

Юр. адрес: 620130, г. Екатеринбург, ул. Белинского, 206, кв. 21 620144, г. Екатеринбург,
ОКПО 90064340, ИНН/КПП 6674369797/667901001, ул. Куйбышева, 44, офис 903
ОГРН 1116674000300, р/с 40702810813000008410 +7 (343) 385-60-56,
в ОАО «Меткомбанк» г. Каменск-Уральский +7 (343) 380-15-04
БИК 046577881, к/с 30101810500000000881 alfapromek@gmail.com
www.ap-expert.ru

Свидетельство об аккредитации 0001642 Рег. № RA.RU.611618 от 05.02.2019

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Инженерный центр «Альфа-ПромЭК»

Хаев Игорь Иосифович

«15»

апреля

20 19 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

6	6	-	2	-	1	-	2	-	0	0	1	3	-	2	0	1	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Вид объекта экспертизы

«Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями на первых этажах и подземной автостоянкой по улице Степана Разина в Чкаловском районе города Екатеринбурга. Секция 1Д»

Объект экспертизы

Проектная документация

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ЗАКЛЮЧЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Инженерный центр «Альфа-Промэк».

ИНН: 6674369797.

ОГРН: 1116674000300.

КПП: 667901001.

Место нахождения и адрес: 620130, г. Екатеринбург ул. Белинского д. 206 к. 21.

Адрес электронной почты (при наличии): alfapromek.expert@gmail.com.

1.2. Сведения о заявителе (застройщике (техническом заказчике))

Заявитель (застройщик)

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Метеорит и Ко».

ИНН: 6658128875.

ОГРН: 1026602341545.

КПП: 665801001.

Место нахождения и адрес: 620102, г. Екатеринбург, ул. Ясная, 20Д, пом. 41.

Адрес электронной почты (при наличии): meteorit@meteorit.ru.

Технический заказчик

Технический заказчик

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЛТ-Строй».

ИНН: 6658147349.

ОГРН: 1026602346297.

КПП: 665801001.

Место нахождения и адрес: 620102, г. Екатеринбург, ул. Ясная, 20Д, пом. 41.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление о проведении негосударственной экспертизы № 116-1 от 22.06.2018.

Договор на проведение негосударственной экспертизы № 06/18-17-Э от 22.06.2018.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

В отношении рассматриваемого объекта капитального строительства не предусмотрено проведение государственной экологической экспертизы.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1) Заявление ООО «Метеорит и Ко» на проведение негосударственной экспертизы № 116-1 от 22.06.2018.

2) Проектная документация на объект капитального строительства «Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями на первых этажах и подземной автостоянкой по улице Степана Разина в Чкаловском районе города Екатеринбурга. Секция 1Д» (перечень разделов проектной документации приведён в подразделе 3.1.1 настоящего заключения).

3) Техническое задание на проектирование объекта: «Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями на первых этажах и подземной автостоянкой по улице Степана Разина в Чкаловском районе города Екатеринбурга». Секция 1Д», утверждённое директором ООО «ЛТ-Строй» 30.04.2018.

4) Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий (при этом результаты инженерных изысканий повторно не представляются) от 08.06.2018 № 78-2-1-1-0125-18, выданное ООО «Межрегиональная негосударственная экспертиза», по объекту капитального строительства «Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями на первых этажах и подземной автостоянкой по улице Степана Разина в Чкаловском районе города Екатеринбурга. Секции 1В, 1Д, 1Е, 1Ж, 1И, 1Л, 1ЛЛ, 1М». Объект негосударственной экспертизы: результаты инженерных изысканий для строительства. Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610877, учётный номер бланка № 0000887 от 03.12.2015 на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий.

5) Выписка от 25.02.2019 № 86 из реестра членов Ассоциации СРО «Проектировщики Свердловской области», рег. № СРО-П-095-21122009.

2. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

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

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

«Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями на первых этажах и подземной автостоянкой по улице Степана Разина в Чкаловском районе города Екатеринбурга. Секция 1Д».

Местонахождения объекта: Свердловская область, муниципальное образование «город Екатеринбург», Чкаловский район, ул. Степана Разина.

2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Назначение объекта: непромышленный.

Вид строительства: новое.

Принадлежность к опасным производственным объектам: не относится.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: имеются.

Уровень ответственности: нормальный.

2.1.3 Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование показателя	Единица измерения	Кол-во
Площадь участка	га	2,6006
Площадь застройки	кв. м	586,58
Строительный объем – всего	куб. м	30216,01
в том числе:		
надземной части	куб. м	29437,54
подземной части	куб. м	823,47
Общая площадь	кв. м	8568,93
Площадь нежилых помещений	кв. м	2305,80
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	кв. м	5066,57
Общая площадь встроенных помещений	кв. м	339,97
Количество этажей	эт.	18; 19
в том числе подземных	эт.	1
Количество квартир/общая площадь, всего	шт.	75/5200,00
в том числе:		
1-комнатные	шт.	30
2-комнатные	шт.	30
3-комнатные	шт.	15
Общая площадь возводимых конструкций автостоянки в осях 4.1п-5.1п/К1п-М1п	кв. м	1046,75
Строительный объем возводимых конструкций автостоянки в осях 4.1п-5.1п/К1п-М1п	куб. м	3 986,4
Инженерное обеспечение:		
Расход тепла, в том числе:	Гкал/ч	0,479
на отопление	Гкал/ч	0,319
на ГВС	Гкал/ч	0,192
Водоснабжение, в том числе:	м3/сут	35,43
горячее водоснабжение	м3/сут	12,04
Водоотведение	м3/сут	35,43
Установленная мощность:	кВт	193,90
Продолжительность строительства	месяц	48,00

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

Не требуется.

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

Собственные средства заказчика.

2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)

Климатический район 1В.

Ветровой район – II.

Снеговой район – III.

Интенсивность сейсмических воздействий по карте А (объекты массового строительства) – 6 баллов, разработка специальных мероприятий не требуется.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы в пределах площадки строительства отсутствуют.

Инженерно-геологические условия площадки представлены следующими элементами:

Почвенно-растительный слой, представлен современной почвой с корнями растений и деревьев. Встречен практически повсеместно, мощностью от 0,3 до 0,4 м.

ИГЭ-1 Насыпной грунт: суглинок до 65-80 %, щебень и строительный мусор до 20-35%. На площадке изысканий насыпной грунт встречен локально, в скважине С-8 с поверхности и до глубины 2,2 м, а также при выполнении инженерно-геологических изысканий в 2014 г. в С-6* до глубины 3,6 м.

Прочие характеристики не нормируются.

ИГЭ-2 Глина делювиальная буровато-коричневого цвета, по числу пластичности и показателю текучести относится к глинам твёрдым; по гранулометрическому составу к глинам лёгким пылеватым.

ИГЭ-3 Суглинок элювиальный желтовато-коричневого цвета, по числу пластичности и показателю текучести относится к суглинкам твёрдым; по гранулометрическому составу к суглинкам лёгким пылеватым. Грунты сохранили структуру коренных материнских пород.

ИГЭ-4 Туфопорфирит низкой и пониженной прочности желтовато-коричневого цвета, сильновыветрелый, сильнотрещиноватый, по трещинам с суглинистым заполнителем, размягчаемый в воде ($K_{sof}=0,14$ д.ед.) Выход керна в виде крупных обломков.

ИГЭ-5 Туфопорфирит малопрочный, средневыветрелый зеленовато-коричневого цвета, сильнотрещиноватые, размягчаемый в воде ($K_{sof}=0,38$ д.ед.) Выход керна в виде крупных обломков.

ИГЭ-6 Туфопорфириты средней прочности, слабывветрелые коричневатозелёного цвета, среднетрещиноватые, неразмягчаемый в воде.

Грунты неагрессивны по отношению к бетону и арматуре железобетонных конструкций.

На период бурения скважин (август 2017 года) подземные воды были вскрыты всеми скважинами. Уровень подземных вод залегает на глубинах от 10,0 до 11,5 м, в абсолютных величинах – на отметках от 235,20 до 236,95 м. Зафиксированные при настоящих изысканиях уровни подземных вод в годовом плане относятся к периоду независимого снижения уровней в отсутствие инфильтрационного питания. Вскрытый при настоящих изысканиях уровень подземных вод расположен ниже проектируемой отметки заложения подошвы фундаментов (6,0-7,0 м).

По химическому составу подземная вода, с учётом материалов изысканий прошлых лет, выполненных в 2014 году ООО «Сантест+» – вода сульфатно-гидрокарбонатная кальциево-магниевая и хлоридно-гидрокарбонатно-кальциево-магниевая.

В соответствии с таблицей В.3 СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии» подземные воды среднеагрессивны к бетонным, асбоцементным конструкциям и кирпичу для бетонов марки W4 и слабоагрессивны – к W6 по содержанию агрессивной углекислоты.

В соответствии с таблицей В.4 СП 28.13330.2012 подземные воды неагрессивны к цементам для бетонов марки W4 по содержанию сульфатов.

В соответствии с таблицей Г.2 СП 28.13330.2012 по содержанию хлоридов подземные воды неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций.

Согласно таблице Х.5 СП 28.13330.2012 степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции ниже уровня подземных вод - средняя.

2.5. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства

Не представлены.

2.6. Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции, капитального ремонта) объекта капитального строительства

Не представлены.

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

✓ Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Метеорит и Ко».

ИНН: 6658128875.

ОГРН: 1026602341545.

КПП: 665801001.

Место нахождения и адрес: 620102, г. Екатеринбург, ул. Ясная, 20Д, пом. 41.

Адрес электронной почты (при наличии): meteorit@meteorit.ru.

✓ Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Меандр Сервис».

ИНН: 6670262411.

ОГРН: 1096670022657.

КПП: 667001001.

Место нахождения и адрес: 620078, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 34, корп. Г.

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

Использование документации проектной документации повторного использования не предусмотрено.

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

Техническое задание на проектирование объекта: «Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями на первых этажах и подземной автостоянкой по улице Степана Разина в Чкаловском районе города Екатеринбурга». Секция 1Д», утверждённое директором ООО «ЛТ-Строй».

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

Градостроительный план земельного участка № RU 66302000-12945, подготовленный 20.06.2018.

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

- ТУ ОАО «Екатеринбургская электросетевая компания» от 05.09.2017 № 218-206-137-2017 для присоединения к электрическим сетям.
- Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения Екатеринбургского МУП «Водоканал» (Приложение №1 к типовому договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения №В-4602/30-1283) от 18.02.2019 №05-11/33-4602/30-П/1283.
- Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения (приложение №1 к типовому договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения №К-4602/31-1283) Екатеринбургского МУП «Водоканал» от 18.02.2019 №05-11/33-4602/31-П/1283.
- ТУ АО «ЕТК» № 66 от 16.04.2018 (на теплоснабжение).
- ТУ ООО «НТЦ «Интек» № 1795699 от 12.02.2018 на присоединение к сети общего пользования через сеть ООО «НТЦ «Интек» и организации сети Ethernet (IP TV, IP телефония, широкополосный доступ), а также обеспечения, диспетчеризации, оповещения ГО и ЧС и при необходимости радиофикации объекта.

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

- письмо АО «ЕТК» о согласовании ТУ № 66 от 16.04.2018 (на теплоснабжение), выданные ООО «Метеорит и Ко»;
- письмо Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений от 09.06.2014 № 21-9-12/001/250 об отмене устройства мусоропровода в жилых домах;
- письмо ЕМУП ТТУ от 15.11.2012 № 642/022 о предоставлении машино-мест для жильцов;
- результаты инженерных изысканий, выполненные ООО «Сантест+» в 2018 году:
 - ✓ инженерно-геодезические изыскания, ш. С-10198-ИТ.2;
 - ✓ инженерно-геологические изыскания, ш. С-10198-ИГ.4;
 - ✓ инженерно-экологические изыскания, ш. С-10198-ИЭ.6.

3. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

3.1. Описание технической части проектной документации

3.1.1 Состав проектной документации (с учётом изменений, внесённых в ходе проведения экспертизы)

Номер тома	Обозначение	Наименование	Номер и дата изменения
1	456.06 - 12 – ПЗ, от 2018 года ООО «Метеорит и Ко»	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	456.06 - 12-ПЗУ от 2018 года ООО «Метеорит и Ко»	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	456.06 - 12-АР от 2018 года ООО «Метеорит и Ко»	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	456.06 - 12-КР от 2018 года ООО «Метеорит и Ко»	Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения	
5	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технологического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:		
5.1.1	18/2018/МС-ИОС1.1 от 2018 года ООО «Меандр Сервис»	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Решения по системам внутреннего электроснабжения	
5.1.2	18/2018/МС-ИОС1.2 ООО «Меандр Сервис»	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Решения по системам внешнего электроснабжения	
5.2	456.06 - 12-ИОС2 ООО «Метеорит и Ко»	Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.3	456.06 - 12-ИОС3 ООО «Метеорит и Ко»	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4.1	456.06 - 12-ИОС4.1 ООО «Метеорит и Ко»	Подраздел 5.4.1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	

5.4.2	456.06 - 12-ИОС4.2 от 2018 года ООО ИК «Делтринг»	Подраздел 5.4.2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Узел учёта тепловой энергии	
5.7	456.06 - 12-ИОС7 от 2018 года ООО «Метеорит и Ко»	Подраздел 5.7. Технологические решения	
6	456.06 - 12-ПОС от 2018 года ООО «Метеорит и Ко»	Раздел 6. Проект организации строительства	
8	456.06 - 12-ООС от 2018 года ООО «Метеорит и Ко»	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:		
9.1	456.06 - 12-ПБ от 2018 года ООО «Метеорит и Ко»	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 1. Пожарная безопасность. Общие положения.	
9.2	18/2018/МС-ПС, СОУЭ от 2018 года ООО «Меандр Сервис»	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Система пожарной сигнализации и оповещения при пожаре.	
9.3	18/2018/МС-АППВ от 2018 года ООО «Меандр Сервис»	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 3. Автоматика противопожарного водопровода.	
9.4	18/2018/МС-АДУ от 2018 года ООО «Меандр Сервис»	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 3. Автоматика дымоудаления	
10	456.06 - 12-ОДИ от 2018 года ООО «Метеорит и Ко»	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	456.06 - 12-ЭЭ от 2018 года	Раздел 10.1 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической	

	ООО «Метеорит и Ко»	эффективности и требований оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов	
11.1	456.06 - 12-ТБЭО от 2018 года ООО «Метеорит и Ко»	Раздел 11.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
11.2	456.03-09-НПКР от 2018 года ООО «Метеорит и Ко»	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объёме и о составе указанных работ	
	456.06-07-08-09-Р.КЕО от 2019 года ООО «Метеорит и Ко»	Расчет КЕО	
	456.06-07-08-09-Р.И от 2019 года ООО «Метеорит и Ко»	Расчет инсоляции квартир	

3.1.2 Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Документ, на основании которого принято решение о разработке проектной документации – решение застройщика.

Раздел содержит исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства, сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Проектная документация содержит заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, 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.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Земельный участок под строительство жилого комплекса площадью 26006,0 м² с кадастровым номером 66:41:0501007:77 расположен в Чкаловском районе города Екатеринбурга, по ул. Степана Разина.

Земельный участок ограничен:

- севера - ул. Щорса;
- с востока – ул. Чапаева;
- с запада – ул. Степана Разина;
- с юга – территорией многоэтажных жилых домов.

Территория строительства, на момент проектирования, застроена индивидуальными жилыми домами, подлежащими демонтажу.

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами

Градостроительный регламент земельного участка установлен в составе Правил землепользования и застройки городского округа (далее ПЗЗ) – муниципального образования «город Екатеринбург», утвержденных Приказом Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области от 29.06. 2017 №704 – П в редакции Приказа от 28.12.2017 №1410-П.

В соответствии с ПЗЗ земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 – зоне многоэтажной жилой застройки, основные виды разрешённого использования – многоэтажная жилая застройка (высота до 100,0 м); объекты гаражного назначения; среднеэтажная жилая застройка; объекты торговли (общей площадью до 30000,0 м²); коммунальное обслуживание; здравоохранение; дошкольное, начальное и среднее общее образование; обслуживание автотранспорта; спорт; обеспечение внутреннего правопорядка; земельные участки (территории) общего пользования.

Проектные решения планировочной организации земельного участка выполнены на основании Градостроительного плана земельного участка (далее ГПЗУ) №RU66302000-12945, подготовленного 20.06.2018 Департаментом архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации МО «город Екатеринбург», задания на проектирование.

Договором аренды земельного участка от 20.02.2007 № 5-1406 определено назначение земельного участка: многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями на первых этажах и подземной парковкой. На земельном участке расположены индивидуальные жилые дома, подлежащие сносу, а также строящиеся объекты в рамках строительства комплексной жилой застройки.

Схемой планировочной организации земельного участка в границах предоставленной территории предусмотрено размещение комплексной жилой застройки (секции 1Н, 1П, 1К, 1А, 1Б, 1М, 1Л, 1И, 1Ж, 1ЛЛ, 1Д, 1Г, 1Е, подземная встроенно-пристроенная двухуровневая автостоянка).

Настоящим проектом предусматривается выделение 12 этапа строительства (позиция 1Д на схеме планировочной организации земельного участка).

Проектом предусмотрено строительство 18 этажной секции на 75 квартир со встроенными нежилыми помещениями (офисами). Расчётное количество жителей секции 1Д – 130 человек.

Проектируемая секция расположена в северной части земельного участка, между секцией 1Е и перспективной секцией 1Г. С юга к секции примыкает часть встроенно-пристроенной подземной автостоянки в осях 4.1п-5.1п/К1п-М1п (этап 12.1).

Основной подъезд к проектируемой секции предусмотрен по асфальтобетонному проезду шириной 6,0 м с ул. Щорса. Покрытие проезжей части выполняется из асфальтобетона. Конструкции дорожных покрытий обеспечивают нагрузку от движения грузового и специального автотранспорта.

Главный вход в жилую секцию организован со стороны дворовой территории, входы во встроенные помещения 1-го этажа организованы со стороны западного и северного фасадов.

Обоснование решений по инженерной подготовке территории, описание организации рельефа вертикальной планировкой

Территория не требует специальных мероприятий по инженерной подготовке. План организации рельефа выполнен с увязкой вертикальной планировки комплекса застройки, с учётом отметок ранее запроектированного и существующего благоустройства. Поверхностный водоотвод - открытый по лоткам проектируемых проездов на улицы Степана Разина Щорса, с последующим сбросом в существующую систему ливневой канализации. С разворотной площадки возле секции 1Д вода отводится в емкости (2 штуки объемом по 10,0 м³), установленные на первом этаже паркинга. Из емкостей вода откачивается насосом через секцию 1Е на отмостку (улица Щорса).

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 246,540 м в Балтийской системе высот.

Благоустройство территории

Все проектные решения в части выполнения градостроительных регламентов обоснованы расчётами. Для жителей проектируемой секции, работников и посетителей встроенных помещений предусмотрены места для хранения автотранспорта на открытых и подземной автостоянках.

Для хранения автотранспорта жителей секции 1Д жилищного комплекса необходимо 65 машино-мест (далее м/м), из расчета 1 м/м на 80 м² жилой площади ($5247,31:80=65$ м/м). Для сотрудников и посетителей встроенных помещений (офисов) предусмотрено 1 м/м, из расчета 10 м/м на 100 работающих.

На открытых площадках для проектируемой секции предусмотрено размещение: автостоянка на 1 м/м для инвалидов-колясочников (п. 79 по ПЗУ); автостоянка на 1 м/м для офисов (п. 80 по ПЗУ); автостоянка на 3 м/м для жителей (п. 82).

Остальные м/м размещены в подземной автостоянке, а также на автостоянке по ул. Степана Разина, 61 и возле ТРЦ «Мегаполис».

Согласно расчета требуемого общего количества м/м для 1-12 этапов строительства жилищного комплекса (в соответствии с «Нормативами градостроительного проектирования МО город Екатеринбург», утвержденных Решением Екатеринбургской городской Думы от 22.12.2015 №61/44) необходимо разместить 697 м/м. Фактически проектом предусмотрено размещение 697 м/м.

По окончании строительства зданий, сооружений и прокладки инженерных сетей, свободная от застройки территория подлежит благоустройству и озеленению в границах проектирования. Площадки благоустройства – для игр детей, для занятий физкультурой, отдыха взрослых размещаются на внутриворотовой территории. Покрытие проездов, автостоянок, беговых дорожек – асфальтобетонное ПД-4* с гранитным бортовым камнем; тротуаров, площадки для отдыха взрослых – плиточное; покрытие площадок для игр детей – галечное, для занятий физкультурой – песчаное. На свободной от застройки и твёрдых покрытий территории предусмотрена разбивка газонов с посевом трав.

В соответствии с расчетом для секции 1Д требуется 0,7 контейнера для сбора мусора (ТБО). Проектом предусматривается для секций 1Д и 1Е площадка для сбора ТБО (поз. 83 по ПЗУ) с установкой 2 евроконтейнеров ёмкостью 1,1 м³ (с асфальтовым покрытием и бордюром) и временная площадка для негабаритных отходов (поз. 84 по ПЗУ).

Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения отображает проектное положение наружных инженерных сетей с указанием источников подключения. Подключение объекта к инженерным сетям производится в соответствии с техническими условиями на присоединение.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства 12 этап (1Д).

Площадь участка:

- в границах отвода 2,6006 га
- в границах 12 этапа 0,1522 га
- Площадь застройки 586,00 м²
- Площадь твёрдых покрытий 1092,00 м²
- Площадь озеленения 268,00 м²

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Проектом предусматривается строительство отдельной секции 1Д на 75 квартир со встроенными на первом этаже нежилыми помещениями (офисами) в составе многоэтажного жилого комплекса. По объемно-пространственной организации проектируемый объект представляет собой объем угловой блок-секции с общими габаритными размерами по осям «1-8/А-Л» 28,485×21,855 м. Здание – 18-этажное, с подвальным этажом.

Высота подвального этажа на отметке минус 4,940 составляет 2,850 и 4,490 м (от уровня пола до низа перекрытия), на отметке минус 6,340 составляет 3,100 м (от уровня пола до низа перекрытия)

Высота первого этажа на отметке 0,000 составляет 3,000 м (от уровня пола до низа перекрытия), на отметке минус 2,490 составляет 4,070 м (от уровня пола до низа перекрытия), на отметке минус 1,690 составляет 4,690 м (от уровня пола до низа перекрытия)

Высота второго этажа (на отметке плюс 1,580) составляет (от уровня пола до низа перекрытия) – 4,850 м, на отметке плюс 3,320 составляет 3100 м.

Высота 3-17 этажей (от уровня пола до низа перекрытия) составляет 2,880 м, высота технического этажа (теплого чердака на отметке плюс 54,780) «в чистоте» – 2,500 м.

Высота здания по отметкам (от нулевой отметки до верха парапета лестнично-лифтового узла) составляет 61,790 м.

За относительную отметку 0,000, принята отметка уровня чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 246,540.

Планировочная организация, состав и площади помещений приняты в соответствии с заданием на проектирование.

Объемно-пространственные и архитектурно-планировочные решения выполнены на основании Градостроительного плана земельного участка (далее ГПЗУ) №RU66302000-

12945, технического задания на проектирование.

В подвальной этаже (на отметке минус 4,940 и 6,340) расположены технические помещения насосная, ИТП, лифтовой холл, тамбур-шлюз, лестничная клетка, также часть помещений встроено-пристроенной подземной автостоянки. Для сообщения жилой части секции с подземными встроенными помещениями другого пожарного отсека организована система тамбур-шлюзов. На момент сдачи жилой части здания со встроенными помещениями первого этажа в эксплуатацию, подземные этажи не имеют общего доступа для жильцов. Проходы оборудованы противопожарными дверями (закрыты).

На первом этаже здания расположены четыре офисных помещения свободной планировки с отдельными входами. Количество работающих – 12 человек. В каждом офисе предусмотрен санузел. Естественное освещение обеспечивается окнами с фрамугами сверху. в наружных стенах. Для возмещения вытяжной вентиляции помещения оборудованы вентиляционными клапанами, установленными в наружных стенах на высоте выше 2,2 м от уровня пола.

На втором этаже (на отметке плюс 3,320) расположен главный вход в жилую часть с тамбуром, коридор, зона хранения велосипедов, колясочная, комната уборочного инвентаря, вестибюль, лифтовой холл, электрощитовая. Также на отметке плюс 3,320 запроектирована двухкомнатная квартира.

С третьего по семнадцатый этажи (на отметках плюс 6,750...плюс 51,550) расположены квартиры. Общее количество квартир – 75 шт., в том числе однокомнатных - 30, двухкомнатных – 30, трехкомнатных – 15 шт.

На 18-ом этаже (на отметке +54,780) – помещения тёплого чердака, вентиляционные камеры, машинное помещение лифта (на отметке +55,870).

Горизонтальная связь помещений осуществляется по общим коридорам; вертикальная связь – по внутренней лестнице, расположенной в незадымляемой лестничной клетке типа «Н1», и двумя грузопассажирскими лифтами грузоподъемностью по 1000 кг. Предусмотрена остановка лифта на уровне проектируемой подземной автостоянки с выходом через тамбур-шлюз (с подпором воздуха при пожаре). Из лестничной клетки запроектированы выходы на чердак и кровлю через противопожарные двери; на перепаде высот кровли устанавливается пожарная лестница типа П1.

Кровля – плоская, инверсионная (кровля выступающего объема лестницы – рулонная) с организованным внутренним водостоком и ограждением высотой 1,2 м.

Наружная отделка стен принята с декоративной тонкослойной штукатуркой по утеплителю из жёстких минераловатных плит, с накладными полимербетонными декоративными элементами. Отделка цоколя – гранитные полированные плиты. Отделка площадок крылец входов, проступы ступеней, пандусы – гранитные плиты с шероховатой поверхностью. Двери входные остекленные, витражи – из алюминиевых конструкций. Цветовая концепция фасадов представлена в тёплой гамме.

Внутренняя отделка квартир и встроенных офисных помещений – с «черновой» отделкой; помещения общего пользования жилой части – с отделкой по отдельному дизайн-проекту в едином стилевом решении по всему жилому комплексу (стены оштукатуриваются, окрашиваются; на полы укладывается плитка керамогранитная с шероховатой поверхностью; потолки шлифуются, окрашиваются водно-дисперсионными составами; коробка для коммуникаций из ГКЛ с гипсовыми галтелями).

В разделе предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и тепловой защиты здания для поддержания комфортных условий пребывания людей в помещениях с использованием эффективных теплоизоляционных материалов и конструкций с низкими коэффициентами теплопроводности, снижающих тепловые потери и расход энергетических ресурсов. Наружные стены приняты: ниже отметки 0,000 монолитные железобетонные толщиной 200 мм с утеплением экструзионным пенополистиролом толщиной 100 мм; выше отметки 0,000 – навесные из «твинблоков» толщиной 300 мм с минераловатным утеплителем толщиной от 100 мм и несущие железобетонные толщиной 200 мм с минераловатным утеплителем толщиной 150 мм (с наружным слоем из тонкослойной декоративной штукатурки). Конструкции покрытия кровли из монолитных железобетонных плит покрытия приняты с утеплителем толщиной 200 мм. Оконные блоки из ПВХ-профилей и витражи из алюминиевого термопрофиля – с двухкамерными стеклопакетами; входные двери из алюминиевого профиля – утепленные с уплотнением в притворах; входные группы здания на первом этаже запроектированы с тамбурами. Принятые характеристики строительных материалов и сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций фасадов и других элементов определены теплотехническими расчетами, установлен класс энергетической эффективности – «В» («высокий»).

Естественное освещение предусмотрено боковое через световые проемы в стенах, в помещениях с постоянным пребыванием людей и на путях эвакуации. Расположение жилого здания на земельном участке и ориентация фасадов с окнами по сторонам света обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции в жилых комнатах квартир.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по снижению шума и вибраций от работающего энергетического и технологического оборудования. Вентиляционные установки оборудуются шумоглушителями, шумопоглощающей облицовкой и изоляцией, обеспечивающими снижение аэродинамического и механического уровней давления и вибраций в обслуживаемых помещениях до допустимых значений. Заполнение стен и перегородок – звукоизоляционное. В конструкциях полов жилых этажей заложен слой пенополистирола толщиной 50 мм, нагруженный цементно-песчаной стяжкой. Для дверных и оконных блоков звукоизоляция выполняется установкой уплотнительных прокладок по контуру. Машинное помещение и шахты лифтов – отдельно стоящие с деформационным швом 50 мм и слоем звукоизоляции. Работающее оборудование устанавливается на основание с виброизолирующими опорами

Для беспрепятственного доступа маломобильных групп населения главные входы оборудованы пандусами с нормативным уклоном. Во встроенных на первом этаже здания офиса в составе общих санитарных помещений предусмотрены универсальные санузлы с соответствующим оборудованием. Для обеспечения доступа инвалидов и МГН на верхние жилые этажи предусмотрена установка лифтов с размерами кабин 1100×2100×2200 мм.

Графическая часть раздела представлена поэтажными планами здания с экспликацией помещений, чертежами, отображающими характерные разрезы и фасады

Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

Конструктивные решения разработаны с учетом следующих основных данных:

- класс здания – КС2 (уровень ответственности - II – нормальный) по ГОСТ 27751-2014;
- климатический район строительства - IV (по СП 131.13330.2012);
- нормативное значение веса снегового покрова (III район по СП 20.13330.2016) - 1,5 кПа (150 кгс/м²);
- нормативное значение ветровой нагрузки (I район по СП 20.13330.2011) - 0,23 кПа (23,0 кгс/ м²);
- расчетная температура наружного воздуха – минус 350С (СП 131.13330.2012).

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 246,54 м в БСВ.

Конструктивная система здания – колонно-стенная.

Конструктивная систем подземной автостоянки – колонная.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой, фундамента, стен и колонн, объединенных жесткими дисками перекрытий и

покрытия.

Пространственная жесткость и устойчивость подземной автостоянки обеспечивается совместной работой фундаментов, колонн, жёстко сопряженных с фундаментами, а так же жесткими дисками перекрытий и покрытия.

Фундамент – свайный.

Сваи - сборные железобетонные сечением 300х300 мм. Длина свай составляет от 3,0 до 12,0 м. Расчетная нагрузка на сваю составляет от 550 до 580 кН, что не превышает несущей способности свай, определенной по результатам статического зондирования. Сопряжение свай с ростверками – жесткое.

Ростверки – монолитные железобетонные толщиной 750 мм, объединенные монолитной железобетонной плитой толщиной 150 мм. Относительная отметка низа ростверков составляет минус 5,990. Под ростверками выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Материал фундаментов – бетон класса В25, W6, F100 и рабочая арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Основанием свайных фундаментов служат скальные грунты ИГЭ-6 и ИГЭ7.

Для гидроизоляции подземной части применена добавка в бетон «ПЕНЕТРОН АДМИКС», для герметизации швов бетонирования и деформационных швов применяется гидропрокладка «ПЕНЕБАР».

Наружные стены подвала жилого дома – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25, W6, F100 и рабочей арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Внутренние стены и диафрагмы жесткости жилого дома – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25, F75 и рабочей арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Колонны жилого дома – монолитные железобетонные сечениями 400х1800 и 300х3200 мм из бетона класса В25, F75 и рабочей арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Перекрытия и покрытие жилого дома – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25, F75 и рабочей арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные из бетона класса В25, F75 и рабочей арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Колонны подземной автостоянки – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса В25, F75 и рабочей арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Диафрагмы жесткости подземной автостоянки – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25, F75 и рабочей арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Перекрытие подземной автостоянки – монолитное железобетонное толщиной 250 мм по монолитным железобетонным балкам сечением 600х600(h) мм с учетом толщины плиты из бетона класса В25, F75 и рабочей арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Покрытие подземной автостоянки – монолитное железобетонное толщиной 300 мм по монолитным железобетонным балкам сечением 800х600(h) мм с учетом толщины плиты из бетона класса В25, W6, F100 и рабочей арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

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

а) подраздел «Система электроснабжения»

Проект системы электроснабжения 12 этапа строительства многоэтажного жилого дома с нежилыми помещениями на первых этажах (секция 1Д), расположенного по адресу: г. Екатеринбург, ул. Степана Разина (в Чкаловском районе) разработан на основании Технического задания на проектирование объекта от 30.04.2018, в соответствии с Техническими условиями АО «Екатеринбургская электросетевая компания» от 05.09.2017 № 218-206-137-2017.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств – 3765,16 кВт. Категория надежности - первая, вторая третья. Точки присоединения - РУ-10 кВ РП 290 (яч. 15, 14). Источник питания – РП 290 (центр питания ПС Чкаловская).

Для электроснабжения жилого дома на напряжении 0,4 кВ в границах участка предусматривается размещение двухтрансформаторной подстанции 2БКТП-10/0,4 кВ. Питание 2БКТП-10/0,4 кВ запроектировано присоединением КЛ 10 кВ от РП 290, которые выполняются АО «ЕЭСК».

Электроснабжение жилого дома со встроенными помещениями предусматривается от двух секций шин РУ-0,4 кВ 2БКТП-10/0,4 кВ по двум взаимно резервирующим кабельным линиям 0,4 кВ. Питающие кабели 0,4 кВ прокладываются в земле в траншеях, а также по помещениям паркинга. Прокладка питающих кабелей в паркинге и смежных секциях предусмотрена в огнезащитном коробе, с пределом огнестойкости EI180. В нормальном режиме обе питающие линии находятся под нагрузкой. В послеаварийном

режиме электроснабжение осуществляется по одному вводу, рассчитанному на полную нагрузку объекта.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям первой и второй категории. Потребители первой категории - электроприемники систем противопожарной защиты (приборы автоматической установка пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуации, аварийное эвакуационное освещение, вентиляция дымоудаления и подпора воздуха, лифт для пожарных, пожарные насосы), аварийное (резервное) освещение, оборудование ИТП жилой части, лифт. Потребители второй категории - все остальные электроприемники.

По степени надежности электроснабжения электроприемники встроенных помещений относятся к потребителям второй категории.

В электрощитовой на втором этаже устанавливается ВРУ с двумя секциями шин с ручным резервированием питания – для потребителей второй категории надежности; секция с устройством АВР с автоматическим резервированием питания – для потребителей первой категории надежности. Питание электроприемников систем противопожарной защиты предусматривается от панели противопожарных устройств (панель ППУ) с устройством АВР. Для питания встроенных помещений запроектирован отдельный щит арендаторов (ЩРОФ), от которого получают питание вводно-учетные щиты арендаторов (ЩС1, ЩС2, ЩС3, ЩС4).

Для распределения электроэнергии по квартирам в поэтажных коридорах в нишах устанавливаются учетно-распределительные этажные щиты ЩЭ с автоматическими выключателями и счетчиками электроэнергии на отходящих линиях квартир. В прихожих квартир устанавливается квартирный щиток типа ЩК навесного монтажа. Ввод в квартиры предусмотрен однофазный. В групповых линиях устанавливаются однополюсные автоматические выключатели. Группы питания штепсельных розеток, освещения ванной защищаются дифференциальным автоматическим выключателем на 30 мА.

Во встроенных помещениях устанавливаются щиты ввода и учета электроэнергии (ЩС), которые получают питание от панели ЩРОФ. В щитах ЩР на вводе устанавливается автоматический выключатель, счетчик электроэнергии. В групповых линиях устанавливаются автоматические выключатели. Для обеспечения автоматического отключения систем вентиляции при пожаре в цепях питания вентиляционных установок устанавливаются независимые расцепители.

Сечение кабелей выбрано по длительно допустимому току, по допустимому отклонению напряжения, а так же проверено на обеспечение надежного автоматического отключения поврежденного участка при однофазных коротких замыканиях.

Расчетная электрическая нагрузка жилого дома составляет 193,9 кВт по II категории надежности электроснабжения.

Расчет электрических нагрузок квартир выполнен по удельным расчетным электрическим нагрузкам электроприемников для квартир с электрическими плитами мощностью до 8,5 кВт. Выделенная электрическая мощность на одну квартиру принята 10 кВт.

Общий учет потребляемой электрической энергии предусмотрен на питающих вводах ГРЩ трехфазными электронными счетчиками электроэнергии трансформаторного включения на ток 5(10А), класса точности 0,5S. На секциях общедомовых нужд, панелях АВР и ППУ предусматривается отдельный учет электроэнергии. Учет потребляемой электрической энергии арендаторами предусмотрен в щите арендаторов ЩРОФ трехфазным электронным счетчиком электроэнергии прямого включения на ток 10(100А), класса точности 1,0. Класс точности для трансформаторов тока принят 0,5S. В щитах ЩР встроенных помещений устанавливаются трехфазные электронные счетчики электроэнергии прямого включения на ток 10(100А), класса точности 1,0. Индивидуальный поквартирный учет электроэнергии предусмотрен электронными двухтарифными счетчиками электроэнергии прямого включения на ток 5(60А), класса точности 1,0, установленными в этажных учетно-распределительных щитах ЩЭ.

Проектом предусматриваются следующие виды электроосвещения: рабочее, аварийное освещение (эвакуационное и резервное), ремонтное, наружное. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях. Резервное освещение предусматривается в электрощитовой, ИТП, насосной. Освещение путей эвакуации предусматривается в тамбурах, вестибюлях, коридорах, на лестничных маршах, в лифтовых холлах, в подземной автостоянке по основным проходам. Ремонтное освещение на напряжении 36 В предусматривается в электрощитовой, водомерном узле, ИТП.

Для освещения помещений и мест общего пользования применяются светодиодные светильники. Наружное освещение выполняется консольными светодиодными светильниками, которые устанавливаются на опорах освещения. К опорам наружного освещения выполняется кабельный подвод питания.

Управление освещением технических помещений осуществляется клавишными выключателями. Управление рабочим освещением лестниц, наружным освещением, освещением входов осуществляется в ручном режиме из ВРУ и в автоматическом режиме

от фотореле.

Внутренние электрические сети запроектированы сменяемыми и выполняются кабелями с индексом [нг(А)-LS], а сети противопожарных систем и аварийного освещения на путях эвакуации выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами марки с индексом [нг(А)-FRLS], прокладываемые отдельно с другими кабелями, в отдельных лотках, трубах, замкнутых каналах строительных конструкций. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Тип системы заземления принят TN-C-S. На вводе в здание выполняется основная система уравнивания потенциалов при помощи главной заземляющей шины, которая устанавливается в электрощитовой. В ванных комнатах квартир предусматривается система дополнительного уравнивания потенциалов.

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме применены следующие меры защиты от прямого прикосновения: основная изоляция токоведущих частей; ограждения и оболочки; сверхнизкое напряжение. В качестве дополнительной защиты от прямого прикосновения применяются устройства защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим током не более 30 мА. Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление; автоматическое отключение питания; уравнивание потенциалов; сверхнизкое напряжение.

По устройству молниезащиты жилой дом отнесен к обычным объектам со II уровнем защиты от прямых ударов молнии (ПУМ), надежностью защиты от ПУМ – 0,95. Молниеприемная сетка из стальной проволоки диаметром 8 мм с размером ячейки не более 10 м укладывается на кровлю. Токоотводы из круглой стали диаметром 12 мм прокладываются по фасадам здания через каждые 15 м. В качестве заземляющего устройства используется стальная оцинкованная полоса 50x5 мм, которая прокладывается на глубине 0,5 м от поверхности земли на расстоянии не менее 1,0 м от стен.

Перечень основных мероприятий, обеспечивающих энергоэффективность:

1. В качестве источников света применяются энергоэффективные светодиоды.
2. Предусмотрен учет потребляемой электроэнергии.

Предусматривается система автоматического управления освещением.

б) подраздел «Система водоснабжения»

Проект систем водоснабжения 12 этапа строительства многоэтажного жилого дома с нежилыми помещениями на первых этажах (секция 1Д), расположенного по адресу: г. Екатеринбург, ул. Степана Разина (в Чкаловском районе) разработан на основании Технического задания на проектирование объекта от 30.04.2018 г, в соответствии с условиями подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения Екатеринбургского МУП «Водоканал» (Приложение №1 к типовому договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения №В-4602/30-1283) от 18.02.2019 №05-11/33-4602/30-П/1283.

Источник водоснабжения многоквартирного жилого дома - коммунальные кольцевые сети водопровода условным диаметром 225 мм, проходящие по ул. Чапаева (камера ВК1), на линии, определенной точками Т3 (координаты X=37210.19, Y=42285.65) и Т4 (с координатами X=37153.58, Y=42296.47), с присоединением в условных точках Т1а и Т1б (секция 1М) на границе инженерно-технических сетей холодного водоснабжения, находящихся в многоквартирном жилом доме. Согласованный отпуск воды (максимальная подключаемая нагрузка) – 218,07 м³/сут., на нужды пожаротушения – наружного – 25 л/с, внутреннего – 7,8 л/с. Гарантированный напор в точке подключения – 0,25 МПа

Водопотребление (в сутки со средним за год водопотреблением) – 35,43 м³/сут., в том числе:

- хозяйственно-питьевые нужды (жилая часть) – 23,27 м³/сут.;
- хозяйственно-питьевые нужды (встроенные помещения) – 0,12 м³/сут.;
- горячее водоснабжение (жилая часть) – 11,98 м³/сут.;
- горячее водоснабжение (встроенные помещения) – 0,06 м³/сут.

Поливка территории осуществляется спецавтотранспортом по договору.

Расчётный расход на пожаротушение: наружное – 25 л/с;

- внутреннее – 3 струи по 2,9 л/с.

Требуемый напор (на вводе в здание):

- хозяйственно-питьевые нужды (жилая часть) – 1,20 МПа;
- пожаротушение – 0,88 МПа.

Расчетный напор в точке подключения – 0,20 МПа.

Наружное пожаротушение обеспечивается от существующих пожарных гидрантов, установленных на коммунальных сетях водоснабжения.

Проектируемая секция 1Д оборудуется системами хозяйственно-питьевого, противопожарного и горячего водопровода.

Подача воды в секцию 1Д предусматривается по вводам (2 шт.) диаметром 108х4,5 мм с водомерными узлами, от сетей корпусе 1Е. Прокладка вводов водопровода выполняется из стальных электросварных прямошовных труб с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружным антикоррозийным покрытием.

Жилая часть

Схема системы хозяйственно-питьевого водопровода жилой часть здания – тупиковая (однозонная), с нижней разводкой магистралей, расположением подающих стояков с ответвлениями на квартиры в конструктивной нише лестнично-лифтового холла. На ответвлениях от стояка в квартиры (в конструктивной нише) проектируется установка запорной, измерительной (водосчетчики с импульсным выходом), регулирующей (при необходимости) арматуры. Подключение санитарных приборов предусматривается по тупиковой схеме. Для прокладки сетей холодного водоснабжения (магистральные сети и стояки) используются полипропиленовые трубы, поэтажная разводка (проложенная в конструкции пола) – металлопластиковые трубы. Прокладка магистральных сетей и стояков холодного водоснабжения выполняется в теплоизоляции (в подвале – класс горючести – негорючая).

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивается повысительной установкой, проектируемой в помещении ИТП и насосной, расположенной в помещении подвала на отм. -4.940. Насосные агрегаты следует устанавливать на виброизолирующих основаниях. На напорных и всасывающих линиях предусматривается установка виброизолирующих вставок. Насосные агрегаты предусматриваются с регулируемым приводом (числом оборотов двигателя), что позволяет поддерживать требуемое расчетное давление воды после насосов независимо от колебаний давления в городском водопроводе.

Техническая характеристика насосной установки: производительность 8,46 м³/ч, напор 1,00 МПа, мощность электродвигателя 2,2 кВт (2 рабочих, 1 резервный насосы), II категория надежности действия и степени обеспеченности.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Источник теплоснабжения системы ГВС централизованный – через ИТП, местный – электроводонагреватели - на летний период, схема системы – закрытая. Требуемый напор в закрытой системе теплоснабжения ГВС обеспечивается напором воды в системе

холодного водоснабжения.

Система горячего водоснабжения – однозонная, с нижней разводкой магистралей, расположением подающих стояков с ответвлениями на квартиры в конструктивной нише лестнично-лифтового холла и присоединением их в своей верхней части перемычкой к циркуляционным стоякам, расположенным также в конструктивной нише. На ответвлениях от стояка в квартиры (в конструктивной нише) проектируется установка запорной, измерительной (водосчетчики с импульсным выходом), регулирующей (при необходимости) арматуры. Подключение санитарных приборов предусматривается по тупиковой схеме. Применяются полотенцесушители с электрообогревом.

Трубопроводы имеют возможность свободно удлиняться или укорачиваться без перенапряжения материала труб, соединительных деталей и соединений трубопровода – это обеспечивается компенсирующей способности элементов трубопровода (самокомпенсация) и обеспечивается правильной расстановкой опор (креплений), наличием отводов в трубопроводе в местах поворота, других гнутых элементов и установкой температурных компенсаторов. Компенсирующие устройства выполняются в виде петлеобразных (круговых) компенсаторов. Температура горячей воды в местах водоразбора соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 и СанПиН 2.1.4.2496-09, и независимо от применяемой системы теплоснабжения составляет не ниже 60 °С и не выше 65 °С.

Для прокладки сетей горячего водоснабжения (магистральные сети и стояки) используются полипропиленовые трубы, поэтажная разводка (проложенная в конструкции пола) – металлопластиковые трубы. В нижней части циркуляционных стояков проектируется установка балансировочных клапанов. Тепловая изоляция предусматривается для подающих и циркуляционных трубопроводов систем горячего водопровода, кроме подводок к водоразборным приборам.

Трубопроводы и арматура сетей холодного и горячего водоснабжения имеют соответствующие качественные характеристики, и их механическая прочность соответствует расчетному давлению в системе.

Схема противопожарного водопровода проектируется кольцевой, с расположением пожарных кранов диаметром 50 мм, диаметром spryska 16 мм, длиной рукава 20 м лестнично-лифтовых холлах. Расстановка пожарных кранов обеспечивает орошение каждой точки помещений двумя струями - по одной струе из 2 соседних стояков (разных пожарных кранов). Внутренние сети противопожарного водопровода имеют два выведенных наружу патрубка на фасаде в месте, удобном для установки не менее двух пожарных автомобилей, на высоте 0,8 - 1,2 м с соединительными головками диаметром 80

мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки.

Требуемый напор в системе противопожарного водопровода обеспечивается повысительной установкой, установленной в помещении ИТП и насосной в подвале на отм. -4,940.

Техническая характеристика насосной установки: производительность 28,08 м³/ч, напор 0,69 МПа, мощность электродвигателя 5,5 кВт (2 рабочих, 1 резервный насосы), I категория надежности и степени обеспеченности.

Встроенные помещения

Для встроенных помещений предусматриваются система водоснабжения, имеющая отдельный водомерный узел.

Система горячего водоснабжения встроенных помещений – закрытая, от ИТП.

Система пожаротушения встроенных помещений – от пожарных кранов, установленных на системе пожаротушения здания.

Для обеспечения нормативных требований в части допустимых давлений воды у санитарно-технических приборов, рационального использования воды питьевого качества и энергетических ресурсов предусматривают:

- насосные агрегаты хозяйственно-питьевого водоснабжения с регулируемым приводом (числом оборотов двигателя), что позволяет поддерживать требуемое расчетное давление воды после насосов независимо от колебаний давления в городском водопроводе;
- однозонную схему водоснабжения с установкой квартирных регуляторов давления (КРД) для поквартирного регулирования напоров воды в системах холодного и горячего водоснабжения у санитарно-технических приборов;
- установку современной водоразборной арматуры, обеспечивающей сокращение расхода питьевой воды;
- выполнение комплекса мероприятий по регулированию давления воды в системах водоснабжения жилых зданий путем установки балансировочных кранов и их регулировки в процессе пусконаладочных работ.

в) подраздел «Система водоотведения»

Проект систем водоотведения 12 этапа строительства многоэтажного жилого дома с нежилыми помещениями на первых этажах (секция 1Д), расположенного по адресу: г. Екатеринбург, ул. Степана Разина (в Чкаловском районе) разработан на основании Технического задания на проектирование объекта от 30.04.2018, в соответствии с условиями подключения (технологического присоединения) к централизованной системе

водоотведения (приложение №1 к типовому договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения №К-4602/31-1283) Екатеринбургского МУП «Водоканал» от 18.02.2019 №05-11/33-4602/31-П/1283.

Согласно условиям подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения (приложение №1 к типовому договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения №К-4602/31-1283) Екатеринбургского МУП «Водоканал» от 18.02.2019 №05-11/33-4602/31-П/1283, гарантированный объем приема бытовых сточных вод (секции 1Д, 1Е, 1ЛЛ, 1Ж, 1И, 1Л, 1М) – 95,97 м³/сут. Точки подключения к централизованной системе водоотведения – существующий колодец КК10 на коммунальной сети канализации диаметром 200 мм (с координатами X=37115.28, Y=42294.42), с присоединением в колодце на выпуске КК1 (от секции 1Д) на границе инженерно-технических сетей водоотведения, находящихся в многоквартирном жилом доме.

Водоотведение бытовых сточных вод (в сутки со средним за год водопотреблением) – 35,43 м³/сут.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания – 8,60 л/с.

Отведение бытовых сточных вод от секции 1Д предусматривается в ранее запроектированные внутриплощадочные сети бытовой канализации (секция 1Е).

Наружные сети бытовой канализации выполняются из полимерных труб диаметром 200/167 мм со структурированной стенкой. Смотровые колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов, с наружной гидроизоляцией стенок колодцев.

Отведение дождевого стока с кровли и прилегающей территории секции 1Д осуществляется в ранее запроектированные внутриплощадочные сети (секция 1Е). Прокладка наружных сетей дождевой канализации осуществляется полимерных труб со структурированной стенкой трубами диаметром 200/167 мм. Смотровые колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов, с наружной гидроизоляцией стенок колодцев.

Поверхностные стоки с территории открытых стоянок автомобилей перед сбросом в дождевую канализацию подвергаются очистке на фильтрующих патронах.

Проектируемое здание оборудуется системами бытовой, производственной, канализациями и внутренними водостоками.

Жилая часть

Отвод бытовых сточных вод в сети приема предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам, самотечными выпусками диаметром 100 мм. На сетях внутренней бытовой канализации предусматривается установка ревизий и прочисток в

местах, удобных для их обслуживания. При объединении группы стояков в один вытяжной стояк его диаметр принимается равным 110 мм. Участки сборного вентиляционного трубопровода прокладываются с уклоном в стороны присоединяемых стояков, обеспечивая сток конденсата. Объединяемые трубопроводы теплоизолируются. Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю. Лежаки, прокладываемые по подвалу, теплоизолируются. Для прокладки внутренних сетей бытовой канализации используются полипропиленовые и чугунные трубы. Прокладка сетей канализации через помещения венткамер выполняется из чугунных труб на хомутовых безраструбных соединениях.

Производственные стоки (аварийные и случайные, из ИТП и насосной) насосами из дренажных приемков откачиваются в мокрый колодец, с дальнейшей откачкой специализированной техникой. Прокладка сетей дождевой канализации выполняется из стальных электросварных прямошовных труб с внутренним цементно-песчаным покрытием, антикоррозионным покрытием наружной поверхностью.

Дождевые воды с кровли отводятся системой внутренних водостоков через воронки с электрообогревом, с выпуском в лотки около здания (открытый выпуск), при этом предусматриваются мероприятия, исключающие размыв поверхности около здания. На стояке внутри здания предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию. Сети дождевой канализации, прокладываемые по техническому этажу, предусматриваются с электрообогревом. Прокладка сетей дождевой канализации выполняется из стальных электросварных прямошовных труб с внутренним цементно-песчаным покрытием, антикоррозионным покрытием наружной поверхностью.

Для предотвращения распространения огня при пожаре в местах пересечения перекрытий канализационными стояками из пластмассовых труб предусматриваются противопожарные муфты.

Встроенные помещения

Для встроенных помещений предусматриваются автономная система канализации с отдельными выпусками.

г) подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Отопление

Климатические данные

Расчетные температуры наружного воздуха приняты:

- вентиляция (теплый период) – 23 °С;
- отопление, вентиляции (холодной пятидневки) – минус 32 °С;
- кондиционирование (теплый период) – 27 °С.

Продолжительность отопительного периода – 221 сутки.

Средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 5,4 °С.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения – Ново-Свердловская ТЭЦ и Кировская котельная – ПАО «Т Плюс».

Разрешенная тепловая нагрузка по техническим условиям для многоэтажного жилого дома с нежилыми помещениями на первых этажах и подземной автостоянкой по ул. Степана Разина в Чкаловском районе г. Екатеринбурга составляет 6,472 Гкал/ч, в том числе:

- отопление 3,132 Гкал/ч, вентиляция 1,503 Гкал/ч, ГВС макс 1,837 Гкал/ч.

Параметры теплоносителя:

- $T1/T2= 150/70^{\circ}\text{C}$, в межотопительный период $T1= 60^{\circ}\text{C}$
- $P1/P2= 82/55$ м в.ст.

Точка подключения: к тепломагистрали М-38 АО «ЕТК» на участке от ТК-38-08 до ТК 38-08/7 в УТ ТК1.

Существующие тепловые сети вынесены из зоны застройки по проекту шифр М14-140424/1-01-ТС.Изм.2. ООО «Стрэк».

Проектом предусматривается перекладка существующих тепловых сетей от ТК38-08 с учетом перспективной застройки.

Ввод тепловой сети осуществляется в секцию А1. Прокладка тепловой сети от ввода в секцию А1 до ИТП секции 1Д осуществляется по техподполью и паркингу в непроходном канале. Канал теплосети в паркинге закрыт стальным рифленным листом. Трубопроводы теплосети в паркинге запроектированы с негорючим покровным слоем, с противопожарными вставками длиной 3 м через каждые 100 м трубопроводов.

В проекте принята 2-х трубная схема теплоснабжения.

Категория теплоснабжения – вторая.

Принятая прокладка тепловых сетей:

- подземная в непроходных каналах;
- по техподполью.

Прокладка теплосети предусмотрена выше уровня грунтовых вод.

При подземной канальной прокладке приняты трубы стальные бесшовные горячедеформированные предизолированные ППИМ ГОСТ 56227-2014. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы.

В проектируемой тепловой камере на ответвлении к объекту предусматривается установка запорной и спускной стальной арматуры.

На вводе теплосети в здание предусматривается герметизация узла ввода.

Опорожнение трубопроводов предусматривается в нижних точках теплосети в проектируемой тепловой камере УТ ТК1 со сбросом в колодец-охладитель и далее самотеком в сеть общесплавной канализации.

В верхних точках тепловой сети для выпуска воздуха устанавливаются воздушники.

Промышленная безопасность.

Согласно Федеральному закону 116-ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемые тепловые сети с параметрами $T_1 / T_2 = 150/70^\circ\text{C}$ относятся к опасным производственным объектам, класс опасности III.

Разработка декларации промышленной безопасности объекта не требуется.

Технические решения, принятые в проектной документации, обеспечивают безопасную эксплуатацию, надежность, работоспособность, ремонтпригодность тепловых сетей, управление режимами отпуска теплоты потребителям, преобразование и регулирование параметров теплоносителя с учетом сокращения возможных рисков, связанных с угрозой безопасности потребителей тепла, обслуживающего персонала, нанесения вреда окружающей среде при условии соблюдения работниками опасного производственного объекта нормативных правовых актов, устанавливающих требования промышленной безопасности и правил ведения работ на опасном производственном объекте.

При производстве работ и осуществлении иной деятельности вблизи тепловых сетей, сторонними организациями, должны соблюдаться охранные зоны (3 м в каждую сторону) вокруг объектов и сооружений тепловых сетей для обеспечения сохранности оборудования, создания нормальных условий эксплуатации и предотвращения несчастных случаев.

Индивидуальный тепловой пункт

Запроектирован один ИТП, расположенный в подвале на отметке минус 4,940 в секции 1Д.

Высота помещения теплового пункта – не менее 2,2 м, расстояние до выхода наружу – не более 12,0 м.

Параметры теплоносителя после ИТП в системе отопления $T_1/T_2=80/60^\circ\text{C}$, в системе ГВС – 65°C .

Тепловая нагрузка общая - 0,479 Гкал/ч, в том числе: отопление жилой части 0,295 Гкал/ч, ГВС жилой части 0,159 Гкал/ч, отопление офисов 0,024 Гкал/ч, ГВС офисов 0,033 Гкал/ч.

Присоединение системы отопления предусматривается по независимой схеме с установкой одного пластинчатого теплообменника. Циркуляция воды в системе отопления осуществляется сдвоенным циркуляционным насосом, устанавливаемыми на обратном трубопроводе системы отопления.

Система ГВС – закрытая, с циркуляцией в жилой части. Приготовление теплоносителя на ГВС осуществляется в пластинчатом теплообменнике. На циркуляционном трубопроводе предусматривается установка насоса. Подпитка системы ГВС для возмещения водоразбора осуществляется из системы холодного водоснабжения. В неотапительный период ГВС предусмотрено от индивидуальных электроводонагревателей, установленных у каждого потребителя.

Регулирование теплоснабжения системой отопления осуществляется регулятором температуры посредством двухходового регулирующего клапана с электроприводами, установленного на обратном трубопроводе первого контура.

Регулирование температуры теплоносителя в системе ГВС осуществляется регулятором температуры посредством регулирующего двухходового клапана с электроприводом, установленным на обратном трубопроводе первого контура .

Трубопроводы систем отопления, первого контура ГВС – стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, второго контура ГВС – трубопроводы бесшовные холодно- и теплодеформированные из коррозионностойкой стали ГОСТ 9941-81. Изоляция трубопроводов принята из вспененного каучука.

В тепловом пункте запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Предусматривается автоматизация тепловых пунктов с целью экономии затрат тепловой энергии, устройство УУТЭ.

Отопление и вентиляция

В жилой части запроектированы системы:

Система отопления №1 жилой части - поквартирная двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя от коллекторов, расположенных в коллекторных в коридоре общего пользования. Коллекторы оборудованы запорной и балансировочной арматурой и теплосчетчиками на ответвлении в каждую квартиру. Разводка трубопроводов от коллектора и поквартирная предусматривается в стяжке пола. Центральные стояки

прокладываются в шахтах.

Система отопления №2 – двухтрубная вертикальная система отопления для лестнично-лифтового холла и общедомовых помещений.

Система отопления №3 – двухтрубная горизонтальная с тупиковым движением теплоносителя для встроенной части (офисные помещения), с прокладкой разводящих трубопроводов в конструкции пола. Для каждого офисного помещения предусмотрена установка запорной, балансировочной арматуры и теплосчетчика.

В качестве отопительных приборов приняты: для жилой части и офисных помещений профильные вентильные радиаторы с термостатическими клапанами, для лестничных клеток, лифтовых холлов, и общедомовых помещений – конвекторы, в электротехнических помещениях – электроконвекторы.

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления приняты из стальных водогазопроводных и электросварных труб. Трубопроводы поквартирных систем отопления и системы отопления встроенных помещений, прокладываемые в конструкции пола, приняты из металлополимерных труб. Для компенсации линейных расширений магистралей и вертикальных стояков используются изгибы трассы и установка сифонных компенсаторов.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала, покрываются тепловой изоляцией из вспененного каучука.

Удаление воздуха предусмотрено автоматическими воздухоотводчиками в высших точках

систем и через воздуховыпускные пробки на радиаторах. Слив воды из систем запроектирован в нижних точках в ИТП и на коллекторах.

Вентиляция жилых помещений – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток наружного воздуха осуществляется через встроенные оконные клапаны и регулируемые оконные створки.

Вытяжка из кухонь, санузлов – естественная с установкой регулируемых решеток с удалением воздуха через каналы-спутники, присоединяемые к сборному каналу вентблока заводского изготовления. Выброс вытяжного воздуха производится из вентблока в объем технического этажа и далее через утепленные вытяжные шахты, общие на отдельные отсеки технического этажа и выводимые выше кровли. Присоединение индивидуальных каналов-спутников к сборному каналу предусматривается с воздушным затвором. Длина вертикального участка воздушного затвора – не менее 2,00 м. Из кухонь и санузлов двух последних этажей предусматривается вытяжка маломощными бытовыми вентиляторами.

Расходы воздуха приняты: по санитарной норме вытяжки из помещений кухонь, санузлов и ванных комнат (кухня – 60 м³/ч, санузел – 25 м³/ч, ванная комната – 25 м³/ч, совмещенный санузел – 25 м³/ч).

В помещениях колясочной, водомерного узла, ИТП, машинном отделении лифтов, электрощитовой, уборочного инвентаря предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением с выбросом воздуха на 1 м выше кровли здания. Транзитные участки систем вентиляции запроектированы с нормативным пределом огнестойкости, прокладываются в шахтах строительного исполнения.

Вентиляция встроенных помещений – приточно-вытяжная с механическим побуждением. Источник нагрева приточного воздуха – электроэнергия. Воздухообмен принят из расчета подачи не менее 40 м³/ч воздуха на 1 человека. Приток в офисные помещения №1, №3, №4 - естественный, в офисное помещение №2 - с механическим побуждением, с нагревом воздуха электрокалорифером. Запроектирована механическая вытяжка из офисов и механическая вытяжка из санузлов. Оборудование устанавливается в пространстве подшивных потолков обслуживаемых помещений.

Вытяжные воздуховоды выводятся на 1 м выше кровли. Транзитные участки систем вентиляции выполняются с нормативным пределом огнестойкости, прокладываются в шахтах строительного исполнения.

Встроенно-пристроенный гараж

В проекте представлены проектные решения секции 1Д. К секции примыкает часть встроенно-пристроенной подземной автостоянки. На данном этапе выполняется частичное строительство конструкций автостоянки, образующих часть первого пожарного отсека подземной автостоянки.

Для автостоянки в перспективе будет разработан проект, где предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Расчётный воздухообмен определяется из условия разбавления вредных веществ, выделяющихся при работе двигателей автомобилей.

Для безопасной эвакуации людей при пожаре предусматриваются следующие мероприятия:

- дымоудаление из поэтажных коридоров при пожаре системами механической вентиляции с установкой дымоприемных устройств, оборудованных нормально закрытыми противопожарными клапанами с электроприводом. Удаление дыма из поэтажных коридоров запроектировано через вентиляционные шахты строительного исполнения, облицованные сталью;
- компенсация удаляемых продуктов горения осуществляется системами

подпора воздуха с механическим побуждением. Подача воздуха осуществляется через клапаны, установленные в нижней зоне коридоров. Клапаны оснащены автоматически и дистанционно управляемыми приводами, притворы клапанов предотвращают их примерзание.

- подпор воздуха в шахту пассажирского лифта системой механической вентиляции в верхнюю зону шахты;
- подпор воздуха в шахту лифта для транспортировки пожарных подразделений системой механической вентиляции в нижнюю и верхнюю зону шахты;
- подпор воздуха в тамбур-шлюзы перед лифтами и лестницей в подвальном этаже;
- установка противопожарных клапанов на воздуховодах при пересечении преград с нормируемым пределом огнестойкости;
- транзитные воздуховоды общеобменных систем и воздуховоды систем противодымной защиты приняты с нормируемым пределом огнестойкости;
- отключение всех общеобменных систем при пожаре;
- расположение вентиляторов дымоудаления на кровле, перед вентиляторами устанавливаются обратные клапаны;
- установка отопительных приборов вне зоны эвакуации людей.

Мероприятия по защите от шума

Для снижения шума и вибрации от вентустановок предусмотрено:

- крепление вентиляторов при помощи виброизолирующих подвесок, воздуховодов при помощи эластичных вставок;
- ограничение скорости движения воздуха в воздуховодах и воздухораспределительных устройствах;
- установка шумоглушителей на воздуховодах.

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Автоматизация отопительно-вентиляционных систем предусматривает:

- регулирование температуры приточного воздуха;
- индикацию запыленности воздушного фильтра;
- включение систем противодымной вентиляции при поступлении сигнала о пожаре;
- открывание клапанов дымоудаления;
- отключение систем общеобменной вентиляции при поступлении сигнала о пожаре;
- сигнализацию о работе оборудования.

Мероприятия по энергосбережению и обеспечению энергетической эффективности в системах отопления и вентиляции

На подводках к приборам предусматривается установка автоматических терморегуляторов.

На вводе в каждую квартиру и в офис устанавливается балансировочный клапан и индивидуальный счетчик тепла.

В тепловом пункте устанавливаются общедомовые счетчики тепла.

Все магистральные трубопроводы, воздуховоды приточных систем от воздухозабора до калорифера покрываются тепловой изоляцией.

е) подраздел «Сети связи»

Техническими условиями ООО «НТЦ «Интек» от 12.02.2018 №1795699 предусмотрено предоставление IP-телефонии, IP-телевидения, доступ в сеть интернет, сигналов оповещения ГО и ЧС.

Сети связи проектируемого объекта присоединены к сети связи общего пользования ООО «НТЦ «Интек» волоконно-оптическим кабелем связи (ВОК) емкостью 8 одномодовых оптических волокон. Точка присоединения – существующий узел связи по адресу: ул. Чапаева, д. 72а. ВОК проложен в полимерной трубе диаметром 50 мм в грунте от здания по гул Чапаева, д. 72а до ввода в проектируемое здание. Внутри проектируемого здания ВОК прокладывается по металлическом лотке для слаботочных сетей.

В проектируемом здании предусмотрен узел связи объекта – оптический кросс, Ethernet-коммутатор, IP-шлюз. Все оборудование размещено в телекоммуникационном шкафу связи в секции 1Н, в помещении ТСЖ.

От активного оборудования до абонентских розеток типа RJ45 в квартирах и нежилых помещениях дома предусмотрена прокладка кабелей симметричной неэкранированной витой пары длиной каждого кабеля не более 90 м

Система пожарной сигнализации (АПС)

АПС предусмотрена на базе специализированного оборудования в составе:

Размещение пульта контроля и управления и блока индикации и контроля предусмотрено в секции 1Н, в помещении ТСЖ.

Приборы связаны между собой кабельной сетью FRLS, взаимодействие посредством интерфейса RS-485. Отображение информации о состоянии приборов системы выведено на блок индикации и контроля.

Дымовые пожарные извещатели предусмотрены в помещениях коридора и лифтового холла жилой части дома и в нежилых помещениях первого этажа дома, кроме санузлов, лестничных клеток.

Тепловые пожарные извещатели С2000-ИП устанавливаются в прихожих квартир по два извещателя.

Дымовые автономные пожарные извещатели ИП-212-50М2 устанавливаются в жилых комнатах квартир.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах у эвакуационных выходов и у пожарных щитов.

Электропитание системы основное от сети 220 В, 50 Гц, резервный источник имеет встроенную аккумуляторную батарею.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)

Проектом предусмотрен 3 тип оповещения с применением речевых оповещателей Соната-Т-100-3 выходной мощностью 1Вт, Соната-3 выходной мощностью 3Вт и световых указателей ВЫХОД.

Для обеспечения двухсторонней громкоговорящей связи помещения охраны с людьми на этажах при пожаре предусмотрен комплекс технических средств обеспечения связи с пожарным постом Рупор-Диспетчер. В составе комплекса предусмотрены прибор приемно-контрольный и базовые блоки переговорного устройства. Управление осуществляется с пульта контроля.

Автоматика дымоудаления.

Для управления и контроля клапанов противодымной вентиляции, огнезадерживающих клапанов общеобменной вентиляции предусмотрены блоки сигнально-пусковые, контроллер двухпроводной линии связи.

Для управления двигателями вентиляторов предусмотрены блоки контрольно-пусковые с устройствами коммутационными.

Для ручного включения системы автоматике дымоудаления в шкафах пожарных кранов предусмотрены устройства дистанционного пуска с надписью «Дымоудаление».

Шкафы контрольно-пусковые ШКП предусмотрены для автоматического и ручного управления 3х-фазным двигателем вентилятора дымоудаления и подпора. Для сбора и передачи информации о состоянии шкафа предусмотрен пульт контроля. Для отображения состояния приборов предусмотрен блок контроля и индикации.

Проектом предусмотрено два вида пуска автоматике:

- автоматический – по сигналу от системы пожарной сигнализации или установки автоматического пожаротушения;

- дистанционный – от кнопок, установленных в шкафах пожарных кранов.

Для перевода лифта в режим работы при пожаре предусмотрено устройство коммутационное и блок контроля и управления.

Автоматика противопожарного водопровода.

Шкаф управления насосной установкой SK-FSS– предусмотрен в комплекте с насосами. Для подключения кнопок дистанционного пуска с надписью «Пожаротушение» системой АПС предусмотрен контроллер двухпроводной линии связи. Неадресные кнопки в помещениях офисов на 1 этаже с надписью «Пуск Пожаротушения» подключены к прибору контрольному. Для контроля работы шкафов управления задвижками ШУЗ и шкафа управления насосной установкой SK-FSS, предусмотрены приборы контрольные.

Отображение информации о состоянии оборудования предусмотрено на блоке индикации и контроля. Одновременно с пуском насосов предусмотрено открытие электрифицированных задвижек на обводной линии основного водомера в секции 1М. Для этих целей предусмотрен блок реле в помещении ТСЖ секции 1Н. Запуск системы предусмотрен:

- в дистанционном режиме – от кнопок в шкафах пожарных кранов, из помещения охраны с пульта контрольного или компьютера;
- местный пуск – с прибора управления в насосной станции.

з) подраздел «Технологические решения»

Проектируемые помещения общественного назначения встроены в 17-18-ти жилой дом с нежилыми помещениями (секция 1 Д). По заданию на проектирование в нежилых помещениях общественного назначения 1 этажа организованы офисы свободной планировки с входом в каждый из них с уровня земли без осуществления производственных процессов. Собственникам помещений выдается предписание об устройстве помещений, а также возведении внутренних перегородок в соответствии с рекомендациями данного технологического проекта.

Каждое помещение имеет остекление со стороны наружных стен с проветриванием через фрамуги в верхней части окна. Из-за большой площади окна и высоты расположения фрамуги для ее открывания предусмотрена фурнитура с дистанционным открыванием. Тамбуры входов имеют остекленные перегородки с заполнением светопрозрачными стеклопакетами из безопасного строительного стекла.

По заданию на проектирование выполнение стеклянных перегородок тамбуров ведется силами Собственника после чистовой отделки стен и напольного покрытия в соответствии с дизайн-проектом, выполненным в отдельном альбоме специализированной организацией.

При проектировании офисов по заданию на проектирование рабочих мест для инвалидов 1-3 групп не предусматривается. По желанию Заказчика в каждом офисе выполняется устройство универсальной кабины не менее 4,0 м² с расположением в ней поддона для уборочного инвентаря и возможностью при необходимости использования кабины посетителями ММГН. Разворотная площадка диаметром 1,4 м присутствует в каждом помещении.

На отм. 0.000 в осях 6-8/Г-Л расположен офис 1 свободной планировки. Помещение без постоянного рабочего места. В помещении предусмотрены банкоматы и блок постаматов служб доставки. Предусмотрена универсальная кабина (пом. 2.1) с устройством поддона для уборочного инвентаря.

На отм. 0.000 в осях 5-6/Б-Л расположен офис 2 свободной планировки. В офисе предусмотрено пом. 2.2 с разделением на зоны размещения постоянных рабочих мест, обеспеченных естественным светом и зона демонстрационного зала. Количество постоянных рабочих мест - 2 человека. Предусмотрена универсальная кабина (пом. 2.3) с устройством поддона для уборочного инвентаря и возможностью при необходимости воспользоваться посетителю, относящемуся к ММГН.

На отм. 1.580 в осях 1-4/Ж-Л расположен офис 3 свободной планировки. В офисе предусмотрено пом. 1.2 с разделением на зоны размещения постоянных рабочих мест, обеспеченных естественным светом и зону вестибюля. Количество постоянных рабочих мест - 5 человек. Предусмотрена универсальная кабина (пом. 1.3) с устройством поддона для уборочного инвентаря и возможностью при необходимости воспользоваться посетителю, относящемуся к ММГН.

На отм. 1.580 в осях 1-4/Б-Л расположен офис 4 свободной планировки. В офисе предусмотрено пом. 2.2 с разделением на зоны размещения постоянных рабочих мест, обеспеченных естественным светом и зону вестибюля. Количество постоянных рабочих мест - 5 человек. Предусмотрена универсальная кабина (пом. 2.3) с устройством поддона для уборочного инвентаря и возможностью при необходимости воспользоваться посетителю, относящемуся к ММГН.

Входы для маломобильных групп населения обеспечены в каждое помещение благодаря комплексу планировочных решений. Вход с улицы без пандусов - благодаря активному рельефу осуществляется непосредственно на плиту входа. Двери шириной не менее 900 мм. Наличие универсальной кабины в каждом помещении с многофункциональным использованием. Обеспечивается диаметр зоны для самостоятельного разворота на 180° инвалида на кресле-коляске - не менее 1,4 м. Высота этажа с нежилыми помещениями общественного назначения - более 3 м. Проектом

исключено размещение помещений с постоянным пребыванием людей смежно, над под помещениями, являющимися источниками вибрации и шумового воздействия (венткамеры, лифтовые и пр.) Встроенные помещения входят в состав помещений единого пожарного отсека с жилым домом. Рабочее время офисных помещений с 9:00 - 19:00, понедельник - суббота.

Описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

Основными видами ресурсов, обеспечивающих технологические процессы предусмотренных проектом предприятий, являются вода, водоотведение, электричество и тепловая нагрузка. Потребление электроэнергии и тепловая нагрузка на системы вентиляции рассчитываются в соответствующем разделе проектной документации в соответствии с требованиями нормативных документов.

Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов.

Оборудование, обеспечивающее технологические процессы, подбираются собственником исходя из назначения офиса.

Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации непромышленных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий).

Санитарно-гигиенические мероприятия.

Текущая уборка помещений проводится ежедневно влажным способом после окончания рабочего дня клининговой службой, не входящей в основную штатную численность. Условия труда работников отвечают требованиям действующих нормативных документов в области гигиены труда, утвержденных в установленном порядке. Санитарно-бытовое обеспечение работающих осуществляется в соответствии с действующими санитарными правилами, строительными нормами для административных и бытовых зданий. Показатели микроклимата производственных помещений и помещений для посетителей соответствуют гигиеническим требованиям. Допустимые уровни шума и вибрации на рабочих местах соответствуют гигиеническим требованиям.

Мероприятия по защите объектов от синатропных членистоногих.

При проектировании и строительстве предусматриваются и осуществляются инженерно-строительные, санитарно-технические и санитарно-гигиенические

мероприятия, исключающие возможность доступа синатропных членистоногих в строения, к пище, воде, возможность доступа синатропных членистоногих в строения, к пище, воде, препятствующие их расселению и не благоприятствующие их обитанию. К числу основных мероприятий по защите объектов от синатропных членистоногих относятся: - устройство автономных вентиляционных систем; - герметизация швов и стыков плит междуэтажных перекрытий, мест ввода и прохождения инженерных коммуникаций через перекрытия, стены и другие ограждения, мест стыковки вентиляционных блоков.

Основные мероприятия по защите объектов от грызунов

При проектировании и строительстве предусматриваются и осуществляются инженерно-строительные, санитарно-технические и санитарно-гигиенические мероприятия, исключающие возможность доступа грызунов в строение, к пище, воде, препятствующие их расселению и не благоприятствующие их обитанию.

К числу основных мероприятий по защите объекта от грызунов относятся:

- применение для изготовления порогов в нижней части стен на высоту не менее 50 см материалов, устойчивых к повреждению грызунов;
- использование устройств и конструкций, обеспечивающих самостоятельное закрывание дверей;
- устройство металлической сетки в местах выхода вентиляционных отверстий, стока воды;
- герметизация с использованием металлической сетки мест прохода коммуникаций в перекрытиях, стенах, ограждениях;
- исключение возможности проникновения грызунов в свободное пространство при установке декоративных панелей, отделке стен гипсокартонными плитами и другими материалами, монтаже подвесных потолков;
- установка отпугивающих устройств, приборов (ультразвуковых, электрических и пр.)

Уровень искусственной освещенности основных помещений.

Помещения с установкой оборудования ПЭВМ на плоскости стола -400лк; Рабочие места с установкой оборудования ПЭВМ на плоскости стола -400лк; Конференц-залы, залы заседаний (зоны переговоров) на плоскости стола -200лк; Раздевалка, гардероб персонала - 150 лк; Демонстрационные (выставочные) залы - 200 лк; Вестибюли - 150-200 лк.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в производственном процессе, позволяющих исключить нерациональный расход

энергетических ресурсов, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

Заданием на проектирование предусмотрено нормативное регулирование использования энергетических ресурсов, что выполняется в проекте следующими способами:

- Все ограждающие конструкции включая стены, окна, двери, перекрытия над подвалом имеют не менее требуемого коэффициента сопротивления теплопередаче конструкции;
- В ИТП предусматривается:
 - подготовка теплоносителя в контуре системы теплоснабжения до температуры, соответствующей температурному графику 90- 70 С;
 - учет расхода тепла;
 - автоматическое регулирование температуры теплоносителя;
 - автоматическая подпитка контура отопления;
 - автоматическая сигнализация состояния оборудования.

Нагрев воды ГВС.

Для учета расхода воды на вводе установлен счетчик холодной воды ВСХд-65 с импульсным выходом

Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов.

Здания и сооружения должны находиться под постоянным наблюдением инженерно-технического персонала, ответственного за сохранность соответствующих объектов. Кроме систематического наблюдения за эксплуатацией здания, специально уполномоченные лица должны проводить технические осмотры. Осмотры могут быть общими и частными. Рекомендуется собственникам установить камеры видеонаблюдения как помещений, так и входных групп, зон подхода к зданию. В течении недели (минимум) хранить видеoinформацию на удаленном сервере для получения информации в случае необходимости.

Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, - для зданий, строений, сооружений социально-культурного и коммунально-бытового назначения, нежилых помещений в многоквартирных домах, в которых согласно заданию на проектирование предполагается одновременное нахождение в любом из помещений более 50 человек и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима.

Прилегающая к объекту территория оборудована малыми архитектурными формами (скамьи, урны, рекламные тумбы) для исключения несанкционированного подъезда (прорыва) транспортных средств к объекту (его уязвимым местам). Въезды на прилегающую территорию оснащаются средствами снижения скорости. Конструкции окон, витражей и их крепление к несущим конструкциям должны обеспечивать безопасность людей, находящихся в объекте и на прилегающей территории, от поражения фрагментами перечисленных элементов.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Настоящий проект организации строительства разработан в объеме, необходимом для выбора оптимальных методов производства работ, необходимых строительных механизмов и является основанием для разработки проекта производства работ (далее ППР).

Район строительства имеет развитую транспортную инфраструктуру. Доставка строительных конструкций изделий и материалов, а также технологического оборудования возможна по существующим автодорогам. Для снабжения строительства материалами и конструкциями предполагается использовать, в основном, предприятия строительной индустрии города Екатеринбурга и Свердловской области. Вывоз строительного мусора и разработанного грунта предусматривается на полигон ТБО.

Строительный генеральный план разработан в масштабе 1:500 с отражением в нем вопросов подготовительного периода.

На стройгенплане указаны:

- проектируемые и существующие здания и сооружения;
- схема движения, рабочие и опасные зоны строительных машин;
- постоянные и временные дороги;
- места размещения временных зданий и сооружений;
- места складирования материалов и изделий;

Проезд строительного автотранспорта предусматривается проектом с попутной полосы движения улицы Щорса, по временной автодороге. Выезд предусматривается также на попутную полосу движения улицы Щорса. При необходимости выезд строительного автотранспорта на проезжую часть улицы Щорса осуществлять под руководством сигнальщика.

Проектируемая строительная площадка жилой секции №1Д имеет площадь 7918,0 м². Строительство жилой секции №1Д ведется частично на территории стройплощадки, организованной при строительстве жилой секции №Е. Дополнительно на период строительства земельные участки не изымаются. Возмещение убытков правообладателям

земельных участков не предполагается.

Строительство объекта будет производиться в стесненных условиях. Стесненные условия характеризуются следующими факторами:

- интенсивное движение пешеходов и автотранспорта в зоне, примыкающей к стройплощадке;
- введение электромеханического ограничения поворота стрелы башенного крана;
- существующие здания в непосредственной близости от участка ведения работ.

Работы по строительству предусматриваются в два периода:

- подготовительный период;
- основной период.

В подготовительном периоде выполняются мероприятия по обустройству строительной площадки, в основном периоде выполняются все работы, связанные со строительством объекта.

Подготовительный период включает в себя следующие работы:

- разработку ППР;
- выполнение предварительной вертикальной планировки;
- устройство временного ограждения с обустройством защитного козырька;
- обустройство дополнительного временного проезда;
- устройство временного бытового городка;
- прокладка временных инженерных сетей;
- устройство мойки колес на выезде со стройплощадки;
- выполнение мер пожарной безопасности;
- оборудование строительной площадки площадкой сбора строительного мусора;

Работы основного периода по возведению проектируемой жилой секции подразделяются на 3 комплекса работ:

- 1-й комплекс – работы по возведению подземной части здания;
- 2-й комплекс – работы по возведению надземной части здания;
- 3-й комплекс – отделочные и специальные работы.

В состав 1-го комплекса работ входит:

- разработка котлована под подземную часть здания;
- устройство подкрановых путей;
- устройство монолитной плиты;
- возведение конструкций подземной части здания, согласно проекта;
- проведение изоляционных работ;
- обратная засыпка пазух подземной части здания.

В состав 2-го комплекса работ входит:

- поэтажное возведение конструкций надземной части здания, согласно проекта;
- проведение изоляционных работ;
- устройство кровли;
- работы по установке оконных и дверных блоков;
- сантехнические и электромонтажные работы.

В состав 3-го комплекса работ входит:

- штукатурные работы;
- облицовка поверхностей стен;
- устройство подготовки под чистые полы;
- устройство покрытий полов;
- малярные работы;
- обойные работы;
- сантехнические и электромонтажные работы по установке арматуры и приборов.

Работы основного периода по возведению проектируемой части автостоянки подразделяются на 2 комплекса работ:

- 1-й комплекс – работы по возведению конструкций автостоянки;
- 2-й комплекс – отделочные и специальные работы.

В состав 1-го комплекса работ входит:

- разработка котлована под подземную часть здания;
- устройство монолитной плиты;
- возведение конструкций, согласно проекта, проведение изоляционных работ;
- обратная засыпка пазух подземной части здания.

В состав 2-го комплекса работ входит:

- штукатурные работы;
- облицовка поверхностей стен;
- устройство покрытий полов;
- малярные работы;
- сантехнические и электромонтажные работы по установке арматуры и приборов.

Параллельно с работами 2-го и 3-го комплексов жилой секции вне зданий производятся работы по благоустройству и озеленению территории.

Котлован под здание разрабатывается с устройством крепления вертикальных стенок котлована. Выемка грунта производится при помощи экскаватора Hitachi ZAXIS 330 (емк. ковша 1,86 м³), оборудованного вибро-рыхлителем для предварительного рыхления мерзлых грунтов и вручную в зоне приближения к выполненным ранее подземной автостоянки к секции №1ЛЛ. Грунт разрабатывается с погрузкой в

автосамосвалы и транспортировкой в отвал. Пригодный для обратной засыпки и целей благоустройства грунт складывается во временные кавальеры. Недостающий грунт для обратной засыпки и последующего благоустройства подвозится. Транспортировка грунта производится автосамосвалами САМС, грузоподъемностью 17,9 тн. При появлении в котловане грунтовых, атмосферных или техногенных вод производится открытый водоотлив. В котловане следует устроить зумпф из сборных железобетонных колец КЦ-10-9, из которого поступающую воду откачивать насосом Wilo Drain TC 40/10 (иметь резервный), со сливом воды после отстоя в существующую ливневую канализацию или транспортируемые емкости. Планировку территории производить бульдозером Komatsu D65EX-16, обратную засыпку пазух подземной части здания производить экскаватором погрузчиком JCB 3CX, уплотнение грунта выполнять катком BOMAG BW 216-D-4. В стесненных условиях и около выполненных ранее конструкций уплотнение грунта производить электротрамбовками типа WACKER NEUSON BS. Монтаж и демонтаж временного ограждения производить при помощи автоманипулятора ISUZU (длина кузова 9,00 м, грузоподъемность стрелы 5,0 т, вылет стрелы 9,00 м). Прокладку проектируемых сетей через существующие местные проезды выполнять методом «по пол-дороги» с сохранением движения автотранспорта. Подачу труб, конструкций колодцев, камер при прокладке инженерных коммуникаций выполнять при помощи автокрана-манипулятора.

При возведении конструкций проектируемого здания проектом предусмотрено использование башенного крана КБ-515 (исполнение 01) с длиной стрелы 35,00 м. Кран устанавливается стационарно на подкрановые пути длиной 12,50 м со стороны улицы Щорса. Башенный кран устанавливается на полную высоту свободностоящего крана для свободного проноса стрелы над ранее построенной жилой секцией №1Ж.

На башенном кране установить электромеханическое ограничение поворота стрелы. Привязки углов ограничения поворота стрелы: $\alpha=165^\circ$; $\beta_1=35^\circ$; $\beta_2=50^\circ$. Монтажный кран оборудовать координационной защитой (координаты сетки защиты рассчитать в ППР по границе рабочей зоны). При перерывах и остановках в работе башенный кран поворачивает и фиксирует стрелу в направлении над строящимся зданием, каретка придвинута на минимальный вылет ($R_{min}=5,50$ м). Для исключения распространения опасной зоны за ограждение стройплощадки в сторону существующей застройки, на участках, обозначенных на стройгенплане, установить вертикальные защитные экраны. За семь метров (размер от габарита груза) от защитных экранов и конструкций секции №1Ж груз должен быть опущен на высоту 0,5 м от встречающихся на пути препятствий при последующем перемещении и успокоен от раскачивания, а дальнейшее горизонтальное перемещение должно производиться на минимальной скорости с удерживанием его от

разворота оттяжками. Подробные мероприятия по обеспечению безопасной работы монтажного крана разработать в ППР. Ограничить скорость поворота стрелы башенного крана в сторону границы рабочей зоны. Ограничить высоту подъема грузов при погрузочно-разгрузочных работах до 4,00 м. Размер опасной зоны при погрузочно-разгрузочных работах проектом принят равным максимально возможной величине 5,00 м.

Требуемая площадь бытовых помещений без учета уборных составила 91,62 м². Обеспечение бытовыми помещениями работающих при строительстве проектируемого здания обеспечивается установленными бытовыми помещениями (модульными бытовками (блок контейнеры «Ермак» размером 8,0 x 2,8 x 2,5 м) в требуемом количестве 6 шт. и временных туалетов (хим. кабин) в количестве 4 шт., которые обслуживаются по договору со специализированной организацией). Для складирования строительного инвентаря и негорючих материалов проектом предусмотрена установка модульных складских помещений в количестве 3 шт. Часть временных бытовых помещений установлена в два яруса. Душевых кабин на стройплощадках не предусмотрено. Рабочие доставляются дежурным автобусом на базу генподрядной организации, где оборудованы душевые, помещения для обеспыливания, стирки и сушки одежды. Проживание рабочих на стройплощадке запрещается. При привлечении иногородних рабочих и специалистов подрядчик обязан разместить их в общежитиях и гостиницах г. Екатеринбурга. Приготовление пищи и мойка посуды на стройплощадке не предусмотрены. Организовать перевозку рабочих на обед в столовую. Несколько вагончиков обеспечены электрическими чайниками, одноразовой пластиковой посудой, микроволновыми печами для разогрева бутербродов. Каждый бытовой вагончик обеспечить переносной медицинской аптечкой.

При возведении конструкций секции №1Д временным ограждением строительной площадки является частично существующее ограждение стройплощадки жилой секции №1Ж, выполненное из железобетонных панелей и профилированных листов. Дополнительное временное ограждение строительной площадки предусмотрено в соответствии с ГОСТ 23407-78. У ворот стройплощадки устанавливается информационный щит с указанием застройщика, подрядчика, контактных телефонов, сроков ведения работ и изображением архитектурного проекта будущих зданий.

Потребность в воде на производственные нужды составляет 0,12 л/с. Потребность стройплощадки в воде на хозяйственно-питьевые нужды 0,04 л/с. Временное водоснабжение на период строительства осуществляется от существующих сетей водопровода. Расход воды для пожаротушения стройплощадки $Q_{\text{пож}} = 10$ л/сек. Забор воды для тушения случайных возгораний от существующих пожарных гидрантов.

Питьевую воду использовать привозную бутилированную в пластиковых емкостях, сертифицированную. В бытовом помещении, оборудованном для приема пищи, установить умывальник, фильтр для очистки воды, два электрочайника для кипячения питьевой воды, холодильник и микроволновую печь для разогрева пищи. Использованную при производстве работ воду и воду от рукомойников и умывальников сливать в кессонную емкость на площадке для мытья колес автотранспорта.

Временное электроснабжение стройплощадки осуществляется в соответствии с ТУ на временное электроснабжение. На территории стройплощадки обустраивается временная электрощитовая, в которой размещаются щиты и приборы учета (указанное на стройгенплане место размещения временной электрощитовой подлежит корректировке после разработки схемы временного электроснабжения). Потребность стройплощадки в электроснабжении на период выполнения максимального объема строительно-монтажных составит 438 кВА (350 кВт).

Потребность в сжатом воздухе составляет 5,04 м³/ мин. Для обеспечения строительной площадки проектируемого здания сжатым воздухом проектом принято использование на стройплощадке двух передвижных компрессоров XAS-67, производительностью 3,7 м³/мин. Кислород доставлять на стройплощадку автотранспортом в баллонах по мере необходимости, по предварительному заказу или графику поставки.

Временные проезды выполняются из дорожных плит, уложенных по слою щебня (15 см) и из щебня без плитного покрытия. При выезде строительного автотранспорта с территории строительства оборудован пункт мойки и очистки колес транспортных средств. На стройплощадке установлены противопожарные щиты, окрашенные в красный цвет, с инвентарными подручными средствами пожаротушения. Около щита размещены ящик с песком. Каждое бытовое помещение обеспечено двумя огнетушителями. Вызов пожарной службы – по телефону из прорабской. У ворот стройплощадки установлен щит с планом противопожарной защиты, с указанием месторасположения гидрантов, расстояния до них, схемы временных дорог, плана размещения бытовых помещений, мест расположения противопожарных щитов. Строительная площадка обеспечена временной телефонной (мобильной) связью.

Строительство объекта выполняется подрядным способом. Применение вахтового метода строительства не планируется.

Списочное количество работающих – 60 человек, в том числе рабочих – 51, ИТР – 6, служащие МОП и охрана – 3 человека. Максимальное число работающих в смену составит 40 человек.

Принимается нормативная продолжительность строительства, которая составит 48,0 месяца, в том числе подготовительного периода – 1,0 месяц.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Загрязнение воздушного бассейна при эксплуатации проектируемого объекта происходит в результате выбросов в атмосферу выхлопных газов автомобильным транспортом при въезде-выезде на места наземных открытых автостоянок. Всего проектной документацией установлено 2 источника выброса загрязняющих веществ – открытые наземные автостоянки общей вместимостью 8 машиномест.

Приведены параметры источников выброса. Количество загрязняющих веществ (ЗВ) рассчитано по действующим методическим документам, с применением программы «АТП-Эколог» (версия 3.10.18.0). При эксплуатации проектируемых источников выбросов в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества семи наименований 3, 4 классов опасности общим количеством 0,030940 т/год.

Расчёт уровня загрязнения атмосферного воздуха выполнен с применением программы УПРЗА «Эколог» (версия 4.5). Анализ результатов расчета показал, что по всем загрязняющим веществам – азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, оксид углерода, бензин нефтяной, керосин и группе суммации азота диоксид + серы диоксид проведение расчетов нецелесообразно, так как соотношение $\Sigma C_{im} / ПДК_i < 0.05$. Мероприятия для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не требуются, воздействие на атмосферный воздух считается допустимым. Расчётные значения выбросов предложено установить в качестве предельно допустимых (ПДВ). Ежегодные компенсационные выплаты за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу проектируемыми источниками составят 1,57 руб.

Оценка воздействия на атмосферный воздух в период производства строительных работ выполнена в соответствии с проектными решениями по организации строительства. Установлены источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу (работа строительной спецтехники, движение автотранспорта, сварочные работы), количество выбросов рассчитано с применением методических документов, с учётом нагрузочного режима спецтехники. За время строительства проектируемого объекта в атмосферный воздух будут выделяться вредные вещества девяти наименований 2, 3, 4, классов опасности общим количеством 11,140343 т. Расчёт уровня загрязнения атмосферного воздуха выполнен с применением программы УПРЗА «Эколог» (версия 4.5). В результате расчёта уровня загрязнения атмосферы установлено, что на границе строительной площадки расчётные значения максимальных приземных концентраций в атмосфере по

всем загрязняющим веществам не превысят предельно допустимых нормативов с учетом фона.

Для снижения выбросов пыли грузовые автомобили, перевозящие сыпучие и пылящие материалы, закрываются брезентом, дороги устраиваются с твёрдым покрытием, в жаркую погоду увлажняются.

Единовременные компенсационные выплаты за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух за время строительства определены в размере 750,55 руб.

Охрана и рациональное использование водных ресурсов. Участок строительства проектируемого жилого дома расположен за пределами водоохранных зон водных объектов, зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Водоснабжение предусматривается от централизованных сетей водопровода.

Мероприятия по предупреждению загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод на период эксплуатации проектируемого объекта обеспечиваются высокой степенью благоустройства и проектными решениями по отведению образующихся сточных вод:

- хозяйственно-бытовых – в централизованные сети канализации с последующей очисткой на очистных сооружениях города;
- поверхностных – по спланированной поверхности твердых покрытий на твердое покрытие ул. Чапаева и далее в существующую систему городской ливневой канализации;
- случайных и аварийных из технических помещений – в проектируемый мокрый колодец с последующим вывозом специализированным автотранспортом по мере необходимости.

Водоснабжение в период строительства производится привозной водой. На стройплощадке устанавливаются туалетные хим. кабины, обслуживаемые специализированной организацией. Мойка колёс автотранспорта устраивается с повторным использованием воды. Сброс сточных вод в водные объекты проектными решениями исключен.

Охрана и рациональное использование земель. Строительство проектируемого жилого дома предусмотрено на земельном участке из земель населённых пунктов, расположенном в территориальной зоне многоэтажной жилой застройки Ж-5, в соответствии с разрешенными видами использования земельного участка.

Площадка проектируемого строительства находится в городской застройке, за пределами особо охраняемых природных территорий, парков, земель лесного фонда.

По данным инженерно-экологических изысканий грунт на рассматриваемом участке

имеет «допустимую», «опасную» категории химического загрязнения. В проектную документацию внесены указания на условия использования «допустимых» грунтов – использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска; «опасных» грунтов – ограниченно, с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

На участке проектируемого строительства сохранился почвенно-растительный слой (ПРС) мощностью 0,3 м, что объясняется использованием территории до недавнего времени под частную жилую застройку с приусадебными участками. В связи с расположением участка на освоенной городской территории, а также учитывая «опасную» категорию загрязнения почвы, мероприятия по сохранению ПРС не разрабатывались.

Для предотвращения загрязнения земель проектными решениями предусматривается: благоустройство территории с устройством проездов с твердым водонепроницаемым покрытием, отведение поверхностного стока в систему дождевой канализации города; озеленение свободной от застройки и покрытий территории; организация мусороудаления на специализированной площадке.

На время строительства временные автодороги устраиваются из железобетонных плит, для исключения выноса грязи предусматривается мойка колёс техники, выезжающей со стройплощадки, устанавливаются контейнеры для сбора бытовых и строительных отходов. Производится регулярная очистка от мусора строительной площадки и 5-метровой зоны вокруг нее.

Охрана животного и растительного мира. Площадка проектируемого строительства располагается в условиях сложившейся городской застройки, вне пределов особо охраняемых природных территорий и земель лесного фонда. Мероприятия по охране животного мира не требуются. Озеленение проектируется устройством газонов.

Охрана окружающей среды при обращении с отходами. Определён перечень и количество отходов, образующихся при эксплуатации проектируемого жилого дома: четыре наименования отходов IV и V классов опасности в количестве 39,886 т/год (отходы из жилищ /в том числе крупногабаритные/, мусор от бытовых и офисных помещений, мусор и смет уличный). Места постоянного размещения отходов не проектируются. Мероприятия по охране окружающей среды предусматриваются путём организованного накопления отходов, с последующей передачей их специализированным организациям для переработки или размещения. Ежегодные компенсационные выплаты за размещение отходов, образующихся при эксплуатации проектируемого объекта, составят 7 528,36 руб./год.

В период строительства проектируемого объекта предполагается образование отходов пятнадцати наименований IV и V классов опасности, общим количеством 227,018

т. На стройплощадке устанавливаются контейнеры для сбора строительных и бытовых отходов, сжигание и захоронение отходов запрещается. По окончании строительства территория стройплощадки очищается от мусора и отходов строительных материалов, выполняется благоустройство в соответствии с проектными решениями.

Единовременный ущерб окружающей среде от размещения отходов строительства проектируемого объекта установлен равным плате за негативное воздействие на окружающую среду и рассчитан в количестве 8 798,11 руб.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектируемая секция 1д - 18-этажная секция со встроенными помещениями общественного назначения на 1 этаже (класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, степень огнестойкости – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0).

Площадь пожарного отсека не превышает нормативных значений – 2500 м².

Проектируемая секция 1д отделяется от смежной секций 1г и встроенно-пристроенной двухуровневой подземной автостоянки противопожарными стенами и перекрытиями 1 типа, от секции 1е противопожарной стеной 2 типа.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость здания при пожаре обеспечивается совместной работой несущих конструкций. Монолитные перекрытия являются жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу стен и колонн.

Для наружной отделки стен проектом предусматривается применение фасадных систем типа «Церизит» класса пожарной опасности К0, подтвержденным протоколами испытаний и заключениями аккредитованных организаций. Утеплитель в фасадных системах минераловатные плиты (НГ). В местах примыкания междуэтажных перекрытий к наружным стенам со светопрозрачным заполнением с ненормируемым пределом огнестойкости (в т. ч. оконные проемы), за исключением дверей лоджий и эвакуационных выходов) запроектированы междуэтажные пояса высотой не менее 1,2 м.

Встроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части глухими противопожарными преградами: перегородками 1 типа и перекрытиями 2 типа. Технические помещения (насосная, электрощитовые), тамбур-шлюзы 1 типа, лифтовые холлы, пожароопасные помещения категории В1-В3 выделяются противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее REI(EI)45. Машинное помещение лифтов выделяется противопожарными преградами огнестойкостью - EI 120.

Поэтажные зоны безопасности, расположены в объеме лестничной клетки.

Сообщение подземных этажей секции 1д с автостоянкой предусматривается через тамбур-шлюз 1 типа.

В секции 1д на минус 1 этаже располагаются технические помещения для инженерного оборудования (ИТП, насосная, венткамеры).

Жилые квартиры расположены на 2-17 этажах, на 18 (техническом) этаже располагается машинное помещение лифтов выделенное противопожарными преградами огнестойкостью REI 120 и помещения венткамер, выделенные противопожарными преградами огнестойкостью не менее EI 45. Устройство мусоропровода проектом не предусматриваются. Общая площадь квартир на этаже не превышает 500 м².

Выход на кровлю жилого дома предусмотрен из лестничной клетки через противопожарные двери 2 типа.

Для отделки на путях эвакуации, применяются следующие материалы:

Стены и потолки (вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы) – КМ0;

Общие коридоры – КМ1, покрытия полов (вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы) - КМ1, Общие коридоры – КМ2.

Каркасы подвесных потолков - из негорючих материалов.

Высота дверей на путях эвакуации предусмотрена не менее 1,9 м. Ширина эвакуационных выходов из помещений принята не менее 0,8 м. (Размеры всех эвакуационных выходов приняты в свету). Направление открывания дверей выполнено по ходу эвакуации. Для эвакуации людей из жилой части предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1. Для эвакуации людей из минус 1 этажа предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа НЗ, имеющая выход непосредственно наружу. поэтажные коридоры предусмотрены длиной до 30,0 м и шириной не менее 1,4 м. Длина путей эвакуации по общим коридорам составляет не более 10,0 м. Лестничная клетка имеет выход непосредственно наружу.

Установка головного оборудования для контроля и управления системами противопожарной защиты предусматривается в помещении с круглосуточным пребыванием ответственного персонала (помещение ТСЖ в секции 1н). Помещение ТСЖ обеспечивается городской телефонной связью, а также диспетчерской связью с помещениями насосной станцией пожаротушения и кабинами лифтов, а также предусматривается связь лифтовых холлов на 2 этаже с кабинами лифтов для пожарных.

Водоснабжение здания (секции 1м, 1л, 1и, 1ж, 1лл, 1е, 1д) предусматривается от кольцевого городского водопровода Ø 225 мм, проложенного по ул. Чапаева. Проектом предусмотрено два ввода в секцию №1м. Расход воды на наружное пожаротушение принят - 25 л/с. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят - 3х2.9 л/с. В каждой

квартире предусмотрена установка устройств первичного внутриквартирного пожаротушения, типа «Роса». Помещение насосной располагается в подвальном этаже и имеет выход наружу по лестничной клетке.

Системы противодымной защиты предусматриваются самостоятельные для каждого пожарного отсека. Для обеспечения безопасной эвакуации людей и ограничения распространения продуктов горения при пожаре запроектирована система дымоудаления из поэтажных внеквартирных коридоров.

Подпор воздуха предусмотрен в лифтовые шахты, поэтажные внеквартирные коридоры (для возмещения объемов удаляемых продуктов горения), в тамбур-шлюз незадымляемой лестничной клетки типа НЗ и тамбур-шлюзы (парно-последовательно расположенные) при выходах из лифтов в уровне минус 1 этажа.

Проектом предусматривается защита помещений комплекса системой автоматической пожарной сигнализацией. В качестве оборудования пожарной сигнализации предусматривается интегрированная система «Орион» ЗАО НВП Болид. Проектом предусмотрена возможность выдачи сигнала «Пожар» в пожарную часть.

Проектом предусматривается 3 тип оповещения в жилой части и в помещениях офисов. Световые указатели «Выход», «Направление движения» предусматриваются в соответствии с планом эвакуации, над дверными проемами на пути эвакуации.

Питающие распределительные сети выполняются: кабелем ВВГнг-LS в техподполье открыто; в техподполье и в технических помещениях к оборудованию, расположенному не у стен - скрыто в ПВХ-трубах в подготовке пола; вертикальная разводка скрыто в выгораживаемых каналах - кабелем ВВГнг-LS в ПВХ трубе; противопожарные сети, сети систем дымоудаления, подпора, лифтов для ППП выполняются кабелем ВВГнг-FRLS и прокладываются по отдельным трассам. Питающие сети квартир выполняются кабелем ВВГнг-LS от этажных до квартирных щитов в подливке пола этажного коридора, а в квартире скрыто в штрабах в трубе.

Проектом предусмотрено аварийное (эвакуационное, антипаническое) освещение. Аварийное освещение предусматривается в вестибюлях, общих коридорах, лестничных клетках, в насосных, ИТП, электрощитовых, на посту охраны, во встроенных нежилых помещениях площадью более 60 м², в техподполье. Предусмотрена установка световых указателей мест расположения пожарных кранов, насосной противопожарного водопровода. Сети аварийного освещения выполняются огнестойким кабелем с медными жилами, с ПВХ изоляцией и оболочкой марки ВВГнг-FRLS. Сети рабочего освещения выполняются кабелем с медными жилами, с ПВХ изоляцией и оболочкой марки ВВГнг-LS.

Проезды предусмотрены с двух сторон, со стороны улиц Щорса и Степана Разина. Ширина проезда обеспечивается устройством проезда шириной 3,5 м и тротуаров шириной 2,5 располагаемых вдоль проездов.

Пожарные гидранты располагаются на проезжей части или на расстоянии не более 2,5 м от края проезда и не менее 5,0 м от зданий. На фасаде здания предусмотрена установка световых и флуоресцентных указателей по ГОСТ Р 12.4.026-2001 пожарных гидрантов, мест установки соединительных головок для подключения передвижной пожарной техники. Предусматривается их освещение от сети внутреннего освещения здания.

Существующие здания и строения на смежных участках располагаются на расстоянии более 15 м от проектируемого здания. Расстояние от открытых площадок до проектируемого здания - более 10 м.

Проектируемый объект находится в радиусе обслуживания пожарного подразделения 3 ПСЧ 60 ОФПС по Свердловской области, расположенного по адресу: г. Екатеринбург, ул. Радищева, 47а. Расстояние по пути следования составляет 3,9 км. Время следования первого подразделения пожарной охраны составляет не более 6 минут.

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по I категории надёжности.

Расчет пожарного риска не требуется

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (далее – МГН) по земельному участку с учетом требований градостроительных норм. В соответствии с заданием на проектирование специализированных квартир для проживания МГН проектом не предусмотрено.

Для обеспечения нормальных условий жизнедеятельности инвалидов и МГН предусмотрены следующие основные проектные решения:

- покрытия пешеходных путей выполняются с поверхностями, исключающими скольжение;
- продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный - 2%;
- высота бордюра по краям пешеходных путей – 0,05 м;
- обеспечен обзор путей движения при пересечении проезжей части;
- на открытой автостоянке для МГН предусмотрено 1 м/м для инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата. Ширина места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске составляет 3,6 м, длина – 6,0 м;

- предусмотрена установка дорожных знаков у парковочного места для инвалидов.
- предусмотрено твёрдое покрытие пешеходных дорожек для возможности проезда инвалида на кресле-коляске;
- расстояние от места парковки МГН до входов во встроенные помещения составляет не более 50,0 м, до входов в жилое здание – не более 100,0 м;
- входы в жилую часть организована с дворовой территории и оборудовано пандусом для перемещения МГН с отметки уровня земли;
- площадки перед входами во встроенные помещения (офисы) решены таким образом, чтобы исключить перепад более 0,014 м между уровнем земли и полом в помещении, а именно: поверхность входной площадки выполнена с уклоном, обеспечивающим плавный подъём от уровня земли до уровня пола в помещении;
- входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м;
- глубина тамбуров и тамбур-шлюзов при прямом движении и одностороннем открывании дверей составляет не менее 2,3 м при ширине не менее 1,5 м;
- доступ МГН осуществляется во встроенные помещения и на все жилые этажи дома. Предусмотрено два лифта грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабин 1100×2100×2200 мм и шириной дверного проема не менее 0,9 м;
- на 3-17 этажах (в эвакуационной лестничной клетке типа Н1) этажах предусмотрена зона безопасности для МГН на время пожара. Площадь зоны безопасности для инвалидов в кресле-коляске составляет 2,4 м², ширина переходной лоджии на пути до зоны безопасности составляет не менее 1,5 м.

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Согласно требованиям статьи 4 п. 1 Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» проектируемый объект имеет следующие индикаторные признаки:

- Уровень ответственности – II
- Степень огнестойкости – I
- Класс конструктивной пожарной опасности – CO
- Класс функциональной пожарной опасности: Ф1.3 - многоквартирные дома, Ф4.3 – офисы.

Комплексное обеспечение безопасности эксплуатации здания характеризуется набором групп показателей, к числу важнейших из которых относятся:

- состояние грунтов основания;

- состояние строительных конструкций;
- состояние систем инженерного обеспечения;
- способность системы комплексного обеспечения безопасности эксплуатации здания (сооружений) противодействовать угрозам, в том числе криминального и террористического характера.

При комплексном обеспечении безопасности эксплуатации здания оценку показателей по приведенным выше группам показателей на этапе эксплуатации получают путем проведения обследования и мониторинга.

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Здание запроектировано таким образом, что в процессе эксплуатации исключается возможность возникновения пожара, обеспечивается предотвращение и ограничение опасности задымления при пожаре. Предусматриваются меры по обеспечению защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара. Выполнено размещение в здании требуемого количества первичных противопожарных средств (углекислотных и порошковых огнетушителей, пожарных кранов). Генеральный план организации участка предусматривает выполнение требований по созданию нормируемых противопожарных расстояний между зданиями. Наружное противопожарное водоснабжение предусматривается из существующих сетей водопровода.

Эксплуатация здания должна осуществляться в предусмотренных проектной документацией пределах нагрузок, требованиях пожарной эксплуатации, требованиях к защите от шума и вибрации, требованиях к микроклимату помещений, требованиях к обеспечению качества воздуха и воды, требованиях к обеспечению освещения, инсоляции.

В целях предохранения здания от неравномерных осадков запрещается проведение земляных работ на расстоянии менее 2,00 м от фундаментов здания, срезка земли вокруг здания, также пристройка временных зданий и вскрытие фундаментов без обратной засыпки прилегающих участков. Не допускается нарушение планировки, прилегающей к зданию, с образованием навалов. Для безопасности здания в процессе эксплуатации предусматривается проводить мониторинг состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения. При появлении каких-либо признаков неравномерных осадков фундаментов проектом предусматривается осмотр конструкций, установка маяков на трещины, принятие мер по выявлению причин деформации и их устранению.

Техническая эксплуатация здания будет осуществляться в целях обеспечения

безотказной работы всех элементов и систем в течение нормативного срока службы, функционирования здания по их назначению.

Планируется проведение технического обслуживания здания постоянно в течение всего периода эксплуатации. В процессе эксплуатации не допускается: переоборудование и перепланировка помещений, которые могут привести к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций зданий, нарушению противопожарных норм и правил, нарушению в работе инженерных систем и установленного в нем оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов. Не допускается изменение конструктивной системы несущих каркасов здания.

Предусматривается очистка кровли здания от мусора и грязи два раза в год: весной и осенью. Предусматривается осуществление общих и частичных осмотров при эксплуатации здания:

- общие осмотры – 2 раза в год: весной и осенью;
- внеочередные осмотры – после воздействия явлений стихийного характера;
- частичные – по мере необходимости.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания будут привлекаться специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением заключений и рекомендаций по дальнейшей эксплуатации здания.

В технически исправном состоянии здание будет поддерживаться периодическим проведением текущих и капитальных ремонтов. При капитальном ремонте проектом предусматриваются комплексное устранение неисправностей всех изношенных конструкций и элементов здания или замена их на более долговечные и экономичные. Организация по обслуживанию здания должна будет обеспечить: нормируемый температурно-влажностный режим подземной части здания, исправное состояние фундаментов и стен подземной части здания; устранение повреждений фундаментов и стен подземной части по мере их выявления, не допуская их дальнейшего развития; предотвращение замачивания грунтов основания и фундаментов.

Срок службы здания предполагается не менее 50 лет.

При оценке соответствия решений раздела «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» установлено, что принятые в разделе решения соответствуют требованиям технических регламентов и действующим нормативным документам.

Здания и сооружения должны находиться под постоянным наблюдением инженерно-технического персонала, ответственного за сохранность соответствующих объектов

Раздел 11_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»

Наружные ограждающие конструкции здания обеспечивают требуемые теплотехнические параметры, в том числе – по конструктивным параметрам и по энергосбережению.

Теплозащитная оболочка здания (совокупность ограждающих конструкций, образующих замкнутый контур, ограничивающий отапливаемый объем) отвечает следующим требованиям:

- приведенному сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций здания;
- удельной теплозащитной характеристике здания в холодный период года;
- ограничению минимальной температуры и недопущению конденсации влаги на внутренней поверхности ограждающих конструкций в холодный период года;
- теплоустойчивости ограждающих конструкций в теплый период года;
- воздухопроницаемости ограждающих конструкций;
- влажностному состоянию ограждающих конструкций;
- теплоусвоению поверхности полов;
- расходу тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период.

Перечень основных энергосберегающих мероприятий, принятых в проекте:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы, позволяющие обеспечить нормируемые значения сопротивления теплопередаче;
- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период не превышает нормируемого значения;
- приведенные сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций выше требуемых в соответствии с нормативными требованиями;
- предусматривается теплоизоляция всех магистральных трубопроводов систем теплоснабжения, а также трубопроводов и оборудования теплового пункта для исключения потерь тепла поверхностью труб;
- снижение потребления тепловой энергии происходит за счет поддержания оптимального режима работы системы теплоснабжения;
- система регулирования работает в режиме погодной компенсации;
- произведен выбор толщины стенки всех трубопроводов с учетом рабочих

- параметров, коррозионного износа, срока службы;
- произведен выбор минимальной толщины тепловой изоляции трубопроводов тепловых сетей по предельно допустимым значениям потерь тепловой энергии для единицы длины трубопровода;
 - предусматривается эффективная изоляция воздуховодов;
 - предусматривается автоматическая регулировка параметров теплоносителя в системе отопления и ГВС;
 - санитарные узлы оборудуются санитарно-техническими приборами с водосберегающей арматурой;
 - входные узлы в здании оборудуются тамбурами;
 - на входных дверях предусматриваются механические доводчики;
 - применяется энергосберегающее технологическое оборудование;
 - для освещения применяются энергоэффективные светильники;
 - предусматривается автоматическое управление освещением мест общего пользования и наружным освещением;
 - предусматривается оптимальный выбор сечений питающих кабельных линий;
 - предусматриваются приборы учета расхода всех потребляемых энергоресурсов.

Теплотехнические показатели ограждающих конструкций:

наружные стены (тип 1.1-1.11.2):	$R_{o\ tr} = 3,44\ m^2\ ^\circ C/Vt; R_{o\ проект} = 3,7-6,0\ m^2\ ^\circ C/Vt;$
наружные стены (тип 2.1-2.6):	$R_{o\ tr} = 2,75\ m^2\ ^\circ C/Vt; R_{o\ проект} = 2,89-4,41\ m^2\ ^\circ C/Vt;$
наружные стены (тип 3.1-3.5):	$R_{o\ tr} = 2,75\ m^2\ ^\circ C/Vt; R_{o\ проект} = 2,03-5,14\ m^2\ ^\circ C/Vt;$
окна жилых помещений:	$R_{o\ tr} = 0,59\ m^2\ ^\circ C/Vt; R_{o\ проект} = 0,68\ m^2\ ^\circ C/Vt;$
двери:	$R_{o\ tr} = 0,44\ m^2\ ^\circ C/Vt; R_{o\ проект} = 0,45\ m^2\ ^\circ C/Vt;$
покрытие кровли чердака:	$R_{o\ tr} = 4,79\ m^2\ ^\circ C/Vt; R_{o\ проект} = 5,34\ m^2\ ^\circ C/Vt;$
перекрытие между чердаком и квартирами:	$R_{o\ tr} = 0,25\ m^2\ ^\circ C/Vt; R_{o\ проект} = 1,35\ m^2\ ^\circ C/Vt;$

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 27,71 кВт ч/м² год.

Класс энергосбережения здания – С+

Класс энергоэффективности – В

Представленный в разделе расчет показал, что подобранные материалы соответствуют нормативным требованиям по энергосбережению и теплозащите зданий.

Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объёме и о составе указанных работ.

Проектируемый жилой дом отнесён по приложению 2 ВСН 58-88(р) к «Полноборным крупнопанельным, крупноблочным, со стенами из кирпича, естественного камня и т.п. с железобетонными перекрытиями при нормальных условиях эксплуатации (жилые дома, а также здания с аналогичным температурно-влажностным режимом основных функциональных помещений)». Продолжительность эффективной комплектации до постановки на текущий ремонт – 3-5 лет, до постановки на капитальный ремонт – 15-20 лет.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы. Участок проектируемого строительства располагается в Чкаловском районе в квартале улиц Степана Разина – Щорса – Чапаева – пер. Шаронова. Участок размещается в условиях центральной части города, в составе жилой застройки. В соответствии с картой градостроительного зонирования в составе «Правил землепользования и застройки городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург», утвержденных Приказом Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области от 29.06.2017 № 704-П, участок находится в зоне многоэтажной массовой жилой застройки Ж-5. Размещение проектируемого объекта в зоне Ж-5 соответствует одному из основных видов разрешенного использования.

На прилегающей территории расположены объекты (ТЦ «Мегаполис», автовокзал «Южный», ОАО «Свердловский инструментальный завод» и Южное трамвайное депо), требующие создания санитарно-защитных зон. Проектируемый жилой дом расположен за границами санитарно-защитных зон указанных предприятий, за исключением объекта транспортной инфраструктуры города – автовокзала «Южный». Согласно сведениям Администрации города Екатеринбурга в соответствии с Генеральным планом развития городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург» на период до 2025 года автовокзал «Южный» подлежит выносу с занимаемой территории (см. письмо Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений от 11.05.2018 № 21.13-17/001/1858).

В составе проектируемого жилого дома не предусмотрены объекты, требующие организации санитарно-защитных зон, на первых этажах запроектированы встроенные офисные помещения.

На участке проектирования размещены открытые автостоянки, санитарные разрывы от которых до жилого дома соответствуют нормируемым. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для автостоянок гостевого хранения санитарные разрывы не устанавливаются.

Расстояние от проектируемой контейнерной площадки (поз. 83 по ПЗУ) до объектов проектируемой застройки составляет не менее 20,0 м.

Нормируемые площадки благоустройства. Благоустройство части дворового пространства организовано на кровле подземной автостоянки, проектируемой в составе жилого комплекса. В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» предусмотрено строительство следующих площадок: для игр детей, отдыха взрослого населения, для занятий физкультурой, для хозяйственных целей. Планировочная организация придомовой территории выполнена с соблюдением зонирования дворового пространства. В пределах застраиваемого участка вдоль проезда предусмотрен тротуар с покрытием из плитки «Бехатон».

Инсоляция

Согласно представленным расчетам инсоляции, размещение здания жилого дома (Секция 1Д) на отведенной территории обеспечивает нормативную инсоляцию квартир, детских и физкультурных площадок. Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых, общественных зданий и территорий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Освещение естественное и искусственное. Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Расчётные значения КЕО в нормируемых точках помещений соответствуют СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий».

Все помещения жилого дома обеспечены искусственным освещением. Предусмотрено также освещение в вечернее время суток территории двора. Расчетные уровни искусственной освещенности общедомовых помещений, освещенности входов в подъезды, пешеходных дорожек и площадок на придомовой территории соответствуют установленным нормам.

Микроклимат. Системы отопления и вентиляции в проектируемом здании

обеспечивают допустимые условия микроклимата и воздушной среды помещений. Расчетные параметры микроклимата соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Системы вентиляции жилой части и встроенных помещений – приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Воздухообмены в квартирах приняты по нормативным кратностям. Приток воздуха в помещения квартир осуществляется через приточные клапаны, установленные в конструкции окна и регулируемые оконные створки. Удаление воздуха запроектировано их помещений кухонь, санузлов и ванных комнат через вентиляционные каналы. На двух последних этажах в вентканалах установлены бытовые вентиляторы.

Вентиляция во встроенных офисных помещениях автономная от систем вентиляции жилого дома.

Защита от шума

Защита от внутренних источников шума обеспечена планировочными решениями, выбранными конструктивными решениями ограждающих конструкций и подбором малошумного инженерного оборудования. Источниками шума – машинные помещения лифтов и лифтовые шахты, технические помещения с инженерным оборудованием, генерирующим шум, планировочно выполнены так, чтобы они не находились смежно с жилыми комнатами квартир. Ограждающие указанные помещения строительные конструкции запроектированы с требуемыми индексами звукоизоляции. Крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, исключено.

Санитарная очистка. Для сбора и временного хранения твердых бытовых отходов предусматривается устройство специальной площадки с установкой двух контейнеров емкостью 1,1 м³. Вывоз ТБО осуществляется по договору со специализированной организацией. Принятая схема мусороудаления предусматривает ежедневный вывоз мусора.

Предусмотрены планировочные и архитектурно-строительные мероприятия для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, препятствующие их расселению и обитанию в объеме требований СП 3.5.3.3223-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дератизационных мероприятий» и СанПиН 3.5.2.1376-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных

мероприятий против синантропных членистоногих».

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

В процессе рассмотрения проектная документация по объекту «Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями на первых этажах и подземной автостоянкой по улице Степана Разина в Чкаловском районе города Екатеринбурга. Секция 1Д» (шифры 456.06-12, 18/2018/МС) доработана по замечаниям экспертизы.

Необходимые изменения в разделы проектной документации внесены, замечания устранены.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

4. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации по объекту «Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями на первых этажах и подземной автостоянкой по улице Степана Разина в Чкаловском районе города Екатеринбурга. Секция 1Д» проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий, выполненных в 2018 году и получивших положительное заключение от 08.06.2018 № 78-2-1-1-0125-18, выданное ООО «Межрегиональная негосударственная экспертиза».

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

1) Проектная документация по объекту «Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями на первых этажах и подземной автостоянкой по улице Степана Разина в Чкаловском районе города Екатеринбурга. Секция 1Д» соответствует результатам инженерных изысканий.

2) Принятые проектные решения соответствуют заданию на проектирование, утверждённому Заказчиком, и исходно-разрешительной документации.

3) 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.

4) Проектные решения разделов проектной документации в части рассмотренной 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 26.12.2014 № 1521.

5) Конструктивные решения, принятые в проектной документации соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе Федеральному закону № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521, и результатам инженерных изысканий.

6) 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.

7) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости здания котельной приборами учёта используемых энергетических ресурсов предусмотрены в соответствии с требованиями технических регламентов, установленных Федеральным законом № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», 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 постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521.

8) 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 Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521.

9) Проектные решения по пожарной безопасности соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

10) Проектные решения по охране окружающей среды соответствуют экологическим требованиям, установленным законодательными актами и нормативными документами Российской Федерации.

11) Проектными решениями предусмотрены мероприятия для маломобильных групп, в соответствии с 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 СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001», входящего в состав перечня сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ.

12) 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. Общие выводы

Проектная документация по объекту «Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями на первых этажах и подземной автостоянкой по улице Степана Разина в Чкаловском районе города Екатеринбурга. Секция 1Д» (шифры 456.06-12, 18/2018/МС) соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование.

5. СВЕДЕНИЯ О ЛИЦАХ, АТТЕСТОВАННЫХ НА ПРАВО ПОДГОТОВКИ
ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ, ПОДПИСАВШИХ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ

Эксперт по разделу Схемы планировочной
организации земельных участков Аттестат
№ МС-Э-42-2-9320 от 26.03.2013
Направление 2.1.1.

Эксперт по разделу Объемно-планировочные
и архитектурные решения № МС-Э- 2-2-7963
от 01.02.2017
Направление 2.1.2.

Эксперт по разделу Организация
строительства № МС-Э-65-2-4047 от
08.09.2014
Направление 2.1.4.

Эксперт по разделам: Мероприятия по
обеспечению доступа инвалидов,
Мероприятия по обеспечению соблюдения
требований энергетической эффективности и
требований оснащенности зданий, строений
и сооружений приборами учета
используемых энергетических ресурсов,
Требования к обеспечению безопасной
эксплуатации объектов капитального
строительства, Технологические решения

Костин Александр
Викторович

Эксперт по разделу Конструктивные
решения Аттестат № МС-Э-26-7-11068 от
30.03.2018
Направление 7

Горбунов Андрей
Александрович

Эксперт по разделу Электроснабжение и
электропотребление
Аттестат № МС-Э- 2-2-7953 от 01.02.2017
Направление 2.3.1

Волчков Александр
Николаевич

Эксперт по разделу Водоснабжение,
водоотведение и канализация
Аттестат № МС-Э-19-2-7330 от 25.07.2016
Направление 2.2.1

Осипова Галина
Ивановна

Эксперт по разделу Теплоснабжение,
вентиляция и кондиционирование Аттестат
№ МС-Э-79-2-4427 от 24.09.2014
Направление 2.2.2

Пономарева Ольга
Александровна

Эксперт по разделу Коротков Михаил
Александрович Сети связи
Аттестат № МС-Э-95-2-4856 от 01.12.2014
Направление 2.3.2



Коротков Михаил
Александрович

Эксперт по разделу Охране окружающей
среды
Аттестат № МС-Э-62-2-3970 от 22.08.2014
Направление 2.4.1



Малых Наталья
Анатольевна

Эксперт по разделу пожарной безопасности
Аттестат № ГС-Э-62-2-2061 от 16.12.2013
Направление 2.5



Пахалков Виктор
Анатольевич

Эксперт по вопросам санитарно-
эпидемиологической безопасности Аттестат
№ ГС-Э-64-2-2100 от 17.12.2013
Направление 2.4.2



Магомедов Магомед
Рамазанович



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001642

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

№ RA.RU.611618 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001642 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР**

«АЛЬФА-ПРОМЭК» (ООО «ИЦ «АЛЬФА-ПРОМЭК») ОГРН 1116674000300
сопращенное наименование и ОГРН юридического лица

место нахождения 620130, Россия, Свердловская область, город Екатеринбург, улица Белинского, 206, 21
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 5 февраля 2019 г. по 5 февраля 2024 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации



А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

М.П.

