ПРАВИТЕЛЬСТВО СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное учреждение Свердловской области
"УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"
(ГАУ СО "Управление государственной экспертизы")

"УТВЕРЖДАЮ"
Главный инженер Управления

Ю.В. Зыков
Квалификационный аттестат
МС-Э-63-3-3988 от 22.08.2014

"26"февраля 2015 года

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 6 6 - 1 - 4 - 0 0 6 9 - 1 5 / 1 4 - 0 8 7 2 - 1

Объект капитального строительства

Жилой комплекс с нежилыми помещениями на нижних этажах и подземной автостоянкой

(Свердловская область, г. Екатеринбург, Чкаловский район, пер. Широкий, 2а)

Объект государственной экспертизы:

Проектная документация (без сметы) и результаты инженерных изысканий

Жилой комплекс с нежилыми помещениями на нижних этажах и подземной автостоянкой

по пер. Широкому в Чкаловском районе г. Екатеринбурга (ш.26-14-, от 2014 года, с изм. 2 от 02.2015)

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения государственной экспертизы:

- письмо-заявление ООО "МеталлТрансСтрой" от 25.12.2014 № 54 на проведение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту *"Жилой комплекс с нежилыми помещениями на нижних этажах и подземной автостоянкой по пер. Широкому в Чкаловском районе г. Екатеринбурга"*;
- договор № 14-872 от 30.12.2014 между Государственным автономным учреждением Свердловской области "Управление государственной экспертизы" *(Исполнитель)* и Обществом с ограниченной ответственностью "МеталлТрансСтрой" *(Заказчик)* на проведение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства: *"Жилой комплекс с нежилыми помещениями на нижних этажах и подземной автостоянкой по пер. Широкому в Чкаловском районе г. Екатеринбурга"*;
- проектная документация и отчёты о проведённых инженерных изысканиях, выполненных для подготовки данной проектной документации (перечни приведены, соответственно, в разделах 3.3 и 3.2 настоящего заключения).

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Наименование объекта предполагаемого строительства: "Жилой комплекс с нежилыми помещениями на нижних этажах и подземной автостоянкой по пер. Широкому в Чкаловском районе г. Екатеринбурга".

Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства: Свердловская область, муниципальное образование "Город Екатеринбург", Чкаловский район, пер. Широкий, 2а.

1.3. Источник финансирования

Собственные средства (см. письмо-заявление ООО "МеталлТрансСтрой" от 25.12.2014 № 54).

1.4. Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства

Приведены в разделе 3.4. настоящего заключения.

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

Разработчики проектной документации:

- ✓ ООО "АЛЕФ", свидетельство о допуске рег. № АСП №0037-2011-С.3-6659017688, выдано СРО НП "Уральское общество архитектурно-строительного проектирования", рег. номер в государственном реестре СРО-П-028-24092009.
  ИНН 6659017688.
  Почтовый (юридический) адрес: 620027, г. Екатеринбург, ул. Челюскинцев, д. 62, кв. 29.

- ✓ ООО "Вектор А", свидетельство о допуске рег. № ПР-185/2013-6679053500/01, выдано СРО НП по содействию в реализации архитектурно-строительного проектирования "Про Эк", рег. номер в государственном реестре СРО-П-185-16052013.

ИНН 6679053500.

Почтовый (юридический) адрес: 620103, г. Екатеринбург, пер. Дизельный, д.68.

- ✓ ООО "ЭнТиС-Учёт", свидетельство о допуске рег. № 0236.02-2014-6670370199-П-110, выдано НП СРО "Управление проектировщиков Северо-Запада", рег. номер в государственном реестре СРО-П-110-29122009.

ИНН 6670370199.

Почтовый (юридический) адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Шевченко, д.20, кв. 156.

- ✓ ООО "Уралсвязьпроект", свидетельство о допуске рег. № 0017-11.10-03, выдано СРО НП "Проектировщики Свердловской области", рег. номер в государственном реестре СРО-П-095-21122009.

ИНН 6671142004.

Почтовый (юридический) адрес: 620089, г. Екатеринбург, ул. Онежская, д. 4а, к. 46.

Организация – исполнитель инженерных изысканий:

- ✓ ЗАО "Регион-ГЕО", свидетельство о допуске рег. № 01-И-№0836-4, выдано СРО НП содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли "Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве", рег. номер в государственном реестре СРО-И-001-28042009.

ИНН 6672342717.

Почтовый (юридический) адрес: 620142, г. Екатеринбург, ул. Чапаева, д. 21, кв. 16.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

Заявитель, технический заказчик: ООО "МеталлТрансСтрой".

ИНН 6671384532.

Почтовый (юридический) адрес: 620023, г. Екатеринбург, пер. Широкий, д. 2а.

Застройщик: Куриленко Борис Стефанович.

Почтовый адрес: г. Екатеринбург, ул. Челюскинцев, д. 64, кв. 63.

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

Договор от 01.06.2014 № 17 между Куриленко Борисом Стефановичем (Застройщик) и ООО "МеталлТрансСтрой" (Технический заказчик) на выполнение функций технического заказчика для оформления разрешительной документации для строительства объекта *"Жилой комплекс с нежилыми помещениями на нижних этажа и подземной стоянкой автомобилей в пер. Широкий, 2а в г. Екатеринбурге"*.

1.8. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, заказчика

Нет.

1.9. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения экологической экспертизы

Заключение не требуется.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации.

2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий, иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий:

- договор от 15.07.2014 № 03506-2014 между ООО "МеталлТрансСтрой" *(Заказчик)* и ЗАО "Регион-ГЕО" *(Подрядчик)* на выполнение инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий для объекта *"Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми помещениями на нижних этажах и подземной автостоянкой по пер. Широкий в Чкаловском районе в г. Екатеринбурге"*;
- техническое задание на производство комплексных инженерных изысканий по объекту *"Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми помещениями на нижних этажах и подземной автостоянкой по пер. Широкий в Чкаловском районе в г. Екатеринбурге"*, утверждённое представителем ООО "МеталлТрансСтрой" 15.07.2014 (приложение № 1 к договору от 15.07.2014 № 03506-2014);
- программа по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте: *"Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми помещениями на нижних этажах и подземной автостоянкой по пер. Широкий, в Чкаловском районе в г. Екатеринбурге"*, разработанная ЗАО "Регион-ГЕО" в 2014 году;
- программа инженерно-геологических изысканий на объекте: *"Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми помещениями на нижних этажах и подземной автостоянкой по пер. Широкий в Чкаловском районе г. Екатеринбурга"*, разработанная ЗАО "Регион-ГЕО" в 2014 году;
- программа инженерно-экологических изысканий на объекте: *"Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми помещениями на нижних этажах и подземной автостоянкой по пер. Широкий, в Чкаловском районе в г. Екатеринбурге"*, разработанная ЗАО "Регион-ГЕО" в 2014 году.

2.2. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение проектной документации, иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки проектной документации:

- договор от 01.09.2014 № 26-14 между ООО "МеталлТрансСтрой" *(Заказчик)* и ООО "АЛЕФ" *(Исполнитель)* на разработку проектной документации по объекту *"Жилой комплекс с нежилыми помещениями на нижних этажах и подземной автостоянкой по пер. Широкому в Чкаловском районе г. Екатеринбурга"*;
- задание на проектирование объекта *"Жилой комплекс с нежилыми помещениями на нижних этажах и подземной автостоянкой по пер. Широкому в Чкаловском районе г. Екатеринбурга"*, утверждённое директором ООО "МеталлТрансСтрой" 01.09.2014 (приложение № 1 к договору от 01.09.2014 № 26-14);

- договор от 05.12.2014 № 3/2014 между ООО "МеталлТрансСтрой" (Заказчик) и ООО "Вектор А" (Исполнитель) на выполнение проектной и рабочей документации объекта *"Жилой комплекс с нежилыми помещениями на нижних этажах и подземной автостоянкой по пер. Широкому, 2а в Чкаловской районе г. Екатеринбурга" (встроенная трансформаторная подстанция, сети 10 кВ, вынос сетей 0,4 кВ)*;
- свидетельство о государственной регистрации права собственности № 66АЕ 805688 от 12.04.2013: субъект права – Куриленко Борис Стефанович; объект права – земельный участок (категория земель – земли населённых пунктов; разрешённое использование – земли общественно-деловой застройки; площадь – 3852,0 м²; расположенный по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, пер. Широкий, д. 2а; запись регистрации № 66-66-01/154/2013-425);
- Градостроительный план земельного участка № RU 66302000-01000 (местоположение земельного участка: Свердловская область, муниципальное образование "город Екатеринбург", Чкаловский район, пер. Широкий, 2а; кадастровый номер земельного участка – 66:41:0502093:4; площадь земельного участка – 3852,0 м²; земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 – зона многоэтажной жилой застройки (5 и более этажей); основные виды разрешённого использования земельного участка – многоквартирные жилые дома этажностью 5 этажей и выше, детские сады, иные объекты дошкольного воспитания, школы общеобразовательные, спортивные сооружения; условно разрешённые виды использования земельного участка – в соответствии с регламентами, установленными "Правилами землепользования и застройки городского округа – муниципального образования "город Екатеринбург" для территориальной зоны Ж-5; вспомогательные виды разрешённого использования земельного участка – площадки детские, спортивные, хозяйственные, для отдыха, жилищно-коммунальные и аварийно-диспетчерские службы, объекты пожарной охраны, парковки; назначение объектов капитального строительства: №№ 3,4 – объекты в соответствии с регламентами территориальной зоны Ж-5 (многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями общественного назначения на первых этажах);, № 5 – объект в соответствии с регламентами территориальной зоны Ж-5 (подземная автостоянка); предельные размеры объектов капитального строительства, в том числе площадь: №3 – 0,1545 га, № 4 – 0,0708 га, № 5 – 0,3852 га; предельное количество этажей, мин./макс. №№ 3,4– 5, не считая встроенно-пристроенных и пристроенных помещений общественного назначения/- , № 5 - -1/-2); предельная высота зданий, строений, сооружений – решить проектом; максимальный процент застройки в границах земельного участка: надземный/подземный: 59%/100%; информация об объектах капитального строительства и объектах культурного наследия, расположенных в границах земельного участка: объекты капитального строительства: № 1 – отдельно стоящее строение и пристроем, литер А, № 2 – отдельно стоящее строение, литер Б; объекты культурного наследия – отсутствуют), подготовленный Департаментом архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга 29.05.2014 и утверждённый Начальником Департамента;
- технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:
  - ✓ ТУ ОАО "ЕЭСК" от 03.10.2014 №218-29/214-2014 (на электроснабжение);

- ✓ ТУ ЕМУП "Горсвет" от 15.09.2014 №217 (на наружное освещение);
- ✓ ТУ МУП "Водоканал" от 18.07.2014 № 05-11/33-13635-557 (на водоснабжение и водоотведение);
- ✓ \ТУ МБУ "ВОИС" от 14.08.2014 № 898 (на отвод дождевых и дренажных стоков);
- ✓ ТУ МУП "Екатеринбургэнерго" от 28.08.2014 № 3575 (на теплоснабжение);
- ✓ ТУ Екатеринбургского филиала ОАО "Ростелеком" от 28.10.2014 № 0503/17/1842-14, с приложением № 1 (на телевидение, интернет и радиофикацию);
- ✓ ТУ ООО "ОТИС Лифт" от 22.10.2014 № 746 (на диспетчеризацию лифтов);
- ✓ ТУ ООО "Инсис" от 08.10.2014 (на присоединение к сети проводного вещания).

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Общие сведения

Функциональное назначение объекта капитального строительства

Проектной документацией предусмотрено строительство жилого комплекса, предназначенного для улучшения жилищных условий жителей г. Екатеринбурга. В уровне подвального этажа жилого комплекса предусмотрена автостоянка для хранения автотранспорта жителей данного комплекса.

Характеристика участка строительства

Участок строительства расположен на внутридворовой территории сложившейся застройки по пер. Широкому вблизи перекрёстка ул. Щербакова с пер. Широкий в Чкаловском административном районе г. Екатеринбурга и ограничен: с севера – "красной линией" пер. Широкий, с северо-востока – дворовой территорией 3-4 этажных жилых домов №41 и №43 по ул. Щербакова, с юго-востока и юга – дворовой территорией 10-этажного жилого дома №4 по пер. Гончарный, с запада – дворовой территорией 17-этажного жилого дома по ул. Гастелло,32а. На момент начала проектирования на площадке расположены 1-2-этажные здания, подлежащими сносу, площадка спланирована, насыщена разного рода инженерными коммуникациями.

В соответствии с градостроительным регламентом, установленными в составе "Правил землепользования и застройки городского округа – муниципального образования "город Екатеринбург", утверждённых Решением Екатеринбургской городской думы от 13.11.2007 №68/48, земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 – зона многоэтажной жилой застройки (5 и более этажей). Основные виды разрешённого использования земельного участка – многоквартирные дома этажностью 5 этажей и выше; детские сады, иные объекты дошкольного воспитания; школы общеобразовательные; спортивные сооружения.

3.2. Описание результатов инженерных изысканий

Перечень рассмотренных разделов (отчётов) инженерных изысканий.

Номер тома	Номер документа, дата выпуска	Наименование	Примечание
-	ЕК-035/06-2014-ИГД, от 2014 года	Технический отчёт об инженерно-геодезических изысканиях на объекте: "Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми помещениями на нижних этажах и подземной автостоянкой по пер. Широкий, в Чкаловском районе в г. Екатеринбурге"	с изм. 1 от 02.2015, с изм. 2 от 02.2015

-	ЕК-035.15.07.14-ИГ, от 2014 года	"Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми помещениями на нижних этажах и подземной автостоянкой по пер. Широкий в Чкаловском районе г. Екатеринбурга" Проектная и рабочая документация. Технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям	с изм. 1 от 01.2015
-	ЕК-035.15.07.14-ИГ, от 2014 года	Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми помещениями на нижних этажах и подземной автостоянкой по пер. Широкий, в Чкаловском районе в г. Екатеринбурге. Отчёт по инженерным изысканиям. Инженерно-экологические изыскания	

Инженерно-гидрометеорологические условия. Климатический подрайон строительства – 1В. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 35°С. Снеговой район – III, ветровой район – II.

В геоморфологическом отношении участок расположен на правобережном склоне реки Исети, в 0,2 км от русла реки. В 0,45 км южнее участка проектируемого строительства протекает р. Патруширха – правый приток р. Исети.

Инженерно-геодезические изыскания. Рельеф в границах благоустройства всхолмлённый, абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 237,7 м до 243,9 м

Инженерно-геологические и гидрогеологические условия площадки. Категория сложности инженерно-геологических условий территории – III (сложная). Геолого-литологический разрез представлен следующими грунтами:

- почвенно-растительный слой мощностью до 0,2 м;
- ИГЭ-1 – насыпной грунт представлен щебнем, супесью со щебнем, суглинком, растительным слоем, мощность слоя 0,6 – 2,5 м (ρ"=1,80 г/см³), использовать грунт в качестве основания сооружений не рекомендуется;
- ИГЭ-2 – суглинок аллювиально-делювиальный твёрдой и полутвёрдой консистенции, мощность слоя 0,4 – 1,3 м (ρ_{II}=2,04 г/см³, φ_{II}=19°, C_{II}=0,023 МПа, E=19,3 МПа). Грунт по материалам изысканий прошлых лет относится к практически ненабухающему и слабонабухающему (относительная деформация набухания составляет 0,01-0,06, величина давления набухания – 0,04 МПа). По единичной пробе, отобранной при изысканиях в 2014 году грунт средненабухающий (относительная деформация набухания 0,089, величина давления набухания – 0,11 МПа);
- ИГЭ-3 – суглинок элювиальный от твёрдой до тугопластичной консистенции, слабонабухающий (относительная деформация набухания 0,020 – 0,053, величина давления набухания – 0,035 МПа), мощность слоя 0,6 – 2,5 м (ρ_{II}=2,01 г/см³, φ_{II}=22°, C_{II}=0,040 МПа, E=18,8 МПа);
- ИГЭ-4 – дресвяный и щебенистый грунт суглинистым и супесчаным твёрдой консистенции заполнителем от 14% до 43% вскрыт на глубине 2,0 – 6,0 м, мощность слоя 1,2 – 1,5 м (ρ_{II}=2,29 г/см³, φ_{II}=29°, C_{II}=0,040 МПа, E=30,0 МПа);
- ИГЭ-5 – скальный грунт низкой и пониженной прочности сильновыветрелый сильнотрещиноватый (ρ_I=2,43 г/см³, Rc_I=4,3 МПа);

- ИГЭ-6 – скальный грунт малопрочный выветрелый сильнотрещиноватый (ρ_I=2,72 г/см³, Rc_I=9,3 МПа);
- ИГЭ-7 – скальный грунт средней прочности слабовыветрелый сильнотрещиноватый (ρ_I=2,93 г/см³, $Rc^н$=16,3 МПа);
- ИГЭ-8 – скальный грунт прочный и очень прочный слабовыветрелый слаботрещиноватый (ρ_I=2,91 г/см³, Rc_I=79,3 МПа).

Кровля скальных грунтов встречена на глубине 0,6 – 9,2 м (на абсолютных отметках 233,30 – 243,34 м).

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков – 1,72 м, для супесей – 2,09 м, крупнообломочных грунтов – 2,54 м. Пылевато-глинистые грунты со степенью влажности более 0,9д. ед., или уровень подземных вод которых расположен у границы сезонного промерзания грунта, являются сильнопучинистыми.

Уровни подземных вод (УПВ) на момент производства буровых работ в августе 2014 года зафиксированы на глубинах 3,6 – 8,4 м (на абсолютных отметках 234,10 – 240,00 м). Подъём УПВ за счёт естественных факторов возможен на 0,5 м. Скорость дополнительного повышения уровней подземных вод за счёт техногенного фактора составит 0,07 м/год. Прогнозный подъём УПВ с учётом естественных и техногенных факторов возможен до абсолютных отметок 235,65 – 241,55 м. Подземные воды слабоагрессивны по степени воздействия на бетон марки W_4, неагрессивны на арматуру железобетонных конструкций, обладают высокой степенью коррозионной агрессивности к свинцовым оболочкам кабеля, средней – к алюминиевым.

Коэффициенты фильтрации ($К_ф$): $К_ф$ насыпных грунтов – до 1,5 м/сут; $К_ф$ суглинков – менее 0,01 – 0,11 м/сут, $К_ф$ крупнообломочных грунтов – 0,5 м/сут; $К_ф$ скальных грунтов – 0,3 – 0,5 м/сут.

Грунты инженерно-геологического разреза неагрессивны по степени воздействия на бетон марки W_4 и железобетонным конструкциям, обладают высокой степенью коррозионной агрессивности к стальным конструкциям и к алюминиевым оболочкам кабелей, средней – к свинцовым.

К инженерно-геологическим процессам, отрицательно влияющим на строительство и эксплуатацию проектируемых сооружений, потенциальное подтопление территории в результате ожидаемых техногенных воздействий. Особенностью инженерно-геологических условий территории является неравномерное выветривание и неровное залегание кровли скальных грунтов, наличие карманов выветривания. Исследуемый участок относится к району распространения грунтов со специфическими свойствами, где получили развитие насыпные и элювиальные образования, обладающие набухающими свойствами суглинистые грунты ИГЭ-2, ИГЭ-3.

Грунты инженерно-геологического разреза относятся ко II категории по сейсмическим свойствам.

Инженерно-экологические изыскания. Объектом инженерно-экологических изысканий является участок, расположенный в жилом микрорайоне Уктусский, в квартале улиц Щербакова – пер. Гончарный – пл. Жуковского – пер. Широкий в Чкаловском районе г. Екатеринбурга вне ограничений природоохранного характера: особо охраняемых природных территорий местного, областного значения, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Участок работ расположен на расстоянии 120 м к западу от р. Исеть, более 500 м от образованного на р. Исеть Нижне-Исетского пруда и на расстоянии более 400 м к северу от р. Патрушиха. В соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны р. Исеть и Нижне-Исетского

водохранилища составляет 200 метров, ширина прибрежной защитной полосы – 40 м, ширина водоохранной зоны р. Патрушиха – 100 м (письмо МПР и экологии Свердловской области от 18.09.2014 №12-08-10/8568). Восточная часть участка (проектируемые инженерные сети) входит в границы водоохранной зоны р. Исеть. Выявленных запасов полезных ископаемых и действующих лицензий на земельном участке нет (заключение Уралнедра от 11.09.2014 №02-10/1870).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района строительства не превышают нормативов, установленных для атмосферы населённых мест (письмо ФГБУ "Уральское УГМС" от 22.08.2014 №916/16-14).

Территория работ представляет собой городскую благоустроенную территорию, на момент изысканий на участке естественный растительный покров не сохранен, на участках автодорог имеется асфальтовое покрытие, другая часть площадки представлена искусственно созданными газонами, в юго-восточной части площади изысканий вокруг беседки создана декоративная клумба. Древесный ярус на территории представлен в большей степени типичными для городского ландшафта культурами – яблоня (4 шт.), ель обыкновенная (2 шт.). Непосредственно под участок застройки попадает территория, на которой расположено 4 взрослых голубых ели. По данным письма МПР и экологии Свердловской области от 12.09.2014 №12-10-31/8341 места обитания растений и животных, занесённых в Красную книгу Свердловской области, отсутствуют; по результатам рекогносцировочного обследования, места обитания растений и животных, занесённых в Красные книги Свердловской области и РФ, на исследуемой территории не выявлены.

В соответствии с гидрогеологическим заключением ОАО "Уралгидроэкспедиция" №19738, утвержденным протоколом НТС Уралнедра №119 от 19.08.2014, природная защищённость подземных вод от загрязнения с поверхности, обусловленная мощностью зоны аэрации и составом покровных отложений оценивается как недостаточная. Согласно "Кадастра подземных вод" и другим источникам информации в пределах запрашиваемого участка застройки и в ленте тока от него водозаборных скважин питьевого назначения нет. Перспективы территории на каптаж подземных вод питьевого качества с учётом санитарных ограничений оцениваются отрицательно. В районе изысканий скотомогильники (биотермические ямы), сибиреязвенные захоронения не зарегистрированы (письмо Департамента ветеринарии Свердловской области от 25.08.2014 №26-04-14/1754). На участке изысканий отсутствуют объекты, включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (письмо Министерства по управлению государственным имуществом Свердловской области от 26.09.2014 №17-08-29/240).

Результатами исследований установлено: уровень загрязнения почв на данном участке относится к категории загрязнения "допустимая", в скважине 7 в интервале 0,0-0,2 м почвы имеют категорию загрязнения "опасная" (превышение по никелю в 5,65 раз); МЭД гамма-излучения на участке строительства не превышает допустимых значений, аномалии отсутствуют; плотность потока радона с поверхности почвы находится в допустимых пределах для участков, отводимых под строительство жилых домов, общественных зданий и сооружений; по микробиологическим и паразитологическим показателям пробы относятся к категории загрязнения "чистая"; для исследуемых проб подземных вод выявлено превышение установленных нормативов по единичному показателю – содержание марганца

(превышение до 12,2 раз); превышений допустимых уровней звука для нормируемой территории не установлено.

В отчёте дан предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта, разработаны рекомендации по использованию и перемещению загрязненных грунтов, даны рекомендации к разработке мероприятий по охране окружающей среды в проектной документации.

3.3. Описание технической части проектной документации

Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

Номер тома	Номер документа, дата выпуска	Наименование	Примечание
Раздел 1. Пояснительная записка			
1	26-14-ПЗ от 2014 года, ООО "АЛЕФ"	Раздел 1. Пояснительная записка	с изм. 1 от 02.2015
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка			
2	26-14-00-ПЗУ.ГП , от 2014 года, ООО "АЛЕФ"	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	с изм. 1 от 02.2015
Раздел 3. Архитектурные решения			
3	26-14-АР1, от 2014 года, ООО "АЛЕФ"	Архитектурные решения	с изм. 1 от 02.2015
3.1	26-14-АР2, от 2014 года, ООО "АЛЕФ"	Расчёт инсоляции	с изм. 1 от 02.2015
Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения			
4	26-14-КР, от 2014 года, ООО "АЛЕФ"	Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения	с изм. 1 от 02.2015, с изм. 2 от 02.2015
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно.-технического обеспечения, перечень инженерно.-технических мероприятий содержание технологических решений.			
5.1	26-14-ИОС1-ЭС, от 2014 года, ООО "АЛЕФ"	Подраздел 1. Система электроснабжения: жилого дома №1, №2, подземной автостоянки, наружные сети электроснабжения 0,4 кВ, система наружного электроосвещения	с изм. 1 от 02.2015
5.1.2	26-14-ИОС1- ЭС.3, НЭС.2, от 2014 года, ООО "Вектор А"	Подраздел 1. Наружные сети электроснабжения 0,4 кВт и 10 кВ, встроенная ТП	с изм. 1 от 02.2015
5.2	26-14-ИОС2-В,НВ, от 2014 года, ООО "АЛЕФ"	Подраздел 5.2. Внутренний водопровод и наружные сети водоснабжения	с изм. 1 от 02.2015, с изм. 2 от 02.2015
5.3	26-14-ИОС3-К,НК, от 2014 года, ООО "АЛЕФ"	Подраздел 5.3. Внутренние и наружные сети канализации	с изм. 1 от 02.2015
5.4	26-14-ИОС4-ОВ, от 2014 года, ООО "АЛЕФ" ООО "ЭнТиС-Учёт"	Подраздел 5.4. Отопление и вентиляция, кондиционирование	с изм. 1 от 02.2015
5.5	26-14-ИОС5.1-ТС, от 2014 года, ООО "ЭнТиС-Учёт"	Подраздел 5.5. Тепловые сети. ИТП №1, ИТП №2	с изм. 1 от 02.2015, с изм. 2 от 02.2015
5.6	26-14-ИОС6-СС,НСС, от 2014 года ООО "Уралсвязьпроект"	Подраздел 5.6. Сети связи	с изм. 1 от 02.2015
5.7	26-14-ИОС7-ТХ, от 2014 года, ООО "АЛЕФ"	Подраздел 5.7. Технологические решения	с изм. 1 от 02.2015

Раздел 6. Проект организации строительства			
6	26-14-00-ПОС, от 2014 года, ООО "АЛЕФ"	Раздел 6. Проект организации строительства	с изм. 1 от 02.2015
Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства			
7	26-14-ПОД, от 2014 года, ООО "АЛЕФ"	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	с изм. 1 от 02.2015
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды			
8	26-14-ООС, от 2014 года, ООО "Проект ООС"	Часть 1. Период строительства.	
8.1	26-14-ООС, от 2014 года, ООО "Проект ООС"	Часть 2. Период эксплуатации.	
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			
9	26-14-ПБ, от 2014 года, ООО "АЛЕФ"	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	с изм. 1 от 02.2015
9.1	26-14-ПБ.1, от 2014 года, ООО "АЛЕФ"	Пожаротушение. Технологическая часть	с изм. 1 от 02.2015
9.2	26-14-ПБ.2, от 2014 года, ООО "Уралсвязьпроект"	Автоматическое пожаротушение, оповещение о пожаре, пожарная сигнализация, авт. вентиляционных систем	с изм. 1 от 02.2015
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов			
10	26-14-МОДИ, от 2014 года, ООО"АЛЕФ"	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	с изм. 1 от 02.2015
Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов			
11	26-14-ЭЭ,Ю от 2014 года, ООО"АЛЕФ"	Раздел 10(1).Энергетическая эффективность здания	с изм. 1 от 02.2015
Раздел 10(2). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства			
12	26-14-ТБЭ, от 2014 года, ООО "АЛЕФ"	Раздел 10(2). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
Раздел 10(3). Схема мусороудаления			
13	26-14-ТБО, от 2014 года, ООО "АЛЕФ	Раздел 10(3). Схема мусороудаления	

3.3.1. Схема планировочной организации земельного участка

Схемой планировочной организации земельного участка предусмотрено размещение в границах землепользования площадью 3850,0 м² многоэтажного жилого комплекса в составе: 5-26-этажного дома №1 (№1 по экспликации ПЗУ) с офисными помещениями (№1.1 по ПЗУ), магазинами (№1.2 по ПЗУ), подземной автостоянкой на 64 машино-места (№1.3 по ПЗУ) и магазином (31.4 по ПЗУ) и 2-6-этажного дома №2 (№2 по ПЗУ) с семейным клубом (№2.1 по ПЗУ), подземным коммуникационным коридором (№2.2 по ПЗУ), встроенной мусорной камерой (№2.3 по ПЗУ) и встроенной трансформаторной подстанцией (№3 по ПЗУ). Размещение на земельном участке встроенного, встроенно-пристроенного детского дошкольного учреждения не представляется возможным. В соответствии с требованиями ГПЗУ обеспеченность проектируемой застройки необходимым количеством мест в детских дошкольных учреждениях учтена в Проекте планировки территории ограниченной ориентирами: ул. Щербакова –

ул. Походная – промышленная зона – отвод железной дороги" выполненном ОАО "Уралгражданпроект" в 2014 году (письмо ОАО "Уралгражданпроект" от 05.02.2015 №38/10).

Проектируемый жилой комплекс представлен двумя объёмами, запроектированными на едином перекрытии подземной автостоянки: – жилой дом №1 размещён в створе с секциями 17-этажного жилого дома по ул. Гастелло 32а, жилой дом №2 расположен в глубине застройки. Въезд-выезд в подземную автостоянку организован со стороны пер. Широкий. Основные подходы к жилому дому организованы со стороны пер. Широкий и со стороны существующих внутриквартальных и внутридворовых пешеходных направлений. Подъезд автотранспорта к жилому дому предусмотрен со стороны пер. Широкий, частично с использованием существующих внутридворовых проездов. Проектируемый дворовой проезд выполнен по тупиковой схеме движения автотранспорта с возможностью организации кругового движения автотранспорта служб МЧС по покрытию велодорожки. Места временной парковки личного автотранспорта жителей, посетителей нежилых помещений встроенных в жилой дом предусмотрены на запроектированной в "кармане" дворового проезда открытой автостоянке вместимостью 6 машино-мест, на существующей автостоянке по ул. Мраморская,2/1 (представлен предварительный договор по предоставлению 17 парковочных мест между ООО "Феникс-Е" (владелец автостоянки) и ООО "МеталлТрансСтрой"). Места постоянного хранения личного автотранспорта жителей запроектированы в подземной автостоянке вместимостью 64 машино-места и определены на площадях автотранспортного предприятия по адресу пл. Жуковского, 1 (предварительный договор от 24.09.2014 по предоставлению 38 парковочных мест между ООО "УК Чкаловская" (владелец автостоянки) и ООО "МеталлТрансСтрой", письмо ООО "УК "Чкаловская" от 8.10.2014 №1467 о предоставлении 38 машино-мест на площадях автотранспортного предприятия по адресу пл. Жуковского,1 на договорных условиях для жителей проектируемого жилого комплекса).

Планом благоустройства на кровле подземной автостоянки и на дворовой территории существующей застройки в соответствии с требованиями ООО "УК "Чкаловская" (письмо ООО "УК "Чкаловская" от 17.07.2014 №981 по вопросу трассы теплосети и об организации единого дворового пространства проектируемого жилого дома с существующими жилыми домами №41 по ул. Щербакова и №4 по пер. Широкий) запроектированы площадки благоустройства различного назначения: для игр детей и отдыха взрослого населения, занятий физкультурой и для хозяйственных целей. Расчёт площадей площадок благоустройства выполнен на количество жителей проектируемого жилого дома – 366 чел. при жилищной обеспеченности 35 м²/чел. и на количество жителей существующих жилых домов №41 по ул. Щербакова – 37 чел. и №4 по пер. Широкий – 48 чел. (справка ООО "УК "Чкаловская" от 08.10.2014 №1469 о количестве граждан зарегистрированный по адресам пер. Широкий,4 и ул. Щербакова,41). Допустимый (50% от расчётной величины) дефицит площадей площадок для занятий физкультурой компенсирован наличием в радиусе пешеходной доступности от проектируемого жилого дома природного парка "Уктусский лесопарк", где есть возможность организации занятий физкультурой, спортивного комплекса и стадиона в квартале ул. Лыжников – Щербакова. Продолжительность инсоляции проектируемых и существующих площадок благоустройства составляет не менее трёх часов на 50% площади участка. Покрытие проездов и частично тротуаров – асфальтобетонное, внутридворовой проезд, тротуары и пешеходные зоны – тротуарная плитка, для площадок благоустройства предусмотрено покрытие резиновое "Спорт". Озеленение территории

проектируемой застройки принято с устройством газонов. Сбор и временное хранение ТБО от проектируемого жилого дома решено в помещение встроенной мусорокамеры, с установкой контейнеров ёмкостью 1,1 м³. Место сбора крупногабаритного мусора определено на существующей площадке для сбора ТБО, где имеется отсек для КГО (предварительный договор от 24.09.2014 по обслуживанию площадки для крупногабаритного мусора между ООО "УК "Чкаловская" и ООО "МеталлТрансСтрой"). Для обеспечения ПДУ шума в многоэтажном жилом комплексе (дом №2) предусмотрена установка шумозащитного экрана высотой 2,8 м вдоль существующего ограждения на кровле подземной автостоянки, где расположены площадки благоустройства.

План организации рельефа выполнен с изменением отметок существующего рельефа в увязке с отметками существующей застройки и благоустройства. Площадка спланирована в насыпи, высота которой составляет от 0,2 м до 1.2 м, планировка дворовой территории существующих жилых домов №41 и №43, подлежащая реконструкции выполнена с понижением существующих отметок благоустройства на 0,20 м – 0,45 м с учётом отметок близлежащей застройки. Поверхностный водоотвод – открытый посредством твёрдых покрытий проездов и пешеходной зоны на проезжую часть пер. Широкий.

Основные показатели по генеральному плану (л. 4 ш. 26-14-00-ПЗУ.ПЗ.И):

Площадь участка:	
– в границах отвода	- 3852,0 м²
– в границах благоустройства	- 7056,3 м²
Площадь застройки	- 1397,3 м²
Площадь твёрдых покрытий	- 3738,0 м²
Площадь озеленения	- 1924,0 м²
Расчётное количество жителей:	
– проектируемой жилой застройки	- 366 чел.
– существующей жилой застройки, в том числе:	- 85 чел.
✓ жилой дом №41 по ул. Щербакова	– 37 чел.
✓ жилой дом №4 по пер. Широкий	- 48 чел.
Площадь площадок проектируемой жилой застройки:	
– отдыха взрослых	- 62,0 м²
– детских игровых	- 316,0 м²
– спортивных	- 451,0 м²
– хозяйственных	- 70,0 м²

Проектные решения раздела выполнены в соответствии с требованиями Технических условий Комитета благоустройства Администрации г. Екатеринбурга от 08.08.2014 №25.2-04/158.

3.3.2. Архитектурные решения

Проектной документацией предусмотрено строительство по индивидуальному проекту жилого комплекса, состоящего из двух домов, объединённых встроено-пристроенной подземной автостоянкой.

Жилой дом №1 – односекционный 5-26-этажный с подвалом и техническим чердаком (включительно) с первого по пятый этажи сложной конфигурации в плане с общими размерами в осях 55,75×32,6 м; с шестого по верхний этажи трапециевидной формы в плане – 43,75×19,5 м. Высоты этажей (в отметках): подвала – 2,9…4,7 м; первого этажа – 3,8…6,3 м; второго этажа – 2,5… 3,6 м; с третьего по четырнадцатый этажи – 2,85 м; с пятнадцатого по двадцать четвертый этажи – 3,0 м; двадцать пятого этажа (в "чистоте") – 2,7…3,15 м; технического чердака (в "чистоте") – 2,7 м. Высота здания от отметки

0,000 до парапета крыши: 5-этажной части – 17,15 м; 26-этажной части – 79,25 м; машинного помещения лифтов – 82,75 м.

На этажах жилого дома расположены:

- подвал (на отм. минус 4,700) – встроено-пристроенная автостоянка, бильярдный зал (помещение бильярдного зала, гардероб, помещение персонала, санузлы, помещение уборочного инвентаря), ИТП №1, венткамера, помещение ИТП;
- первый этаж: на отм. минус 1,800 и 1,350 – магазин промышленных товаров (торговый зал, кладовая, гардероб, санузел), офис №1 (два кабинета, санузлы, кладовая уборочного инвентаря); на отм. 0,000 – входная группа в жилую часть с вестибюлем, санузел, узел связи, электрощитовая (с автономным входом); въездная группа в автостоянку, входная группа в бильярдный зал;
- второй этаж: на отм. 3,600 и 4,400 – офис №2 (три кабинета, две комнаты отдыха, кладовая, санузлы, помещение уборочного инвентаря), на отм. 3,600 - 1-комнатные (2 шт.) и 2-комнатная (2 шт.) квартиры;
- третий этаж (на отм. 7,200) – 1-комнатные (2 шт.), 2-комнатная (7 шт.), 3-комнатная (1 шт.) квартиры;
- с четвертого по пятый этажи – 1-комнатные (4 шт.), 2-комнатная (7 шт.) квартиры;
- шестой этаж (на отм. 15,750) – 1-комнатные (2 шт.), 2-комнатная (6 шт.) квартиры;
- с седьмого по двадцать пятый этажи – 1-комнатные (2 шт.), 2-комнатная (5 шт.), 3-комнатная (1 шт.) квартиры;
- двадцать шестой этаж на отм. 74,850 (технический) – помещение технического чердака;
- на кровле на отм.78,750 – машинное помещение лифтов.

В большей части 1- и 2-комнатных квартир выполнены кухни-ниши с устройством механической приточно-вытяжной вентиляции.

Жилой дом №2 – односекционный 6-этажный с подвальным этажом сложной конфигурации в плане с общими размерами в осях 18,6×26,3 м. Высоты этажей в свету: подвала – 5,0 м; первого этажа – 3,4 и 3,6 м; со второго по шестой этажи – 3,0 м. Высота здания от отм.0,000 до отм. верха парапета крыши составляет 20,3м и 23,8 м (машинного помещения лифтов).

На этажах дома расположены:

- подвал (на отм. минус 4,700) – ИТП №2, коммуникационный коридор, встроено-пристроенная автостоянка;
- первый этаж (на отм. 0,300 и 0,500) – семейный клуб (помещение семейного клуба, гардероб, санузлы, помещение уборочного инвентаря); мусорокамера, помещение уборочного инвентаря и электрощитовая (с автономными входами); входная группа жилую часть;
- второй этаж (на отм. 3,600) – колясочная, помещение уборочного инвентаря, а также 3-комнатная квартира;
- с третьего по шестой этажи – 3-комнатные (2 шт.) квартиры;
- на кровле (на отм. 19,800) – машинное помещение лифтов.

В квартирах выполнены кухни-ниши с устройством механической приточно-вытяжной вентиляции.

Связь между этажами надземной части жилых домов осуществляется:

- жилой дом №1 – по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 с устройством выходов непосредственно наружу, на технический этаж и на кровлю, по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с устройством выходов наружу и на кровлю, а также двумя грузопассажирскими (Q=1000 кг, с размерами кабины 2100×1100 мм) и одним пассажирским (Q=630 кг, с размерами кабины 1300×1000 мм) лифтами;
- жилой дом №2 – по обычной лестничной клетке типа Л1 с устройством выхода на кровлю, грузопассажирским лифтом (Q=1000 кг, с размерами кабины 2100×1100 мм).

В жилых домах предусмотрена функциональная связь между жилой частью и встроено-пристроенной автостоянкой двумя пассажирскими лифтами в жилом доме №1 и одним лифтом в жилом доме №2. Входы в лифты на уровне автостоянки выполнены через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре. Из коммуникационного коридора (на отм. минус 4,700) в осях 12Б-13 выполнен один выход непосредственно наружу.

Встроенные выставочные салоны-магазины, офисы предусмотрены с отдельными выходами непосредственно наружу. Входы в жилую часть дома № 1 оборудованы двойным тамбуром, во встроенные помещения общественного назначения и жилую часть дома №2 – одинарными тамбурами. На перепадах высот кровли выполнены пожарные лестницы типа П1.

Проектируемый жилой комплекс мусоропроводом не оборудован (см. письмо Администрации города Екатеринбурга №21.9-12/001/2477 от 11.12.2014 о согласовании системы мусороудаления).

Подземная автостоянка

Проектируемая автостоянка – неотапливаемая одноуровневая подземная манежного типа на 56 машино-мест и 8 мотоциклов сложной конфигурации в плане с общими размерами в осях 76,65×49,6 м. Автостоянка располагается под внутридворовым пространством, а также в подвальной части проектируемых жилых домов. Высота помещений (в свету) – 3,1…4,7 м.

Автостоянка предусмотрена для и хранения автомобилей жителей проектируемых жилых домов с постоянно закреплёнными местами.

В автостоянке кроме парковочных мест предусмотрено размещение насосной, коммуникационного коридора. Въезд автомобилей в автостоянку предусмотрен по однопутной крытой неизолированной прямолинейной рампе (с уклоном 18%). Хранение автомобилей с двигателями, работающими на газовом топливе, в проектируемой автостоянке не предусмотрено. Эвакуация из автостоянки предусмотрена по двум лестницам 1 типа и по наружной открытой лестнице. На эксплуатируемой кровле автостоянки размещены площадки различного назначения, открытая автостоянка, проезд, газоны.

Наружная отделка жилых домов: стены: жилых этажей – облицовка керамогранитом в составе вентилируемой фасадной системы; остекление лоджий – витражное типа ЭК-60 "Татпроф". Внутренняя отделка помещений: в соответствии с назначением помещений.

Вывод о соответствии принятых проектных решений требованиям по мероприятиям повышения теплозащиты:

Утепление наружных ограждающих конструкций (стен и покрытия) жилого комплекса соответствует требованиям раздела 5 СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий", входящего в состав перечня сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ, заполнение оконных проёмов соответствует

требованиям раздела 5 СНиП 23-02-2003 при применении сертифицированных изделий (окон и витражей - R_o=0,65 м²×°С/Вт).

Вывод о соответствии принятых проектных решений требованиям по инсоляции:

Проектные решения по посадке проектируемого здания и его планировочные решения обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции в регламентируемых помещениях проектируемого объекта.

Вывод о соответствии принятых проектных решений требованиям по естественному освещению: Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют непосредственное естественное боковое освещение. Расчётные значения КЕО в установленных расчётных точках соответствуют требованиям СНиП 23-05-95* "Естественное и искусственное освещение". Для части административных помещений норматив КЕО обеспечен при совмещённом освещении.

3.3.3. Конструктивные и объёмно-планировочные решения

Уровень ответственности – II (нормальный) в соответствии с Федеральным законом № 384-ФЗ от 30.12.2009 "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений". Степень огнестойкости – I, (5-26-этажного жилого дома, встроено-пристроенной автостоянки), II (6-этажного жилого дома). Класс конструктивной пожарной опасности – С0 в соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ от 22.07.2008 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Конструктивная схема – каркасно-стеновая, вертикальные и горизонтальные нагрузки воспринимаются колоннами и диафрагмами жесткости (стенами). Общая устойчивость и пространственная неизменяемость здания в обоих направлениях обеспечивается ядром жёсткости коробчатого сечения из взаимно-перпендикулярных стен, выполненного на всю высоту здания, в сочетании с рамной работой колонн, пилонов и плит перекрытий с жёсткими узлами сопряжения. Общая устойчивость при пожаре обеспечивается соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций, что достигается назначением необходимых размеров сечения железобетонных элементов и величины защитного слоя бетона для их рабочей арматуры. Комплекс зданий разделён деформационно-усадочными швами на 6 отдельных конструктивных блоков. Нагрузки для расчёта строительных конструкций здания определены в соответствии с требованиями СП 20.13330.2011 "…Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*".

Фундаменты – монолитные железобетонные плиты δ=1500 мм под 25 этажным зданием и δ=600 мм под другими зданиями комплекса из бетона В25, W8, F75. Наружные стены ниже 0,000 – монолитные железобетонные δ=300 мм. δ=400 мм из бетона В30, W6, F75 с утеплением. Наружные стены автостоянки – монолитные железобетонные δ=300 мм из бетона В30, W6, F75 с наружным утеплением из экструдированного пенополистирола δ=50 мм, защищённым тефондом дрейн. Наружные и внутренние стены выше отм. 0.000 – монолитные железобетонные δ=300 мм. δ=400 мм из бетона В30, W6, F75 до шестого этажа, выше шестого этажа из бетона В25, F75. Наружные стены – двухслойные, ненесущая кладка из твинблоков δ=300 мм и несущие железобетонные δ=260 с наружным утеплением из минераловатных плит "Внти Баттс" δ=120 мм и δ=170 мм (соответственно) в составе системы вентилируемых фасадов. Колонны – монолитные железобетонные сечением 400×400 и 500×500 мм из бетона В30, W6, F75 до шестого этажа, выше шестого этажа из бетона В25, F75. Перегородки –

кирпичные δ=120 мм, из ячеистобетонных блоков. Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные δ=220 мм с монолитными балками и капителями на необходимых участках из бетона В30, F75. Покрытие автостоянки – монолитное железобетонное δ=300 мм с капителями общей высотой 500 мм на необходимых участках из бетона В30, F75. Лестницы – монолитные железобетонные. Крыша – плоская совмещенная с рулонным покрытием из "КТ-флекса" по слою утеплителя из минераловатных плит "Техноруф" δ=200 мм. Водосток – внутренний. Крыша автостоянки – плоская совмещённая эксплуатируемая с покрытием в зависимости от вида благоустройства. Окна – двухкамерные стеклопакеты в ПВХ-переплётах; остекление лоджий – ординарное в алюминиевых переплётах.

Основанием фундаментов являются скальные грунты ИГЭ-5, ИГЭ-6, ИГЭ-7, ИГЭ-8 и суглинок элювиальный ИГЭ-3. В месте опирания фундаментной плиты жилого дома (в осях И-Л, 6-10) на суглинки ИГЭ-3 предусмотрена его замена до дресвяно-щебенистого грунта ИГЭ-4 на искусственное основание из уплотненного послойно щебня пролитого бетоном.

Для подземных железобетонных и бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена оклеечная замкнутая напорная гидроизоляция. Расчётный уровень подземных вод выше пола подвала.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола вестибюлей, соответствующий абсолютной отметке 244,30 м для 26-этажного дома и 244.60 м для 6-этажного дома. Пол подвала предусмотрен на отметке минус 4,700 (абс. отм. 239,60 м). Подошва плитной части фундамента запроектирована на отметке минус -6.300 (абс. отм. 238,00 м). Подошва плиты парковки на отметке минус 5.400 (абс. отм. 238,90 м).

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

3.3.4.1. Система электроснабжения

Электроснабжение – от РУ-0,4 кВ проектируемой ТПнов типа 2БКТП-6/0,4 кВ (2×400 кВА). Расчётная мощность, приведённая к шинам РУ-0,4 кВ ТПнов: 1 секция – 188,8 кВт (195,7 кВА), 2 секция – 188,2 кВт (192,8 кВА), аварийный режим – 364,1 кВт (374,0 кВА). Расчётная электрическая мощность по вводам зданий:

- жилой дом (26-этажей): вв.1 – 94,7 кВт, вв. 2 – 129,4 кВт, аварийный режим – 192,5 кВт; вв.3 – 98,0 кВт, вв.4 – 113,0 кВт, аварийный режим – 179,4 кВт;
- жилой дом (6 этажей): вв.5 – 64,0 кВт, вв. 2 – 62,0 кВт, аварийный режим – 65,6 кВт;
- встроенные помещения: вв.7 – 47,5 кВт, вв.8 – 54,1 кВт (подземная автостоянка), аварийный режим – 95,6 кВт.

Категория потребителей жилого комплекса по надёжности электроснабжения: I категория – системы противопожарной защиты, аварийное освещение, ИТП, хоз-питьевая насосная, светоограждение, ПОС, наружное освещение; II категория – остальное электроприемники жилого дома; III – электроприёмники подземной автостоянки.

Для электроснабжения жилой застройки проектом предусмотрена установка блочной комплектной трансформаторной подстанцией типа 2БКТПнов с двумя сухими трансформаторами мощностью 400 кВА. В качестве распределительного устройства 6 кВ ТПнов. применены шкафы высокого напряжения типа

"Safering", распределительные устройства низкого напряжения РШНН-01-6-1600А с предохранителями на отходящих линиях. Питание ТПнов предусмотрено от вновь устанавливаемых камер РУ-6 кВ РП-215 двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями АПвПг-3(1×240/50-10) протяженностью 1300 м, проложенными в земляной траншее. Установка ячеек КСО 292М с вакуумными выключателями в РУ-6 кВ РП-215, прокладка питающих кабелей до территории застройщика (L-1135 м) выполняются отдельным проектом силами ОАО "ЕЭСК"; прокладка кабелей по территории застройщика (L-165 м) предусмотрена в одной траншее с устройством огнестойкой перегородки по всей трассе. Представлен расчёт токов короткого замыкания и проверка существующей релейной защиты сети 6 кВ.

Проектной документацией предусмотрен вынос из зоны строительства ВЛ-0,4 кВ с прокладкой кабельной линии 0,4 кВ АВБбШв-4×70 от соединительной муфты до ВРУ жилого дома по пер. Широкому.4, далее – шлейфом до ВРУ жилого дома по ул. Щербакова, 41; протяжённость КЛ-0,4 кВ – 0,35 км.

Питание проектируемых электроустановок предусмотрено с 1,2 секций РУ-0,4 кВ ТПнов взаиморезервируемыми кабельными линиями марки АВБбШв, проложенными в земляной траншее над перекрытием автостоянки с защитой кирпичом по всей трассе; по техпомещению взаиморезервируемые кабели прокладываются по разным трассам в каналах огнестойкостью EI180. Сечение кабельных линий принято по расчёту.

Учёт потребляемой электроэнергии предусмотрен в проектируемой ТПнов на выводах 0,4 кВ силовых трансформаторов, а также на ВРУ жилых домов, в квартирных щитах, на ВРУ встроенных помещений, ВРУ подземной автостоянки. Приборы учёта – прямого и трансформаторного включения электронные двухтарифные со встроенными тарификаторами, класс точности – 1,0, 0,5S.

Освещение дворовой территории запроектировано светильниками ЖКУ37-250 с лампами ДНаТ-250, установленными на опорах наружного освещения. Питание – с ВРУ-АВР ГРЩ-2А жилого дома; управление – местное, дистанционное или автоматическое предусмотрено в комплектном ящике управления.

Расчётные нагрузки квартир с электроплитами приняты: 26-этажного жилого дома – 10 кВт, 6-этажного жилого дома – 11 кВт. Питание электроприёмников 1 категории и электрооборудования пожарной защиты выполнено от самостоятельных ВРУ-АВР. Вводные устройства ВРУ1-13-20УХЛ4, ВРУ1-23-УХЛ4, ВРУ-21Л(АВР), установлены в электрощитовых на первом этаже зданий. При длине питающей линии от этажного щита более 10 м на вводе квартирного щита устанавливаются выключатели-разъединители. Отключение при пожаре вытяжных вентсистем, воздушно-тепловых завес встроенных помещений предусмотрено магнитным пускателем индивидуально для каждой вентсистемы; отключение приточных вентсистем – в комплектных щитах управления.

Запроектировано рабочее (в т.ч. ремонтное) и аварийное (эвакуационное, безопасности, антипаническое во встроенных помещениях площадью более 60 м²) освещение, выполненное светильниками, в основном, с люминесцентными лампами с ЭПРА. В кладовых запроектированы светильники НПП03-100. Расчётные уровни освещённости, качественные параметры освещения приняты по СП5213330.2011, СанПиН 2.2.1/2.1.1-1278-03, степень, класс защиты и климатическое исполнение электрооборудования соответствуют условиям среды размещения. Во встроенных помещениях светильники эвакуационного освещения приняты с АБ на 1 час работы. Управление освещением –

автоматическое (л/клетки, входы, указатели ПГ, номерной знак) и местными выключателями. Световые указатели приняты с АБ на 1 час работы. Светоограждение выполнено сдвоенными заградительным огнями ЗОЛ-150, установленными на кровле машинного отделения и запитанными по двум линиям от ВРУ-АВР; управление – ручное и автоматическое от фотореле. Управление освещением автостоянки – дистанционное с помощью пускателя, кнопки – у входов в автостоянку; управление освещением вспомогательных помещений – местными выключателями.

Питающие, распределительные и групповые сети выполняются кабелем ВВГнг-LS, сети противопожарных электроприемников, аварийного освещения – кабелем ВВГнг-FRLS. Сети освещения квартир выполняются, проложенным скрыто в штрабах стен, в ПВХ-трубах в железобетонных перекрытиях. Групповые сети техпомещений проложены открыто по строительным конструкциям в ПВХ-трубах; групповые, питающие сети встроенных помещений – за подвесным потолком. Сети освещения автостоянки прокладываются открыто под потолком в металлических лотках, трубах; питающие и групповые сети аварийного освещения – в стальных трубах.

Система заземления электроустановки – TN-C-S; запроектированы мероприятия, повышающие электробезопасность: молниезащита – по II уровню защиты от ПУМ, системы уравнивания потенциалов, установка УЗО и применение системы СНН в обоснованных случаях, цветовая идентификация проводников электрических цепей. Предусмотрено сооружение искусственного заземлителя с R<4 Ом проектируемой ТПнов., повторного заземления и молниезащиты проектируемого жилого дома.

Подраздел выполнен по ТУ ОАО "Екатеринбургская электросетевая компания" от 03.10.2014 №218-29/214-2014 и ЕМУП "Горсвет" от 15.09.2014 №217.

2.3.4.2. Системы водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение жилого комплекса – централизованное вводом 2Ø225 мм от существующей кольцевой сети водоснабжения Ø400 мм по пер. Широкому. Располагаемый напор в сети – 20,0 – 25,0 м. Предусмотрена установка основного водомерного узла на вводе с электрифицированной задвижкой на обводной линии, общего подводомера на встроенные помещения, подводомеров на подающих трубопроводах в ИТП на встроенные помещения, 1,2 зоны горячего водоснабжения, на горячем и циркуляционном трубопроводах на встроенные помещения, жилого дома №2, (подводомеров на холодном и горячем водопроводе на магазины, семейном клубе, в каждом офисе), в каждой квартире. Необходимый напор на хозяйственно-питьевые нужды: 1 зоны –75,07 м, 2 зоны – 114,75 м. Хозяйственно-питьевое водоснабжение, внутреннее пожаротушение жилого дома, внутреннее и автоматическое пожаротушение подземной автостоянки предусмотрено от насосной станции расположенной в секции №1.2 в осях 12с-14с, Гс-Дс на отм. -4,630 м.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения – двухзонная:

- встроенные помещения – от напора городской сети;
- 1 зона (1-12 этажи жилого дома) – от насосной установки с насосами с частотным регулированием (2-рабочих, 1-резервный) расходом – 10,0 м³/ч (2,8 л/с), напором – 55,0 м;
- 2 зона (13-25 этажи жилого дома) – от насосной установки с насосами с частотным регулированием (2-рабочих, 1-резервный) расходом – 9,0 м³/час (2,5 л/с), напором – 96,0 м.

В квартирах на холодном и горячем трубопроводах перед водомерными узлами установлены регуляторы давления.

Внутреннее пожаротушение:

- 1 зоны (жилые этажи с 1 по 12 этаж, 3 струи×2,6 л/с) – от пожарных кранов Ø50 мм, установленных на отдельной кольцевой системе внутреннего пожаротушения с обеспечением требуемых напоров от насосов (1-рабочий, 1-резервный) производительностью – 28,1 м³/час (7,8 л/с), напором – 40,0 м. Требуемый напор на внутреннее пожаротушение – 51,7 м; предусмотрены выведенные наружу патрубки с задвижками и обратными клапанами и соединительными головками Ø80 мм для присоединения рукавов от пожарных автомобилей;
- 2 зоны (жилые этажи с 13 по 25 этаж, технический этаж, 3 струи×2,6 л/с) – от пожарных кранов Ø50 мм, установленных на отдельной кольцевой системе внутреннего пожаротушения с обеспечением требуемых напоров от насосов (1-рабочий, 1-резервный) производительностью – 28,1 м³/час (7,8 л/с), напором – 79,0 м. Требуемый напор на внутреннее пожаротушение – 96,25 м; предусмотрены выведенные наружу патрубки с задвижками и обратными клапанами и соединительными головками Ø80 мм для присоединения рукавов от пожарных автомобилей;
- встроенных помещений жилого дома №1 (офисы, магазин и бильярдный зал) – не требуется;
- подземной неотапливаемой автостоянки (2 струи×5,2 л/с) – от пожарных кранов Ø65 мм, установленных на отдельной сухотрубной сети внутреннего противопожарного водопровода с обеспечением требуемых напоров от насосов установки автоматического пожаротушения. Требуемый напор – 30,0 м.

Автоматическое пожаротушение подземной неотапливаемой автостоянки (30 л/с) – от общего ввода водопровода 2Ø225 мм с установкой насосов (1-рабочий, 1-резервный), производительностью 154 м³/час (42,7 л/с), напором 18,0 м, установленных в помещении объединённой насосной станции пожаротушения на отметке минус 4,700. Требуемый напор – 32,0 м. Система спринклерная воздушная, предусмотрены выведенные наружу патрубки с задвижками и обратными клапанами и соединительными головками Ø80 мм для присоединения рукавов от пожарных автомобилей.

Горячее водоснабжение – по закрытой схеме от теплообменников, расположенных в ИТП с устройством циркуляции по магистралям и стоякам. Предусмотрены три зоны горячего водоснабжения: 1 зона – встроенные помещения, 2 зона – 1 – 13 этажи жилого дома, 3 зона – 14 – 25 этажи жилого дома.

Наружное пожаротушение (30 л/с) – от двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевых сетях наружного водопровода Ø 400 мм по пер. Широкий.

Канализование хозяйственно-бытовых – отдельными выпусками Ø100 мм, в проектируемую канализацию Ø200 мм с подключением частично к существующему канализационному коллектору Ø315 мм по пер. Широкий, частично – к перекладываемому участку дворовой канализации Ø150 мм (чугун). Перекладываемый участок проложен из полипропиленовых труб Pragma Ø200 мм по ТУ 2248-001-96467180-2008. Запроектированы раздельные системы бытовой канализации – от жилого дома, от санитарных узлов встроенных помещений. Представлено согласование МУП "Водоканал" от 28.01.2015 принятого проектного решения по подключению к существующему коллектору Ø315 мм по пер. Широкий.

Внутренний водосток – отвод дождевых и талых вод с кровли здания организован внутренней системой на отмостку с перепуском талых вод в бытовую канализацию.

Мероприятия от затопления и по отводу случайных стоков – устройство приямков с погружным насосом в помещениях насосной станции, ИТП, с отводом стоков через бак разрыва струи во внутреннюю сеть бытовой канализации.

Мероприятия по отводу воды после пожара в подземном паркинге – устроиство приямков с погружными насосами на каждом уровне паркинга с отводом стоков на отмостку.

Подраздел выполнен по ТУ МУП "Водоканал" от 18.07.14 №05-11/33-13635-557.

3.3.4.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источник теплоснабжения: в отопительный период – котельная Монтерская, 3 (владелец ОАО "Уральский завод РТИ"), в неотопительный период – котельная Жуковского, 1, ЦТП Жуковского, 1 (стр. № 2). Точка подключения – распределительные тепловые сети после повысительной насосной станции Межевая, 76а (правая сторона) с организацией вновь проектируемой тепловой камерой по ул. Жуковского – пер. Широкий. Схема теплоснабжения до ИТП – двухтрубная. Параметры теплоносителя до ИТП (в отопительный период) – 150°/70°С и 70°/40°С (в межотопительный период). Давление после подкачивающей насосной станции: в подающем трубопроводе – 0,72 – 0,64 МПа, в обратном – 0,48-0,4 МПа. Прокладка тепловых сетей от тепловой камеры до ввода в здание подземная канальная в непроходных ж/б каналах. Общая протяженность наружных сетей – 176,8 м. Компенсация тепловых удлинений – за счёт самокомпенсации (углов поворота трассы) и установки П-образных компенсаторов. В низших точках теплосетей предусмотрена арматура для сброса воды, в высших – для выпуска воздуха. Дренаж трубопроводов предусмотрен в дренажные колодцы с последующим откачкой из них воды специализированной организацией. Теплотрасса запроектирована из стальных бесшовных горячедеформированных труб заводской готовности, предварительно изолированных в ППМ изоляции. Проект по выносу тепловых сетей к зданиям по ул. Щербакова, 41, 43, пер. Широкий, 1, 1-а, 4 из застройки был выполнен ранее.

Теплоснабжение зданий жилого комплекса с встроенными помещениями выполнено через ИТП № 1 (для 26-этажной части жилого комплекса) и через ИТП № 2 (для 6-этажной части жилого комплекса). Подсоединение систем в ИТП: систем вентиляции – по зависимой схеме (теплоноситель – вода с температурой 150°/70°С); систем отопления – по независимой схеме с установкой пластинчатого теплообменника (теплоноситель – вода с параметрами 90°/70°С); системы ГВС – по закрытой схеме, отдельно для каждой зоны, с параметрами теплоносителя 65°С. Приготовление воды для систем ГВС предусмотрено в пластинчатых теплообменниках. На вводе в ИТП предусмотрена установка узла учёта тепловой энергии.

Системы отопления. Предусмотрено 4 системы отопления для проектируемого объекта: система отопления жилых помещений 26-этажного дома; система отопления жилых помещений 6-этажного дома; система отопления общественных и административных помещений 26-этажного дома; система отопления встроенных нежилых помещений 6-этажного дома.

Системы отопления жилого комплекса:

- *для жилой части* – водяные, двухтрубные, поквартирные, с нижней разводкой магистралей по помещениям подвала. Системы отопления лестничных клеток и лифтовых холлов предусмотрены по однотрубной проточной схеме. Подключение квартир осуществляется от поквартирных стояков, проходящих по коридору каждой квартиры. Для каждой квартиры предусмотрена установка прибора учёта тепла. В качестве отопительных приборов для жилых помещений приняты стальные конвекторы "Новотерм" со встроенными терморегуляторами и нижним подключением, для лестничных клеток и холлов – стальные конвекторы "Новотерм" с боковым подсоединением и без терморегулирующей арматуры, для помещения элетрощитовой – стальные конвекторы "Универсал ТБ" с выносом запорно-регулирующей арматуры за пределы помещения, для помещения насосной и мусорокамеры – стальные конвекторы "Универсал ТБ" с установкой запорно-регулирующей арматуры. Гидравлическое регулирование стояков и поквартирных систем отопления предусмотрено автоматическими балансировочными клапанами фирмы "Herz". Магистральные трубопроводы, стояки систем отопления приняты из стальных водогазопроводных и электросварных труб, разводящие поквартирные трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола – из металлопластиковых труб в защитной трубе. Для спуска воды в низших точках систем предусмотрены спускные краны. Для выпуска воздуха в верхних точках систем – краны Маевского, автоматические воздухоотводчики и шаровые краны.
- *для встроенных нежилых помещений* – горизонтальная, с тупиковым движением теплоносителя. Узел ввода предусмотрен от стояков системы отопления, расположенных в общем коридоре. Для гидравлической увязки и для поддержания постоянного перепада давления в узле ввода установлен автоматический балансировочный клапан. В качестве отопительных приборов предусмотрены стальные конвекторы "Новотерм" с нижним подключением и встроенными терморегуляторами. Магистральные трубопроводы, стояки систем отопления приняты из стальных водогазопроводных и электросварных труб, разводящие поквартирные трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола – из металлопластиковых труб в защитной трубе. Для выпуска воздуха в верхних точках систем предусмотрены автоматические воздухоотводчики. Для трубопроводов, прокладываемых скрыто, опорожнение выполнено через шаровые краны с помощью сжатого воздуха.

  Подземная автостоянка принята не отапливаемая.

Системы вентиляции жилого комплекса – для жилых помещений предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха – неорганизованный, через окна. Нагрев приточного воздуха учтен при подборе отопительных приборов. Удаление воздуха принято из помещений кухонь, ванных комнат и санузлов через вентиляционные каналы выше кровли. На двух последних этажах в вентканалах установлены бытовые вентиляторы. Квартиры с кухонной зоной в жилых комнатах оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением индивидуально в каждой квартире. Для притока свежего воздуха устанавливается приточная установка "Marta" (Чехия) с нагревом приточного воздуха в электрокалорифере, для вытяжки – канальный вентилятор. Из технических помещений предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением отдельными от жилья вентканалами с выбросом воздуха выше кровли жилого дома.

Для встроенных помещений (бильярдной, клуба, офисов) предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен определён по нормируемым кратностям и по нормам свежего воздуха на одного посетителя или работающего. Воздухообмен принят по схеме "сверху-вверх". Все приточные установки располагаются в конструкции подшивного потолка обслуживаемых помещений. Нагрев приточного воздуха во всех помещениях предусмотрен в водяных калориферах.

Для встроенного магазина предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен определён из нормы свежего воздуха на одного работающего и посетителя и по нормируемым кратностям. Схема воздухообмена "сверху-вверх". Приточная установка в звукоизолированном корпусе расположена в подвесном потолке магазина.

Воздуховоды общеобменной вентиляции приняты из оцинкованной стали, транзитные – класса герметичности "В" с нормируемым огнезащитным покрытием.

Для защиты помещений от проникновения холодного воздуха на входе в магазин, офисы и клуб предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес.

Система вентиляции подземной автостоянки – приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан на ассимиляцию окиси углерода (СО). Вытяжка запроектирована из верхней и нижней зоны помещений. Приток раздается сосредоточенно в проезды. Выброс вытяжного воздуха предусмотрен через вытяжные шахты на 2,0 м выше кровли жилого дома. Приточная венткамера установка расположена в венткамере, выброс воздуха крышным вентилятором. Воздуховоды общеобменной вентиляции автостоянки приняты из оцинкованной стали, транзитные воздуховоды – класса герметичности "В" с нормируемым огнезащитным покрытием.

Система противодымной вентиляции. Проектной документацией предусмотрена противодымная вытяжная система вентиляции из помещения хранения автомобилей в подземной автостоянке (ВД1), из межквартирных коридоров жилой части (ВД2); системы приточной противодымной вентиляции в тамбур-шлюзы перед лифтами в подземной автостоянке (ПД3, ПД4), в шахты лифтов (ПД2) и отдельно в шахты лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений" (ПД1). Для компенсации объёмов удаляемых продуктов горения противодымной вытяжной вентиляцией подземной автостоянки предусмотрена подача воздуха в нижнюю зону через открывающиеся ворота и противопожарные клапаны встроенные в воздухозаборную шахту. Для межквартирных коридоров компенсация выполняется путём подачи приточного воздуха в нижнюю зону из лифтовой шахты через противопожарные клапаны. Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполнены класса герметичности "В" – с нормируемым огнезащитным покрытием.

Подраздел выполнен по ТУ МУП "Екатеринбургэнерго" от 28.08.2014 № 3575.

3.3.4.4. Сети связи

Присоединение проектируемого объекта к сети передачи данных ООО "Инсис" (телефонизация, телевидение) предусмотрено по волоконно-оптическому кабелю (ВОК), проложенному от оптической муфты на опере, установленной на перекрёстке ул. Щербакова – пер. Широкий в проектируемой 1-отверстной канализации связи с установкой кабельных колодцев ККС-2-10 (3 шт.). Ввод кабеля в здание

– подземный, ВОК заводится на проектируемый оптический кросс в помещении узла связи на первом этаже.

Присоединение проектируемого объекта к сети проводного вещания и подачи сигналов ГО и ЧС ОАО "Ростелеком" предусмотрено по ВОК, проложенному от RU255-15 (пер. Гончарный, 3) в существующей и проектируемой (от колодца № 1576) 1-отверстной канализации связи с установкой кабельных колодцев ККС-2-10 (2 шт.). Ввод кабеля в здание – подземный, ВОК заводится на проектируемый оптический кросс в помещении узла связи на первом этаже.

Внутренние сети телефонизации и телевидения проложены оптическим кабелем до распределительных коробок Tyco, установленных в слаботочной части этажных шкафов. Абонентские сети выполняются по заявкам. Предусмотрена телефонизация насосной.

Внутренние распределительные сети радиофикации выполнены от оборудования радиофикации (медиаконвертер ГК "Натекс"), установленного в телекоммуникационном шкафу в помещении узла связи, проводом ПТПЖ-2×1,2 с установкой распределительных коробок УК-2п в слаботочной части этажных шкафов, до радиорозеток РПВ-2, установленных в кухнях и комнатах каждой квартиры.

Диспетчеризация лифтов запроектирована на базе системы "Обь" с установкой в помещении консьержа на первом этаже контроллера локальной шины (КЛШ), в машинных помещениях – инженерных терминалов (ИТ) и лифтовых блоков (ЛБ). В лифтовом холле первого этажа и в насосной установлены ИТ для подключения переговорных устройств.

Подъезды оборудованы системой домофонной связи.

В подземной автостоянке предусмотрен контроль концентрации окиси углерода (СО) газоанализаторами СТГ-3-СО с выдачей сигнала на блок сигнализации и управления БПС-3, установленный в помещении консьержа жилого дома.

Пожарная сигнализация (ПС) запроектирована на базе оборудования интегрированной системы "Орион" (НВП "Болид"), с установкой в помещении консьержа пульта контроля и управления С2000-М, бока индикации С2000-БИ, приёмно-контрольного прибора Сигнал-10, на этажах жилого дома в шкафах сигнализации и управления (ШСУ) – ПКП Сигнал-10 и контрольно-пусковых блоков С2000-КПБ. В защищаемых помещениях установлены автоматические дымовые ИП212-45 (во внеквартирных коридорах, в лифтовых холлах, в электрощитовой, в узле связи, в помещении консьержа, в мусорокамере, в коммуникационном коридоре, в лифтовых шахтах), тепловые ИП105-1-50 (в прихожей каждой квартиры, $t_{сраб.}$=50°С), ручные ИПР-3СУ (на путях эвакуации) пожарные извещатели. Помещения квартир кроме санузлов и ванных комнат оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями ИП212-50М. В помещениях офисов, магазина, бильярдного клуба, семейного клуба и ТСЖ установлены дымовые ИП212-45 и ручные ИПР-3СУ пожарные извещатели, включённые в шлейфы ПКП Сигнал-10, установленные в каждом нежилом помещении. В автостоянке установлены линейные дымовые ИП212-52М, дымовые точечные ИП212-45 и ручные ИПР-3СУ пожарные извещатели, включённые в шлейфы ПКП Сигнал-20, установленного в помещении консьержа. При формировании сигнала "Пожар" предусмотрено: отключение вентиляции, запуск систем оповещения о пожаре, противодымной защиты, пожаротушения, управление лифтами. Управление исполнительными элементами оборудования вентиляции предусмотрено в автоматическом (от системы ПС), дистанционном

пусковых кнопок на этажах жилого дома и в автостоянке) и местном (из помещения консьержа и из электрощитовой) режимах. Расстояния между извещателями приняты в половину от нормативного.

В автостоянке запроектирована система спринклерного автоматического пожаротушения (АПТ). Автоматика пожаротушения выполнена на оборудовании "Орион" с установкой в пожарной насосной приборов пожарных управления "Поток-3Н", шкафов контрольно-пусковых ШКП-18, шкафа управления задвижкой ШУЗ с реле УК-ВК и ПКП С2000-4, ПКП Сигнал-10. Запуск АПТ предусмотрен в автоматическом (от системы ПС), дистанционном (от пусковых кнопок в шкафах ПК) и в ручном (от оборудования из помещений насосной и консьержа) режимах.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) запроектирована:

- в жилой части – по I типу с установкой в межквартирных коридорах, в лифтовых холлах, в коммуникационном коридоре звуковых оповещателей "Маяк-24";
- во встроенных нежилых помещениях – по II типу на базе звуковых оповещателей "Свирель" и светоуказателей "Выход";
- в подземной автостоянке – по III типу на базе оборудования речевого оповещения "Рокот-2".

Сети систем пожарной автоматики и СОУЭ выполнены огнестойким кабелем с изоляцией FRLS. Электропитание систем ПС и СОУЭ выполнено по I категории надёжности от источников бесперебойного питания типа Скат-1200 с резервированием от встроенных аккумуляторов на время не менее 24 часов в дежурном режиме и 3 часов – в тревожном.

В подземной автостоянке контроль концентрации оксида углерода выполнен газоанализаторами СТГ-3-СО с передачей информации на блоки сигнализации и управления БПС-3, установленные в помещении консьержа на 1 этаже жилого дома.

Предусмотрена сигнализация движения автомобилей по однопутной рампе.

Подраздел выполнен по ТУ: Екатеринбургского филиала ОАО "Ростелеком" от 28.10.2014 № ЕКБ/17/1842-14 (на телевидение, интернет и радиофикацию) с Приложением № 1; ООО "ОТИС Лифт" от 22.10.2014 № 746 (на диспетчеризацию лифтов); ООО "Инсис" от 08.10.2014 (на присоединение к сети проводного вещания).

5.3.4.5. *Инженерно-технические мероприятия по защите зданий от подтопления*

Защита от подтопления подземной части здания предусмотрена конструктивными решениями.

5.3.4.6. *Технологические решения*

Бильярдный зал расположен в подвальном этаже жилого дома №1. В состав зала входят санузлы, гардероб для посетителей, комната персонала.

Магазин – запроектирован на первом этаже жилого дома №1, предназначен для торговли промышленными товарами (одежда). Загрузка товаров предусмотрена через вход для посетителей без устройства специального загрузочного помещения, так как общая площадь не превышает 150,0 м². В состав магазина входят торговый зал, гардероб для персонала, санузел. Количество персонала – 3 человека.

Офисные помещения – расположены на первом и втором этажах жилого дома №1. В состав офисов входят рабочие кабинеты, санузлы, комната уборочного инвентаря, комнаты отдыха. Площади помещений приняты с учётом нормы площади на одно рабочее место, оборудованное ПЭВМ.

Семейный клуб – расположен на первом этаже жилого дома №2. Клуб предназначен для отдыха, настольных игр жителей проектируемого комплекса. В состав помещений входят санузлы, гардероб для посетителей, комната уборочного инвентаря.

Входы во встроенные помещения изолированы от входов в жилую часть здания.

3.3.5. Санитарно-эпидемиологические требования

Санитарно-защитные зоны, санитарные разрывы. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны, санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" проектируемый объект не относится к категории требующих организации санитарно-защитной зоны.

Санитарные разрывы от открытых автостоянок, въездов в подземную автостоянку до нормируемых объектов выдержаны в соответствии с СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03.

Площадки благоустройства. На придомовой территории запроектированы нормируемые санитарными правилами площадки благоустройства (детские, спортивные, отдыха взрослых, хозяйственные, гостевые автостоянки).

Инсоляция. Оценка продолжительности инсоляции жилых помещений, площадок благоустройства проектируемого дома, а также оценка влияния проектируемого жилого дома на продолжительность инсоляции в существующей жилой застройки выполнена в составе разделов "Схема планировочной организации земельного участка" и "Архитектурные решения" см. п. 3.3.1 и п.3.3.2 настоящего заключения.

Освещение естественное. Все нормируемые помещения жилых домов, а также помещения с постоянным пребыванием людей из состава встроенных помещений имеют непосредственное естественное боковое освещение. Оценка расчётных значений КЕО в помещениях проектируемого здания и влияние на условия естественной освещённости в объектах окружающей застройки выполнена в составе раздела 3.3.2 "Архитектурные решения" настоящего заключения.

Освещение искусственное. Расчётные уровни искусственной освещённости в помещениях общественного назначения приняты в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий".

Предусмотрена организация искусственного освещения площадок на придомовой территории, проездов и входов в подъезды в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях".

Микроклимат. Во встроенных помещениях параметры микроклимата соответствуют допустимым нормам ГОСТ 30494-11 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата". В жилых квартирах температура внутреннего воздуха принята согласно СанПиН 2.1.2.2645-10.

Вентиляция встроенных помещений – приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вентиляция жилой части зданий приточно-вытяжная с естественным побуждением и удалением воздуха из ванных, санузлов и кухонь, приток – неорганизованный через открываемые створки окон.

Квартиры с кухнями-нишами оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением индивидуально в каждой квартире.

Подземная автостоянка неотапливаемая, вентиляция – приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздухообмены определены из расчёта на разбавление выделяющихся вредностей до ПДК. Выброс воздуха организован на кровле жилого дома.

Защита от шума.

Внешние источники – проектируемый жилой комплекс расположен внутри существующей застройки, защищён от транспортного шума ул. Щербакова существующими зданиями.

Внутренние источники шума и вибрации – инженерное и технологическое оборудование и коммуникации. Проектной документацией предусмотрены решения, обеспечивающие защиту помещений от внутренних источников шума. Помещения, являющиеся источниками шума и вибрации, не располагаются смежно, над и под помещениями с постоянным пребыванием людей, жилыми комнатами. Разработаны мероприятия, направленные на снижение шума от вентиляционных установок.

Санитарная очистка. По согласованию с органами местного самоуправления мусоропровод в жилом доме не предусмотрен (письмо Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации г. Екатеринбурга от 11.12.2014 №21.9-12/001/2477). В соответствии с ТУ Комитета благоустройства Администрации г. Екатеринбурга от 08.08.2014 №25.2-04/158 для сбора мусора необходимо запроектировать контейнерные площадки либо мусорокамеры. В рамках строительства жилого комплекса разработан раздел проектной документации "Схема мусороудаления" (ш.26-14-ТБО). В соответствии с предложенной схемой сбор и временного хранение ТБО предусмотрено во встроенной мусорокамере без устройства мусоропровода. Мусорокамера расположена в уровне первого этажа жилого дома №2. Мусорокамера оснащена подводкой горячей и холодной воды, водоразборным смесителем, трапом в полу. Мусорокамера подключена к системе отопления здания, предусмотрена механическая вентиляция мусорокамеры. Указанная схема согласована письмом Управления Роспотребнадзора по Свердловской области в Чкаловском районе г. Екатеринбурга, г. Полевской и Сысертском районе от 04.02.2015 №01-15-15-012.

Сбор крупногабаритного мусора предусмотрен на существующей контейнерной площадке по предварительному согласованию с управляющей компанией (письмо ООО "Управляющая компания "Чкаловская" от 08.10.2014 №1466).

В составе каждого жилого дома запроектировано помещение уборочного инвентаря, оборудованные умывальной раковиной и поддоном для слива загрязненной воды.

Предусмотрены планировочные и архитектурно-строительные мероприятия для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, препятствующие их расселению и обитанию в объёме требований СП 3.5.3.1129-02 "Санитарно-эпидемиологические требования к проведению дератизации" и СанПиН 3.5.2.1376-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий против синантропных членистоногих".

3.3.6. Проект организации строительства

Площадка строительства занята существующими зданиями и сооружениями, подлежащими сносу, насыщена различными подземными и надземными инженерными коммуникациями (теплосети, освещение, телефон, водопровод и канализация), которые частично подлежат выносу и перекладке. Площадка характеризуется стеснёнными условиями, что обусловлено следующими факторами: движение пешеходов и автомобилей в непосредственной близости от стройплощадки, отсутствие места для складирования строительных материалов и оборудования, отвала грунта, ограничение зоны работы стрелы башенного крана, наличие инженерных коммуникаций, подлежащих выносу и перекладке, недостаточно места для размещения временных бытовых помещений. Проектируемый жилой комплекс состоит из 5-26-этажного жилого дома №1, 6-этажного жилого дома №2, подземного одноуровневого объёма, включающего: автостоянку №1.3, коммуникационный коридор (тоннель) № 2.2, встроенную ТП №3, технические помещения (ИТП, насосную, венткамеры), бильярдный зал с гардеробом и вспомогательными помещениями.

Подъезд к стройплощадке осуществляется с пер. Широкий с асфальтовым покрытием. Въезд и выезд со стройплощадки осуществляется в одни ворота. Схема временной автодороги – тупиковая. Временная автодорога устраивается из дорожных плит. На выезде со стройплощадки предусмотрена площадка для мойки колес. Временное ограждение – из металлических профлистов устанавливается по границе отведённого участка.

В подготовительном периоде выполняются следующие работы: установка временного ограждения; вырубка деревьев на стройплощадке; снос существующих зданий и сооружений; вынос инженерных коммуникаций, проходящих через стройплощадку; вертикальная планировка территории; устройство временной дороги и мойки колёс; обеспечение стройплощадки водой, электроэнергией, связью, противопожарным инвентарем; установка временных бытовых помещений, туалетов, контейнеров для мусора; освещение территории и бытовых помещений; организация круглосуточной охраны объекта; разбивка осей проектируемого здания; благоустройство прилегающего двора и территории согласно разделу ПЗУ.

Основной период строительства разделён на три технологических комплекса работ: 1 – возведение подземной части проектируемых жилых домов №1 и №2, подземной автостоянки №1.3, коммуникационного тоннеля №2.2, встроенной ТП №3, прокладка инженерных коммуникаций в тоннеле; 2 – возведение надземной части проектируемых жилых домов №1 и №2; 3 – отделочные и специальные работы, благоустройство территории.

Планировка территории выполняется при помощи бульдозера Д-271. Разработка котлована под здание, траншей под коммуникации выполняется экскаватором ЭО-4121А. Предусмотрены крепление откосов котлована секущимися буронабивными сваями, мероприятия по защите существующих фундаментов жилого дома, грунтов от промерзания, замачивания и механического воздействия при разработке котлована. Для открытого водоотлива грунтовой и атмосферной воды из котлована применяется насос НЦС-2. Лишний грунт вывозится в отвал на 20 км, грунт, необходимый для обратной засыпки, перемещается во временный отвал на площадке. Грунты категории загрязнения "опасная" вывозятся на специальный полигон. Для съезда в котлован предусмотрен пандус, который ликвидируется при окончании возведения подземной автостоянки. Для перевозки бетонных и растворных смесей

применяются передвижные бетоно- и растворовозы. Подача бетонной смеси к месту укладки осуществляется в бадьях монтажным краном. Конструкции подземной автостоянки и надземной части жилых домов возводятся с помощью башенного крана POTAIN MD 285B с длиной стрелы 50,0 м, грузоподъёмностью 12,0 – 4,95 т. Башенный кран устанавливается на монолитный железобетонный фундамент в котловане. Предусмотрено крепление башни крана к каркасу 26-этажного жилого дома, освещение каркаса здания и башенного крана в ночное время. Кран оборудуется координатной защитой. Опасная зона не выходит за временное ограждение стройплощадки. Предусмотрена защита кровли 6-этажного дома в период возведения 26-этажного дома. Инженерные сети монтируются с помощью автокрана КС-4572. Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижного компрессора ПКС-6м. Сварочные работы производятся с помощью сварочного трансформатора ТД-500. Предусмотрены мероприятия по снижению шумового воздействия на существующие жилые дома в период возведения проектируемых жилых домов.

Численность работающих – 100 человек. Проживание рабочих на стройплощадке исключено. Бытовые вагончики устанавливаются вне опасной зоны, в 2 яруса. Горячее питание доставляется на площадку по договору с предприятием общественного питания, в термосах, с одноразовой посудой. Приготовление пищи и мойка посуды на стройплощадке исключены. Потребность в воде в период строительства – 0,378 л/с. Питьевое водоснабжение строительства предусмотрено доброкачественной привозной бутилированной водой.

Потребность в электроэнергии в период строительства – 250 кВт. Временное электроснабжение осуществляется от существующей РП-215, а после строительства и подключения встроенной ТП №3 – по проекту.

Ближайшая пожарная часть №8 ОФПС №60 ГУ МЧС РФ по Свердловской области расположена по ул. Крестинского, 48, на расстоянии 3,25 км от объекта. Пожаротушение в период строительства осуществляется от пожарных гидрантов, установленных на сети водопровода по пер. Широкому. Бытовые помещения обеспечиваются огнетушителями.

Продолжительность строительства – 48,0 мес., в том числе подготовительный период – 6,0 мес.

3.3.7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Площадка строительства жилого комплекса занята существующими зданиями и сооружениями, подлежащими сносу. Демонтажу подлежат: 2-этажное каменное здание, площадь застройки 409,0 м²; 1-этажный каменный гараж, площадь застройки 187,3 м²; 1-этажное каменное здание, площадь застройки 52,1 м²; 1-этажное каменное здание, площадь застройки 84,0 м²; 1-этажный каменный гараж, площадь застройки 18,0 м²; 1-этажный каменный гараж, площадь застройки 20,0 м².

Въезд и выезд автотранспорта на площадку осуществляется в одни ворота, с пер. Широкий. На выезде с площадки предусмотрена мойка колес. В связи с тем, что часть сносимых зданий расположена во дворе соседнего жилого дома, временное ограждение устанавливается за границей отведённого участка. Условия демонтажных работ не относятся к стеснённым.

В подготовительном периоде выполняются следующие работы и мероприятия:

- оформление акта-допуска для демонтажа здания;
- оформление наряда-допуска для работы крана;

- устройство временного ограждения;
- демонтаж существующих заборов;
- устройство мойки колёс;
- освобождение зданий от оборудования и мебели;
- отключение инженерных коммуникаций, подведённых к зданиям
- противопожарные мероприятия;
- обеспечение участка работ водой и электроэнергией;
- организация круглосуточной охраны объекта;
- устройство временных бытовых помещений.

В основном периоде выполняется демонтаж существующих зданий. Демонтажные работы выполняются методом поэлементной разборки, опасные методы сноса (сжигание, взрывание, обрушение) не применяются.

Конструкции демонтируются с помощью автокрана КС-4572, а также вручную, с применением ручных и механизированных инструментов. Строительный мусор грузится экскаватором в автосамосвалы и вывозится на городской полигон ТБО. Опасная зона при демонтаже здания ограждается сигнальной лентой. По окончании сноса (демонтажа) выполняется засыпка образовавшихся котлованов и траншей, планировка поверхности и передача площадки подрядчику для дальнейшего строительства.

Численность рабочих, задействованных на демонтаже – 20 чел, в том числе рабочих – 16 чел. Временные бытовые помещения устанавливаются вне опасной зоны. Горячее питание доставляется на площадку по договору с предприятием общественного питания, в термосах, с одноразовой посудой. Приготовление пищи и мойка посуды на стройплощадке исключены. Вода для питьевых нужд привозится бутилированная, для технических нужд вода подаётся от существующих сетей. Продолжительность демонтажа – 2,0 мес.

3.3.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации проектируемого объекта ожидается в результате движения автомобилей (въезд-выезд). Указаны источники с организованным выбросом: вентиляционная шахта автостоянки; с неорганизованным выбросом – открытые автостоянки для легкового автотранспорта; внутренний проезд, дебаркадер. Для контроля заданы расчётные точки на существующих и проектируемых фасадах жилых домов, детских площадках, на территории огорода. Представлен расчёт загрязнения атмосферы, выполненный по программе УПРЗА "Эколог" версия 3.1. Результатами расчёта установлено, что по всем загрязняющим веществам их максимальные приземные концентрации составят менее 0,1 ПДК. Воздействие на атмосферный воздух будет незначительным, мероприятия для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не требуются.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства является строительная площадка (работа строительной техники, проведение сварочных и окрасочных работ, погрузочно-разгрузочные работы) и внутриплощадочный проезд (движение грузовых автомобилей на места разгрузки). Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнены по действующим нормативно-методическим документам. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ, выполнен

использованием программы УПРЗА "Эколог" версия 3.1 с учётом фонового загрязнения. Результаты расчётов показали, что выбросы загрязняющих веществ на территории жилой застройки не создают максимальные приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества атмосферного воздуха. Учитывая кратковременные работы отдельных этапов строительства и их периодический характер, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых источников не приведут к негативным изменениям качества атмосферного воздуха прилегающей территории.

Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов. Восточная часть участка (проектируемые инженерные сети) расположена в пределах водоохранной зоны (ВОЗ) ближайшего поверхностного водного объекта р. Исеть, но за границей прибрежной защитной полосы.

В целях предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- на период эксплуатации: подключение проектируемого объекта к существующим сетям водопровода; сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в централизованные сети канализации; устройство из асфальтобетона водонепроницаемого покрытия проездов и площадок открытых автостоянок; отведение поверхностных вод по спланированной поверхности проездов на прилегающие улицы и далее в существующий дождевой коллектор; исключение сброса сточных вод в водный объект;
- на период строительства: исключение пролива технических жидкостей на землю; исключение сброса любых сточных вод в водный объект; не допущение загрязнения территории мусором и бытовыми отходами; установка временных туалетов (химтуалетов) для сбора хоз-бытовых сточных вод; организация участка мойки колес автомашин, выезжающих со стройплощадки, с повторным использованием воды.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова. Строительство проектируемых объектов осуществляется на земельном участке из земель населённых пунктов в территориальной зоне Ж-5, в соответствии с основным видом его разрешённого использования (см. ГПЗУ). По результатам инженерно-экологических изысканий почва на территории проектируемого строительства по содержанию химических веществ имеет "допустимую", "опасную" (превышение по никелю) категории загрязнения, по микробиологическим и паразитологическим показателям – "чистую".

Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы и снижению степени воздействия на состояние земель включают:

- на период эксплуатации: благоустройство территории с устройством проездов с твёрдым водонепроницаемым покрытием; отведение поверхностных сточных вод в дождевую канализацию города; организация сбора мусора; озеленение свободной от застройки и покрытий территории;
- на период строительства: устройство временных проездов с твёрдым покрытием; использование почв в зависимости от степени их загрязнения ("допустимая" – без ограничений, исключая объекты повышенного риска, "опасная" – ограниченное использование под отсыпку котлованов и выемок с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5м); исключение пролива и утечек

горюче-смазочных материалов; установка мусорных контейнеров для сбора отходов и строительного мусора; рекультивация нарушенных земель и благоустройства территории.

Мероприятия по охране объектов животного и растительного мира и среды их обитания. Вследствие расположения проектируемого объекта в сложившейся городской застройке, вне особо охраняемых природных территорий, объект не нарушает среды обитания и условий размножения животных. Вырубке подлежат 4 шт. деревьев, попадающие в зону строительства. Предусмотрены мероприятия по восстановительному озеленению с посадкой кустарников, устройством газонов с посевом трав. Снос зелёных насаждений будет оформлен в установленном законодательством порядке до начала производства строительных работ в соответствии с Правилами создания содержания и охраны зеленых насаждений на территории МО г. Екатеринбург (Решение Городской думы № 87/34 от 21.12.2010).

Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами. При эксплуатации образуется 164,874 т/год IV и V классов опасности (твёрдые бытовые отходы из жилищ, смёт с территории, от уборки помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами) и 0,291 т I класса опасности (ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак). Места постоянного размещения отходов не проектируются. Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами включают: сбор и временное накопление бытовых отходов в помещении встроенной мусоросборной камеры с установкой контейнеров, для дальнейшего размещения на городском полигоне ТБО; накопление отработанных люминесцентных ламп в специально отведённом помещении с последующим вывозом на спецпредприятие по их переработке.

Определены виды, количество отходов, образующихся в ходе строительных работ. Ориентировочно образуется 598,199 т отходов IV и V класса опасности (от жизнедеятельности рабочих, от строительно-монтажных работ, от вырубки зелёных насаждений). Строительная площадка оборудуется контейнерами для сбора твёрдых бытовых и строительных отходов. Отходы, не подлежащие использованию, размещаются на полигоне ТБО. Сжигание и закапывание горючих отходов, строительного мусора на строительной площадке запрещается.

3.3.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Участок строительства расположен на расстоянии 3,3 км от пожарной части №8, дислоцированной по ул. Крестинского 48. Въезды пожарной техники на территорию застройки предусмотрены с пер. Широкий. Для пожарных автолестниц или автоподъемников предусмотрен внутридворовой круговой проезд шириной 6,0 м с покрытием, рассчитанным на расчётную нагрузку не менее 16 т на ось и общим весом 48т. Запроектированные проезды обеспечивают подъезд пожарной техники к жилому 26-этажному дому (№1 по ПЗУ) с двух продольных сторон для доступа пожарных во все квартиры, проведения спасательных работ и тушению возможного пожара. Расстояния от края проезда до стены жилого дома принято не более 8 ..10 метров. К 6-этажному дому (№2 по ПЗУ) высотой менее 28 м, пожарный проезд шириной более 4,2 м выполнен с одной стороны на расстоянии 5,0 м от стены, при этом все квартиры на 2…6 этажах имеют двухстороннюю ориентацию, что обеспечивает доступ пожарных во все квартиры. Противопожарное расстояние между проектируемыми жилыми домами №1 и №2 принято в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 и составляет более 17,2 метра ($L_{тр}$=6,0м). Расстояние до зданий и сооружений на соседних площадках превышает требуемое, ближайший

существующий 4-этажный дом II степени огнестойкости с северо-восточной стороны расположен на расстоянии 10,0 м ($L_{тр}$=6,0 м),

Высота 26-этажного жилого дома №1 – 74,6 м (не превышает 75 м). Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Степень огнестойкости 6-этажного дома – II, высота по СП 1.13130.2009* - 17,4 м (не превышает 28,0 м). Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций К0. Степень огнестойкости подземной встроенно-пристроенной одноуровневой автостоянки – I. Класс функциональной пожарной опасности объектов застройки – Ф1.3 (жилые дома); Ф3.1, Ф4.3, Ф3.6 (встроенные помещения общественного назначения); Ф5.2 (автостоянка). Автостоянка выделена в отдельный пожарный отсек.

Геометрическая неизменяемость и устойчивость жилых домов при пожаре обеспечена несущими конструкциями – стенами, диафрагмами, колоннами и перекрытиями из монолитного железобетона. *Для жилого дома №1* (I степень огнестойкости) предел огнестойкости монолитных железобетонных стен и диафрагм, включая стены лестничных клеток и лифтовых шахт, толщиной от 200 до 300 мм при толщине защитного слоя бетона 30 мм составляет REI150. Предел огнестойкости монолитных железобетонных колонн сечением 400×400, 500×500 при толщине защитного слоя 50 мм составляет R150. Предел огнестойкости монолитных железобетонных плит перекрытий толщиной 200 и 220 мм при толщине защитного слоя 30 мм составляет REI150. *Для жилого дома №2* (II степень огнестойкости) предел огнестойкости монолитных железобетонных стен и диафрагм, включая стены лестничных клеток и лифтовых шахт, толщиной 200 мм при толщине защитного слоя бетона 30 мм составляет >REI90. Предел огнестойкости монолитных железобетонных колонн сечением 400×400 при толщине защитного слоя 50 мм составляет >R90. Предел огнестойкости монолитных железобетонных плит перекрытий толщиной 220 мм при толщине защитного слоя 25 мм составляет REI90, противопожарного перекрытия над автостоянкой толщиной 220 при толщине защитного слоя 30 мм – REI150. Предел огнестойкости наружных ненесущих стен домов №1 и №2 из газозолоблоков толщиной 300 мм >E30. Внутренние перегородки, в том числе противопожарные, кирпичные толщиной 120 мм и мелкоштучные блоки с пределом огнестойкости >EI45. Монолитные железобетонные марши и площадки толщиной 160 мм во всех домах приняты с пределом огнестойкости R60. *Для автостоянки* I степени огнестойкости предел огнестойкости монолитных железобетонных стен и диафрагм, включая стены лестничных клеток, толщиной 200, 300 мм при толщине защитного слоя бетона 30 мм составляет REI150. Предел огнестойкости монолитных железобетонных колонн сечением 400×400, 500×500 при толщине защитного слоя 50 мм составляет R150. Предел огнестойкости монолитных железобетонных плит перекрытий толщиной 220 мм и 300 мм при толщине защитного слоя 30 мм составляет REI150. Заданные проектом пределы огнестойкости основных несущих строительных конструкций соответствуют принятой I степени огнестойкости для дома №1 и II степени огнестойкости для дома №2 со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой.

Отделка фасадов домов предусмотрена с применением вентилируемой фасадной системы по негорючему утеплителю и наружным слоем из керамогранита (НГ). Толщина наружных ненесущих стен жилых домов из газозолоблоков 300 мм, предел огнестойкости >E30. В жилых дома №1 и №2 утеплитель кровли принят горючим, при этом толщина защитного слоя цементно-песчаной армированной

стяжки предусмотрена 40 мм. Гидроизоляция – два слоя КТ-флекс, верхний слой – с крупнозернистой минеральной посыпкой.

Встроенная подземная автостоянка (отм.-4,700) выделена в самостоятельный пожарный отсек ($S_{факт}$=1927,0 м²) и отделена от жилых домов противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа, кроме автостоянки на указанной отметке под незастроенной территорией с северо-восточной стороны размещена встроенная трансформаторная подстанция с выходами на отметку земли. Для эвакуации из помещения одноуровневой автостоянки на 64 машино-мест предусмотрено три эвакуационных выхода, по двум обычным лестничным клеткам и наружной лестнице непосредственно наружу. Выходы расположены рассредоточено, расстояние от наиболее удалённого машино-места до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 40 м, а длина тупиковых проездов, по которым осуществляется эвакуация не превышает 20 м. Ширина маршей в лестничных клетках и наружной лестнице – 1,0 м, ширина дверей эвакуационных выходов – 0,8 м в свету, ширина выходов из лестничных клеток наружу – не менее 1,0 м. Машино-места для инвалидов 4 группы мобильности в автостоянке не предусмотрены. Связь автостоянки с жилыми этажами домов №1 и №2 предусмотрена с помощью лифтов, в доме №1 в уровне автостоянки выполнена остановка лифта для транспортирования пожарных подразделений и одного пассажирского лифта, в доме №2 – одного пассажирского лифта. Перед входами в лифты в уровне автостоянки предусмотрено устройство двойных (последовательно расположенных) тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре, в шахты лифтов домов №1 и №2 также выполнен подпор воздуха при пожаре. Сообщение с другими помещения (венткамеры, насосная, коммуникационный коридор) осуществляется через противопожарные двери 1-го типа.

Встроенные в дом №1 помещения общественного назначения (офисы, магазин и бильярдный зал) выделены глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа с фактическим пределом огнестойкости REI120. На первом этаже расположен магазин общей площадью 146,13 м² с торговым залом 107,8 м². При расчётном количестве посетителей и персонала менее 50 человек из торгового зала выполнен один эвакуационный выход непосредственно наружу через двери шириной 1,2 м. Офис общей площадью 248,7 м² с двумя офисными помещениями площадью 89,8 м² и 94,5 м² обеспечен двумя эвакуационными выходами непосредственно наружу через коридор. На втором этаже из офиса общей площадью 426,3 м² с кабинетами площадью от 18,3 м² до 102,9 м² предусмотрено два выхода, один по лестничной клетке, ведущей непосредственно наружу, второй по наружной открытой лестнице 3-го типа, ширина маршей в лестничной клетке и наружной лестнице принята 1,2 м в свету.

Бильярдный зал площадью 141,85 м² на 6 посетителей, размещен на отм.-4,700 и обеспечен двумя эвакуационными выходами непосредственно наружу по лестничной клетке в осях 1-2/Ж-Ж2 и по лестнице вдоль наружной стены по оси И в осях 3/А-3/Б, ширина маршей в лестничной клетке и на лестнице принята 1,2 м.

На отметке +0,500 на первом этаже дома №2 размещена сборная мусорокамера, выделенная противопожарными перегородками и перекрытиями с фактическим пределом огнестойкости REI90, выход из мусорокамеры предусмотрен непосредственно наружу через крытый коридор. Помещение мусорокамеры оборудовано спринклерными оросителями по всей площади. Встроенный на первый этаж блок помещений семейного клуба (S=178,24 м²) отделён от жилой части глухими противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями 3 типа (фактический предел огнестойкости преград более

REI(EI)90). Из помещения клуба предусмотрено два рассредоточенных выхода непосредственно наружу через двери шириной 1,2 м. На втором этаже расположено помещение колясочной с противопожарной дверью. Внеквартирный коридор поэтажно выполнен с естественным проветриванием через окно в наружной стене, фактическая ширина коридора принята >1,4 м.

Для естественного проветривания офисных помещений и торгового зала предусмотрены открывающиеся оконные проёмы в наружных стенах. Длина открывающегося проёма принята из расчёта 0,24 м на 1,0 м длины наружного ограждения, глубина помещений составляет не более 20,0 м. Верх открывающегося проёма расположен на высоте не менее 2,5 м от уровня пола, минимальная ширина открывающегося проёма – 0,4 м.

Жилой дом №1. При общей площади квартир на 3…5 этажах 596,79 м² для эвакуации с этажей предусмотрены две незадымляемые лестничные клетки типа Н1 и Н2. Из пяти квартир общей площадью 242,46 м², расположенных на втором этаже предусмотрены выходы на две лестничные клетки. Лестничная клетка Н1 связывает все этажи дома и выполнена с естественным освещением через остекленные двери в наружных стенах на каждом этаже, площадь остекления двери – 1,2 м². Лестничная клетка типа Н2 без естественного освещения и предназначена для связи только 1-5 этажей. Ширина маршей в лестничных клетках – 1,2 м, зазор между маршами – 75 мм, ширина дверей выходов наружу принята не менее ширины маршей. Площадь квартир на 6 … 25 этажах 449,21 м² (не превышает 500 м²), поэтому для эвакуации предусмотрена одна лестничная клетка типа Н1, лестничная клетка типа Н2 на 6 этаже имеет выход только на покрытие пятиэтажной части дома. Выходы из лестничных клеток Н1 и Н2 выполнены непосредственно наружу. В качестве аварийных выходов в каждой квартире на 6…25 этажах предусмотрены глухие простенки шириной 1,2 м на балконах и лоджиях. Внеквартирные коридоры на этажах обеспечены выходами в наружную воздушную зону лестничной клетки Н1 через пожарозащищенные лифтовые холлы. Ширина внеквартирных коридоров – 1,8 м, расстояние от дверей наиболее удалённой квартиры до ближайшего выхода на лестничную клетку – 18,7 м (не превышает допустимого значения – 25,0 м по СП 1.13130.2009*). Максимальная длина внеквартирного коридора на 3…6 этажах составляет 49,5 м (менее 60,0 м).

Один из трёх лифтов в доме №1, предусмотрен для транспортирования пожарных подразделений и соответствуют ГОСТ Р 53296. Предел огнестойкости лифтовых шахт и машинного помещения лифтов принят REI120, двери в шахте "пожарного" лифта предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости EI60. Указанные лифты размещены в группе с пассажирскими лифтами, при этом входы в лифты выполнены через поэтажные пожарозащищённые лифтовые холлы, выгороженные противопожарными перегородками 1 типа. Двери, ведущие из внеквартирных коридоров в лифтовые холлы поэтажно, а также люк монтажного проёма в машинном помещении лифтов приняты противопожарными, дымогазонепроницаемыми с пределом огнестойкости EIS30. Предел огнестойкости дверей в шахтах обычных лифтов принят EI30.

Выход на кровлю 5 этажной части жилого дома – из лестничной клетки типа Н2 через противопожарные двери 2-го типа. Вход в технический чердак (26 этаж) на отм. +74.850 – через воздушную зону. Вход в машинное помещение лифтов, расположенное на отм.+78,750 – через воздушную зону из лестничной клетки типа Н1. Выходы на участки кровли 26-этажной части дома – из лестничной клетки Н1 через противопожарные двери 2-го типа (участок кровли в осях 5/А-8) и через воздушную зону

указанной лестничной клетки, также через противопожарные двери (участок кровли в осях 1-3/Б). На перепадах высот кровли предусмотрены наружные пожарные металлические лестницы, ограждение кровли высотой не менее 1,2 м.

Жилой дом №2. При общей площади квартир на этаже не более 500 м² для эвакуации с этажей предусмотрена одна обычная лестничная клетка типа Л1 с естественным освещением через открываемые окна в наружных стенах, площадь окна – 1,2 м². Ширина маршей – 1,05 м, зазор между маршами – 75 мм, ширина дверей выхода наружу принята не менее ширины маршей. В качестве аварийных выходов в каждой квартире предусмотрены глухие простенки шириной 1,2 м на лоджиях. Внеквартирные коридоры на 2 ..6 этажах отделены от входов лестничную клетку дверями, двери шахты лифта на всех этажах предусмотрены противопожарными 2-го типа (EI30)

Выход на кровлю и в машинное помещение лифта – из лестничной клетки и тамбур через противопожарные двери 2-го типа. На перепадах высот кровли предусмотрены наружные пожарные металлические лестницы, ограждение кровли высотой не менее 1,2 м. люк в монтажном проёме машинного помещения – противопожарный EI30.

В жилом доме №1 предусмотрена система дымоудаления из поэтажных коридоров жилых этажей, длина коридоров обслуживаемых одним дымоприёным устройством не превышает 30,0 м, так как коридоры имеют угловую конфигурацию. Дымовые клапаны типа КПД-4 (с электроприводами "Belimo") с пределом огнестойкости E90, установлены на шахтах под потолком коридоров, выброс продуктов горения – на высоте 2 м от уровня кровли и на расстоянии более 5,0 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции дома. Вентиляторы дымоудаления крышные типа КРОС..ДУ с пределом огнестойкости – 2.0ч/400°..600°С, размещены на покрытии дома. Воздуховоды дымоудаления – металлические сварные из стали толщиной 1,2 мм с пределом огнестойкости EI30. Воздуховоды проложены в шахтах строительных конструкций. Предусмотрена подача воздуха для возмещения объёмов удаляемых продуктов горения системой дымоудаления из внеквартирных коридоров. На стене шахты обычного лифта в нижней части коридора установлен противопожарный нормально закрытый клапан КПУ-1Н, подача воздуха выполняется из шахты системой ПД2. Подпор воздуха при пожаре выполнен системой ПД1 в шахту лифта для транспортирования пожарных подразделений и системой ПД2 в шахты обычных лифтов. В незадымляемую лестничную клетку типа Н2 подпор воздуха при пожаре осуществляется системой ПД6. Вентиляторы систем подпора размещены в отдельном, выгороженном противопожарными перегородками EI45, помещении венткамеры на техническом чердаке. В жилом доме №2 предусмотрена система подпора воздуха при пожаре (система ПД5) в шахту лифта, с остановкой в уровне автостоянки. Управление системами противодымной защиты дома №1 – автоматическое (от систем АПС), дистанционное (от кнопок в внеквартирных коридорах), ручное (со щитов управления в помещении охраны на первом этаже). Запуск системы подпора воздуха в шахту лифта дома №2 – автоматическое (от систем АПС автостоянки), дистанционное (от кнопок, установленных в помещении автостоянки), ручное (со щитов управления в помещении охраны (консьержа) на первом этаже дома №1).

В подземной автостоянке (отсек №1) выполнена система дымоудаления ВД1 с механическим побуждением. Воздуховоды дымоудаления в объёме автостоянки приняты с пределом огнестойкости EI60, воздуховод проходящий транзитом через жилой дом проложен шахте с пределом огнестойкости

EI150. Вентилятор дымоудаления крышный типа КРОС..ДУ с пределом огнестойкости 1,0ч/600°С установлен на кровли жилого дома №1. Выброс дыма осуществляется на высоте 2 м от уровня кровли и на расстоянии более 5,0 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции дома. Воздуховоды приняты стальными сварными, классом плотности П. В месте присоединения горизонтального воздуховода к вертикальной шахте установлен открываемый при пожаре дымовой клапан типа КПД-4 с пределом огнестойкости EI60. В автостоянку предусмотрена подача воздуха для возмещения объемов удаляемых продуктов горения системой дымоудаления с естественным побуждением через открывающиеся ворота и шахту с открываемым клапаном КПУ-1Н.

Перед входами в лифты жилого дома №1 и лифта дома №2, с остановками в уровне автостоянки предусмотрено устройство двойных тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре (системы ПД3 и ПД4). Подача воздуха в два последовательно расположенных тамбур-шлюза предусмотрена осевыми вентиляторами по огнестойким воздуховодам с пределом огнестойкости EI60.

В автостоянке запуск системы дымоудаления, открытие дымового клапана, запуск систем подпоров воздуха при пожаре в тамбур-шлюзы предусмотрен в автоматическом, дистанционном и ручном режимах.

В целях предотвращения проникания дыма по вытяжным вентканалам естественной вентиляции кухонь и санузлов в квартирах домов №1 и №2 предусмотрено устройство воздушных затворов в местах присоединения вентканалов к вертикальному сборному коллектору. Длина вертикального участка затвора принята 2,0 м. Вентканалы – сборные из бетонных вентблоков с пределом огнестойкости EI30.

Транзитные участки воздуховодов систем общеобменной приточно-вытяжной вентиляции всех встроенных на первые этажи домов №1 и №2 помещений офисов, магазина, бильярдного зала, семейного клуба, а также автостоянки выполняются сварными из стали толщиной 1 мм, классом плотности П. Предел огнестойкости транзитных воздуховодов, проходящих по этажам домов №1 и №2 принят EI30, предел огнестойкости воздуховода системы В1 из автостоянки – EI150. Вентиляторы систем приняты канального типа в подвесном исполнении и размещены в коридорах и обслуживаемых помещениях, вентилятор системы В1 крышный, установлен на покрытии дома №1. Отключение систем при пожаре от командного импульса систем АПС.

Радиаторы отопления в лестничных клетках во всех жилых домах размещены на высоте 2,2 м от уровня площадок и маршей и не препятствуют эвакуации людей.

Для внутреннего пожаротушения в доме №1 предусмотрена водозаполненная система внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) – В2, с установленными поэтажно пожарными кранами диаметром 50 мм. Расход воды на внутреннее пожаротушение из расчета 3 струи×2,6 л/с=7,8 л/с. Расстановка пожарных кранов выполнена из расчёта орошения каждой точки помещения двумя струями от разных пожарных кранов. Система ВПВ дома принята двухзонной: 1 зона – с 1 по 12 этаж, 2 зона – с 13 по 26 этаж. При гарантированном напоре на вводах 20,0 м предусмотрены две группы насосов, для 1 зоны (1-12 этажи) при требуемом напоре на внутреннее пожаротушение 51,7 м к установке приняты насосы (1-рабочий, 1-резервный) с напором – 40,0 м и производительностью – 28,1 м³/час (7,8 л/с). Для 2 зоны, при требуемом напоре Н=96,25 м к установке приняты насосы (1-рабочий, 1-резервный) с напором - 79 м и производительностью – 28,10 м³/час (7,8 л/с). Управление насосами и задвижками на вводах – автоматическое, при срабатывании систем автоматической пожарной сигнализации. Дистанционное включение производится от кнопок, установленных в шкафах пожарных кранов, местное включение –

от кнопок в помещении насосной. В насосную станцию выполнено два ввода водопровода Ø100 мм. Система ВПВ оборудована выведенными наружу двумя патрубками с задвижками и обратными клапанами и соединительными головками Ø80 мм для присоединения рукавов от пожарных автомобилей для каждой из зон. Патрубки и колонки управления задвижками размещены на наружной стене дома.

Встроенные в жилой дом №1 помещения общественного назначения (офисы, магазин и бильярдный зал) отделенные от жилой части противопожарными стенами 2-го типа и перекрытиями 3-го типа с фактическим пределом огнестойкости REI120 при строительном объеме менее 5000 м³ оборудовать ВПВ не требуется.

Внутреннее пожаротушение автостоянки выполнено от пожарных кранов Ø65 мм, установленных на самостоятельной сети ВПВ (сухотрубной) с пуском воды при открытии электрозадвижки, подача воды от насосов установки автоматического пожаротушения. В автостоянке внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, с расходом 10,4 л/с (2 струи×5,2 л/с).

Система автоматического пожаротушения автостоянок – водяная спринклерная, тип установки – воздушная (стоянка неотапливаемая).

Общий расход воды на АПТ и ВПВ – 40,4 л/с, с учётом расхода на внутреннее пожаротушение – 10,4 л/с и на спринклерные оросители – 30 л/с. Время работы – 30 мин.

При гарантированном напоре в сети на вводах 20,0 м и максимальном требуемом напоре для АПТ – 32,0 м и для ВПВ – 30,0 м, предусмотрена установка насосов повысителей давления (1-рабочий, 1-резервный) с напором – 18,0 м и производительностью – 154 м³/час (42,7 л/с). Насосы и узел управления размещены в помещении объединённой насосной станции пожаротушения на отм. -4,700 с выходом на лестничную клетку, ведущей непосредственно наружу. Для подключения рукавов пожарных автомобилей к системе АПТ пожаротушения на наружной стене установлены патрубки Ø80 мм, оборудованные обратными клапанами и задвижками. На патрубках установлены соединительные головки.

Наружное пожаротушение комплекса предусмотрено с расчётным расходом 30 л/с от двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевых сетях наружного водопровода Ø400 мм по пер. Широкий в 20 м от торца дома №1.

По степени надёжности электроснабжения по ПУЭ к I категории отнесены электроприёмники систем противопожарной защиты, лифта для транспортирования пожарных подразделений и аварийного (эвакуационного) освещения дома №1 и систем противопожарной защиты и аварийного (эвакуационного) освещения подземной автостоянки. В каждом пожарном отсеке (жилые дома №1 и №2) и автостоянке установлены отдельные ВРУ АВР для питания нагрузок систем противопожарной защиты. Электроснабжение инженерных систем пожарной защиты, аварийного освещения и лифтов осуществляется огнестойкими кабелями марки ВВГнг-FRLS. При въездах в автостоянку установлены розетки для подключения электрифицированного пожарного инструмента. Предусмотрена установка световых указателей мест расположения пожарных кранов, насосной станции пожаротушения. Все световые указатели – со встроенными источниками питания, обеспечивающими время работы в автономном режиме не менее 1 часа. На фасадах домов установлены световые указатели пожарных гидрантов и мест вывода патрубков от системы АПТ и ВПВ. Световые указатели присоединены к сети аварийного освещения.

Жилой дом №1, автостоянка, а также все встроенные помещения оборудованы системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей при пожаре. В качестве оборудования пожарной сигнализации предусмотрена интегрированная система "Орион". В качестве основного

элемента управления используется пульт пожарной сигнализации "С2000-М" установленный в помещении консьержа на 1 этаже дома №1.

В жилом доме №1 установлены:

- извещатели дымовые ИП-212-45 – в лифтовых холлах, во внеквартирных коридорах, тамбурах, в машинном помещении лифтов, узле связи, электрощитовой и в помещении консьержа;
- извещатели пожарные ручные ИПР-3СУ – на путях эвакуации, на стенах и конструкциях на высоте 1,5 м от уровня пола;
- извещатели пожарные тепловые ИП-105-1-50 с температурой срабатывания 50°С – в прихожей каждой квартиры.

Шлейфы пожарной сигнализации предусмотрены огнестойким кабелем КШСнг-FRLS.

Помещения каждой квартиры домов №1 и №2 оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями ИП-212-50М (кроме санузлов, ванных комнат). Извещатели ИП-212-50М установлены на потолке. Во встроенных помещениях офисов, магазина, бильярдного клуба на 1 и 2 этажах и в подвале жилого дома №1 и в помещениях семейного клуба на первом этаже дома №2 предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей типа ИП-212-45 с подключением к приборам пожарной сигнализации "Сигнал-10". В качестве технических средств обнаружения пожара в автостоянке приняты извещатели пожарные дымовые ИП-212-52М и ИП-212-45. На путях эвакуации, на стенах и конструкциях на высоте 1,5 м от уровня пола установлены извещатели пожарные ручные ИПР-3СУ. Установки пожарной сигнализации при возникновении пожара формируют импульс на управление системой оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией, управление автоматикой систем противодымной защиты и на отключение систем общеобменной вентиляцией при помощи контрольно-пусковых блоков "С2000-КПБ".

В жилом доме №1 предусмотрена система звукового оповещения о пожаре 1-го типа, включение которой происходит при срабатывании пожарной сигнализации. Сети оповещения выполнены кабелем КПСнг-FRLS с установкой звуковых оповещателей типа "Маяк-24" во внеквартирных коридорах, лифтовых холлах на каждом этаже дома, в каждой квартире, а также в помещении консьержа на первом этаже. В нежилых помещениях система оповещения принята 2-го типа. В автостоянке при срабатывании пожарных извещателей формируется сигнал на включение оповещения 3-го типа с применением приборов и оборудования типа "Рокот-2". Также предусмотрена установка световых указателей "Выход" с размещением их над дверными проемами на путях эвакуации. Сети оповещения выполнены огнестойким кабелем КПСЭнг-FRLS.

5.3.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектными решениями предусмотрено:

- устройство пониженного бордюрного камня в местах пересечения пешеходных путей с проезжими частями;
- организация мест парковки автотранспорта инвалидов;
- устройство пандусов с уклоном 10% во входных группах входов в жилую часть домов и во встроенные помещения (офис №1 и семейный клуб);
- покрытия входных площадок и тамбуров с шероховатой поверхностью;
- устройство навесов над входами;
- входные тамбуры, входные двери, кабины и двери лифтов приняты необходимых размеров.

На основании задания на проектирование рабочие места для МГН во встроенных помещениях общественного назначения не предусмотрены; проживание в квартирах и доступ инвалидов-колясочников (МГН группы М4) в повальный этаж (автостоянку и бильярдный зал), магазин, офис №2 и со второго по верхние жилые этажи не предусмотрены.

3.3.11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов

Проектными решениями в разделах (подразделах) проектной документации предусмотрено:

- повышение теплозащиты жилых домов путём утепления наружных ограждающих конструкций (стен и покрытия), устройства утеплённых тамбуров при наружных входах, 3-слойного остекления окон;
- использование энергоэкономичного электрооборудования и источников света;
- автоматизированные схемы управления наружным и внутренним освещением;
- учёт потребляемой электроэнергии счётчиками класса точности 0,5S и 1;
- установка основного водомерного узла, общего подводомера на встроенные помещения, подводомеров на подающих трубопроводах в ИТП на встроенные помещения,1,2 зоны горячего водоснабжения, на горячем и циркуляционном трубопроводах на встроенные помещения,1,2 зоны водоснабжения, подводомеров на холодном и горячем водопроводе на магазины, клуб, в каждом офисе, в каждой квартире;
- установка насосов с частотным регулированием;
- эффективная теплоизоляция магистралей теплоснабжения и отопления;
- учёт расхода тепла на вводе в ИТП и поквартирный;
- регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха;
- терморегуляторы у нагревательных приборов;
- установка на входах в магазин, офисы, клуб электрических воздушно-тепловых завес.

По сведениям энергетического паспорта, разработанного в составе раздела, класс энергетической эффективности здания – "Высокий".

3.4. Технико-экономические показатели проектируемого объекта капитального строительства *(см. л.5 ш. 26-14-ПЗ)*:

Площадь земельного участка:	
– в границах отвода	- 3852,0 м²
– в границах благоустройства	- 7056,3 м²
Жилой дом №1	
Площадь застройки	- 914,85 м²
Этажность	- 26 эт.
Строительный объём выше отм. 0,000	- 59741,0 м³
Площадь жилого здания	- 15228,0 м²
Общая площадь квартир	- 11807,92 м²
Жилая площадь квартир	- 7292,6 м²
Количество квартир, в том числе:	- 197 шт.

– 1-комнатных	- 53 шт.
– 2-комнатных	- 124 шт.
– 3-комнатных	- 20 шт.
Расчётное количество жителей	- 328 чел.
Встроенные помещения общественного назначения	
Общая площадь встроенных помещений, в том числе:	- 1070,93 м²
– офис№1	- 248,66 м²
– офис №2	- 426,33 м²
– магазин	- 146,13 м²
– бильярдный зал	- 249,81 м²
Торговая площадь	- 107,76 м²
Количество сотрудников, в том числе	- 24 чел.
– офис№1	- 10 чел.
– офис №2	- 9 чел.
– магазин	- 3 чел.
– бильярдный зал	- 2 чел.
Жилой дом №2	
Площадь застройки	- 417,8 м²
Этажность	- 6 эт.
Строительный объём выше отм. 0,000	- 7935,9 м³
Площадь жилого здания	- 2078,0 м²
Общая площадь квартир	- 1382,35 м²
Жилая площадь квартир	- 772,73 м²
Количество квартир, в том числе:	- 9 шт.
– 3-комнатных	- 9 шт.
Расчётное количество жителей	- 38 чел.
Встроенные помещения общественного назначения	
Общая площадь семейного клуба	- 228,93 м²
Встроено-пристроенная автостоянка	
Площадь застройки подземной части	- 2928,11 м²
Строительный объём ниже отм. 0,000	- 12064,0 м³
Общая площадь	- 1927,0 м²
Вместимость	- 56м/мест+8 мотоциклов
Инженерное обеспечение	
Расчётная мощность, приведенная к шинам РУ-0,4 кВ ТПнов	
– 1 секция	- 188,8 кВт
– 2 секция	- 180,2 кВт
– аварийный режим	- 364,1 кВт.
Хозяйственно-питьевой водопровод, в том числе:	- 92,07 м³/сут
– горячая вода	- 36,8 м³/сут
Водоотведение:	
– бытовая канализация	- 92,07 м³/сут
Общий расход тепла на жилой комплекс, в том числе:	- 1,707 МВт (1,468 Гкал/ч)
– на отопление	- 0,918 МВт (0,789 Гкал/ч)
– на вентиляцию	- 0,143 МВт (0,123 Гкал/ч)
– на ГВС	- 0,646 МВт (0,556 Гкал/ч)

Продолжительность строительства - 48,0 мес.

3.5. Заверение проектной документации

Проектная документация заверена записью о выполнении проектной документации в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

3.6. Сведения об оперативных изменениях, внесённых в процессе проведения государственной экспертизы в результаты инженерных изысканий и в рассмотренные разделы проектной документации

Результаты инженерных изысканий и проектная документация доработаны в ходе проведения государственной экспертизы по замечаниям и предложениям экспертизы, изложенным в письме от 23.01.2015 № 0085-п.

В результате доработки:

- представлены:
  - ✓ письмо ОАО "Уралгражданпроект" (разработчик Проекта планировки территории Уктус – Правобережный) от 15.04.2014 №937/10 с гарантией учёта жителей проектируемой застройки по пер. Широкий, 2а при расчёте объектов социального назначения в проекте планировки территории Уктус – Правобережный;
  - ✓ письмо ОАО "Уралгражданпроект" (разработчик Проекта планировки территории ограниченной ориентирами: ул. Щербакова – ул. Походная – промышленная зона – отвод железной дороги") от 05.02.2015 №38/10 с информацией о том, что размещение объекта "Многоэтажный жилой комплекс с нежилыми помещениями на первых этажах и подземными стоянками автомобилей по адресу г. Екатеринбург, пер. Широкий, 2а" с количеством жителей 350 чел. учтён в расчёте объектов социального назначения в проекте планировки территории ограниченной ориентирами: ул. Щербакова – ул. Походная – промышленная зона – отвод железной дороги" выполненном в 2014 году;
  - ✓ чертёж "Сводный план инженерных сетей" (л. 6 ш. 26-14-00-ПЗУ.И) с согласованием трасс внешних инженерных сетей по землям общего пользования с Комитетом благоустройства администрации г. Екатеринбурга от 28.01.2015.
- внесены изменения и дополнения в результаты инженерных изысканий и в проектные решения основных разделов проектной документации (ПЗУ, АР, КР, ИОС, ПОС, ПОД, ПБ,) с учётом требований законодательства РФ, технических регламентов и действующих нормативных технических документов.

3.7.1. Оперативные изменения, внесённые в результаты инженерных изысканий

✓ *Инженерно-геодезические изыскания:* представлен графический документ участка работ, приложение к техническому заданию на производство комплексных инженерных изысканий;

представлена графическая часть к техническому отчёту: инженерно-геодезический план, согласованный с организациями, эксплуатирующими инженерные коммуникации в районе изысканий; указано на инженерно-топографическом плане: диаметр, материал трубы и глубина заложения существующей тепловой сети в точке подключения проектируемой тепловой сети по переулку Широкий; материал трубы существующего водопровода в точке подключения проектируемого водопровода по переулку Широкий;

✓ *Инженерно-геологические изыскания:* представлены: максимальный прогнозный уровень подземных вод с учётом сезонного подъёма в годовом плане и техногенных факторов; величина давления набухания суглинистых грунтов; расчётные значения прочностных характеристик крупнообломочных грунтов.

3.7.2. Оперативные изменения, внесённые в рассмотренные разделы проектной документации

✓ *раздел "Схема планировочной организации земельного участка":* графическая часть раздела дополнена границами планировочных ограничений, на чертёж "Схема планировочной организации земельного участка" нанесена граница землепользования с обозначением углов поворотных точек границы земельного участка и указанием координат данных точек в соответствии чертежа ГПЗУ; графическая часть раздела дополнена чертежом "План земляных масс"; расчёт необходимого количества парковочных мест откорректирован и выполнен отдельно на количество мест временной парковки и постоянного хранения автотранспорта, дополнен выводом о компенсирующих мероприятиях дефицита запроектированных автостоянок; представлен расчёт площадок благоустройства на единый двор проектируемой и существующей жилой застройки, из расчёта исключены существующие площадки, расположенные на кровле подземной автостоянки (дворовое пространство жилого дома №4 по пер. Гончарный); приняты нормируемые расстояния от проектируемых и существующих площадок благоустройства до окон жилых и общественных зданий. Для обеспечения ПДУ шума в многоэтажном жилом комплексе – дом №2 предусмотрена установка шумозащитного экрана высотой 2,8 м. Шумозащитный экран установлен со стороны проектируемой застройки вдоль существующего ограждения на кровле подземной автостоянки, где расположены площадки благоустройства; выполненный и представленный в составе проектной документации расчёт продолжительности инсоляции дополнен расчётом продолжительности инсоляции существующих и проектируемых площадок благоустройства. Расчётные точки в расчёте продолжительности инсоляции территории приняты в центре инсолируемой половины площадки. Обеспечено соблюдение непрерывной 3-часовой инсоляции на 50% участка дворовой территории существующей и проектируемой жилой застройки;

✓ *раздел "Архитектурные решения":* принятое количество лифтов в жилом доме №1 подтверждено расчётом; наружный вход в отапливаемую незадымляемую лестничную клетку типа Н2 дома №1 выполнен через одинарный тамбур; высота комнат отдыха в офисе №2 принята 2,5 м; из состава жилого дома №2 исключено помещение ТСЖ; представлен расчёт КЕО в жилой комнате 1-коматной квартиры № 30 существующего жилого дома по пер. Широкий д.4, подтверждающий обеспечение нормативного значения КЕО комнаты квартиры; в жилой комнате в осях 12-13 3-комнатной квартиры на 2 этаже дома №2 выполнено дополнительное окно; в кабинете поз.2 офиса №2 жилого дома №1

предусмотрено зонирование с расположение рабочих мест в зоне достаточного естественного освещения; в помещении персонала бильярдной и гардеробе магазина предусмотрены умывальники; уточнено функциональное назначение этаже с отм. 74,850 – технический чердак; представлено дополнительное задание на проектирование с указанием: отсутствия доступа инвалидов-колясочников в подземную автостоянку, бильярдный зал, магазин, со второго по верхние жилые этажи домов, а также в офис №2, ограничения площади 3-комнатных квартир (250 м²), возможности устройства совмещённых санузлов в части 1- и 2-комнатных квартирах дома №1, а также уточнением высоты этажей, принятыми в соответствии с проектной документацией; в помещении для хранения автомобилей в месте выезда (въезда) на рампу предусмотрен лоток для предотвращения возможного растекания топлива при пожаре; предусмотрено утепление в составе стен между помещениями автостоянки, техпомещениями дома и помещениями бильярдного зала, а также в составе стен лестничной клетки автостоянки, смежных с помещением семейного клуба; в месте крепления санитарных приборов и трубопроводов вдоль межквартирных стен (по осям 4/Г-Д и 2/Ж-И) выполнены перегородки из твинблоков толщиной 80 мм с воздушным зазором толщиной 40 мм; проектная документация дополнена данными по размерам кабин и скорости лифтов, по материалу переплетов и типу заполнения оконных проёмов и остекления лоджий;

✓ *раздел "Конструктивные и объёмно-планировочные решения":* представлены расчётные значения физико-механических характеристик искусственного основания, предусмотрены полевые испытания статической нагрузкой уплотнённой подушки, уточнены коэффициенты постели грунтов искусственного основания, принятые в расчёте; представлены и учтены в расчёте линейные нагрузки от перегородок; увеличены габариты капителей, примыкающих к критическому пролёту, прогибы в котором уменьшились до нормативных; представлено обоснование расположения несущих железобетонных стен (в осях Г/4-5), колонн (в осях 10/Б) и металлических стоек лоджий (в осях Л/10, 8/И) в холодной зоне. Представлен расчёт с различными сочетаниями модулей деформации пилонов и плит перекрытия; представлено обоснование принятых конструктивных решений лоджий в осях Г/3-5 без деформационных швов расчётом на температурные воздействия в зимний период эксплуатации зданий; откорректированы размеры перемычек в соответствии с действующими поперечными силами; увеличены размеры перемычек между вкладышами из утеплителя и выведены на торцы крайние вкладыши; откорректированы узлы соединения металлических стоек лоджий с перекрытиями с учётом обеспечения условий прочности на продавливание плит лоджий; предусмотрены выравнивающие контактные прослойки и компенсация допусков продольного размера; перегибы хомутов охватывают продольные стержни на расстоянии, не превышающем 400 мм; обеспечена целостность примыкающих железобетонных конструкций стен и колонн путём совместности деформаций; представлено откорректированное армирование в месте соединения стены с колонной; предусмотрено соблюдение требований к минимальному расстоянию между арматурой в железобетонных плитах перекрытия в местах поперечного армирования; представлено откорректированное поперечное армирование плиты на продавливание с соблюдением конструктивных требований; предусмотрены мероприятия по защите элювиальных грунтов основания

автостоянки от замачивания и атмосферных воздействий в открытом котловане; степень огнестойкости зданий комплекса приведена в соответствие с разделом 26-14-ПБ;

- ✓ *раздел "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий:*

подраздел "Система электроснабжения": прокладка кабелей 6 кВ в одной траншее предусмотрена с устройством огнестойкой перегородки; расчёт релейной защиты сети 6 кВ выполнен в полном объёме; питание наружного освещения предусмотрено от ВРУ, управление – в комплектном шкафу с режимом опробования; длина КЛ при смене сечения составляет не более 3,0 м; представлены проектные решения по отключению вентиляции при пожаре; расчёт нагрузок жилья ГРЩ-3 выполнен как для квартир повышенной комфортности; проектная документация дополнена планами расстановки ВРУ, этажных и квартирных щитов; питание аварийного освещения блоков БАУО 26-этажной секции предусмотрено с ВРУ-АВР противопожарных электроприёмников; предусмотрено питание указателей ПГ, входов, номерных знаков; выполнено автоматическое управление светоограждением; защита сети аварийного освещения лестничных клеток 26-этажной секции запроектирована двумя автоматами; внутреннее освещение выполнено по нормам; питание детского клуба, ТСЖ выполнено по II категории; в качестве заземлителя принята стальная полоса горячего оцинкования;

подраздел "Система водоснабжения, система водоотведения": представлено дополнительное задание на проектирование от 2015 года с указанием полива территории поливомоечными машинами; представлено согласование МУП "Водоканал" от 28.01.2015 принятого проектного решения по подключению к существующему коллектору Ø315 мм по пер. Широкому; откорректирован гидравлический расчёт потребного напора на хозяйственно-питьевое водоснабжение с учётом установки всех расходомеров; предусмотрено внутреннее пожаротушение от двух вводов водопровода с выполнением двух обводных линий с электрифицированными задвижками; выполнено подключение патрубков, выведенных наружу, к сети внутреннего пожаротушения каждой зоны здания; исключён отвод стоков от ИТП на отмостку, отвод выполнен в систему хозяйственно-бытовой канализации; откорректированы принципиальные схемы холодного, горячего водоснабжения и внутреннего противопожарного водопровода;

подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети": в ИТП исключена подача ГВС по открытой схеме в межотопительный период; для компенсации температурных удлинений трубопроводов теплосети предусмотрена дополнительная установка П-образного компенсатора; предусмотрены приточные системы противодымной вентиляции для компенсации объёмов удаляемых продуктов горения системами противодымной вытяжной вентиляцией из межквартирных коридоров и подземной автостоянки; выполнена корректировка нормируемого предела огнестойкости воздуховодов для противодымной вентиляции; исключено использование стальных оцинкованных труб для систем отопления жилого комплекса; предусмотрено отопление помещений насосной и мусорокамеры; отопление лифтовых холлов и лестничных клеток предусмотрено по однотрубной проточной схеме;

подраздел "Сети связи": предусмотрено оборудование коммуникационного коридора системами пожарной сигнализации и оповещения о пожаре; система оповещения людей при пожаре в подземной автостоянке принята по III типу; предусмотрена сигнализация движения автомобилей по однопутной рампе; представлены согласования владельцев участков земли, по которым предусмотрена прокладка проектируемой кабельной канализации;

✓ *разделы "Проект организации строительства", "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства"*: при корректировке раздела ПОС предусмотрена защита кровли 6-этажного дома в период возведения 26-этажного дома, текстовая часть приведена в соответствие с графической частью; при корректировке раздела ПОД указана численность работающих, занятых на демонтажных работах;

✓ *Санитарно-эпидемиологические требования:* представлено письмо Территориального отдела Управления Роспотребнадзора по Свердловской области в Чкаловском районе г. Екатеринбурга, г. Полевской и Сысертском районе от 04.02.2015 №01-15-15-012 о согласовании схемы мусороудаления в проектируемом жилом комплексе. Устройство мусорокамеры выполнено в соответствии с требованиями СП 31-108-2002 "Мусоропроводы жилых и общественных зданий и сооружений"; на чертежах ПЗУ обозначено местоположение шахты вытяжной вентиляции существующего подземного паркинга относительно проектируемого жилого комплекса; предусмотрено освещение дворовых площадок с обеспечением требуемого уровня искусственной освещенности;

✓ *раздел "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"*: предусмотрено место для установки пожарной автолестницы с юго-западной стороны участка; наружное пожаротушение жилого комплекса предусмотрено с расчётным расходом 30 л/с от двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевых сетях наружного водопровода по пер. Широкий в 20 м от торца дома №1; ширина маршей в эвакуационной лестничной клетке, ведущей из бильярдного зала наружу, принята не менее 1,2 м; выход на участок кровли 5А-8/Д-И в жилом доме №1 предусмотрен непосредственно из лестничной клетки через противопожарную дверь EI30; в коммуникационном коридоре (поз. 25, на отм.-4,700) предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации с установкой дымовых пожарных извещателей и система оповещения 3-го типа от автостоянки; в 6-этажном жилом доме предусмотрена система подпора воздуха при пожаре в шахту лифта связывающего жилые этажи со стоянкой (система ПД5); предусмотрена установка спринклерных оросителей на сети хозпитьевого водопровода в помещении мусорокамеры в доме №2; система оповещения с автостоянке принята III типа.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

4.1.1. Отчётные материалы по результатам инженерно-геодезических изысканий соответствуют техническому заданию, требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации (ст. 47), Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий

и сооружений" (гл. 3 статья 15), национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований 384-ФЗ, утверждённый распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 1047-р, и являются достаточными для разработки проектной документации.

4.1.2. *Отчётные материалы по результатам инженерно-геологических изысканий соответствуют* техническому заданию, требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации (ст. 47), Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (гл. 3 статья 15), национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований 384-ФЗ, утверждённый распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 1047-р, и являются достаточными для разработки проектной документации.

4.1.3. *Отчётные материалы по результатам инженерно-экологических изысканий соответствуют* техническому заданию, требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации (ст. 47), Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (гл. 3 статья 15), национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований 384-ФЗ, утверждённый распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 1047-р, и являются достаточными для разработки проектной документации.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.2.1. Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам инженерных изысканий (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания), выполненных ЗАО "Регион-ГЕО", отчётные материалы – см. п. 3.2 настоящего заключения.

4.2.2. Проектная документация по составу разделов соответствует требованиям Градостроительного кодекса РФ, состав и содержание разделов соответствуют требованиям к содержанию разделов проектной документации, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утверждённым постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87. Проектные решения разделов проектной документации выполнены в соответствии с требованиями законодательства РФ, технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента о безопасности зданий и сооружений, утверждённых распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 1047-р.

4.2.3. Принятые проектные решения соответствуют заданию на проектирование, утверждённому заказчиком, исходно-разрешительной документации, в том числе ГПЗУ №RU66302000-01000, и техническим условиям эксплуатирующих организаций.

4.2.4. Конструктивные решения, доработанные по замечаниям государственной экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе Федеральному закону № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", требованиям национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента о безопасности зданий и сооружений, утверждённый распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 1047-р и результатам инженерных изысканий.

4.2.5. Проектные решения по пожарной безопасности соответствуют требованиям Федерального закона №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

4.2.6. Проектные решения по посадке проектируемого здания и его планировочные решения обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции в регламентируемых помещениях проектируемого объекта и окружающей существующей застройки, а также на территории.

4.2.7. Проектные решения по инженерному оборудованию и сетям инженерно-технического обеспечения объекта соответствуют техническим условиям энергоснабжающих (эксплуатирующих) организаций. Характеристики и параметры инженерных систем и инженерно-технического оборудования запроектированы в соответствии с проектируемым назначением объекта, его расчётными потребностями в энергоресурсах.

4.2.8. Проектные решения соответствуют требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, а также требованиям технических регламентов, установленных Федеральным законом № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (ст. 10 гл. 2).

4.2.9. Принятые проектные решения раздела "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" соответствуют результатам инженерно-экологических изысканий, а также экологическим требованиям, установленным законодательными актами и нормативными документами Российской Федерации.

4.2.10. Проектными решениями предусмотрено благоустройство территории для создания комфортной среды жизнедеятельности населения, в том числе и для маломобильных групп, в соответствии с техническим заданием на проектирование и требованиям Федерального закона № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (ст. 12 гл. 2, ст. 30 гл. 3) и СНиП 35-01-2001 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения", входящего в состав перечня сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ.

4.2.11. Мероприятия повышения теплозащиты здания предусмотрены в соответствии с требованиями технических регламентов, установленных Федеральным законом № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (ст.13 гл. 2, ст. 31 гл. 3), а также национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента о безопасности зданий и сооружений, утверждённых распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 1047-р.

4.3. Общие выводы

Проектная документация по объекту капитального строительства *"Жилой комплекс с нежилыми помещениями на нижних этажах и подземной автостоянкой по пер. Широкому в Чкаловском районе г. Екатеринбурга"* (ш.26-14-, от 2014 года, с изм. 2 от 02.2015) *соответствует* результатам инженерных изысканий, требованиям законодательства Российской Федерации, техническим регламентам, нормативным техническим документам и требованиям к содержанию разделов проектной документации. Результаты инженерных изысканий, выполненные для вышеуказанного объекта, *соответствуют* требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

Эксперты:

Главный специалист по инженерно-геологическим изысканиям
Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий. Инженерно-геологические изыскания.
Квалификационный Аттестат МС-Э-2-1-2395 от 26.03.2014 — Ю.Б. Малышева

Главный специалист по инженерно-геодезическим изысканиям
Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий.
Инженерно-геодезические изыскания.
Квалификационный Аттестат ГС-Э-9-1-0250 от 07.05.2013 — С.Ю. Вольхин

Главный специалист экспертизы схем планировочной организации земельных участков
Эксперт в области экспертизы проектной документации.
Схемы планировочной организации земельных участков
Квалификационный Аттестат ГС-Э-7-2-0223 от 26.03.2013 — Ж.Ю. Паршакова

Главный специалист экспертизы объемно-планировочных и архитектурных решений
Эксперт в области экспертизы проектной документации.
Объемно-планировочные и архитектурные решения.
Квалификационный Аттестат ГС-Э-21-2-0809 от 24.06.2013 — И.Л. Шакир

Главный специалист экспертизы конструктивных решений
Государственный эксперт.
Конструктивные решения.
Аттестат ГЭ рег.№ 00425-АК-77-14122011 — Г.Н. Дерябин

Главный специалист экспертизы конструктивных решений
Эксперт в области экспертизы проектной документации.
Конструктивные решения.
Квалификационный Аттестат МС-Э-20-2-2806 от 28.04.2014 — М.С. Жорова

Главный специалист экспертизы теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования
Государственный эксперт.
Теплоснабжение, газоснабжение, вентиляция и кондиционирование.
Аттестат ГЭ рег.№ 00423-АК-77-14122011 — А.С. Борисова

Главный специалист экспертизы водоснабжения, водоотведения и канализации
Эксперт в области экспертизы проектной документации.
Водоснабжение, водоотведение и канализация.
Квалификационный Аттестат МС-Э-2-2-2375 от 26.03.2014 — О.Б. Алехина

Главный специалист экспертизы водоснабжения, водоотведения и канализации
Эксперт в области экспертизы проектной документации.
Водоснабжение, водоотведение и канализация.
Квалификационный Аттестат ГС-Э-9-2-0277 от 07.05.2013 — Г.М. Тумайкина

Главный специалист экспертизы электроснабжения и электропотребления
Эксперт в области экспертизы проектной документации.
Электроснабжение и электропотребление.
Квалификационный Аттестат МС-Э-20-2-2823 от 28.04.2014 — М.В. Платонова

Главный специалист экспертизы систем автоматизации, связи и сигнализации
Эксперт в области экспертизы проектной документации.
Системы автоматизации, связи и сигнализации.
Квалификационный Аттестат ГС-Э-46-2-1741 от 12.11.2013 — С.В. Тобышева

Главный специалист экспертизы технологических решений и санитарно-эпидемиологической безопасности
Эксперт в области экспертизы проектной документации.
Санитарно-эпидемиологическая безопасность.
Квалификационный Аттестат МС-Э-2-2-2402 от 26.03.2014 — О.В. Селянина

Главный специалист в области организации строительства
Эксперт в области экспертизы проектной документации.
Организация строительства.
Квалификационный Аттестат МС-Э-2-2-2386 от 26.03.2014 — В.В. Злобин

Главный специалист экспертизы охраны окружающей среды
Эксперт в области экспертизы проектной документации.
Охрана окружающей среды.
Квалификационный Аттестат МС-Э-53-2-3748 от 21.07.2014
Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий.
Инженерно-экологические изыскания.
Квалификационный Аттестат МС-Э-83-1-4566 от 22.10.2014 — И.А. Тельминова

Главный специалист отдела экспертизы пожарной безопасности
Эксперт в области экспертизы проектной документации.
Пожарная безопасность.
Квалификационный Аттестат ГС-Э-21-2-0483 от 11.12.2012 — О.В. Турманидзе

ответственные лица
Бен Салах Н.В.,
Горланова О.В.
☎ (343) 371-71-32

прошнуровано, скреплено

печатью 51 (пятьдесят одна) страница

Ю.В. Шустикова