее глубины промерзания из материалов, не впитывающих влагу.

Выбор архитектурных, конструктивных и инженерно-технологических решений объекта выполнен с учетом требований энергетической эффективности.

Конструктивными решениями обеспечивается долговечность ограждающих конструкций проектируемого объекта путем применения строительных материалов, отвечающих требованиям морозостойкости, влагостойкости, биостойкости, стойкости против коррозии, циклических температурных колебаний и других разрушающих воздействий окружающей среды.

3.2.2. В части «Конструктивные решения»

Уровень ответственности зданий - нормальный в соответствии с Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0 в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности зданий и сооружений № 123-ФЗ.

Подземный гараж-стоянка имеет два подземных этажа. В плане гараж-стоянка с общими размерами в осях 223,645×323,080 м, располагаются под внутриворонным пространством. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа жилого дома № 1, соответствующая абсолютной отметке 260,60.

Основные характеристики строительных конструкций подземного гаража-стоянки

Фундаменты - монолитные железобетонные, класс бетона В25.

Стены - монолитные железобетонные толщиной 200 мм и 300 мм с пределом огнестойкости REI 150 с толщиной защитного слоя бетона (до арматуры) не менее 40 мм, класс бетона В25. Наружные стены и покрытие выполнены с наружным утеплением экструдированным пенополистиролом толщиной 50 мм с защитным наружным слоем.

Колонны - монолитные железобетонные 450×450 мм (с капителями) с пределом огнестойкости REI 150 с толщиной защитного слоя бетона (до арматуры) не менее 40 мм, класс бетона В25.

Перекрытие - монолитное железобетонное (разделяющее разные пожарные отсеки) толщиной 300 мм с пределом огнестойкости REI 150 с толщиной защитного слоя бетона (до арматуры) не менее 40 мм, класс бетона В25.

Покрытие - монолитное железобетонное толщиной 400 мм с пределом огнестойкости REI 150 с толщиной защитного слоя бетона (до арматуры) не менее 40 мм, класс бетона В25.

Стены, разделяющие пожарные отсеки, стены лестничных клеток - монолитные железобетонные с пределом огнестойкости REI 150 с толщиной защитного слоя бетона (до арматуры) не менее 40 мм.

Перегородки внутри пожарных отсеков - кирпичная кладка толщиной не менее 120 мм на цементно-песчаном растворе с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Основанием фундаментов подземного гаража-стоянки служат грунты: ИГЭ 6 - гранит малопрочный; ИГЭ 5 - гранит пониженной прочности; ИГЭ 4 - дресвяный грунт гранитов.

Конструкции зданий запроектированы из монолитного железобетона каркасного типа с колонно-стеновой конструктивной системой. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса зданий обеспечивается работой монолитных железобетонных колонн, стен, монолитных перекрытий, являющихся горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость зданий при пожаре обеспечивается совместной работой железобетонного каркаса, несущих стен, стен лестничных клеток, лифтовых шахт, монолитных перекрытий и соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений.

Требуемые пределы огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений достигаются:

- для железобетонных конструкций - назначением соответствующих размеров сечений и расстоянием от поверхности элементов до центра рабочей арматуры;
- для кирпичной кладки - назначением соответствующих размеров сечений.

Долговечность конструкций и материалов обеспечена устройством горизонтальной и вертикальной гидроизоляции, маркой по морозостойкости, маркой бетона по водонепроницаемости.

3.2.3. В части «Пожарная безопасность»

Проектируемая застройка расположена по улице ул. Ясная - Шаумяна в Ленинском районе г. Екатеринбурга и находится в радиусе выезда пожарного подразделения ПЧ 2 ГУ МЧС РФ по Свердловской области по адресу: г. Екатеринбург, ул. Серафимы Дербинной, 16. Время прибытия не превышает 10 минут в соответствии со ст. 76 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Проезд во двор комплекса жилых домов предусмотрен со стороны ул. Громова. Заезд в паркинг предусмотрен с улицы Громова через проезд, параллельный ул. Шаумяна.

Покрытие проезда предусмотрено из асфальтобетона. Запроектирован проезд шириной 6,0 м с твердым асфальтобетонным покрытием. Конструкция проездов рассчитана на нагрузку от пожарного автомобиля не менее 16 тонн на ось. Расстояние до фасадов от пожарного проезда выдержано 8 - 10 м. Противопожарные расстояния между проектируемыми зданиями приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130. Расстояние от стен зданий до открытых автостоянок (парковок) предусмотрено не менее 10 м.

Конструкция дорожного полотна пожарного проезда, в т. ч. по покрытию подземной гаража-стоянки, запроектирована на расчетную нагрузку не менее 16 т на ось. Покрытие проездов, а также грунт в месте установки основания выдвижной опоры автостоянки выдерживает давление 0,6 МПа.

На участке проектирования предусмотрено строительство зданий:

- многосекционные многоэтажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения;
- подземный гараж-стоянка;
- трансформаторные подстанции.

Предусмотрено выполнение застройки участка в виде единого разновысотного жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и с расположением под дворовой территорией подземным неотапливаемым гаражом-стоянкой легковых автомобилей.

Объектом экспертизы является подземный гараж-стоянка (№ 7А,Б по ПЗУ), расположенный под дворовой территорией жилых домов (№ 1, № 3, № 5, № 6 по ПЗУ).

Изменения проектных решений подземного гаража-стоянки, предусмотренные корректировкой, выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и обеспечивают безопасную эксплуатацию и пожарную безопасность объекта, что подтверждено «Расчетом по оценке пожарного риска...», разработанным ООО Экспертная организация «Центр обеспечения лицензионной деятельности в области пожарной безопасности» в 2020 году.

Подземный гараж-стоянка (№ 7А,Б по ПЗУ) - имеет два подземных этажа, расположен под дворовой территорией, предназначен для хранения легковых автомобилей.

Степень огнестойкости подземного гаража-стоянки (№ 7А,Б по ПЗУ) - II.

Подземный гараж-стоянка конструктивно изолирован от подземных технических подвалов жилых зданий противопожарными преградами 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150.

Связь подземного гаража-стоянки с жилыми этажами и со встроенными помещениями общественного назначения не предусмотрена.

Каждый этаж подземного гаража-стоянки изолирован противопожарными преградами 1-го типа и обеспечен самостоятельными въездами (выездами).

Для въезда (выезда) на каждый уровень подземного гаража-стоянки предусмотрены две рассредоточенные однопутные рампы: одна для въезда, другая для выезда. На каждом этаже подземного гаража-стоянки рампа состоит из наклонного участка въезда, горизонтального участка вдоль всей протяженности подземного гаража-стоянки и наклонного участка выезда. При въездах, выездах на наземную проезжую часть выполнены открытые проемы. На каждом этаже подземного гаража-стоянки рампа изолирована от помещений хранения, тамбуров, лестничных клеток противопожарными преградами 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150. Наклонные рампы въездов, выездов имеют уклон не более 18% и эвакуационный тротуар шириной не менее 0,8 м и высотой 0,1 м вдоль всех наклонных рамп.

Основные характеристики строительных конструкций подземного гаража-стоянки

Фундаменты - монолитные железобетонные.

Стены - монолитные железобетонные толщиной 200 мм и 300 мм с пределом огнестойкости REI 150 с толщиной защитного слоя бетона (до арматуры) не менее 40 мм. Наружные стены и покрытие выполнены с наружным утеплением экструдированным пенополистиролом толщиной 50 мм с защитным наружным слоем.

Колонны - монолитные железобетонные 450×450 мм (с капителями) с пределом огнестойкости REI 150 с толщиной защитного слоя бетона (до арматуры) не менее 40 мм.

Перекрытие - монолитное железобетонное (разделяющее разные пожарные отсеки) толщиной 300 мм с пределом огнестойкости REI 150 с толщиной защитного слоя бетона (до арматуры) не менее 40 мм.

Покрытие - монолитное железобетонное толщиной 400 мм с пределом огнестойкости REI 150 с толщиной защитного слоя бетона (до арматуры) не менее 40 мм.

Стены, разделяющие пожарные отсеки, стены лестничных клеток - монолитные железобетонные с пределом огнестойкости REI 150 с толщиной защитного слоя бетона (до арматуры) не менее 40 мм.

Перегородки внутри пожарных отсеков - кирпичная кладка толщиной не менее 120 мм на цементно-песчаном растворе с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Вытяжные шахты для удаления отработанного воздуха из подземного гаража-стоянки, проходящие через другие пожарные отсеки и жилые секции, выполнены из герметичных, капитальных конструкций с пределом огнестойкости не менее EI 150 и возвышаются не менее чем на 2,0 м над уровнем наиболее высокой части кровли жилых секций.

Для наружной отделки фасадов предусмотрено применение фасадных систем, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем на территории России. Применены фасадные системы, обеспечивающие класс пожарной опасности конструкции - K0.

Пределы огнестойкости основных строительных конструкций зданий соответствуют принятой степени огнестойкости зданий и требованиям Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Конструкции зданий запроектированы из монолитного железобетона каркасного типа с колонно-стеновой конструктивной системой.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса зданий обеспечивается работой монолитных железобетонных колонн, стен, монолитных перекрытий, являющихся горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость зданий при пожаре обеспечивается совместной работой железобетонного каркаса, несущих стен, стен лестничных клеток, лифтовых шахт, монолитных перекрытий и соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений.

Требуемые пределы огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений достигаются:

- для железобетонных конструкций - назначением соответствующих размеров сечений и расстоянием от поверхности элементов до центра рабочей арматуры;
- для кирпичной кладки - назначением соответствующих размеров сечений.

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

Пожарно-технические характеристики основных конструкций подземного гаража-стоянки

Элемент конструкции здания	Предел огнестойкости конструкций		Класс пожарной опасности конструкции
	Требуемый (табл. 21, 23, 123-ФЗ)	по проекту	
<i>Степень огнестойкости здания - II</i>			
Каркас - монолитный железобетонный	R 150	R 150	K0
Противопожарные стены 1-го типа, стены лестничных клеток	REI 150	REI 150	K0
Противопожарные перекрытия (покрытия) 1-го типа	REI 150	REI 150	K0
Противопожарные стены 2-го типа, перегородки 1-го типа, отделяющие технические помещения (насосные, венткамеры, электрощитовые), тамбур-шлюзы 1-го типа	R(EI) 45	не менее R(EI) 45	K0

Пожарные отсеки и эвакуационные выходы. Каждый подземный этаж гаража-стоянки разделен на пожарные отсеки с количеством менее 100 м/мест для автомобилей и площадью менее 3000 м². Каждый пожарный отсек, предназначенный для хранения автомобилей, обеспечен не менее чем двумя рассредоточенными выходами: один на незадымляемую лестничную клетку типа НЗ (или на минус первом уровне на лестничную клетку, обеспеченную выходом наружу), другой - через горизонтальную рампу, обеспеченную эвакуационными выходами по незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ и по эвакуационным тротуарам, шириной не менее 1,2 м с уклоном не более 1:6 и выполненным вдоль однопутных рамп. Горизонтальный участок рампы, размещенный в центральной части подземного гаража-стоянки, имеет пять рассредоточенных выходов по незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ, которые имеют выходы непосредственно наружу.

Входы в незадымляемые лестничные клетки типа НЗ на этажах подземного гаража-стоянки предусмотрены через тамбур-шлюзы 1-го типа, отделенные противопожарными перегородками 1-го типа и обеспеченные подпором воздуха в случае пожара.

В подземном гараже-стоянке предусмотрено необходимое количество технических помещений, отделенных противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 с установкой дверей, имеющих предел огнестойкости не менее EI30.

В подземном гараже-стоянке двери и ворота в противопожарных преградах и тамбурах-шлюзах оборудованы автоматическими устройствами закрывания их при пожаре.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания предусмотрено:

- необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;

- беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;

- управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей).

Для подтверждения, обеспечения безопасной эвакуации людей с учетом принятых изменений проектных решений выполнен «Отчет по расчету пожарного риска для подземного гаража в составе Многоэтажного жилого комплекса с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом в квартале улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова в Ленинском районе г. Екатеринбурга». Проверочный расчет безопасной эвакуации людей и расчет величины индивидуального пожарного риска выполнен в целях подтверждения соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности на основании ч.1 ст.6 Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также проверкой выполнения условий соответствия требованиям пожарной безопасности при реализации предусмотренных проектных объемно-планировочных решений, с учетом исключения одного из эвакуационных выходов по лестничной клетке с заменой на эвакуационный выход по эвакуационному тротуару (шириной не менее 1,2 м) вдоль наклонной ramпы с уклоном не более 1:6 в соответствии с п. 4.3.4 и п. 9.4.3 СП 1.13130.2009.

Двери, ворота для заполнения проёмов в противопожарных преградах предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости:

- не менее EI 30 - для заполнения проёмов в противопожарных преградах огнестойкостью REI (EI) 45, двери тамбур-шлюзов, двери входов в технические помещения, коммуникационные коридоры;

- не менее EI 60 - для заполнения проёмов (двери, ворота) в противопожарных стенах 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150, двери (ворота) отделяющие ramпу от помещений хранения автомобилей.

Двери наружных выходов, лестничных клеток, тамбур-шлюзов, противопожарные двери предусмотрены с уплотненными притворами и оборудованы устройствами для самозакрывания. Двери выходов наружу предусмотрены с замками, открываемыми изнутри (по ходу эвакуации) без ключа. Ширина эвакуационных выходов из помещений с количеством человек 50 и более выполнена не менее 1,2 м.

В подземном гараже-стоянке отделка стен и потолков (помещения хранения автомобилей, путей эвакуации) выполняется из негорючих материалов группы НГ, покрытие полов в помещении хранения автомобилей предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по покрытию не ниже РП1. Покрытие полов путей эвакуации (тамбуры, лестничные клетки) выполняется из материалов группы НГ.

Ширина лестничных маршей в подземном гараже-стоянке предусмотрена не менее 1,0 м в свету, в жилой части здания - не менее 1,05 м в свету. Лестничные клетки типа Н1 надземной части зданий имеют естественное освещение через открывающиеся оконные проемы в наружных стенах площадью не менее 1,2 м² на каждом этаже.

Для обеспечения деятельности пожарных подразделений (тушение пожаров и эвакуация людей) в проекте выполнены требования действующих строительных норм:

- для обеспечения возможности доступа пожарных подразделений предусмотрены пожарные проезды и возможность подъезда для пожарной техники к комплексу с двух продольных сторон;

- обеспечен безопасный доступ личного состава подразделений пожарной охраны на этажи жилых секций (в подземном гараже-стоянке предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа НЗ);

- насосная пожаротушения имеет вход непосредственно с улицы;

- в каждой жилой секции выполнены выходы на кровли с лестничных клеток через противопожарные двери;

- на перепадах высот кровли выполнены пожарные лестницы, кровли жилых секций имеют ограждение высотой не менее 1,2 м, ограждения пристроенных нежилых частей зданий имеют высоту не менее 0,6 м;

- предусмотрен противопожарный водопровод.

Обеспечены подъезды к комплексу для пожарной техники:

- по внутривортовой территории подъезд предусмотрен по местным проездам, имеющим асфальтовое покрытие;

- по наружному периметру комплекса подъезд пожарной техники предусмотрен по асфальтовому покрытию, укрепленным тротуарам.

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие во время пожара безопасную эксплуатацию лифтов, имеющих режим перевозки пожарных подразделений, с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009 и ГОСТ Р 52382-2005:

- шахты лифтов защищены от проникновения дыма (во все шахты лифтов обеспечен подпор воздуха в случае пожара), двери шахт лифтов для пожарных - противопожарные с пределом огнестойкости EI 60;

- конструктивные решения ограничивают проникновение воды в шахту лифта при тушении пожара, размещение оросителей установок пожаротушения перед лифтами для пожарных и в холлах (тамбурах) этих лифтов не предусмотрена;

- лифты для пожарных не используются в качестве путей эвакуации людей при пожаре (для эвакуации людей предусмотрены незадымляемые лестничные клетки).

Проектом предусматривается применение фасадных систем, обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции - К0, подтвержденных техническим свидетельством Росстроя России, а также заключением по огневым испытаниям ЦНИИСК им. Кучеренко и имеющих разрешение на их применение в строительстве для данного типа зданий.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение (25 л/с) предусмотрено от пожарных гидрантов на существующих сетях водопровода Ду200 по ул. Громова и ул. Ясной, и на сетях Ду300 (закольцовка Ду600 по ул. Волгоградской и сущ. водовода Ду200 по ул. Громова; внутриквартальная закольцовка существующего водовода Ду200 по ул. Громова и сущ. водовода Ду200 по ул. Ясной).

Установка пожарных гидрантов предусмотрена вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5,0 м от стен зданий.

Расстановка пожарных гидрантов позволит обеспечить наружное пожаротушение здания (каждой его части) не менее, чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием длиной менее 150 м.

На фасадах зданий комплекса предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов и пожарных патрубков для подключения передвижной пожарной техники к системам внутреннего и автоматического пожаротушения. К местам вывода наружных патрубков организованы подъезды пожарных машин.

Внутреннее и автоматическое пожаротушение

Подземные гаражи-стоянки (№ 7АБ/1 по ПЗУ, № 7АБ/2 по ПЗУ) имеют по два подземных этажа, каждый этаж имеет 9 пожарных отсеков для хранения автомобилей и 1 пожарный отсек для проезда автомобилей, соединяющий помещения для хранения автомобилей (1 и 2 этапов строительства) с въездной и выездной горизонтальной рамной.

Для защиты всех помещений неотапливаемого подземного гаража-стоянки № 7АБ, кроме помещений венткамер, тамбур-шлюзов и помещений инженерного оборудования), проектом предусмотрены:

- система внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ);
- система спринклерного автоматического пожаротушения (АУП).

Системы ВПВ и АУП самостоятельные, запитаны двумя трубопроводами 2DN159×4,5 от ввода водопровода в помещение водомерного узла, расположенного в подвале жилого дома № 5Г. Система ВПВ сухотрубного типа; система АУП воздушная, огнетушащее вещество - вода.

- Расход на пожаротушение подземного гаража-стоянки составляет 45,40 л/с, из них:
- на внутреннее пожаротушение – 10,40 л/с (в 2 струи по 5,2 л/с);
 - на автоматическое спринклерное пожаротушение – 35,0 л/с.

Система внутреннего противопожарного водопровода

Внутреннее пожаротушение подземного гаража-стоянки осуществляется от пожарных кранов (ПК) DN65. Трубопровод системы ВПВ сухотрубного типа кольцевого начертания (более 12 ПК), общий для подземного гаража-стоянки № 7АБ 1-2 этапов строительства, пуск воды в сухотрубную систему ВПВ через электрозатворы, установленные на вводе водопровода и на самостоятельных кольцевых трубопроводах системы ВПВ, присоединенных к общему кольцевому водозаполненному трубопроводу систем пожаротушения подземного гаража-стоянки. Открытие электрозатворов - от кнопок у пожарных кранов и от кнопки, расположенной на посту охраны. Подача воды - под напором, создаваемым общей насосной установкой Hydro MX 1/1 2NB80-200/211 (1 рабочий, 1 резервный) фирмы Grundfos (либо аналог), $Q_{\text{нас}}=48,14$ л/с; $H_{\text{нас}}=58,23$ м.

Пожарные краны Ду65 (диаметр sprыска 19 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м – 0,199 МПа) установлены в пожарных шкафах, оборудованных местом для хранения двух огнетушителей. Орошение каждой точки помещения двумя струями, по одной струе из разных пожарных кранов.

К кольцевому трубопроводу сухотрубной системы ВПВ подведены два патрубка с соединительными головками Ду80 для присоединения рукавов пожарных машин, с установкой обратного клапана и задвижки с ручным управлением.

Места установки ГМ-80 оснащаются световыми указателями.

Снижение избыточного напора у пожарных кранов предусмотрено с помощью диафрагм.

Автоматическое пожаротушение

Автоматическое пожаротушение подземного гаража-стоянки – от спринклерных оросителей СВВ-12 (розетка «вверх») автоматической воздушной установки спринклерного пожаротушения (АУП). Запроектировано шесть секций системы автоматического пожаротушения с 6-ю узлами управления воздушно-сигнальными. Интенсивность орошения АУП по 2-й группе помещений (не менее 0,12 л/с×м²).

Поддержание постоянного давления в воздушнонаполненных питающих и распределительных трубопроводах АУП предусмотрено с помощью компрессора (расход не менее 660 л/ч) с автоматическим устройством и осушительным фильтром, самостоятельных для каждого узла управления. Для быстрого сброса пневматического давления из системы предусмотрена установка эксгаустанов.

Для подачи воды на тушение с требуемым напором ($H_{\text{АУП}}=71,22$ м; $H_{\text{ВПВ}}=46,68$ м) и расходом предусмотрена насосная установка Hydro MX 1/1 2NB80-200/211 (1 рабочий, 1 резервный), $Q_{\text{нас}}=48,14$ л/с; $H_{\text{нас}}=58,23$ м. Категория насосов пожаротушения по степени обеспеченности подачи воды - I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Установка подобрана на суммарный расход воды на внутреннее и автоматическое пожаротушение подземного гаража-стоянки, расположена в отдельном отапливаемом помещении насосной АТП, расположенном на минус первом этаже подземного гаража-стоянки.

Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI45 и имеет отдельный выход в лестничную клетку, ведущую наружу.

Для поддержания постоянного давления воды до узлов управления и в общем водозаполненном кольцевом трубопроводе систем пожаротушения подземного гаража-стоянки после основного водомерного узла на системе хоз.-питьевого водопровода предусмотрено ответвление Ду15 (водопитатель), присоединенное к кольцевым трубопроводам систем пожаротушения подземного гаража-стоянки до пожарных насосов.

К общему водозаполненному трубопроводу систем пожаротушения подземного гаража-стоянки предусмотрены подключения патрубков с пожарными головками ГМ-80, выведенных наружу для присоединения рукавов передвижной пожарной техники.

Системы вентиляции и противодымной защиты

В целях предотвращения распространения продуктов горения с различных этажей в системах общеобменной вентиляции предусмотрены следующие устройства:

- огнезадерживающие клапаны на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору;
- огнезадерживающие клапаны на воздуховодах в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости.

Для ограничения распространения продуктов горения по помещениям, путям эвакуации и путям следования пожарных подразделений запроектированы системы противодымной вентиляции.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением предусмотрено:

- из помещений для хранения автомобилей - самостоятельными системами с механическим побуждением для каждого пожарного отсека подземного гаража-стоянки;
- из изолированных рамп - самостоятельными системами с механическим побуждением каждого подземного этажа (самостоятельными системами для каждого пожарного отсека).

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- крышные вентиляторы;
- воздуховоды с пределом огнестойкости в пределах обслуживаемого пожарного отсека: EI60 - при удалении продуктов горения из закрытого подземного гаража-стоянки и EI 150 - за пределами обслуживаемого пожарного отсека;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

Выброс продуктов горения системами дымоудаления выполнен над кровлей зданий на высоте не менее 2 м и на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств приточной противодымной вентиляции.

Проектной документацией предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции:

- в нижние части помещений для хранения автомобилей (с применением воздушных завес над воротами со стороны помещения хранения автомобилей посредством воздушных струй от сопловых аппаратов) для компенсации дымоудаления самостоятельными системами для каждого пожарного отсека;
- в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа НЗ подземного гаража-стоянки самостоятельными системами для тамбур-шлюзов каждой лестничной клетки.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

- крышные вентиляторы и воздушные противодымные завесы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с пределом огнестойкости EI 60 в пределах обслуживаемого пожарного отсека, EI 150 - за его пределами;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

- осевые и центробежные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса В с пределом огнестойкости EI 60 - для систем подземного гаража-стоянки;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции с закрытием нормально открытых огнезадерживающих клапанов для предотвращения распространения дыма и опережающее включение систем вытяжной противодымной вентиляции относительно момента запуска систем приточной противодымной вентиляции.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусматривается в автоматическом и дистанционном режимах.

Пожарная сигнализация

В качестве оборудования пожарной сигнализации предусмотрены:

- приборы приемно-контрольные «ВЭРС-ПК-2» (в встроенных помещениях), «Аргус-24». Защита автоматической пожарной сигнализацией в подземном гараже-стоянке выполнена на базе адресно-аналоговой системы пожарной сигнализации на оборудовании интегрированной системы охраны ИСО «Орион» производства ЗАО НВП «Болид» с установкой:

- пульта контроля и управления ПКУ «С2000М» и блока индикации «С2000-БИ» в помещении пожарного поста жилого дома;
- контроллеров двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» в помещении пожарного поста, в шкафах пожарной сигнализации на этажах;
- пожарных дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей ДИП-34А во внеквартирных коридорах, вестибюле, тамбур-шлюзах, лифтовых холлах;
- пожарных дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей ДИП-34А в помещениях подземного гаража-стоянки;
- пожарных ручных адресных извещателей ИПР-513-3АМ на стенах на путях эвакуации у выходов наружу;
- пожарных тепловых максимально-дифференциальных адресно-аналоговых извещателей С2000-ИП-02-02 в прихожих квартир;
- автономных дымовых пожарных извещателей ИП212-50М во всех помещениях квартир (кроме санузлов и ванных комнат).

При срабатывании адресных извещателей или при нарушении шлейфов адресных расширителей контроллеры С2000-КДЛ выдают тревожное извещение по линии интерфейса RS-485 на пульт контроля и управления С2000М.

Пульт АПС получает информацию от приборов и управляет ими:

- через адресные сигнально-пусковые блоки, выдает сигналы на управление лифтами, системами приточной противодымной вентиляции и вытяжной противодымной вентиляции;
- через сигнально-пусковые блоки С2000-СП1, выдает сигналы на включение системы оповещения при пожаре.
- извещатель пожарный пламени «Спектрон», тепловые пожарные извещатели ИП-103-5/1, ручные пожарные извещатели ИПР-ЗСУ, дымовые пожарные извещатели ИП-212-45.

Система оповещения и управления эвакуацией людей - 4 типа в подземных гаражах-стоянках.

Система оповещения (СОУЭ)

Система оповещения о пожаре предусматривается в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из помещений.

Проектом предусматривается применение системы оповещения о пожаре с коэффициентом вероятности эффективного срабатывания не менее 0,8.

В подземном гараже-стоянке, с пожарными отсеками вместимостью менее 100 машино-мест, предусмотрена система речевого оповещения о пожаре (СОУЭ) 4-го типа, включение которой происходит при сработке пожарной сигнализации. Сеть оповещения предусматривается кабелем FRLS-1×2×0,75. В качестве речевого оповещения принята система «Тромбон» с речевыми оповещателями (громкоговорителями). Система «Тромбон» выполняет следующие функции:

- речевое оповещение о пожаре в автоматическом режиме по сигналам от системы пожарной сигнализации - транслирование заранее записанных во встроенный магнитофон речевых сообщений с программным распределением сигналов по зонам оповещения;
- голосовое оповещение оператором - транслирование голосовых сообщений через микрофон;
- звуковое вещание с транслированием сигналов, поступающих на линейный вход прибора в любые зоны оповещения;
- программная настройка приоритизации режимов оповещения по различным входным сигналам.

Система оповещения здания построена на основе прибора «Тромбон ПУ-4» и усилителя мощностью 480 Вт «Тромбон УМ-4-480» для питания речевых оповещателей «Глагол-Н1-1» и «Глагол-Н1-3». Все оборудование располагается в телекоммуникационном шкафу в помещении охраны.

Настенные речевые оповещатели устанавливаются на высоте 2,3 м от уровня пола.

Предусматривается световое эвакуационное оповещение посредством световых табло «Молния-24». Световые табло принимаются нормально горящими. По сигналу «Пожар» контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ» переводит световые табло в режим мигания.

Аппаратура управления и контроля системы оповещения предусматривается в помещении охраны (помещение с круглосуточным дежурством ответственного персонала). Сети оповещения предусмотрены огнестойким кабелем марки КПСЭнгFRLS1×2×0,75 в ПВХ трубе за подвесным потолком

В проекте предусматривается автоматический запуск системы оповещения о пожаре от оборудования пожарной сигнализации и от командного импульса, формируемого от системы пожаротушения.

Предусмотрены переговорные устройства в соответствии с количеством зон оповещения для организации обратной связи.

Зоны пожарного оповещения соответствуют плану эвакуации людей при пожаре.

В проекте предусматривается оперативная связь охраны с зонами безопасности.

Оповещатели не имеют регуляторов громкости и подключены к сети без разъемных устройств. Оборудование оповещения о пожаре обеспечивает контроль целостности соединительных кабельных линий на обрыв, короткое замыкание, замыкание на землю, изменение сопротивления.

Электроснабжение

Электроприемники первой категории (системы дымоудаления, пожарной сигнализации и оповещения о пожаре эвакуационное и аварийное освещение и насосная станция) обеспечиваются питанием от двух независимых взаиморезервируемых источников электроснабжения. Питающие и групповые линии выполняются кабелем с медными жилами в оболочке, не поддерживающей горение, типа ВВГнг-LS в металлических лотках по кабельным конструкциям в подвале, вертикальные участки – в трубах и в пустотах стропильных конструкций, в стенах перекрытиях и подготовке пола.

Подключение потребителей первой категории предусмотрено через устройства АВР, установленные на вводах в здания и подключенные к вводу устройству после коммутационных, но до защитных аппаратов. Питание электропотребителей предусмотрено кабелем типа ВВГнг. Для электроснабжения противопожарного оборудования и эвакуационного освещения применяется огнестойкий кабель типа ВВГнг-FRLS, обеспечивающий сохранение работоспособности в течение 90 мин.

Кабельные линии электроснабжения и управления системами противопожарной защиты, аварийного (эвакуационного) освещения на путях эвакуации предусмотрены кабелем марки ВВГнг-FRLS и прокладываются отдельно от кабельных линий, питающих другие инженерные системы.

На проектируемом объекте предусмотрено эвакуационное освещение, которое размещается на путях эвакуации, в местах проходов и коридоров, на лестничных маршах, в местах размещения первичных средств пожаротушения. Все световые указатели – со встроенными источниками питания, обеспечивающими время работы в автономном режиме не менее 1 часа. В соответствии с п.12.3.7 СП 5.13130.2009* предусмотрены световые указатели мест установки соединительных головок для подключения передвижной пожарной техники. Данные световые указатели должны включаться автоматически при срабатывании установок пожаротушения и пожарной сигнализации.

У входа в насосную станцию установлен световой указатель «Насосная станция пожаротушения».

Система заземления электроустановки - TN-C-S. Запроектированы мероприятия, повышающие электробезопасность: система уравнивания потенциалов, установка УЗО, цветовая идентификация проводников электрических цепей, молниезащита и т.д.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы ООО «Уральское управление строительной экспертизы» были выданы замечания по доработке проектной документации.

В результате доработки проектная документация откорректирована и дополнена недостающими сведениями.

В части «Объемно-планировочные и архитектурные решения:

- уточнена ширина эвакуационного тротуара вдоль ramпы, составляющая не менее 1,2 м, в соответствии с требованием п. 9.1.5 СП 1.13130.2009.

В части «Пожарная безопасность»:

- уточнен расчет пожарного риска для подземного гаража в составе «Многоэтажного жилого комплекса с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом в квартале улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова в Ленинском районе г. Екатеринбурга».

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий (инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим, инженерно-гидрометеорологическим изысканиям), получившим:

- сводное (положительное) заключение № 07-406/1у от 06.08.2007 Управления государственной экспертизы Свердловской области по проекту «Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом в квартале улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова в Ленинском районе г. Екатеринбурга»;

- положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Уральское управление строительной экспертизы» от 20.07.2015 № 66-1-4-0070-15 по проектной документации и результатам инженерных изысканий объекта капитального строительства: «Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом в квартале улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова в Ленинском районе г. Екатеринбурга. Корректировка».

4.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Проектная документация по составу и содержанию соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Принятые технические решения соответствуют результатам инженерных изысканий; требованиям задания на проектирование; требованиям технических условий; национальным стандартам и сводам правил (применение на обязательной основе обеспечивает соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»), перечень которых утвержден Постановлением Правительства РФ № 1521 от 26.12.2014; Федеральным законам Российской Федерации:

- Федеральный закон Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Проектные решения в части «Объемно-планировочных и архитектурных решений» соответствуют: СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей»; СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»; СП 51.13330.2011 «Защита от шума»; СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»; СП 17.13330.2011 «Кровли»; СП 29.13330.2011 «Полы»; ГОСТ Р 12.4.026-2001 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная»; СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»; СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»; СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;

в части решений, обеспечивающих безопасную эксплуатацию объекта, соответствуют: СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения»; ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»; ГОСТ Р 12.04.026-2001 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметки сигнальные»; ГОСТ Р 12.2.143-2002 «Система стандартов безопасности труда. Системы фотолюминесцентные эвакуационные. Элементы систем. Классификация. Общие технические требования. Методы контроля»;

в части решений, обеспечивающих соблюдение требований энергетической эффективности, соответствуют: СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Проектные решения в части «Конструктивные решения» соответствуют: СП 50-101-2004 - «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений»; СП 20.13330.2011(16) «Нагрузки и воздействия»; СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений»; СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»; СП 52-101-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного натяжения арматуры»; СП 112.13330.2011 (СНиП 21-01-97*) «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций».

Проектные решения в части «Пожарная безопасность» соответствуют: СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»; СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»; СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей»; СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»; СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»; СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»; СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»; СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»; СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»; СП 7.13130.2013 «Отопления, вентиляции и кондиционирования. Требования пожарной безопасности»; СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»; СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»; СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»; «Правила устройства электроустановок (ПУЭ) 7-е издание; СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнестойкости железобетонных конструкций».

5. Общие выводы

Проектная документация по объекту *соответствует* результатам инженерных изысканий, выполненных для ее подготовки.

Проектная документация по объекту: «Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом в квартале улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова в Ленинском районе г. Екатеринбурга». Подземный гараж-стоянка (№ 7АБ/1 по ПЗУ – 1 этап строительства; № 7АБ/2 по ПЗУ – 2 этап строительства)» *соответствует* требованиям законодательства Российской Федерации, градостроительных и технических регламентов и иным установленным требованиям.

Данное заключение является неотъемлемой частью:

- Сводного (положительного) заключения № 07-406/1у от 06.08.2007 Управления государственной экспертизы Свердловской области по проекту «Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом в квартале улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова в Ленинском районе г. Екатеринбурга» (ш. 334.2559-, 2006 год);




- Положительного заключения негосударственной экспертизы ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (свидетельство об аккредитации № RA.RU.610760 от 14.05.2015 г.) от 20.07.2015 № 66-1-4-0070-15 по проектной документации и результатам инженерных изысканий объекта капитального строительства: «Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом в квартале улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова в Ленинском районе г. Екатеринбурга. Корректировка»;

- Положительного заключения негосударственной экспертизы ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (свидетельство об аккредитации № RA.RU.611047 от 14.02.2017 г.) от 18.10.2017 № 66-2-1-2-0105-17 по проектной документации объекта капитального строительства: «Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом в квартале улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова в Ленинском районе г. Екатеринбурга. Корректировка подземного гаража-стоянки (№ 7А, Б по ГП)»;

- Положительного заключения негосударственной экспертизы ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (свидетельство об аккредитации № RA.RU.611047 от 14.02.2017 г.) от 12.04.2019 № 66-2-1-2-0031-19 по проектной документации объекта капитального строительства: «Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом в квартале улиц Ясная - Шаумяна - Волгоградская - Громова в Ленинском районе г. Екатеринбурга. Корректировка подземного гаража-стоянки (№ 7А, Б по ГП)».

6. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение

Эксперты:

Эксперт в области экспертизы проектной документации (6. Объемно-планировочные и архитектурные решения)	МС-Э-60-6-11494		Рогозинская Людмила Сергеевна
Эксперт в области экспертизы проектной документации (7. Конструктивные решения)	МС-Э-43-17-12712		Торопов Андрей Анатольевич
Эксперт в области экспертизы проектной документации (10. Пожарная безопасность)	МС-Э-2-10-13241		Гигин Сергей Константинович

Приложения:

- Копия Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611047 от 14.02.2017 г.
- Копия Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611074 от 19.04.2017 г.
- Копия Свидетельства о членстве в Некоммерческом партнерстве «Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве» Серия А-0099 Рег. № 66-0099-11 от 16.02.2012 г.

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

№ RA.RU.611074
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001194
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Уральское управление

(полное и (в случае, если имеется)

строительной экспертизы»; (ООО «УУСЭ») ОГРН 1156658096275
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 620027, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова, д. 18, пом. 73
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 19 апреля 2017 г. по 19 апреля 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

(подпись)

М.П.

Ассоциация
«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве»
НОЭКС

СВИДЕТЕЛЬСТВО

Регистрационный № 66-0099-11

Общество с ограниченной ответственностью
«Уральское управление строительной экспертизы»

ОГРН 1 1 1 5 6 6 6 5 8 0 9 6 2 7 5

ИНН 6 6 7 8 0 6 6 4 1 9



Является членом Ассоциации
«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве» (НОЭКС).

Президент

Ш.М. Гордeziани

A-0099

16 февраля 2012 г.



Прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью

ООО «УУСЭ»

31 (Тридцать один) лист
Директор



Михаилов Е.В.