



ГАРАНТИЯ
БЮРО СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Общество с ограниченной ответственностью
Бюро строительной экспертизы «Гарантия»
(ООО БСтЭ «Гарантия»)

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы
проектной документации от 04.02.2015 № RA.RU.610690

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ООО БСтЭ «Гарантия»

Д.А. Сухов

«24» апреля 2018 года



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ в реестре

6	6	-	2	-	1	-	2	-	0	0	3	4	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге

Строительный адрес объекта: 620062, Свердловская область, г. Екатеринбург,
Кировский район, пр. Ленина, 99а

Объект экспертизы

Проектная документация

1. Общие положения

1.1 Основания для проведения экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы)

- Заявление от 15.02.2018 № б/н от Акционерного общества «Синара-Девелопмент» (АО «Синара-Девелопмент»), в лице заместителя генерального директора Казанцева Сергея Александровича, на проведение негосударственной экспертизы проектной документации для объекта капитального строительства *«Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге»*;

- Договор от 15.02.2018 № СЧЧД-049/18-11-23 между ООО БСтЭ «Гарантия» (Исполнитель) и АО «Синара-Девелопмент» (Заказчик) на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту *«Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге»*;

- Положительное заключение негосударственной экспертизы от 12.04.2018 года № 66-2-1-1-0007-18, выданное ООО «Гарантия» (свидетельства об аккредитации от 07.02.2017 RA.RU.611045 № 0001132), на оценку соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов по объекту капитального строительства *«Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге»*;

- Копии задания на проектирование, технических условий на подключение объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, проектная документация; исходно-разрешительная документация;

Экспертиза настоящего объекта капитального строительства проводится на соответствие техническому заданию, исходно-разрешительной документации, результатам инженерных изысканий, действующим строительным нормам и правилам (техническим регламентам), нормативным документам, положению о порядке разработки и согласования проектной документации в РФ, включая:

- Федеральный закон РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;

- Федеральный закон РФ от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;

- Федеральный закон РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- Федеральный закон РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- Федеральный закон РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;

- Федеральный закон РФ от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

- Федеральный закон РФ от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;

- Федеральный закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей природной среды»;

- Федеральный закон РФ от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- Федеральный закон РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87;

- постановление Правительства РФ № 1521 от 26.12.2014 «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"».

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

Наименование объекта капитального строительства, экспертиза проектной документации которого проводится: *Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге.*

Местоположение объекта капитального строительства: 620062, Свердловская область, г. Екатеринбург, Кировский район, пр. Ленина, 99а.

Земельные участки с кадастровым номером 66:41:0704005:19.

Проектная документация (ш. Т.СД-610/17-32-23-00-) в составе:

Том 1 «Пояснительная записка» (ПЗ),

Том 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (ПЗУ),

Том 3 «Архитектурные и объемно-планировочные решения» (АР),

Том 4 «Конструктивные решения» (КР),

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

Том 5.1 подраздел 1 «Система электроснабжения» (ИОС1),

Том 5.2-5.3 подраздел 2 «Система водоснабжения и водоотведения» (ИОС2, 3),

Том 5.3.2 подраздел 3 «Дренаж» (ИОС3.2),

Том 5.4.1 подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», часть 1 «Тепловые сети» (ИОС4.1),

Том 5.4.2 подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», часть 2 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (ИОС4.2),

Том 5.5 подраздел 5 «Сети связи» (ИОС5),

Том 5.7 подраздел 7 «Технологические решения» (ИОС7),

Том 7 «Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства» (ПОД),

Том 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (ООС),

Том 9.1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 1 «Общие решения» (ПБ1),

Том 9.2 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 2 «Системы автоматического пожаротушения подземной автостоянки» (ПБ2),

Том 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (ОДИ),

Том 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» (ТБЭ).

Том 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» (ЭЭ).

Том 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома» (НПКР).

Том 12.1 «Раздел по обеспечению сохранности объектов культурного наследия при возведении объекта капитального строительства» (СОКН, не входит в объем рассмотрения настоящей экспертизой).

1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование объекта капитального строительства: *Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге.*

Местоположение объекта капитального строительства: 620062, Свердловская область, г. Екатеринбург, Кировский район, пр. Ленина, 99а.

Земельные участки с кадастровым номером 66:41:0704005:19.

Площадь территории в границах землеотвода составляет 0,3374 га.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Площадка проектируемого жилого дома с подземной автостоянкой размещается в г. Екатеринбурге в Кировском районе в пределах пересечения улиц Ленина и Гагарина. Проектируемый участок с юга и востока граничит с существующими 4-хэтажными жилыми домами, с севера участок граничит с 4-хэтажным гаражом. С запада и востока расположены 2-, 4-хэтажные нежилые здания.

Расчетное количество жителей – 172 человека.

Офисные помещения и ТСЖ расположены на 1-ом этаже жилого дома и рассчитаны на 23 сотрудника.

Для обеспечения жильцов дома и сотрудников встроенных помещений проектом предусмотрены:

- подземный паркинг на 70 машино-мест,
- автостоянки на 3 и 2 машино-места.

Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства

По земельному участку

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Количество
1	Площадь территории в границах землеотвода	м ²	3374
2	Площадь в условных границах благоустройства	м ²	3356
3	Площадь застройки (наземная часть), в том числе:	м ²	861,24
	- площадь отмостки под нависшей частью здания		115
	- площадь площадки у входа в офис	м ²	55
4	Площадь отмостки (остальная часть)	м ²	36
5	Площадь подпорной стенки и лестницы	м ²	61
6	Площадь застройки (подземная часть)	м ²	2674,6
7	Плотность застройки (в границах землеотвода)	%	25
8	Площадь площадок (без учета площадки на кровле)	м ²	344
9	Площадь покрытия велодорожек	м ²	216
10	Площадь покрытия тротуаров	м ²	1484
11	Площадь восстанавливаемого покрытия	м ²	24
12	Площадь озеленения (газон)	м ²	329,76

По проектируемому зданию

№ п.п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	эт.	10, 13, 18
2	Количество этажей	эт.	11, 14, 19

№ п.п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
3	Строительный объем, в т. ч. - выше отм. 0,000 - ниже отм. 0,000 (в т. ч. подземная автостоянка)	м ³	44948,20 36034,55 8913,65
4	Общая площадь здания, в том числе: - общая площадь помещений Офиса 1 - общая площадь помещений ТСЖ	м ²	10243,70 125,94 91,77
5	Общая площадь квартир	м ²	6887,68
6	Площадь квартир	м ²	6611,67
7	Жилая площадь квартир	м ²	3474,10
8	Количество квартир, в том числе: - квартир-студий - однокомнатных	шт.	86 69 17
9	Расчетное количество жителей	чел.	172
10	Численность сотрудников встроенных помещений, в т. ч: - сотрудников Офиса 1 - сотрудников ТСЖ	чел.	23 14 9
11	Общая площадь подземной автостоянки	м ²	2347,49
12	Вместимость автостоянки, в том числе: - машино-мест - мото-мест	шт.	70 2

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Функциональное назначение объекта строительства – односекционный многоквартирный дом переменной этажности со встроенными помещениями общественного назначения, расположенных на первом этаже, и встроенной подземной автостоянкой.

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

Разработку разделов проектной документации выполняли:

Общество с ограниченной ответственностью «Архитектурная группа «Ин.Форм» ИНН6658307786, ОГРН 1086658010636:

- юридический адрес: 620109, г Екатеринбург, ул. Заводская, д. 45д;
- Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 16.10.2009 № 49, выданное Саморегулируемой организацией Ассоциацией Проектировщиков «Уральское общество архитектурно-строительного проектирования», на основании Решения от 16.10.2009 № 23, без ограничения срока и территории его действия.

Выписка из реестра членов СРО от 20.04.2018 № 0000301.

Общество с ограниченной ответственностью «Строительное проектирование «КУБ» (ООО «СП КУБ») ИНН 6682007624, ОГРН 1156682000078:

- юридический адрес: 624130, Свердловская область, г. Новоуральск, ул. Ясная, д. 14;

- Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 05.06.2017 № 2908, выданное Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих проектирование, АССОЦИАЦИЯ «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект», на основании решения Контрольно-дисциплинарного комитета АС «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект» (протокол от 05.06.2017 № 5КДК), без ограничения срока и территории его действия.

Выписка из реестра членов СРО от 22.03.2018 № 7.

Организация, осуществившая выполнение комплексных инженерных изысканий Общество с ограниченной ответственностью «Сантест+» (ООО «Сантест+») ИНН 6672176126, ОГРН 1046604424998:

- юридический адрес: 620100 г. Екатеринбург, ул. Восточная, 25а;

- Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 15.07.2015 № 01-И- №0253-4, выданное СРО, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания НП содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» на основании решения Координационного совета «АИИС» (Протокол от 15.07.2015 № 183), без ограничения срока и территории его действия.

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Техническим Заказчиком и Заявителем является Акционерное общество «Синара-Девелопмент» (АО «Синара-Девелопмент»), в лице заместителя генерального директора Казанцева Сергея Александровича, ИНН 6672292242, КПП 660850001, ОГРН 1096672004956.

Юридический адрес: 620026, г. Екатеринбург, ул. Розы Люксембург, д. 51.

Фактическое место нахождения юридического лица: 620026, г. Екатеринбург, ул. Розы Люксембург, д. 51.

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

Заявитель является техническим заказчиком. Документы, подтверждающие полномочия, не требуются.

1.8 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования – собственные средства на основании данных, указанных в Заявлении на проведение негосударственной экспертизы.

1.9 Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей

работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, технического заказчика

Отчеты

- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объект «Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге» С-10186-ИТ.1, выполненный ООО «Сантест+» в 2017 году.
- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объект «Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге» С-10186-ИТ.2, выполненный ООО «Сантест+» в 2017 году.
- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объект «Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге» С-10186-ИГ.4, выполненный ООО «Сантест+» в 2017 году.
- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям на объект «Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге» С-10186-ИЭ.6, выполненный ООО «Сантест+» в 2017 году.
- Заключения, выполненные ООО «ИнПАД» в 2018 году, по обследованию объектов капитального строительства, попадающих в зону влияния котлована проектируемого объекта «Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге». Административные здания по пр. Ленина, д.101, к.2, д.97а, строение по пр. Ленина, 78а, жилой дом по пр. Ленина, 99.

Проекты

Проект детальной планировки жилого района «Втузгородок», утвержденный Решением исполнительного комитета Свердловского городского совета народных депутатов от 02.09.1981 № 276-а.

Проект межевания в квартале ул. Первомайская – Гагарина – проспект Ленина – ул. Тимирязева, утвержденный Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 18.06.2010 № 2116.

Проект зон охраны объекта культурного наследия регионального значения "Ансамбль градостроительный: техникум политехнический; дом жилой; дом жилой; дом жилой, дом жилой; здание административное; дом жилой", расположенного по адресу г. Екатеринбург, пр. Ленина, 89, 91, 93, 95, 67, 97а, 101", шифр 22-17.17-ПЗО (УЧ).

Эскизный проект «Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге», разработанный Архитектурным бюро «in.FORM» в 2017 году.

Письма, согласования, разрешения

Соглашение от 30.01.2018 между Акционерным обществом «Синара-Девелопмент» и Открытым акционерным обществом «Уральский институт металлов» о предоставлении возможности осуществить проезд к месту строительства объекта со стороны улицы Гагарина и улицы Первомайская, а также возможность использования проезда с улицы Гагарина и улицы Первомайская для целей прокладки коммуникаций к Объекту на стадии строительства в период до 01.02.2020.

Администрация г. Екатеринбурга Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений, Письмо о предоставлении информации от 27.12.2017 № 21.13-15/001/5067.

Гарантийное письмо от 05.04.2018 № 01-06/100– о размещении парковочных мест временного хранения на территории ОАО «УИМ».

Согласование схемы наружных сетей ОАО «УИМ».

Письмо АО «Синара-Девелопмент» от 17.04.2018 № 08-07/22 – об изменении ТЗ (п.13, п.14).

Письмо АО «Синара-Девелопмент» от 23.04.2018 № 044-06/69 – о размещении 13 машино-мест временного хранения на смежном земельном участке.

Справки

Справка ФГБУ «Уральское УГМС» от 23.08.2017 № 814/16-17 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ.

Справка МПР и экологии Свердловской области от 29.08.2017 № 12-10-31/8717 об отсутствии ООПТ регионального и местного значения, об отсутствии ЗСО.

Письмо администрации города Екатеринбурга от 25.08.2017 № 261-21/001/97 об особо охраняемых природных территориях местного значения.

Письмо Правительства Свердловской области Департамент ветеринарии Свердловской области от 11.08.2017 № 26-03-06/7900 об отсутствии скотомогильников и сибиреязвенных захоронений.

Письмо Правительства Свердловской области Управление государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области Уведомление о проведении экспертизы историко-культурного наследия от 23.08.2017 № 38-05-41/412.

Гидрогеологическое заключение ООО ГП «СвТЦОП» от 21.08.2017 № 9564/17-г.

2 Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1 Основания для разработки проектной документации

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

- Договор проектирования от 01.11.2017 № СД-610/17-32-23 между АО «Синара-Девелопмент» (Заказчик) и ООО «Архитектурная группа «Ин.Форм» (Проектировщик) на разработку проектной документации по объекту «Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге»;

- Техническое задание стадии «Проектная документация» к Договору 01.11.2017 № СД-610/17-32-23. Протокол согласования протокола разногласий к Техническому заданию стадии «Проектная документация» к Договору 01.11.2017 № СД-610/17-32-23. (Приложение № 1 к договору от 01.11.2017 № СД-610/17-32-23).

Стадийность проектирования – проектная документация.

Вид строительства – новое строительство.

Назначение – односекционный многоквартирный дом переменной этажности со встроенными помещениями общественного назначения, расположенных на первом этаже, и встроенной подземной автостоянкой.

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

Объект капитального строительства «Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге».

Строительный адрес: 620062, Свердловская область, г. Екатеринбург, Кировский район, пр. Ленина, 99а.

Земельные участки с кадастровым номером 66:41:0704005:19.

Площадь территории в границах землеотвода составляет 0,3374 га.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Проектируемая жилая застройка выполнена в соответствии с проектом межевания в квартале ул. Первомайская – Гагарина – проспект Ленина – ул. Тимирязева, утвержденный Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 18.06.2010 № 2116.

На земельный участок под застройку получен Градостроительный план земельного участка от 16.01.2018 № RU66302000-12070, согласованный начальником Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга А.В. Молоковым.

Земельный участок расположен в функциональной **зоне Ц-1** – общественно-деловой зоне городского центра.

Основные виды разрешенного использования земельного участка:

- коммунальное обслуживание,
- социальное обслуживание,
- бытовое обслуживание,
- здравоохранение,

- образование и просвещение,
- культурное развитие,
- общественное управление,
- обеспечение научной деятельности,
- деловое управление,
- магазины,
- банковская и страховая деятельность,
- общественное питание,
- гостиничное обслуживание (за исключением апартаментов),
- развлечения,
- обслуживание автотранспорта,
- выставочно-ярмарочная деятельность,
- спорт,
- обеспечение внутреннего порядка,
- историко-культурная деятельность,
- объекты гаражного назначения,
- объекты торговли (общей площадью до 30000 м²),
- земельные участки (территории) общего пользования.

Условно разрешенные виды использования земельного участка:

- среднеэтажная жилая застройка,
- многоэтажная жилая застройка,
- объекты торговли (общей площадью свыше 30000 м², но не более 50000 м²),
- религиозное использование,
- амбулаторно-ветеринарное обслуживание,
- гостиничное обслуживание (апартаменты),
- объекты придорожного сервиса (автозаправочные станции, автомойки),
- производственная деятельность,
- связь.

Вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка:

- обслуживание автотранспорта (парковки).

Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации отсутствуют.

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

1. ФГАОУ ВО "Уральский Федеральный Университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина", Структурное подразделение Экспериментально-производственный комбинат УрФУ Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения от 17.01.2018 № 16-12/0040.
2. ФГАОУ ВО "Уральский Федеральный Университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина", Технические условия на присоединение к электрическим сетям от 17.01.2018 № 16-12/0041.
3. ФГАОУ ВО "Уральский Федеральный Университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина", Структурное подразделение Экспериментально-производственный комбинат УрФУ Технические условия на проектирование и вынос существующих КЛ-6*0,4кВ из зоны строительства объекта от 01.09.2017 № 16-12/1242.

4. МБУ "ВОИС" Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения от 04.09.2017 № 240/2017.
5. ЕМУП "СУЭРЖ" Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 05.09.2017 № 020/17.
6. ЕМУП "Горсвет" Технические требования к проектированию приобъектного наружного освещения (НО) от 18.01.2018 № 6.
7. ООО "НТЦ "Интек" Технические условия от 19.09.2017 № 1670194.
8. МУП "Водоканал" Технические условия от 15.02.2018 № 05-11/33-15837/1-49.
9. Комитет благоустройства администрации города Екатеринбурга Технические условия на проектирование присоединения к улично-дорожной сети объекта от 22.09.2017 № 25.2-04/126.

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

Отчеты

- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объект «Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге» С-10186-ИТ.1, выполненный ООО «Сантест+» в 2017 году.
- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объект «Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге» С-10186-ИТ.2, выполненный ООО «Сантест+» в 2017 году.
- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объект «Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге» С-10186-ИГ.4, выполненный ООО «Сантест+» в 2017 году.
- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям на объект «Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге» С-10186-ИЭ.6, выполненный ООО «Сантест+» в 2017 году.
- Заключения, выполненные ООО «ИнПАД» в 2018 году, по обследованию объектов капитального строительства, попадающих в зону влияния котлована проектируемого объекта «Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге». Административные здания по пр. Ленина, д.101, к.2, д.97а, строение по пр. Ленина, 78а, жилой дом по пр. Ленина, 99.

Проекты

Проект детальной планировки жилого района «Втузгородок», утвержденный Решением исполнительного комитета Свердловского городского совета народных депутатов от 02.09.1981 № 276-а.

Проект межевания в квартале ул. Первомайская – Гагарина – проспект Ленина – ул. Тимирязева, утвержденный Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 18.06.2010 № 2116.

Проект зон охраны объекта культурного наследия регионального значения "Ансамбль градостроительный: техникум политехнический; дом жилой; дом жилой; дом жилой, дом жилой; здание административное; дом жилой", расположенного по адресу г. Екатеринбург, пр. Ленина, 89, 91, 93, 95, 67, 97а, 101", шифр 22-17.17-ПЗО (УЧ).

Эскизный проект «Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге», разработанный Архитектурным бюро «in.FORM» в 2017 году.

Письма, согласования, разрешения

Соглашение от 30.01.2018 между Акционерным обществом «Синара-Девелопмент» и Открытым акционерным обществом «Уральский институт металлов» о предоставлении возможности осуществить проезд к месту строительства объекта со стороны улицы Гагарина и улицы Первомайская, а также возможность использования проезда с улицы Гагарина и улицы Первомайская для целей прокладки коммуникаций к Объекту на стадии строительства в период до 01.02.2020. Администрация г. Екатеринбурга Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений, Письмо о предоставлении информации от 27.12.2017 № 21.13-15/001/5067.

Гарантийное письмо от 05.04.2018 № 01-06/100– о размещении парковочных мест временного хранения на территории ОАО «УИМ».

Согласование схемы наружных сетей ОАО «УИМ».

Письмо АО «Синара-Девелопмент» от 17.04.2018 № 08-07/22 – об изменении ТЗ (п.13, п.14).

Письмо АО «Синара-Девелопмент» от 23.04.2018 № 044-06/69 – о размещении 13 машино-мест временного хранения на смежном земельном участке.

Справки

Справка ФГБУ «Уральское УГМС» от 23.08.2017 № 814/16-17 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ.

Справка МПР и экологии Свердловской области от 29.08.2017 № 12-10-31/8717 об отсутствии ООПТ регионального и местного значения, об отсутствии ЗСО.

Письмо администрации города Екатеринбурга от 25.08.2017 № 261-21/001/97 об особо охраняемых природных территориях местного значения.

Письмо Правительства Свердловской области Департамент ветеринарии Свердловской области от 11.08.2017 № 26-03-06/7900 об отсутствии скотопогильников и сибиреязвенных захоронений.

Письмо Правительства Свердловской области Управление государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области Уведомление о проведении экспертизы историко-культурного наследия от 23.08.2017 № 38-05-41/412.

Гидрогеологическое заключение ООО ГП «СвТЦОП» от 21.08.2017 № 9564/17-г.

3 Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1 Описание технической части проектной документации

3.1.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Проектная документация (ш. Т.СД-610/17-32-23-00-) в составе:

Том 1 «Пояснительная записка» (ПЗ, изм. 1),

Том 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (ПЗУ, изм. 1),

Том 3 «Архитектурные и объемно-планировочные решения» (АР, изм. 1),

Том 4 «Конструктивные решения» (КР),

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

Том 5.1 подраздел 1 «Система электроснабжения» (ИОС1, изм. 1),

Том 5.2-5.3 подраздел 2 «Система водоснабжения и водоотведения» (ИОС2, 3, изм. 1),

Том 5.3.2 подраздел 3 «Дренаж» (ИОС3.2),

Том 5.4.1 подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», часть 1 «Тепловые сети» (ИОС4.1, изм. 1),

Том 5.4.2 подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», часть 2 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (ИОС4.2, изм. 1),

Том 5.5 подраздел 5 «Сети связи» (ИОС5, изм. 1),

Том 5.7 подраздел 7 «Технологические решения» (ИОС7),

Том 7 «Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства» (ПОД, изм. 1),

Том 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (ООС, изм. 1),

Том 9.1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 1 «Общие решения» (ПБ1, изм. 1),

Том 9.2 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 2 «Системы автоматического пожаротушения подземной автостоянки» (ПБ2, изм. 1),

Том 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (ОДИ, изм. 1),

Том 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» (ТБЭ, изм. 1).

Том 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» (ЭЭ).

Том 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома» (НПКР, изм. 1).

3.1.2 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

3.1.2.1 Схема планировочной организации участка

Участок строительства расположен в Кировском районе в южной части города Екатеринбурга в квартале улиц Гагарина – проспект Ленина – Тимирязева – Первомайская.

Участок размещается в условиях сложившейся застройки центральной части города:

- с запада он граничит с 4-хэтажными зданиями административного назначения;
- с севера – со зданием гаража;
- с юга – дворовой территорией 5-тиэтажного дома административного назначения.

Площадка огорожена забором, на ней расположено 2-хэтажное здание и 2-хэтажная хозяйственная постройка, имеются асфальтобетонные проезды. Территория насыщена инженерными коммуникациями различного назначения и озеленена. Естественный рельеф проектируемой площадки изменен при строительном освоении. Существующие абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 264,25 до 266,29 м. Территория имеет общий уклон в юго-западном направлении.

Участок находится в зоне урегулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ-4 объектов культурного наследия, определенных «Проектом зон охраны объекта культурного наследия регионального значения «Ансамбль градостроительный: техникум политехнический; дом жилой; дом жилой; дом жилой; дом жилой; здание административное; дом жилой», расположенного по адресу г. Екатеринбург, пр. Ленина, 89, 91, 93, 95, 97, 97а, 101» (ш. 22-17.17-ПЗО. Утверждаемая часть). В целях обеспечения сохранности объектов культурного наследия разработан раздел шифр Т.СД-610/17-32-23-00-СОКН (разработчик ООО «ОМЕГА-СТРОЙ»).

Земельный участок имеет вид разрешенного использования – многоэтажная жилая застройка (Приказ Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области № 956-П от 05.09.2017). Категория земель, на которой расположен земельный участок – земли населенных пунктов.

Площадь территории в границах землеотвода составляет 3374 м².

Участок проектирования находится за пределами санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных внешних объектов за пределами водоохранных зон водных объектов и зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения. Места для хранения автотранспорта располагаются в проектируемом подземном паркинге. Расстояние от въезда-выезда из паркинга до жилого дома не регламентируется, так как паркинг расположен в жилом доме. Разрыв от проезда автотранспорта к проектируемому паркингу не менее 7 м до окон жилых домов и площадок отдыха. Проектируемый паркинг рассчитан на 70 машино-мест и предусматривает одноуровневую парковку. Въезд в паркинг предусмотрен со стороны южного фасада дома.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с градостроительным планом земельного участка, подготовленного на основании Проекта детальной планировки жилого района «Втузгородок», утвержденного Решением исполнительного комитета Свердловского городского Совета народных депутатов № 276-а от 02.09.1981, и Проекта межевания в квартале улиц Первомайская – Гагарина – проспект Ленина – ул. Тимирязева, утвержденного Постановлением Администрации города Екатеринбурга № 2116 от 18.06.2010.

Земельный участок имеет вид разрешенного использования – многоэтажная жилая застройка (Приказ Министерства строительства и развития инфраструктуры

Свердловской области № 956-П от 05.09.2017). Категория земель, на которой расположен земельный участок – земли населенных пунктов.

Согласно заключения по инженерным изысканиям неблагоприятным инженерно-геологическим процессом на территории проектируемого жилого дома является процесс подтопления подземными и поверхностными водами в период снеготаяния и длительных проливных дождей. На площадке строительства до глубины 0,5 м имеется грунт с категорией загрязнения «опасная».

В качестве основных мероприятий по инженерной подготовке предусмотрена вертикальная планировка. Проектной документацией предусмотрена замена опасного грунта на непучинистый грунт с допустимой категорией опасности.

Проектные абсолютные отметки планировки увязаны с существующими отметками земли прилегающей территории и меняются от 264,50 до 265,80 м. Отметка въезда на проектируемую площадку составляет 264,50 м.

Отвод поверхностных стоков с территории вокруг проектируемого жилого дома предусмотрен открытой системой по тротуару из плиточного покрытия с учетом проектируемых уклонов.

Отвод воды выполняется в двух направлениях:

- через основной въезд на проектируемый участок, далее по существующим проездам в направлении проспекта Ленина в сеть существующей ливневой канализации;
- через водосточную трубу, предусмотренную возле лестницы в восточной части участка, далее по существующим проездам в направлении проспекта Ленина в сеть существующей ливневой канализации.

Абсолютная отметка чистого пола проектируемого жилого дома принята 265,72 м.

Подъезд и основной подход к участку проектируемого жилого дома осуществляется

между домами по адресу пр. Ленина 97а и 99, также предусмотрен подход через запроектированную лестницу в восточной части проектируемого участка. Остановки общественного транспорта расположены на пр. Ленина в радиусе пешеходной доступности.

Параметры автодорог и тротуаров приняты в соответствии с нормативными документами. Для проездов ширина полосы для проезда автомобильного транспорта принята 3,50, 4,20 и 6,0 м. Продольные уклоны приняты от 5 до 50%. Поперечные уклоны – от 5 до 20%;

Ширина тротуаров – переменная. Продольный уклон по тротуарам принят от 5 до 50%. Поперечный уклон – от 5 до 20%.

Ширина велодорожек – 1,20 м; продольный и поперечный уклоны – от 5 до 20%;

В качестве покрытий используются:

- покрытие Тип 1 (плиточное с усиленным основанием) - проезд автотранспорта и пешеходные пути;
- покрытие Тип 2 (плиточное) - площадки для отдыха взрослого населения;
- покрытие Тип 3 (синтетическое – травмобезопасная резиновая плитка) - площадки для игр детей и занятия спортом;
- покрытие ПТ-2 (асфальтобетонное) - велодорожка;
- газонная решетка (бетонная) – автостоянки.

Проектной документацией предусматривается расстановка необходимых малых архитектурных форм на территории жилого дома:

- скамейки и урны для мусора возле подъездов в здание и на свободных территориях;
- велопарковок;
- установка детского игрового оборудования;
- установка спортивного оборудования;
- установка мусорных контейнеров.

Превышение тротуара, площадок и газона над проезжей частью составляет 0,15 м с установкой гранитного бортового камня типа ГП1 по периметру проектируемого участка. При устройстве покрытий на придомовой территории устанавливается бетонный бортовой камень типа БР100.20.8 на 0,05 м выше уровня газона.

Озеленение территории предусмотрено посредством посадки деревьев, кустарников,

устройства газона с посевом многолетних трав по слою растительного грунта толщиной слоя 0,15 м, бетонной газонной решетки. Также запроектированы переносные зоны отдыха с устройством газона между посадочными местами.

В проектной документации выполнен расчет потребности в придомовых площадках, исходя из расчетного количества жителей 172 человека. Оборудование детских игровых площадок размещено с обеспечением удобства и безопасности пользования. Все требуемые элементы благоустройства размещены с учетом санитарно-гигиенических требований, микроклиматических условий, радиуса обслуживания.

Площади придомовых площадок:

№	Наименование площадки	Норма на чел., м ²	Площадь, м ²	
			по нормативу	по проекту
1	Площадки для игр детей дошкольного младшего возраста	1,0	172	199
2	Площадки для отдыха взрослого населения	0,2	34,4	53
3	Площадки для занятий физкультурой	1,0	172	172
	Итого	2,2	378,4	424

В проектной документации выполнен расчет накопления бытовых отходов и определено количество контейнеров для его складирования. Проектной документацией предусмотрена мусорокамера в проектируемом здании на 2 евро-контейнера (емкостью 1,1 м³) и отсеком для крупногабаритных отходов (КГО). Предусмотрена установка пластиковых контейнеров с крышкой и педалью. Площадка для ТБО предусмотрена с ограждением и с твердым покрытием. Предусмотрена возможность подъезда спецавтотранспорта.

В проектной документации выполнен расчет необходимого количества парковочных мест для проектируемого жилого дома. В соответствии с нормативами градостроительного проектирования ГО – МО «город Екатеринбург» общее расчетное число мест хранения автомобилей составляет 88 машино-мест.

Проектом предусмотрено 75 машино-мест (из них 70 м/м - в подземном паркинге и 5 м/м на открытых гостевых автостоянках).

Недостающее количество парковочных мест планируется организовать на соседних участках в пределах радиуса доступности 100,0 м по договору аренды. Ликвидированные машино-места постоянного хранения (металлические гаражи) жителей соседних домов, так же будут организованы в радиусе доступности 800,0 м согласно нормативных документов.

Мероприятия по обеспечению жизнедеятельности маломобильных групп населения и инвалидов

Для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения в проектной документации предусмотрены условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения.

Для обеспечения беспрепятственного передвижения лиц на инвалидных колясках по пешеходным тротуарам в местах пересечения тротуаров с проездами высота бортового камня принята - не более 0,0 м. Продольный уклон на пути движения инвалидов не превышает 5 %, поперечный – не более 2%;

Благоустройство придомовой территории учитывает потребности инвалидов согласно требованиям СП 59.13330.2012.

Расстояние от парковки личного автотранспорта инвалидов до входа в офисное помещение составляет менее 40 м; расстояние от парковки личного автотранспорта инвалидов до входа в жилой дом составляет менее 30 м. Поверхность пешеходных путей, предназначенных для передвижения инвалидов, ровная, без швов и скользкая, в том числе при увлажнении. Имеющиеся на пути небольшие перепады сглажены.

На автостоянках предусмотрены 7 машино-места для автотранспортных средств инвалидов. Данные машино-места выделяются дорожными знаками 6.4, 8.17 ГОСТ Р 52290-2004 и дорожной разметкой.

Инженерное обеспечение

В проектной документации предусмотрены внутриплощадочные сети от точки подключения до ввода в жилую секцию:

- сети теплоснабжения от существующей тепловой камеры ТК-1 на существующей теплосети до ввода в паркинг;
- сети водоснабжения от существующих водопроводов до ввода в паркинг;
- сети электроснабжения от проектируемой БКТП до ввода в паркинг;
- канализация хозяйственно-бытовая от существующей хозяйственно-бытовой канализации до ввода в паркинг;
- сети связи от существующего жилого дома до ввода в паркинг;
- сети освещения – от общедомового вводно-распределительного устройства в жилом доме;
- дренаж от существующей сети ливневой канализации до ввода в паркинг.

Для увязки всех коммуникаций в проектной документации выполнен сводный план инженерных сетей. Прокладка сетей предусмотрена подземным способом, параллельно зданиям, вдоль проездов, на расстояниях, соответствующих требованиям нормативных документов и в соответствии с техническими условиями.

Основные показатели по земельному участку

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Количество
1	Площадь территории в границах землеотвода	м ²	3374
2	Площадь в условных границах благоустройства	м ²	3356
3	Площадь застройки (наземная часть), в том числе:	м ²	861,24
	- площадь отмостки под нависшей частью здания		115
	- площадь площадки у входа в офис	м ²	55
4	Площадь отмостки (остальная часть)	м ²	36
5	Площадь подпорной стенки и лестницы	м ²	61
6	Площадь застройки (подземная часть)	м ²	2674,6
7	Плотность застройки (в границах землеотвода)	%	25
8	Площадь площадок (без учета площадки на кровле)	м ²	344
9	Площадь покрытия велодорожек	м ²	216
10	Площадь покрытия тротуаров	м ²	1484
11	Площадь восстанавливаемого покрытия	м ²	24
12	Площадь озеленения (газон)	м ²	329,76

3.1.2.2 Архитектурные решения и объемно-планировочные решения

Проектные решения по объекту «Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге» предусматривают размещение на участке строительства жилого здания переменной этажности со встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже и одноуровневой встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

Участок, отведенный под строительство жилого здания, расположен в квартале улиц Гагарина – проспект Ленина – Тимирязева – Первомайская, в Кировском районе г. Екатеринбурга.

Жилое здание запроектировано Г-образной формы в плане, этажностью 10, 13, 18 этажей, с теплым чердаком, с одноуровневой встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения (ТСЖ и Офис 1) на первом этаже. В здании предусмотрена одна лестничная клетка типа Н1 и два лифта. Габариты здания в крайних координационных осях составляют 33,0 м x 30,3 м. Входы в жилую часть здания предусмотрены в осях 6-7-В-Г и в осях 6-7 по оси П; вход в Офис 1 организован в осях 11-13-Б-В; вход в ТСЖ запроектирован в осях 10-12 по оси П; въезд в автостоянку предусмотрен в осях 4-5-В-Р. Все входы, а также въезд в автостоянку запроектированы под консольными частями объема здания.

Высота жилого здания от отметки 0,000 до верха парапетов основного объема 18 этажной части составляет 56,3 м; до верха парапетов выхода на кровлю – 58,3 м. Высота этажей в свету (от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия) составляет:

- подземного этажа (автостоянка) – от 2,8 м до 4,47 м;
- 1 этажа – 3,6 м;
- 2 - 17 этажей – 2,7 м;
- чердака – 1,8 м (над 9 и 12 жилыми этажами) и 2,4 м (над 17 жилым этажом).

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 265,72.

В объеме подземного этажа, на отм. -4,920, -4,420, -4,100 предусмотрена прокладка инженерных коммуникаций, технические помещения жилой части и автостоянки (насосные, ИТП, электрощитовая, венткамера, узел ввода, помещение уборочного инвентаря) и зона хранения автомобилей.

В уровне 1 этажа, на отм. 0,000, в осях 11-16-Б-М и в осях 10-16-М-П размещены встроенные помещения Офиса 1 и ТСЖ; в составе каждого предусмотрены рабочие зоны и санузлы. Входы во встроенные нежилые помещения предусмотрены изолированными от входа в жилую часть.

В уровне 1 этажа, на отм. 0,000, в осях 5-11-В-М и в осях 5-10-М-П размещены помещения жилой части, в составе: помещение охраны, колясочная и зона санитарных помещений (санузлы, помещение уборочного инвентаря, помещение для мойки лап домашних животных). В осях 5-6-Д-Ж запроектировано помещение мусорокамеры, в осях 5-6-Н-Р - помещение электрощитовой; входы в помещения предусмотрены снаружи, изолированными от жилой части.

На жилых этажах, в соответствии с требованиями заказчика, запроектированы колясочные, однокомнатные квартиры и квартиры-студии:

- со 2 по 9 этаж включительно - по пять квартир-студий и по две однокомнатных квартиры;

- на 10 этаже – четыре квартиры-студии и одна однокомнатная квартира;

- на 11 и 12 этажах - по пять квартир-студий.

- с 13 по 17 этаж включительно - по три квартиры-студии.

В уровне 10 этажа, на отм. + 27,900 (в осях 11-16-А/1-Е) и в уровне 13 этажа, на отм. + 36,900 (в осях 3/1-6-В-Р) предусмотрены объемы теплых чердаков, с доступом из межквартирных коридоров.

В уровне 11 этажа (в осях 11-16-А/1-В/1) и 14 этажа (в осях 3/1-6-В-Р), на эксплуатируемой кровле чердачных помещений, предусмотрены общедомовые террасы для отдыха и занятий спортом, с доступом через тамбуры из межквартирных коридоров.

На отм. + 51,900, в осях 6-15-В/1-Р/1, запроектирован теплый чердак (над 17 жилым этажом), с доступом из незадымляемой лестничной клетки типа Н1, через воздушную зону переходной лоджии.

На отм. + 54,600, в осях 6-8-Л-П, запроектировано машинное помещение лифтов, с входом с уровня кровли; доступ на кровлю предусмотрен по незадымляемой лестничной клетки типа Н1.

Вертикальная связь всех этажей здания с подземной автостоянкой предусмотрена посредством двух лифтов грузоподъемностью 1000 кг, с габаритами кабин 2100 x 1100 мм, скоростью 1,6 м/с, один из которых предусмотрен для перевозки пожарных подразделений.

Каркас здания - рамно-связевая система, состоящая из монолитных несущих стен (диафрагм жесткости), пилонов и плит перекрытий.

Наружные и внутренние стены и пилоны подвала – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, 250 мм и 300 мм. Колонны подвала - монолитные железобетонные 500 мм x 500 мм.

Стены и пилоны выше отм. 0,00 – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, 250 мм. Колонны выше отм. 0,000 – монолитные железобетонные сечением 500 мм x 500 мм и 400 мм x 400 мм. Наружные несущие конструкции запроектированы с теплоизоляцией минераловатными плитами по фасадным сертифицированным системам.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Плиты покрытия - монолитные железобетонные толщиной 250 мм.

Лестничные площадки - монолитные железобетонные, лестничные марши - сборные железобетонные.

Наружные ненесущие стены – из эффективного пустотелого кирпича толщиной 250 мм, с наружной теплоизоляцией минераловатными плитами по фасадным сертифицированным системам.

Внутренние стены и перегородки:

- первого этажа – керамические кирпичные, толщиной 120 мм и 250 мм (в помещениях с влажным режимом из полнотелого кирпича); витражные; каркасные с заполнением минераловатными плитами и обшивкой гипсокартонным листом (ГКЛ, ГКЛВ), толщиной 100 мм и 200 мм;

- межквартирные - керамические кирпичные, толщиной 250 мм; двойные, состоящие из двух силикатных крупноблочных перегородок толщиной 70 мм с заполнением минераловатными плитами, общей толщиной конструкции 250 мм; двойные, состоящие из кирпича, толщиной 120 мм и силикатных крупноблочных перегородок толщиной 70 мм с заполнением минераловатными плитами, общей толщиной конструкции 250 мм;

- внутриквартирные – из полнотелого кирпича толщиной 120 мм (в санузлах); силикатные крупноблочные толщиной 70 мм (межкомнатные).

Эксплуатируемая кровля в уровне 11 этажа (в осях 11-16-А/1-В/1) и 14 этажа (в осях 3/1-6-В-Р) – плоская, с организованным внутренним водостоком: тротуарная бетонная морозостойкая плитка по ремонтно-строительной смеси и стяжке из цементно-песчаного раствора М150 по полиэтиленовой пленке, с двухслойным гидроизоляционным ковром («Унифлекс» ТКП, «Унифлекс» ТПП), по стяжке из цементно-песчаного раствора М150 армированного сеткой, по разуклонке из керамзитового гравия стабилизированного цементным раствором, по утеплителю из пенополистирольных плит ПСБ-С 35, по пароизоляционному слою. Ограждение общедомовых террас, расположенных на кровлях

11 и 14 этажа – парапетные стены высотой от 3,0 м и более, с применением витражных ограждающих конструкций из ударопрочного стекла.

Кровля в осях 6-15-В/1-Р/1 – плоская, рулонная с организованным внутренним водостоком, с двухслойным гидроизоляционным ковром («Унифлекс» ТКП, «Унифлекс» ТПП), по стяжке из цементно-песчаного раствора М150 армированного сеткой, по разуклонке из керамзитового гравия, стабилизированного цементным раствором, по утеплителю из пенополистирольных плит ПСБ-С 35, по пароизоляционному слою. Ограждения кровли принято 1,2 м. В местах перепада кровли предусмотрены вертикальные пожарные лестницы.

Внутренние двери первого этажа и общедомовых зон, кроме наружных и противопожарных дверей, определяются дизайн-проектом.

Двери колясочной на первом этаже - с пределом огнестойкости EI30.

Двери поэтажных лифтовых холлов и колясочных - противопожарные в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости EIS30.

Двери лифтовых шахт - с пределом огнестойкости EI30 и EI60 (лифта для перевозки пожарных подразделений).

Двери выходов в чердак (в уровне 10 и 13 этажей) - с пределом огнестойкости EI30.

Двери выхода на кровлю из лестничной клетки - сертифицированные противопожарные с пределом огнестойкости EI30.

Двери машинного помещения лифтов - с пределом огнестойкости EI60.

Входные двери жилых квартир – индивидуальные металлические «сейф-двери».

Внутриквартирные двери и внутренние двери помещений Офиса 1 устанавливаются собственниками помещений.

Подземная автостоянка

Подземная неотапливаемая одноуровневая автостоянка манежного типа предназначена для хранения личного автотранспорта жителей. Автостоянка, габаритами в координатных осях 61,6 м x 42,4 м, размещена под жилым домом и дворовой территорией. Въезд в автостоянку предусмотрен в уровне первого этажа (в осях 4-5-В-Р) по прямолинейной однопутной рампе с уклоном 18 % (1:5,57).

В объеме подземного этажа, на отм. -4,920, -4,420, -4,100 предусмотрена прокладка инженерных коммуникаций, технические помещения жилой части и автостоянки (насосные, ИТП, электрощитовая, венткамера, узел ввода, помещение уборочного инвентаря) и зона хранения автомобилей на 70 машино-мест и 2 мото-места.

Функциональная связь жилого здания с подземной автостоянкой предусмотрена посредством лифтов, с выходом в автостоянку через тамбур-шлюзы. Эвакуация из подземной автостоянки осуществляется через три эвакуационных выхода: по двум лестницам 1-го типа (в осях 8-10-М-С и в осях 12-16-В-Г) с выходом непосредственно наружу с шириной лестничного марша не менее 1,2 м с зазором между ними не менее 75 мм; через эвакуационный выход непосредственно наружу.

Высота помещений автостоянки в свету (от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия/покрытия) – от 2,8 м до 4,47 м.

Наружные и внутренние стены и пилоны – монолитные железобетонные толщиной 250 мм и 300 мм. Колонны – монолитные железобетонные сечением 500 мм x 500 мм и 400 мм x 400 мм. Наружные стены с утеплением экструзионным пенополистиролом «XPS Carbon» (или аналог) толщиной 50 мм.

Плита перекрытия монолитная железобетонная толщиной 200 мм (под жилым зданием); плита покрытия – 300 мм с капителями (под дворовой территорией).

Лестничные марши и площадки - монолитные железобетонные.

Рампа – однопутная, прямолинейная, со стенами и перекрытием из монолитного железобетона (плита перекрытия 1 этажа).

Внутренние стены и перегородки - керамические кирпичные, толщиной 120 мм и 250 мм.

Кровля – эксплуатируемая (дворовая территория) – покрытие по генплану, геотекстиль (Технониколь) по защитному слою из гравия и дренажной мембране «Planter» (Технониколь), по геотекстилю (Технониколь), по плитам из экструзионного пенополистирола «XPS Carbon» и геотекстилю, по двум слоям «Техноэласт ЭПП», по битумному праймеру и выравнивающей стяжке из цементно-песчаного раствора с армированием и разуклонке из керамзитового гравия, стабилизированного цементным раствором.

Ворота автостоянки – секционные, предназначенные для интенсивного использования, с ручным и автоматическим электроприводом, скоростные «Hörmann» (или аналог).

Двери технических помещений, помещения уборочного инвентаря предусмотрены сертифицированными, противопожарными с пределом огнестойкости EI30.

Двери входов из автостоянки в тамбур-шлюзы – с пределом огнестойкости EI60, двери входов из тамбур-шлюзов в лифтовый холл (зону безопасности МГН) – в дымогазонепроницаемом исполнении, с пределом огнестойкости EIS30.

Двери лифтовых шахт - с пределом огнестойкости EI30 и EI60 (лифта для перевозки пожарных подразделений).

Наружная отделка

Цоколь - керамогранитная плитка и усиленная декоративно-защитная штукатурка (класс пожарной опасности K0).

Облицовка фасадов комбинированная:

- облицовка декоративной плиткой по сертифицированной фасадной системе «РОНСОН-500» (или аналог) с утеплением минераловатными плитами толщиной 150 мм (класс пожарной опасности K0);

- окраска фасадной краской по декоративной фасадной штукатурке с армирующим слоем по сертифицированной системе «Capatect А» (или аналог) с утеплением минераловатными плитами толщиной от 150 мм до 300 мм (класс пожарной опасности K0);

- навесной светопрозрачный фасад системы «СИАЛ КП50» ООО «СЕГАЛ» или аналог (класс пожарной опасности K0).

Витражное остекление первого этажа, входные двери в составе витражей жилой и офисной части - из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003 с двухкамерными стеклопакетами.

Окна жилых этажей - из алюминиевых профилей с двухкамерными стеклопакетами по фасадной сертифицированной системе «СИАЛ КП50» ООО «СЕГАЛ» (или аналог).

Окна и балконные двери (на лоджиях квартир) - из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Остекление лоджий - из алюминиевых профилей с однокамерными стеклопакетами по фасадной сертифицированной системе «СИАЛ КП50» ООО «СЕГАЛ» (или аналог).

Металлические элементы ограждений - из металлопроката с окраской атмосферостойкой краской за два раза.

Все выступающие элементы фасадов защищаются фартуками из металла с антикоррозийным покрытием.

Внутренняя отделка

В соответствии с заданием на проектирование, чистовая отделка выполняется в помещениях общего пользования жилого здания, в помещении ТСЖ, в подземной автостоянке и в технических помещениях. В квартирах и в помещениях Офиса 1 предусмотрена черновая отделка (подготовка под чистовую отделку).

В помещении Офиса 1: разводку инженерных сетей, чистовую отделку помещений (в том числе устройство внутренних дверей), установку всего технологического оборудования и санитарно-технических приборов осуществляет арендатор (собственник) помещений.

Стены

Лифтовые холлы, вестибюль, поэтажные коридоры, лестничные клетки, колясочные, помещение охраны, помещения ТСЖ – декоративная штукатурка.

Жилые комнаты, кухни жилых квартир, прихожие, коридоры жилых квартир – черновая отделка.

Санузлы и ванные квартир – черновая отделка.

Лоджии квартир - декоративная штукатурка с последующей окраской фасадными красками.

Чердаки – обеспыливание грунтовкой.

Санитарные помещения первого этажа, мусорокамера, комнаты уборочного инвентаря – отделка керамической плиткой.

Помещение общественного назначения (Офис 1) – черновая отделка.

Технические помещения - окраска водоземлемой краской, масляной краской - для помещений насосной станции, ИТП и водомерного узла.

Автостоянка: зона хранения автомобилей, лестничные клетки – окраска водоземлемой краской.

Потолки

Лестничные клетки – окраска водоземлемой краской.

Лифтовые холлы, тамбуры, поэтажные коридоры, санитарные помещения первого этажа, колясочные, помещение охраны, помещения ТСЖ - подвесные потолки типа «Armstrong» или аналог.

Жилые комнаты, кухни жилых квартир, прихожие, коридоры жилых квартир – черновая отделка.

Санузлы и ванные квартир – черновая отделка.

Чердаки – обеспыливание грунтовкой.

Лоджии квартир - окраска вододисперсионными составами для наружных работ.

Технические помещения, мусорокамера, комнаты уборочного инвентаря – окраска водоземлемой краской.

Помещение общественного назначения (Офис 1) – черновая отделка.

Автостоянка: зона хранения автомобилей, лестничные клетки - окраска водоземлемой краской.

Полы

Лестничные клетки – керамогранит с шероховатой поверхностью (площадки, лестничные марши в уровне 1 этажа), сборные лестничные марши – с заводской отделкой.

Лифтовые холлы, вестибюль, поэтажные коридоры, санитарные помещения первого этажа, колясочные, помещение охраны, помещения ТСЖ – керамогранит с шероховатой поверхностью.

Жилые комнаты, кухни жилых квартир, прихожие, коридоры жилых квартир – черновая отделка.

Санузлы и ванные квартир – черновая отделка.

Лоджии квартир – черновая отделка.

Чердаки – стяжка с обработкой упрочняющей смесью.

Технические помещения, переходные лоджии, мусорокамера, комнаты уборочного инвентаря – керамическая плитка.

Помещение общественного назначения (Офис 1) – черновая отделка.

Автостоянка: зона хранения автомобилей - бетонные полы с упрочняющей пропиткой верхнего слоя, лестничные клетки (марши и площадки) – керамогранитная плитка.

Все применяемые строительные и отделочные материалы имеют санитарно-эпидемиологические заключения, сертификаты соответствия и сертификаты пожарной безопасности РФ.

Для отделки на путях эвакуации предусмотрены материалы с классом пожарной опасности, соответствующие требованиям таблиц 3, 28 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»:

- для стен и потолков вестибюлей, лестничных клеток, лифтовых холлов – КМ0 (НГ);
- для стен и потолков в общих коридорах и холлах - КМ1 (Г1, В1, Д2, Т2, РП1);
- для полов вестибюлей, лестничных клеток, лифтовых холлов - КМ1 (Г1, В1, Д2, Т2, РП1);
- для полов в общих коридорах и холлах - КМ2 (Г1, В2, Д2, Т2, РП1).

Инсоляция жилых комнат и территории жилого дома соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий». Посадка проектируемого жилого здания не оказывает негативного влияния на окружающую застройку.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», в жилых и встроенных помещениях общественного назначения предусмотрено боковое естественное освещение. Принятые планировочные решения обеспечивают нормативную естественную освещенность жилых комнат и кухонь, а также встроенных нежилых помещений, имеющих постоянные рабочие места. Расчетные значения освещенности помещений находятся в допустимых пределах, установленных требованиями СП 52.13330.2010 «СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение», в зависимости от целевого назначения помещений.

В проектируемом здании соблюдены требования по защите жилых и встроенных помещений от наружных и внутренних источников шума в соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

В проектной документации указаны все тепловые характеристики ограждающих конструкций, предусмотренные статьей 29, частью 1, п.п.1...6 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», в сравнении их с нормируемыми значениями.

Основные технико-экономические показатели

№ п.п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	эт.	10, 13, 18
2	Количество этажей	эт.	11, 14, 19
3	Строительный объем, в т. ч. - выше отм. 0,000 - ниже отм. 0,000 (в т. ч. подземная автостоянка)	м ³	44948,20 36034,55 8913,65
4	Общая площадь здания, в том числе: - встроенных помещений Офис 1 - встроенных помещений ТСЖ	м ²	10243,70 119,13 91,77
5	Общая площадь квартир	м ²	6887,68
6	Площадь квартир	м ²	6611,67
7	Жилая площадь квартир	м ²	3474,10
8	Количество квартир, в том числе: - квартир-студий - однокомнатных	шт.	86 69 17

№ п.п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
9	Расчетное количество жителей	чел.	172
10	Численность сотрудников встроенных помещений, в т. ч: - сотрудников Офиса 1 - сотрудников ТСЖ	чел.	23 14 9
11	Общая площадь подземной автостоянки	м ²	2347,49
12	Вместимость автостоянки, в том числе: - машино-мест - мото-мест	шт.	70 2

3.1.2.3 Конструктивные решения

Проектируемый жилой дом Г-образной формы размерами 33,00х30,30м в осях, со встроенной подземной автостоянкой прямоугольной формы размерами 61,60х42,40м в осях. Конструкции автостоянки отделены от конструкций жилого дома деформационным швом.

На первом этаже располагаются встроенные помещения. Высота первого этажа – 3,9 м. На втором этаже и выше располагаются жилые этажи. Высота жилого этажа – 3,0 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 265,720.

Каркас конструктивного блока представляет собой рамно-связевую систему, состоящую из монолитных несущих стен (диафрагм жесткости), пилонов и плит перекрытий. Монолитные перекрытия являются жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу стен и пилонов. Общая устойчивость и пространственная неизменяемость каркаса обеспечиваются ядром жесткости коробчатого сечения из взаимно-перпендикулярных стен, выполненного на всю высоту здания, в сочетании с рамной работой колонн и плит перекрытий с жесткими узлами сопряжения.

Описание конструкций каркаса.

Жилой дом:

Наружные и внутренние стены и пилоны подвала – монолитные железобетонные толщиной 200, 250, 300 мм из бетона класса В30 W6 F200;

Колонны подвала – монолитные железобетонные толщиной 500х500 мм из бетона класса В30 W6 F200;

Стены и пилоны 1-7 этажа – монолитные железобетонные толщиной 200, 250 мм из бетона класса В30 W4 F75;

Стены и пилоны 8-18 этажа – монолитные железобетонные толщиной 200, 250 мм из бетона класса В25 W4 F75;

Колонны 1-11 этажа – монолитные железобетонные толщиной 400х400, 500х500 мм из бетона класса В30 W4 F75;

Колонны 12-18 этажа – монолитные железобетонные толщиной 400х400 мм из бетона класса В25 W4 F75;

Плиты перекрытия плоские монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25 W4 F100;

Плиты покрытия плоские монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса В25 W4 F100;

Лестницы монолитные из бетона класса В25 W4 F75.

Подземная автостоянка:

Наружные и внутренние стены и пилоны – монолитные железобетонные толщиной 250, 300 мм из бетона класса В30 W6 F200;

Колонны – монолитные железобетонные толщиной 400х400, 500х500 мм из бетона класса В30 W6 F200;

Плиты покрытия плоские монолитные железобетонные толщиной 300 мм с капителями из бетона класса В25 W4 F100;

Лестницы монолитные из бетона класса В25 W4 F75.

Под каркас жилого дома проектом предусматривается устройство монолитной фундаментной плиты из бетона В25 W6 F200. Каркас подземного паркинга устраивается на монолитных столбчатых и ленточных фундаментах из бетона В25 W6 F200. Основанием фундаментов должны служить грунты ИГЭ-2, ИГЭ-3. Под фундаментами выполняется подготовка из бетона В15 толщиной 100 мм.

В проекте фундаментов предусматривается защита грунтов основания от разрушения атмосферными воздействиями и водой методом недобора 0,4~0,5 м грунта в котловане. Перерыв между выемкой недобора грунта и укладкой бетонной подготовки составляет не более 4 часов. Для защиты грунтов основания от увлажнения предусматривается устройство поверхностных канав и лотков, а при необходимости и дренажей. Промерзание грунта основания не допускается, работы по устройству фундаментной плиты ведутся при температуре наружного воздуха не ниже -5 °С под защитой недобора грунта. В соответствии с рекомендациями раздела СОКН должен вестись мониторинг окружающей существующей застройки по оценке влияния на неё производимого строительства.

Во избежание попадания дождевых и талых вод в подвальные помещения здания предусматривается выполнение обратной засыпки пазух котлованов слабофильтрующими грунтами с трамбовкой и устройство отмостки требуемой ширины. Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод монолитные железобетонные конструкции наружных стен подвала, пола подвала и фундаментов выполняются из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W6. Наружные стены подвала защищены гидроизоляцией.

Проектом предусмотрено устройство шпунтового ограждения по периметру подземной автостоянки.

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

Электроснабжение жилого дома проектируется кабельными взаиморезервирующими линиями с разных секций РУ - 0,4 кВ ТП-9002 (2х1000кВА).

Электроснабжение потребителей I категории жилого дома выполнено от ВРУ с АВР, пожарные нагрузки жилого дома запитаны от отдельных ВРУ с АВР с лицевой панелью красного цвета (ППУ).

По надежности электроснабжения (согласно ПУЭ) электроприемники жилого дома распределяются следующим образом:

I категории – лифты, аварийное освещение, световые указатели, ИТП, системы ПД, ВД, насосная пожаротушения и прочие противопожарные нагрузки;

II категории – все остальные токоприемники;

III категории – встроенные офисные помещения;

Расчетные нагрузки по вводам зданий:

Ввод 1 $P_p = 198$ кВт;

Ввод 2 $P_p = 144$ кВт;

Аварийный режим $P_p = 296$ кВт.

В проекте предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;

- аварийное освещение;

- эвакуационное освещение (светильники укомплектованы аккумуляторными батареями с режимом работы не менее 1 часа);

- ремонтное освещение переносными светильниками.

Выбор типа светильников и освещенности помещений произведены в соответствии с назначением помещений и окружающей средой.

Напряжение сети освещения 380/220 В, напряжение ламп 220 В, напряжение переносных светильников в технических помещениях 36 В.

Питание переносных светильников в помещениях ИТП, электрощитовых, насосных, машинных помещениях лифтов, венткамерах принято через понизительные трансформаторы 220/36 В.

Распределительные и групповые сети освещения в жилом доме и паркинге выполняются кабелем ВВГнг-LS: в паркинге – на лотках и по потолку; в общедомовых помещениях – за подвесными потолками на лотках; магистральные линии квартирных стояков -скрыто в выгораживаемых каналах – кабелем ВВГнг-LS по вертикальным ПНД трубам.

Групповые сети освещения и розеточные сети квартир - кабелем ВВГнг в ПНД трубах, скрыто в монолите потолка и в штрабах стен.

На фасадах зданий предусматривается подсветка указателей мест расположения пожарных гидрантов, запитанных от сети аварийного (эвакуационного) освещения блока управления освещением жилого дома кабелем ВВГнг-FRLS с огнестойкостью 180 минут, а также номера дома и улицы. В соответствии с СП 52.13330.2016 проектом предусматривается аварийное (эвакуационное) освещение в лестничных клетках и межквартирных коридорах. Групповые сети эвакуационного освещения выполнены кабелем ВВГнг-FRLS. Световые указатели (знаки безопасности) устанавливаются над каждым эвакуационным выходом, на путях эвакуации, однозначно указывая направления эвакуации и для обозначения мест размещения первичных средств пожаротушения.

Питание световых указателей в нормальном режиме производится от щитов аварийного освещения, а также имеют независимый источник - встроенную в светильник аккумуляторную батарею. Продолжительность работы световых указателей не менее 1 ч. Питание световых указателей выполняется кабелем ВВГнг-FRLS.

Управление светильниками, расположенными в помещениях с естественным освещением, на переходных лоджиях, указателей ПГ, номерных знаков, входов в здание, светоограждение предусмотрено от астрономического реле в автоматическом режиме, предусмотрена возможность ручного управления освещением.

Способ прокладки кабельных линий аварийного освещения соответствует требованиям п.4.9, СП 6.13130.2013: распределительные коробки и крепежные изделия применены из негорючего материала.

Для рабочего освещения МОП применены светодиодные светильники со встроенным датчиком движения.

Для аварийного освещения МОП применены светодиодные светильники с встроенным датчиком движения и дежурным режимом (при отсутствии жителей светильник излучает 20% светового потока).

Проектом предусмотрено эвакуационное освещение в местах перепадов уровня пола в жилых секциях, а также световое табло «Станция пожаротушения» у входа в насосные пожаротушения.

Предусмотрено подключение архитектурной подсветки фасада.

Наружное освещение территории выполняется с опор высотой 4 м светильниками с металлогалогеновыми лампами.

В объеме раздела рассматриваются вопросы по силовому оборудованию лифтов, технологического оборудования ИТП, насосной, вентиляции.

На вводах жилого дома в качестве вводно-распределительных устройств, применяются щиты ВРУ-21Л. Для подключения нагрузок I категории и противопожарных нагрузок применяются вводно-распределительные устройства с АВР, установленные в электрощитовых зданиях.

Транзитная прокладка питающих кабельных линий электроснабжения 0,4 кВ через паркинг выполняется с нормируемой степенью защиты (огнестойкостью).

Основными электроприемниками жилого дома являются: освещение, электропотребители квартир, паркинг, технологическое оборудование ИТП, электродвигатели лифтов, в пожарном режиме – двигатели вентиляторов дымоудаления, подпора воздуха и насосной пожаротушения.

Распределение электроэнергии принято по магистральным и радиальным схемам.

Этажные и квартирные щитки выполнены на базе автоматических выключателей и УЗО

отечественного производства, щиты автоматики, ИТП и прочих общедомовых потребителей - на автоматических выключателях отечественного производства. Степень защиты оборудования, устанавливаемого: в нишах - не ниже IP31; в электрощитовой – не ниже IP30, в сырых помещениях, техподполье и на чердаке – IP54.

Стояки питания квартир проходят в выделенных строительными конструкциями нишах, в которых располагаются этажные щиты. Ответвление от стояков выполнено с помощью ответвительных сжимов с чередованием фаз в пределах каждого этажа. В этажных щитах расположены автоматические выключатели на каждую квартиру и приборы учета электроэнергии квартир. Счетчики имеют телеметрические выводы для подключения к системе АСКУЭ.

В квартирных щитах расположены автоматические выключатели и устройства защитного отключения.

Распределительные сети выполняются: кабелем ВВГнг-LS – открыто в техподполье; в ПНД трубах скрыто – в подготовке пола и открыто по потолку к технологическому оборудованию в технических помещениях; скрыто в выгораживаемых нишах. Питающие линии квартир выполняются в лотках за подвесными потолками либо открыто за подвесными с креплением кабелей к перекрытию.

Противопожарные потребители 1-й категории электроснабжения запитаны через устройство с АВР или имеют собственный источник питания.

Противопожарные сети в соответствии с СП 6.13130.2013 «Электрооборудование. Требования пожарной безопасности» выполняются кабелем ВВГнг-FRLS и прокладываются в отдельном от общедомовых сетей канале строительных конструкций.

В проекте предусмотрено светоограждение зданий, выполненное светильниками ЗОМ, установленными на кровле.

К силовым потребителям встроенных помещений относятся технологическое оборудование офисов, оборудование вентиляции и кондиционирования.

Расчётный учёт электроэнергии встроенных помещений предусматривается на щитах нежилых помещений многотарифными электронными счётчиками электроэнергии с импульсным выводом класса точности 1,0 для счетчиков прямого включения и 0,5s для трансформаторного.

Силовые распределительные щиты устанавливаются в нишах коридоров и холлов; степень защиты и исполнение выбрано в соответствии с категорией помещения, в котором они размещены.

При пожаре от приборов пожарной сигнализации предусмотрено:

- отключение вентсистем независимыми расцепителями автоматических выключателей;

В проекте предусмотрено устройство во встроенных помещениях и паркинге систем рабочего и эвакуационного освещения помещений:

- а) рабочее освещение-все помещения;

- б) эвакуационное освещение (светильники укомплектованы аккумуляторными батареями с режимом работы не менее 1 часа) - коридоры офисов.

В технических помещениях предусмотрены потолочные (настенные) светильники в пыле-влагозащищенном исполнении.

В подземном паркинге предусмотрены световые указатели ПК, движения автотранспорта и электрические розетки на въезде в паркинг для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования.

Нормируемые уровни освещенности, качественные параметры осветительной установки приняты по СП 52.13330.2016. Типы светильников выбраны в соответствии с дизайном, средой и назначением помещений.

Обслуживание светильников предусмотрено с лестниц стремянок. Управление рабочим освещением встроенных помещений осуществляется местными выключателями, установленными у входов в помещения.

Над выходами и по путям эвакуации устанавливаются световые указатели «Выход» имеющие независимый источник питания (аккумулятор на 1 час). Питание указателей выполнено по I категории электроснабжения кабелем ВВГнг-FRLS, имеющим огнестойкость не менее 3 часов.

Над местами размещения пожарных кранов устанавливаются световые указатели «ПК» имеющие независимый источник питания (аккумулятор на 1 час). Питание указателей выполнено по I категории электроснабжения кабелем ВВГнг-FRLS, имеющим огнестойкость не менее 3 часов.

Питающие сети запроектированы кабелями марки ВВГнг-LS, проложенными скрыто в электротехнических стояках, за подвесным потолком.

Напряжение групповых сетей рабочего и эвакуационного освещения – 220В.

В соответствии с ПУЭ 1.7.61 на вводе в здание выполняется повторное заземление PEN проводника, сопротивление заземления повторного заземлителя не нормируется.

Система заземления электроустановок зданий – TN-C-S.

Молниезащита здания предусматривается в соответствии с СО153.34.21.122-2003, как для обычных объектов, уровень защиты - III.

Под несгораемый утеплитель укладывается молниеприемная сетка из стали круглой диаметром 8 мм с шагом ячейки не более 10х10 м. С сеткой соединяются все выступающие металлические элементы оборудования не менее, чем в двух точках.

Неметаллические выступающие элементы кровли оборудованы молниеприемниками, которые соединяются с металлической сеткой кровли не менее чем в двух точках. По периметру кровли, не реже, чем через 20 м, молниеприемная сетка соединяется с заземлителем молниезащиты токоотводами из стали круглой диаметром 8мм.

Токоотводы прокладываются под отделкой фасада зданий. Не более чем через 20м по высоте зданий и у земли токоотводы соединяются между собой горизонтальными поясами из стали круглой диаметром 8 мм. Заземлитель молниезащиты объединенный с контуром повторного заземления нулевого провода, выполняется из стали полосовой 5х50 и прокладывается в земле на глубине 0,5-0,7м от поверхности земли на расстоянии не ближе 1м от фундамента зданий.

Проектом предусматривается основная система уравнивания потенциалов на вводах в здания к которой присоединяются:

- нулевые проводники питающих линий;
- контур заземления молниезащиты;
- металлические трубы вводимых в здания коммуникаций (горячего и холодного водоснабжения, канализации, теплоснабжения);
- металлические конструкции каркасов зданий;
- воздуховоды систем вентиляции и трубопроводы водоснабжения;
- нулевые защитные проводники стояков и силовых распределительных кабелей;
- металлические лотки.

Главная заземляющая шина (ГЗШ) располагается в отдельном ящике в электрощитовой, выполнена из медной шины сечением не менее PEN-проводника питающей линии. В конструкции шины предусмотрена возможность отсоединения проводников только с использованием инструмента. По ходу распределения электроэнергии предусматривается система дополнительного уравнивания потенциалов, которая соединяет металлические нетоковедущие части электроустановки, сторонние проводящие части, нулевые защитные проводники групповых линий.

Для обеспечения безопасности на групповые розеточные линии и линии, питающие переносные электроприемники, устанавливаются УЗО.

Электрощитовые помещения размещаются в подвале проектируемого жилого дома. Степень защиты проектируемого электрооборудования соответствует условиям окружающей среды и действующим ГОСТ.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусматривается использование многотарифных счетчиков класса точности 1,0 с импульсным выходом, автоматическое управление освещением лестничных клеток, освещения придомовой территории и входов, применение светодиодных ламп для освещения общедомовых помещений, для управления светильниками в межквартирных коридорах применяются выключатели и астрономическое реле.

Учет электроэнергии выполняется: на вводных устройствах жилых домов, поквартирный (счетчики установлены в этажном щите), щитах домоуправления, отдельный учет для каждого из встроенных помещений. Все приборы учета электронные, с возможностью подключения к устройствам АСКУЭ.

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

Проектируемый объект «Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге» оборудуется системами хозяйственно-питьевого, горячего и противопожарного водоснабжения.

Источником хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения проектируемого объекта, согласно техническим условиям МУП "Водоканал" от 15.02.2018 № 05-11/33-15837/1-49 является существующей кольцевой водовод Ø 300 по ул. Гагарина.

Наружная сеть хозяйственно-питьевого водопровода выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 «питьевая». Предусмотрены футляры.

Минимальный гарантированный располагаемый напор в существующей сети водопровода в точке подключения составляет 25 м.

Общая потребность в воде питьевого качества на хозяйственно-питьевые нужды потребителей, составляют: 42,035 м³/сут; 6,13 м³/ч (в том числе полив 2,575 м³/сут).

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение объекта составляет 25 л/с.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение жилой части - 8,7 л/с.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение подземной автостоянки (10,4 л/с) и автоматическое пожаротушение подземной автостоянки (31,0 л/с) - 41,4 л/с.

Расчетные расходы не превышает отпущенные максимальные нагрузки по техническим условиям МУП "Водоканал" от 15.02.2018 № 05-11/33-15837/1-49.

Вода на хозяйственно-питьевые нужды проектируемого здания подается из городских сетей водоснабжения, качество воды соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Наружные сети водоснабжения

Подключение сети водопровода предусмотрено во вновь проектируемой камере, с установкой люков, с двойной крышкой с креплением к плите перекрытия, запорным устройством основной крышки, с установкой отключающей арматуры, в том числе между вводами в здание. Предусмотрена гидроизоляция. Камера водонепроницаемая.

Здание запитано двумя вводами водопровода ПЭ100SDR17 Ø200 обеспечивающими пропуск максимального расхода воды на хозяйственно-питьевые (с расчетным расходом 2,74 л/с) и противопожарные нужд (с максимальным расходом 41,4 л/с).

Наружное пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов (не менее 2 шт.-ПГ № 1 ул.Ленина,99, ПГ № 5 ул. Первомайская, д. 80) установленных на существующих сетях водопровода. Гидранты расположены на расстоянии не более 2.5 м от края проезда, не менее 5 м до зданий. Расположение пожарных гидрантов учитывает возможность установки оборудования для подключения пожарных автомобилей и осуществления тушения каждой точки зданий не менее чем от двух гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты, имеют сертификаты соответствия Госстандарта России по пожарной безопасности. На фасаде зданий предусматривается установка световых указателей пожарных гидрантов, мест установки соединительных головок для подключения передвижной пожарной техники.

Расчетное число пожаров 1, время тушения 3 часа.

Наружная сеть хозяйственно-питьевого водопровода выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

Сети водопровода прокладываются - подземно, ниже глубины промерзания грунтов, с учетом подключения к существующей сети водопровода.

Наружные сети водоснабжения проложены открыто, скрытая прокладка в футляре предусмотрена на участке хозяйственно-питьевого водопровода 2хØ200 мм при пересечении ул. Гагарина.

При необходимости предусмотрена на сети установка колодцев с арматурой для опорожнения сети.

Внутренние системы водоснабжения

Внутренние системы водоснабжения дома предусмотрены для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд жилой части здания, встроенных помещений, приготовления горячей воды, для внутреннего пожаротушения.

Системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода внутри здания приняты раздельные. Системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода здания выполнены однозонными.

На вводе в здание выполнена установка водомерного узла для учета общего расхода холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды (с учетом приготовления ГВС) Ø50 мм с импульсным выходом с устройством обводных линии с установкой на них запорной арматуры с электроприводом. Перед водомером предусмотрена установка фильтра.

В жилом доме для хозяйственно-питьевого, горячего водопровода принята нижняя разводка. Схема хозяйственно-питьевого водопровода принята тупиковой.

Хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение

Проектными решениями предусмотрено выполнение коллекторной системы холодного и горячего водоснабжения, на каждом этаже предусмотрены в нишах инженерных коммуникаций с установкой запорной арматуры и квартирных счетчиков. Перед коллектором предусмотрена установка запорной арматуры, на коллекторах – предусмотрены регуляторы давления воды. Принята схема с горизонтальной поквартирной разводкой трубопроводов в полу межквартирного коридора на всех этажах с размещением магистральных стояков в коммуникационном шкафу.

Для учета расхода холодной воды, идущей на приготовление горячей воды, предусмотрен подотчетный водомер Ø 40 мм, с импульсным выходом и с защитой от воздействия магнитных полей.

Выполнены отдельные системы хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения встроенных помещений.

Для учета расхода воды ХВС и ГВС во встраиваемых помещениях предусмотрены счетчики Ø20 на подающих трубопроводах В1в, Т3в, Т4в в подвале и Ø15 в каждой точке водоразбора на 1 этаже.

Система водоснабжения хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений – тупиковая с нижней разводкой горизонтальных трубопроводов под потолком технического этажа и вертикальными стояками к встроенным помещениям.

Для первичного пожаротушения в каждой квартире предусмотрена установка устройства внутриквартирного пожаротушения «Роса».

В мусорокамере предусматривается автоматическое пожаротушение со спринклерными оросителями СВН-10 (или аналог) с установкой сигнализатора потока.

Горячее водоснабжение предусмотрено с циркуляцией, осуществляется по закрытой схеме с приготовлением горячей воды в ИТП из воды хозяйственно-питьевого водоснабжения. Источник горячего водоснабжения – ИТП.

Температура ГВС у потребителя не менее +60 °С. Требуемое давление обеспечивается насосными установками, подающей воду на хозяйственно-питьевое водоснабжение.

Предусмотрена возможность установки электрических полотенцесушителей.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевое водоснабжение составляет 77 м. Подобрана насосная установка производительностью 11,0 м³/ч, напором 64,5 м (2 рабочих, 1 резервный).

Для повышения напора в системе хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована комплектная сертифицированная насосная установка, с частотным регулированием, с защитой от «сухого» хода. Насосная установка оборудована шкафами автоматики, виброкомпенсаторами виброопорами. Установки работают в автоматическом режиме, заданном (расчетном) диапазоне напора, независимо от повышения давления в наружной сети городского водопровода. Категория насосной установки по степени обеспеченности подачи воды и по надежности электроснабжения – II.

Внутреннее пожаротушение

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение жилой части здания составляет 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с). В проекте приняты пожарные краны Ду50, длина рукавов 20 м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола – 16 мм. Высота компактной части струи принята – 8,0 м, свободный напор у клапана пожарного крана – 13,0 м.

На трубопроводах предусматривается установка задвижек, обратных клапанов. При давлении у пожарных кранов более 0,4 МПа между пожарным клапаном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточное давление.

Пожарные краны установлены поэтажно в межквартирных коридорах. Расстановка пожарных кранов обеспечивает тушение каждой, наиболее удаленной точки помещения от трех пожарных кранов.

Выполнена подача сигнала (световой и звуковой) в помещение диспетчерского пункта при автоматическом открытии электрозадвижек на ответвлении к противопожарному водопроводу.

На сетях внутреннего противопожарного водопровода, для присоединения рукавов пожарных автомобилей к системе внутреннего пожаротушения наружу выведены 2 пожарных патрубка Ду80 на уровне 1,35±0,15 м от поверхности земли. Патрубки присоединяются (через установку затвора и обратного клапана) к системе пожаротушения в кольцевой напорный трубопровод.

В проекте предусмотрены помещения насосных станций хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Предусмотрено внутреннее пожаротушение помещений встроенных помещений.

Требуемый напор для внутреннего противопожарного водоснабжения составляет 74,5 м. Подобрана насосная установка производительностью 31,32 л/с, напором 62,5 м (1 рабочий, 1 резервный). Для поддержания давления в сети противопожарного водопровода предусмотрен жockey-насос $Q=1,5 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=55 \text{ м}$, с электродвигателем мощностью 1,1 кВт (или аналог)

Система пожаротушения относится к I категории надежности действия и к I категории по степени обеспеченности подачи воды и к I категории надежности электроснабжения.

Проектом предусмотрено применение сертифицированного пожарного оборудования.

Помещения насосной станции противопожарного водоснабжения, имеет выход на улицу. Температура воздуха в помещении насосной не ниже $+5 \text{ }^{\circ}\text{C}$, предусмотрена вытяжная вентиляция, освещение и отопление.

Для опорожнения стояков систем холодного, горячего водоснабжения и пожаротушения предусмотрена установка спускных кранов, а также отключающей арматуры у основания стояков.

Для снижения избыточного давления на подключениях к стоякам установлены регуляторы давления, устанавливаемые в системе холодного и горячего водопровода водоснабжения жилого дома.

На стояках системы горячего водоснабжения предусмотрены компенсаторы для компенсации температурных удлинений труб.

Для регулирования системы циркуляционного горячего водоснабжения предусмотрены балансировочные клапаны.

Внутренние сети водоснабжения выполнены:

- магистральные сети холодного и горячего водоснабжения - полипропиленовые трубы "Контур"(или аналог), армированные стекловолокном ГОСТР32415-2013 (для ХВС-PN25 и ГВС-PN25),

- трубопроводы в конструкции пола – напорные полиэтиленовые трубы «alrex duo» "FRANKISCHE" (или аналог), $D_u \geq 20$, в гофрированной трубе;

- в квартирах открытая разводка по санузлам - полипропиленовые трубы Контур ГОСТР32415-2013 (для ХВС-PN25 и ГВС-PN25).

Сеть противопожарного водопровода предусмотрена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-90. Предусмотрена окраска стальных трубопроводов в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001 и ГОСТ 14202-69.

Теплоизоляция магистральных трубопроводов ХГВС в подвале предусмотрена покрытием K-flex ST $t=25 \text{ мм}$, в помещении ИТП минерал ватными цилиндрами ISOROLL® ГОСТ 23208-2003, $t=20 \text{ мм}$ (или аналог). Магистральные стояки ХГВС изолируются теплоизоляционным покрытием K-flex ST $t=9 \text{ мм}$ (или аналог) на всю высоту.

Прокладка трубопроводов, расположенных в зоне неотапливаемой автостоянки, предусмотрена с электрообогревом.

В проекте предусматривается применение материалов, имеющих соответствующие санитарно-эпидемиологические и пожарные сертификаты.

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

Проектируемый объект «Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге» оборудуется системами хозяйственно-бытовой, дождевой канализации, канализации отвода стоков случайных и аварийных стоков.

Водоотведение хоз.-бытовых сточных вод проектируемого жилого дома, расположенного по адресу г. Екатеринбург, пр. Ленина, 99а, выполнено согласно

технических условий МУП "Водоканал" от 15.02.2018 №05-11/33-15837/1-49, внутридомовой самотечной сетью канализации с устройством выпусков в наружную внутриплощадочную сеть хоз.-бытовой канализации, и далее в существующий коллектор Ø200 мм на ул. Гагарина.

Объем стоков от проектируемого многоэтажного жилого дома составляет –39,46 м³/сут, 6,13 м³/ч, и не превышает отпущенные нагрузки по техническим условиям МУП "Водоканал" от 15.02.2018 № 05-11/33-15837/1-49.

Дождевые и талые сточные воды с кровли жилого дома через систему внутренних водостоков отводятся на спланированную поверхность открытыми выпусками с дальнейшим отводом на проезды местного значения по системе лотков. Стоки поступают через дождеприемники в существующие сети дождевой канализации и отводятся по существующей в г. Екатеринбурге схеме.

В соответствии с условиями сбора и отведения сточных вод, их загрязнениями для проектируемого жилого дома предусмотрены следующие системы канализации: канализация бытовая жилого дома К1, канализация бытовая встроенных помещений К1в (офисов); производственная канализация (К3), внутренние водостоки, система дождевой канализации(К2), система отвода стоков из дренажных приемков, система отвода стоков из приемков помещения насосной, система отвода стоков из приемка помещения ИТП (К0н).

Наружные сети водоотведения

Наружные системы водоотведения на объекте строительства приняты самотечными, способ прокладки – подземный. Способ прокладки - открытым траншейным способом. скрытая прокладка в футляре, предусмотрена на отдельном участке.

Наружная сеть канализации запроектирована из труб полипропиленовых раструбных труб гофрированных, с двухслойной стенкой КОРСИС по ТУ 2248-001-73011750-2013 (или аналог).

На сетях бытовой канализации предусмотрены смотровые колодцы (круглые канализационные колодцы из ж/б в соответствии по типовым проектным решениям 902-09-22.84) в местах присоединения сетей, в местах изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов. Предусмотрена установка люков, с двойной крышкой с креплением к плите перекрытия и запорным устройством основной крышки. Предусмотрена гидроизоляция. Колодцы водонепроницаемые.

Укладка полиэтиленовых трубопроводов предусмотрена на выровненный грунт, с учетом необходимых мер, исключающих их повреждение.

Хозяйственно-бытовые сточные воды без очистки отводятся в городскую наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Внутренние сети водоотведения

В проектируемом жилом доме предусмотрены отдельные системы бытовой канализации для жилой части и встроенных помещений.

На сетях внутренней канализации предусмотрены прочистки и ревизии для устранения засоров системы.

В местах пересечения строительных конструкций трубопроводами из полимерных материалов для создания препятствия распространению пламени проектом предусмотрена установка противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом. На стояках установлены компенсационные патрубки.

Прокладка трубопроводов, расположенных в зоне неотапливаемой автостоянки, предусмотрены в тепловой изоляции с электрообогревом.

На всех выпусках хоз.-бытовой канализации жилого дома и встроенных помещений выполнена установка обратных клапанов, с выводом сигнала о подтоплении.

Канализация хозяйственно-бытовая предназначена для сбора и отвода сточных вод от санитарных узлов жилой части здания.

Канализационные стояки 17 этажной секции (5шт) вентилируемые и имеют выход на кровлю, стояки 9- и 12-тиэтажных секций невентилируемые, с установкой вент. клапанов.

Сети проложены с соблюдением требуемых уклонов. Прокладки систем бытовой канализации предусматривается скрытая, ограждающие конструкции выполняются из негорючих материалов, за исключением лицевой панели, обеспечивающей доступ к стоякам.

Материал труб: стояки и отводы от санитарных приборов – из полипропиленовых канализационных труб с повышенной звукоизоляцией «Контур Уют» (или аналог); магистральные сети в подвале и выпуски – из полипропиленовых труб «Контур» для наружного применения (или аналог); участки сетей канализации в помещениях ИТП вент. камеры, выгорожены коробом, и выполнены из без раструбных канализационных труб; отвод стоков от кондиционеров, материал труб – полипропиленовые трубы «Контур» по ГОСТ Р 32415-2013 (или аналог), с теплоизоляцией.

Внутренние водостоки

Отвод дождевых и талых вод с кровли проектируемых жилых домов предусмотрен системой внутренних водостоков с установкой воронок с электрообогревом с открытым выпуском в лотки около зданий, исключаящие размыв поверхности земли.

Расчетный расход дождевых вод с кровли жилого дома всех секций составляет- 11 л/сек.

Стояки и подвесные трубопроводы выполнены дождевой канализации - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*, имеющих антикоррозионное покрытие поверхностей, с теплоизоляцией выпуска покрытием K-flex ST t=19 мм (или аналог).

Для сбора и отвода случайных вод технических помещений (насосные, венткамера, ИТП) предусмотрены прямки с дренажными насосами. Работа насосов – автоматически от уровня воды в прямках.

Вода из прямков помещения насосных станций отводится на рельеф с выполнением мероприятий, исключаящие размыв поверхности земли около здания.

Отвод случайных и аварийных стоков из прямка ИТП выполнен в мокрый колодец.

Условно чистые стоки-конденсат от систем кондиционирования, собираются и отводятся в систему бытовой канализации здания без предварительной очистки и далее в наружные сети канализации.

Канализация случайных стоков – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91

В мусорокамере предусматривается трап для отвода стоков хоз.-бытовую канализацию.

Система дождевой канализации (K2)

Дождевые и талые стоки с поверхности территории жилого дома отводятся по рельефу в подземную сеть дождевой канализации

По составу загрязнений, смываемых поверхностным стоком, относится к первой группе.

Годовое количество поверхностных вод по расчету $=852,56 \text{ м}^3 / \text{год}$;

Расчетный расход поверхностных дождевых вод $Q_{\text{cal}} = 21,95 \text{ л/с}$.

Дренаж

Проектом предусматривается перехват и отвод дренажных вод от здания.

Для проектируемого здания принят расчетный УГВ с учетом амплитуды сезонного колебания и учетом техногенного подтопления $= 264.50 \text{ м}$

Для защиты от подтопления подземной автостоянки предусмотрено устройство пластового дренажа.

Для защиты подземного паркинга - система, из пристенного дренажа по периметру здания и пластового дренажа несовершенного вида, уложенного под полом подземной автостоянки, состоящего из дренажной постели и трубчатой дрены с отводом грунтовой воды по трубчатым дренам в дренажную насосную станцию ДНС;

По периметру жилого дома выполнена наружная изоляция в виде мембраны. Отвод дренажной воды предусмотрен по трубчатым дренам в дренажную насосную станцию ДНС, далее напорной сетью 110 мм через колодец гашения напора в существующую сеть.

Дренажная постель пластового дренажа представляет собой сплошной слой щебня сферической и кубической формы, укладываемый по дну котлована (на уплотненный грунт) с уклоном 10‰ в сторону дренажной трубы Ø225 мм. Проектом выполняется однослойная постель пластового дренажа.

Под трубой выполняется подстилающий слой, из щебня фракции 5-10 мм, толщиной не менее 100 мм.

Внутренняя щебеночная призма, прилегающая к трубчатой дрене, предусмотрена из щебня крепких изверженных пород фракции 20...40 мм ГОСТ 8267-93. Для предотвращения засорения трубы и выноса частиц водоносного грунта защищена полотном нетканым иглопробивным "Геотекс - А 300" ТУ 8397-004-55443925-07 (или аналог).

Предусмотрены мероприятия от засорения - защитный пленочный материал или рубероид с укладкой 2-х слоев.

Предусмотрены мероприятия по защите наружных стен на всю высоту подземной части проектируемого сооружения от действия грунтовых вод до планировочной отм. земли устраивается пристенный дренаж, представляющий собой мембранную гидроизоляцию «Тефонд Дрейн Плюс» (или аналог), с щебеночной обсыпкой по низу слоем не менее 250 мм, защищенной нетканым полотном «Геотекс» (или аналог).

Для сбора и отвода грунтовых вод выполнена самотечная сеть из трубчатых дрен, в двухслойной фильтрующей обсыпке.

Предусмотрены мероприятия по уплотнению и укреплению участков основания щебнем фракции 5...20мм на глубину не менее 100мм.

В качестве дрен-осушителей приняты:

- пластового дренажа приняты трубы ПЭ100 SDR 21 225x10,8 "техническая" ГОСТ 18599-2001 (перфорированные).

Напорный участок сети внутри подземной автостоянки, выполнен из стальной трубы Ø89 мм; Ø108 мм ГОСТ 10704-91, наружный участок сети из полиэтиленовой трубы ПЭ 100 SDR17-110 x 6.6 ГОСТ 18599-2001

Для контроля за работой дренажа на водоотводящих дренах устраиваются смотровые колодцы по типу канализационных по типовому проекту 902-09-22.84 альбом II.

Для сброса стоков в существующие сети дождевой канализации запроектирована дренажная насосная станция ДНС (с учетом притока дренажных стоки от линейного дренажа – 4,2 л/с). В насосной станции предусмотрена установка двух дренажных насосов (1раб,1рез) Q=6,0 л/с, H=11 м. Насосная станция предусмотрена без постоянного обслуживающего персонала. Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня дренажных вод в приемном резервуаре. Дренажная насосная станция второй категории по надежности.

По контуру зданий производится организация рельефа с приданием необходимых уклонов поверхности для обеспечения поверхностного водоотвода по лоткам проезжей части.

В период эксплуатации зданий предусмотрены обследование дренажей, промывка и прочистка дренажных систем.

3.1.2.7 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Параметры наружного воздуха составляют:

- расчетная температура наружного для расчета систем отопления, приточной противодымной и общеобменной вентиляции в холодный период - минус 32 °С;
- расчетная температура наружного воздуха для расчета систем вытяжной противодымной вентиляции в теплый период - плюс 27 °С;
- расчетная температура наружного воздуха для расчета систем общеобменной вентиляции в теплый период - плюс 23 °С;
- продолжительность отопительного периода - 221 суток.

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения

Источником теплоснабжения являются тепловые сети ЭПК «УрФУ».

Согласно техническим условиям на подключение к теплоснабжению № 16-12/0040 от 17.01.18 г., выданных ЭПК «УрФУ», точка подключения выполнена в проектируемой тепловой камере.

Тепловые сети

Прокладка трубопроводов предусмотрена подземная из стальных труб в тепловой изоляции ППМ в железобетонных непроходных каналах.

Параметры теплоносителя в тепловых сетях:

- расчетный температурный график 130/70 °С, со срезкой на 115 °С;
- давление теплоносителя:
- в подающей магистрали $P_1 = 60,0$ м.вод.ст;
- в обратной магистрали $P_2 = 52,0$ м.вод.ст.

Схема теплоснабжения до проектируемого объекта двухтрубная (Т1, Т2).

В проектируемой теплофикационной камере в месте врезки и на вводе в ИТП предусмотрена установка стальной отсекающей арматуры (шаровые краны).

Наружные трубопроводы приняты горячедеформированные по ТУ 14-3-1128-2000, предварительно изолированные в пенополимерминеральной изоляции (ППМИ) по ГОСТ Р 56227-2014. Трубопроводы теплоснабжения проложены с уклоном 0,002 от здания.

Трубопроводы в пределах тепловой камеры теплоизолированы.

Скользящие и неподвижные опоры выполнять по альбому типовых решений АТР 313.ТС 014.000 ОАО «Объединение ВНИПИИ Энергопром».

Компенсация температурных расширений осуществляется за счет углов поворота и П-образного компенсатора.

Металлические трубопроводы покрываются комплексным полиуретановым покрытием «Вектор» два грунтовочных слоя мастики «Вектор 1025» и один покровный слой мастики «Вектор 1214».

Спуск воды из труб теплосети предусматривается в приямок в теплофикационной камере и далее в дренажный колодец. Отвод воды из дренажного колодца выполняется путем откачки передвижными насосами.

Поверхность стен канала и тепловой камеры покрывается обмазочной битумной изоляцией, перекрытия каналов и камеры покрывается оклеечной гидроизоляцией.

Для исключения проникновения в ИТП проектируемого объекта техногенных и грунтовых вод предусмотрена герметизация ввода/выхода теплосети типа нажимной сальник.

Индивидуальный тепловой пункт

Тепловой пункт расположен в подвале под нежилыми помещениями.

Тепловой пункт оборудован автоматическим дренажным насосом, для откачки воды из приямка

Схема подключения систем отопления и ГВС:

- независимая на отопление через пластинчатый теплообменник, параметры теплоносителя 80/60 °С,
- закрытая схема присоединения системы ГВС, через пластинчатый водоподогреватель в зимний период и открытый из подающего и обратного трубопровода в межотопительный период.

Выполнено погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системе отопления регулятором температуры. На обратном трубопроводе системы отопления устанавливаются циркуляционные насосы. Схема присоединения системы горячего водоснабжения в отопительный период через пластинчатый теплообменник с установкой регулятора температуры. Температура горячей воды после теплообменника 65 °С. Предусмотрено резервирование теплообменного оборудования. Необходимый напор в системе ГВС обеспечивается давлением в водопроводной сети и подкачивающими насосами. На циркуляционном трубопроводе ГВС установлены циркуляционные насосы. Догрев ГВС в летний период предусмотрен с помощью электрического подогревателя.

В ИТП установлен учет тепловой энергии.

Проектируемое ИТП оснащается следующим оборудованием и арматурой:

- отсекающей арматурой на вводе в здание – арматура стальная;
- грязевиками абонентскими, фильтрами;
- узлом учета тепловой энергии;
- теплообменниками для приготовления горячей воды для системы ГВС;
- теплообменником для системы отопления;
- отсекающей арматурой на ответвлениях циркуляционных колец - кранами шаровыми и балансировочными клапанами на обратных трубопроводах;
- циркуляционными, подкачивающими насосами;
- арматурой для выпуска воздуха; дренажной арматурой;
- автоматическими регуляторами давления и температуры;
- контрольно-измерительными приборами для основных параметров теплоносителя (температура и давление).

Плановый спуск воды из трубопроводов ИТП после остывания теплоносителя до 40 °С через дренажный приямок дренажным насосом в канализацию.

Трубопроводы в ИТП приняты из стальных электросварных прямошовных термообработанных труб группы В по ГОСТ 10704-91 (Технические условия по ГОСТ 10705-80*) из стали марки 10 ГОСТ 1050-88*; для системы горячего водоснабжения – водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262- 75*.

Трубопроводы и арматура покрыты тепловой изоляцией.

Трубопроводы покрыты антикоррозионным составом.

Расчетные тепловые потоки

Наименование здания	Температура наружного воздуха, t _n , °С	Расход тепла, кВт			
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий
1	3	4	5	6	7
Жилой дом	-32	739,66	0,00	256,8	996,69

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Отопление

Подземный паркинг предусматривается неотапливаемым.

Приготовление теплоносителя для нужд отопления осуществляется в ИТП здания.

Теплоноситель системы отопления – вода с параметрами 80/60 °С.

Трубы теплоснабжения прокладываются под потолком подземного паркинга и технических помещений в теплоизоляции группы НГ.

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов и стоков обеспечивается за счет установки компенсаторов и участков естественной компенсации.

Тепловая нагрузка на нагрев приточного воздуха при естественном притоке учтена в тепловой нагрузке на систему отопления здания.

Магистральные трубопроводы и стояки предусмотрены из стальных водогазопроводных (по ГОСТ 3262-75*) и электросварных (по ГОСТ 10704-91) труб. Трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002.

Выпуск воздуха запроектирован из стояков через установку автоматических воздухоотводчиков и через отопительные приборы. Опорожнение систем отопления предусматривается из нижних точек систем.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен и перегородок, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

Отопление помещений мест общего пользования

Система отопления мест общего пользования, технических помещений (насосной, ИТП, камера ТБО) - двухтрубная тупиковая из стальных водогазопроводных труб. В качестве отопительных приборов в камере ТБО, ИТП, насосной запроектированы регистры из гладких труб. В качестве отопительных приборов в помещениях на 1 этаже запроектированы конвекторы. Прибор отопления в ТБО устанавливается на высоте 2 метра от пола.

Система отопления лифтового холла и лестничной клетки – однотрубная стояковая. В качестве отопительных приборов приняты конвекторы.

Помещения узла ввода, электрощитовой, помещения венткамеры и насосной ПТ отапливаются электрическими конвекторами с терморегуляторами.

Отопление жилых помещений

Система отопления – двухтрубная горизонтальная из металлополимерных труб с поквартирным коллектором, прокладываемых в защитной трубе, в конструкции пола.

Отопительные приборы – панельные радиаторы с нижним подключением.

Для гидравлической увязки системы на поэтажных коллекторах запроектированы балансировочные клапана.

Для учета расходы теплоты на каждую квартиру устанавливается теплосчетчик на поэтажном коллекторе, который находится на каждом этаже жилой части в специально отведенной нише. Устанавливаются счетчики с возможностью подключения системы дистанционного считывания M-Bus.

Отопление офисных помещений

Система отопления – двухтрубная горизонтальная из металлополимерных труб, прокладываемых в защитной трубе, в конструкции пола.

Отопительные приборы – стальные радиаторы с нижним подключением.

Для гидравлической увязки системы на каждом ответвлении в офисное помещение предусмотрена установка балансировочных клапанов.

Вентиляция

Для различных функциональных зон здания предусматриваются самостоятельные приточные и вытяжные системы вентиляции с механическим и естественным побуждением движения воздуха.

Системы вентиляции обеспечивают нормативно допустимые температуры внутреннего воздуха в помещениях.

Требуемые воздухообмены в помещениях определены по кратностям и расчёту.

Для транспортировки воздуха применены воздуховоды из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса герметичности «А».

Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости выполнены класса герметичности «В» из тонколистовой оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм по ГОСТ 14918-80.

Нормируемый предел огнестойкости оцинкованных воздуховодов обеспечен нанесением комплексного огнезащитного покрытия. Предел огнестойкости воздуховодов определяется в соответствии с СП7.13130.2013.

Размещение приёмных устройств для забора воздуха предусматривается в соответствии с СП60.13330.2012.

Вентиляция жилых помещений

Вентиляция жилых помещений механическая, с притоком воздуха через приточные стеновые клапаны, вытяжка из санузлов и кухонь через вентиляционные блоки с пределом огнестойкости не менее EI30, с выбросом воздуха в пространство теплого чердака.

Вытяжные каналы из помещения кухни (санузла) объединяются в сборный воздуховод (подсоединение к сборному каналу осуществляется через воздушный затвор с вертикальным участком не менее 2 метров).

На кровле устанавливается крышный вентилятор для удаления воздуха из теплого чердака.

Вытяжка воздуха из помещений кухонь и санузлов осуществляется через регулируемые вентиляционные решетки.

Вентиляция помещений мест общего пользования

В ИТП, КУИ предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Удаление воздуха выполняется через отдельные от жилой части вентиляционные каналы.

В электрощитовой, насосной пожаротушения, и помещении УКУТ запроектирована естественная вентиляция.

Вентиляция колясочных в жилой части с естественным побуждением через блоки с устройством воздушных затворов с вертикальным участком не менее 2 метров.

Из машинных помещений лифтов предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением – через дефлектор.

Вентиляция подземной парковки

Вентиляция автостоянки выполнена механическая, приточно-вытяжная для разбавления и удаления вредных газовыделений по расчету ассимиляции, обеспечивая требования ГОСТ 12.1.005.

Воздухообмен определен исходя из расхода на ассимиляцию вредных выделений от автомобилей (CO, CH, NO) и составляет: приток - 150 м³/ч на 1 машино-место, вытяжка - 180 м³/ч на 1 машино-место.

Объем приточного воздуха принят на 20 % менее объема удаляемого воздуха. Удаление воздуха из помещения для хранения автомобилей автостоянки предусмотрено из верхней и нижней зоны поровну.

Вентвыбросы из стоянки автомобилей, организованы на 1,5 м выше самой высокой части здания.

Транзитные воздуховоды систем притока и вытяжки, проходящие по жилой части, покрываются огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости EI150, которая обладает теплоизоляционными свойствами.

Вентиляция вспомогательных помещений

Вентиляции встроенных помещений 1 этажа запроектирована приточная с естественным побуждением и вытяжная с механическим побуждением.

Естественный приток осуществляется посредством проветривания через оконные конструкции с функцией микропроветривания.

Предусматривается возможность устройства механической приточной вентиляции офисных помещений с помощью автономных приточных установок.

Кондиционирование

Не предусматривается.

Противопожарные мероприятия

Системы отопления и вентиляции выполняются в соответствии с противопожарными требованиями СП 7.13130 и СП 60.13330.

Во всех вариантах пожароопасных ситуаций предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции.

Управление исполнительными механизмами и устройствами противодымной защиты предусмотрено в автоматическом, дистанционном и ручном режимах. Системы противодымной защиты обеспечены электроэнергией по первой категории надёжности электроснабжения.

Заданная последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Температуру наружного воздуха для расчета системы вытяжной противодымной вентиляции принята для теплого периода года, скорость ветра по наибольшим значениям независимо от периода года.

Температуру наружного воздуха для расчета системы приточной противодымной вентиляции принята для холодного периода года, скорость ветра по наибольшим значениям независимо от периода года.

Противодымная вытяжная вентиляция предусмотрена из межквартирных коридоров жилой части и из подземного паркинга.

Удаление дыма из межквартирных коридоров жилой части осуществляется через дымовые клапаны, оснащенные электромеханическим приводом, с пределом огнестойкости E 30 в коридорах жилой части. Клапаны устанавливаются под потолком каждого этажа, но не ниже уровня верха дверного проема.

Дымоудаление из коридора осуществляется через шахту, на которой установлен крышный вентилятор с пределом огнестойкости 2,0/400 °С с выбросом дыма вверх на высоте не менее 2,0 м от кровли. Шахта дымоудаления длиной менее 50 м, проходящая через жилую часть здания, выполнена в строительном исполнении с пределом огнестойкости не менее EI 30. Длина коридора, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, составляет не более 30 м при угловой конфигурации коридора.

Для компенсации объемов удаляемых продуктов горения вытяжной противодымной вентиляцией в проекте предусмотрена подача приточного воздуха при пожаре в нижнюю зону через противопожарные клапаны с EI 30 с регулируемые жалюзийными решетками в коридорах жилой части с использованием системы подпора

воздуха в лифтовую шахту. Дисбаланс между системами проточной и вытяжной противодымной вентиляции коридора принят 30%.

Удаление дыма из подземного паркинга осуществляется через противопожарные нормально закрытые клапаны, оснащенные электромеханическим приводом, с пределом огнестойкости EI 60 в подземном паркинге. Площадь помещения, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, составляет не более 1000 м². Дымоудаление осуществляется через воздуховоды в шахтах дымоудаления, на которых установлен крышный вентилятор с пределом огнестойкости 2,0/600 °С с выбросом дыма вверх на высоте не менее 2,0 м от кровли.

Для компенсации объемов удаляемых продуктов горения вытяжной противодымной вентиляцией в проекте предусмотрена рассредоточенная подача приточного воздуха при пожаре в нижнюю зону (ПП6), обеспечивающая дисбаланс не более 30%, на уровне не выше 1,2 м от уровня пола и со скоростью истечения не более 1,0 м/с, через противопожарные нормально закрытые клапаны с EI 60.

Перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов обеспечивается не более 150 Па.

Предусмотрен подпор воздуха при пожаре в шахты лифтов жилых домов. Подача воздуха осуществляется из расчета обеспечения избыточного давления не менее 20 Па. Подача воздуха в лифтовые шахты подается осевыми вентиляторами, расположенными в венткамере на чердаке.

Подпор воздуха в лифтовую шахту с режимом перевозки пожарных подразделений выполняется отдельной автономной системой. В шахте обеспечивается давление не менее 20 Па и не более 70 Па. Подпор воздуха осуществляется через противопожарные нормально закрытые клапана со степенью огнестойкости EI30 – пассажирские лифты, EI120 – с режимом перевозки пожарных подразделений.

Предусмотрен подпор воздуха при пожаре в пожаробезопасные зоны (лифтовые холлы) с обеспечением подогрева воздуха.

Предусмотрен подпор воздуха при пожаре в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземных автостоянок (ПП3). Избыточное давление обеспечивается не менее 20 Па и не более 150 Па.

У каждого вентилятора систем противодымной вентиляции предусматривается установка обратного клапана. В качестве обратных клапанов применяются противопожарные нормально закрытые клапаны.

Для систем противодымной приняты воздуховоды из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности "В" толщиной не менее 0,8 мм.

Для предотвращения распространения дыма по системам общеобменной вентиляции предусмотрены следующие мероприятия:

- отключение всех систем общеобменной вентиляции;
- устройство воздушных затворов или установка противопожарных нормально открытых клапанов согласно требованиям СП 7.13.130;
- для транзитных воздуховодов, прокладываемых в пределах обслуживаемого пожарного отсека, предусматривается огнезащита со степенью огнестойкости EI 30;
- для транзитных воздуховодов, прокладываемых за пределами обслуживаемого пожарного отсека, предусматривается огнезащита со степенью огнестойкости EI 150;
- места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивающими предел огнестойкости пересекаемой противопожарной преграды.

Автоматизация систем

Комплексная автоматизация систем отопления включает местное регулирование параметров теплоносителя в индивидуальном тепловом пункте.

Автоматизация работы ИТП выполняет:

- поддержание постоянного перепада давлений между подающим и обратным трубопроводами;
- поддержание заданного температурного режима систем отопления в зависимости от температуры наружного воздуха;
- сигнализация состояния оборудования;
- поддержание заданной температуры воды в системе горячего водоснабжения в отопительный период;
- защита системы потребления теплоты от повышенного давления или температуры в случае возникновения опасности превышения допустимых предельных параметров;
- поддержание статического давления в системах потребления теплоты;
- защита системы отопления от опорожнения;
- включение резервного насоса при аварийном отключении рабочего;
- сигнализация состояния оборудования.

Средствами индивидуального регулирования в системах водяного отопления здания являются автоматические радиаторные терморегуляторы. Установка терморегуляторов обеспечивает поддержание комфортной температуры воздуха в помещениях на уровне, заданном потребителем, а также обеспечивает экономию тепловой энергии.

Управление гидравлическими режимами работы систем отопления осуществляют автоматические балансировочные клапаны, установленные на стояках. Клапаны обеспечивают расчётное потокораспределение по системе отопления, работу радиаторных терморегуляторов в оптимальном режиме и исключают шумообразование.

Проектом предусмотрена автоматизация общеобменных систем вентиляции.

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

Объект оборудуется следующими системами:

- телекоммуникационные сети: телефонизация, телевидение, интернет
- IP-домофонной связи;
- диспетчеризации лифтов;
- контроль концентрации оксида углерода;
- сигнализация движения;
- пожарная сигнализация;
- оповещение о пожаре;
- управление эвакуацией;
- управление оборудованием при пожаре;
- автоматика дымоудаления;
- автоматика пожаротушения.

Внешние сети связи

Присоединение объекта к городской телефонной связи, интернет и телевидения выполняется оптическим кабелем к телекоммуникационной сети компании ООО «НТЦ «Интек» в соответствии с техническими условиями от 19.09.2017 № 1670194.

Подключение предусматривается от существующего узла связи, расположенного по ул. Ленина, 99 путем прокладки кабеля ВОК по проектируемой телефонной канализации. В проектируемом доме в помещении охраны предусматривается установка оптического кросса КРН-8 для наружных сетей связи в 19" шкафу с активным и

пассивным оборудованием для организации широкополосного доступа в интернет и телефонии.

Транзитная прокладка кабеля ВОК по проектируемому дому по помещениям автостоянки предусматривается проложить в огнестойком коробе, из огнестойких панелей «ОгнеВент-К».

Мультисервисная сеть (интернет, телефония, телевидение)

В помещении охраны предусматривается установка 19" шкафа с пассивным и активным оборудованием оператора связи (центральный узел коммуникации). В качестве промежуточных узлов коммутации предусмотрена установка этажных узлов из расчета один узел на 24 абонента. Установку активного оборудования в этажных узлах связи обеспечивает оператор (провайдер).

Последующее подключение квартир, офиса, помещения ТСЖ, предусматривается от оборудования оператора связи ООО «НТЦ «Интек» из телекоммуникационных шкафов 19" кабелем типа UTP Cat 5e PVC LSнг(A)-LS 4x2x0.52 или аналог. В качестве активного оборудования предусматриваются коммутаторы семейства D-Link, в качестве пассивного патч-панели на 24 порта RJ-45.

Подключение производится при наличии договорных отношений между собственником/арендатором помещений и оператором связи.

Услуги телевидения организуются в рамках действующей услуги «Домашний кинозал IP-TV».

Радиофикация

Назначение системы: обеспечения уверенного приема трехпрограммного радиовещания. Режим работы объекта круглосуточный (24 часа), необслуживаемый (без постоянного присутствия обслуживающего персонала). Для присоединения проектируемого объекта к сети проводного вещания и подачи сигнала ГО ЧС проектом предусматривается установка следующего оборудования в коммуникационном шкафу 19" 12U: конвертер производства «Натекс-IP/СПВ» и источник бесперебойного питания.

Разводка вертикальной распределительной сети предусматривается проводом ПРППМнг(A)-HF-2x1.2 с использованием коробок серии КРА-4. Разветвительные коробки КРА-4 предусматривается установить в этажных щитах СС (ЩЭ). Горизонтальная разводка до квартир предусматривается проводом ПРППМнг(A)-HF-2x1.2, с установкой одной радиорозетки. Подключение в офисе, ТСЖ производится при наличии договорных отношений между собственником/арендатором помещений и оператором связи.

Домофонная связь

Мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующие защите проживающих в жилом здании людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий включают установку IP-домофонов.

IP-домофонная связь на объекте предусматривается от блоков вызова, установленного у каждой входной двери объекта.

IP домофон – это самое прогрессивное и современное решение среди домофонных систем, существующее на рынке, которое использует для передачи данных цифровую линию – локальную сеть или сеть интернет.

Абонент может управлять всеми функциями IP-домофонной системы с помощью мобильного телефона или планшета.

В помещении охраны предусматривается монитор консьержа.

От PoE коммутатора до IP-аудиотрубок (абонентских трубок), устанавливаемых в каждой квартире предусматривается прокладка кабеля типа UTP Cat 5e PVC LSнг(A)-LS 4x2x0.52 или аналог.

По желанию собственника, за счет собственника IP-аудиотрубка, может быть заменена на сенсорный монитор IP- домофонной системы.

Для обеспечения двусторонней связи на объекте между помещениями насосной пожаротушения и постом охраны проектом предусматривается установка домофонной связи.

Сеть домофонной связи предусматривается проложить огнестойким кабелем типа UTP-5нг(А)-FRHF 1х2х0,52, при использовании которого выполняется требование - время до отказа работы соединительных линий превышает время эвакуации людей из здания.

При сигнале «Пожар» от оборудования автоматической пожарной сигнализации и от автоматики пожаротушения подается сигнал на отключение системы домофонной связи и открывание электромагнитного замка.

Система диспетчеризации

Система диспетчеризации лифтов строится на базе диспетчерского комплекса оборудования "Спайдер" ЕМУП «СУЭРЖ».

В машинном помещении в местах установки лифтового оборудования жилого дома предусматривается установить Устройство Сопряжения с Объектом (УСО) с переговорным устройством для сбора, обработки, передачи информации, поступающей от станций управления лифтом, для каждого лифта. Передача информации о состоянии лифтового оборудования предусматривается на центральный диспетчерский пункт по адресу ул. Авиационная, 65 через домовой контроллер ДК-Спайдер.

Проектом предусматривается:

- осуществление круглосуточной диагностики состояния лифтового оборудования и контроля над выполнением работ обслуживающим персоналом;
- световую и звуковую сигнализацию из кабин и машинного помещения лифтов о вызове оператора на двустороннюю переговорную связь;
- двустороннюю ГТС между диспетчерским пунктом и кабинами лифтов, а также между диспетчерским пунктом и машинным помещением с вызовом диспетчера из лифта, из машинного помещения;
- двустороннюю ГТС между диспетчерским пунктом и 1 посадочным этажом, а также между кабиной и 1 посадочным этажом, 1 посадочным этажом и машинным помещением;
- световая и звуковая сигнализация об открытии дверей шахты;
- световая и звуковая сигнализация об открытии дверей шахты при отсутствии кабины лифта на этаже сигнал «Проникновение»;
- сигнал неисправности лифта для диспетчера при времени открывания дверей более 2.5 мин;
- сигнализация о срабатывании цепи безопасности лифтов (сигнал «Блокировка»);
- сигнал «открытие дверей машинного помещения»;
- исключение возможности работы лифта при проникновении в шахту лифта посторонних лиц с любого этажа.

Согласно требования ГОСТ Р 53780-2010 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке» проектом предусматривается снятие сигналов с целью передачи от лифтов к устройству диспетчерского контроля:

- о срабатывании электрических цепей безопасности;
- о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме «нормальной работы»;
- об открытии дверей (крышки), закрывающих устройства, предназначенные для проведения эвакуации людей из кабины, а также проведения динамических испытаний на лифте без машинного помещения.

Передача информации предусматривается в помещение диспетчерской с круглосуточным пребыванием ответственного персонала по сети Ethernet.

При поступлении сигнала "Пожар" установка пожарной сигнализации формирует импульс на:

- спуск на 1 посадочный этаж пассажирских лифтов, двери открываются, все кнопки управления заблокированы;
- спуск на 1 посадочный этаж лифтов для пожарных подразделений, двери открываются, управление сохраняется с универсального ключа.

Сеть диспетчеризации лифтов предусматривается кабелем типа СПЕЦЛАН UTP-3нг(А)-FRLS 4х2х0,52. Огнестойкий кабель сохраняет работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Диспетчеризация инженерного оборудования предусматривается согласно ТУ ЕМУП «СУЭРЖ» от 05.09.2017 № 020/17. Предусматривается установка устройства сопряжения протоколов УСП для контроля сигнала «Открытие дверей» служебных помещений (ИТП, насосная, электрощитовая и др. по отдельному согласованию с Заказчиком).

Предусмотрена двухсторонняя громкоговорящая связь «Электрощитовая-Диспетчерская» с вызовом диспетчера из электрощитовой.

Предусматривается сигнал «Вызов электрика» при пропадании напряжения на электрическом вводе в здание.

Контроль концентрации оксида углерода

В соответствии с требованиями свода правил "Стоянки автомобилей" в автостоянках закрытого типа следует предусматривать установку приборов для измерения концентрации оксида углерода и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО.

Проектом предусмотрена световая и звуковая сигнализация при превышении ПДК концентрации оксида углерода в подземной автостоянке с помощью: блока СКЗ-БК типа АВУС-БК и датчиков-газоанализаторов серии ИГС-98.

Блок АВУС-СКЗ предусматривается установить в помещении охраны на 1 этаже (с круглосуточным пребыванием ответственного персонала) на стене на высоте 1.8м в удобном месте. Разводку к датчикам оксида углерода в подземной автостоянке выполнить кабелем UTP-3нг-(А)-4х2х0.52 под потолком на стальке.

Газоанализаторы устанавливаются в помещениях подземной автостоянки на высоте 1,5 м, для уменьшения рисков криминальных проявлений, предотвращения несанкционированного доступа.

На стадии Рабочего проектирования и наладки оборудования будет определен порядок управлением оборудованием общеобменной вентиляции при срабатывании системы.

Сигнализация регулирования движения при въезде-выезде автомобилей в подземную автостоянку

Проектом предусматривается сигнализация регулирования движения при въезде-выезде автомобилей в подземную автостоянку по однопутной рампе на базе оборудования фирмы ООО «ААМавтоматик». Тип коммутатора, шлагбаума, двухсекционных светофоров уточняется на стадии рабочей документации.

Общедомовой учет энергоресурсов (ГВС, отопление)

В объеме данной проектной документации не рассматривался

Пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация предназначена для быстрого обнаружения очага загорания (пожара), подачи тревожного извещения, обеспечения безопасной

эвакуации людей и способствования действиям пожарных подразделений по спасению людей и тушению очага пожара.

Автоматической пожарной сигнализацией оборудованы все помещения объекта, независимо от площади, кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы и т.п.), венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А и Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы, помещений категории В4 и Д по пожарной опасности и лестничных клеток.

Интегрированная система безопасности «Орион-ПРО» построена на основе оборудования ЗАО «НВП «Болид». Установка головного оборудования предусматривается в помещении охраны на 1 этаже (помещение с круглосуточным пребыванием ответственного персонала). Данное помещение оборудовано телефонной связью.

В качестве основного элемента управления предусматривается пульт пожарной сигнализации С-2000-М. В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов и управляющего ими автоматически или по командам оператора. Пульт получает информацию о состоянии зон от приборов и отслеживает это изменение.

ПКиУ «С2000М» контролирует работоспособность всех приборов, принимает и обрабатывает информацию, поступающую по шине интерфейса «RS-485», отображает обработанную информацию на жидкокристаллическом индикаторе и обеспечивает передачу информации.

В качестве интерфейсной линии RS-485 предусматривается огнестойкий кабель КПСЭнг(А)-FRLS-2х2х0.5. Огнестойкий кабель сохраняет работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Проектом предусматривается установка оконечного объектового С2000-PGE для вывода извещения о пожаре из проектируемого объекта в ЦУС УГПС МЧС России по выделенному в установленном порядке каналу (прямой телефонной линии, сетям GSM или Ethernet) в автоматическом режиме без участия персонала. Способ передачи будет решен во время монтажа системы.

В жилой части многоэтажного дома, в автостоянке принята адресная система пожарной сигнализации.

ППКОП для жилой части дома предусматривается устанавливать в коридорных этажных щитах с замком от несанкционированного доступа.

ППКОП для автостоянки предусматривается установить в помещении охраны.

Контроль состояния АУПС осуществляется при помощи контроллеров двухпроводной линии «С2000-КДЛ» производства ЗАО НВП «Болид». Контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ» анализирует состояние адресных датчиков и расширителей, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта. Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» контроль по двухпроводной линии до 127 адресных устройств.

В проекте принято нагружать контроллер «С2000-КДЛ» не более 114 адресных устройств.

При появлении контролируемых адресными извещателями первичных признаков пожара (дым) контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ», проводя периодический опрос адресных извещателей двухпроводной линии связи, регистрирует состояние извещателей, формирует и передает по магистрали RS-485 сигналы тревожных событий «Внимание», «Пожар» и «Норма» на пульт контроля и управления «С2000-М».

Для отображения состояния разделов интегрированной системы безопасности применяется прибор «С2000-БКИ». Отображение состояния разделов (до 60 разделов) производится при помощи светодиодов (двухцветных и одноцветных).

В контроль возгораний в помещениях жилой части производится пожарными извещателями:

- извещатель адресно-аналоговый оптико-электронный дымовой ДИП-34А – во всех помещениях каждой квартиры (кроме с/у, ванных комнат), в коридорах, лифтовых холлах, в колясочных, в шахтах лифтов, в автостоянке, в помещениях ТСЖ и т.д.

- извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный ИПР- 513-3М - на всех путях эвакуации, на стенах и конструкциях на высоте 1,5 метра от уровня пола;

Ручные пожарные извещатели устанавливаются не далее 50 метров друг от друга.

В соответствии с п.5.1 ГОСТ 53297-2009 в проекте предусматривается установка дымового пожарного извещателя в шахте каждого лифта.

В помещениях квартир предусматривается установка не менее 2-х пожарных извещателей.

Алгоритм работы исполнительных устройств закладывается в программу системы ПС при наладке.

Для изоляции короткозамкнутого участка двухпроводной линии связи контроллера С2000-КДЛ с последующим автоматическим восстановлением после устранения неисправности применяются блоки разветвительно-изолирующие БРИЗы.

В офисном помещении принята аналоговая система пожарной сигнализации. К комплексу «Орион-ПРО» подключается прибор приемно-контрольный охранно-пожарный С2000-4, расположенный в этом помещении.

ППКОП предусматривается устанавливать в металлический антивандальный щит типа ЩМП-2.0 с замком от несанкционированного доступа.

Контроль возгораний в помещениях производится пожарными извещателями:

- извещатель дымовой - в офисных помещениях;

- извещатель пожарный ручной - на путях эвакуации, на стенах и конструкциях на высоте 1,5 метра от уровня пола.

Алгоритм работы исполнительных устройств закладывается в программу системы ПС при наладке.

Количество и тип извещателей выбраны с учетом защищаемой площади и категории помещений, с учетом формирования сигналов для управления системами дымоудаления и пожаротушения и зонирования этих систем. При выборе пожарных извещателей учтены условия окружающей среды, особенности технологических процессов, вероятность возникновения пожара и динамика его развития.

Для запуска систем автоматики дымоудаления, пожаротушения, оповещения о пожаре извещатели предусматривается устанавливать с расстоянием не более половины нормативного.

Шлейфы пожарной сигнализации предусматривается проложить огнестойким кабелем типа КПСЭнг-FRLS.

Шлейфы пожарной сигнализации разбиваются на участки посредством разветвительных огнестойких коробок типа КМ-0-IP41ГК «Гефест» для оценки состояния системы ПС, и устанавливаются при вводе шлейфа ПС в каждое защищаемое помещение на доступном месте и высоте (СП 5.13130.2009).

Дымовые пожарные извещатели монтируются с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий (не менее 1 м до отверстия). При параллельной открытой проводке расстояние между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0,5 м. При необходимости прокладки этих проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных проводов они должны иметь защиту от наводок. Пространство за подвесными потолками автоматическими установками пожарной сигнализации не оборудуются при прокладке трубопроводов и воздухопроводов с не горючей изоляцией; при прокладке кабелей (проводов) типа НГ с общим объемом

горючей массы менее 1.5л на 1 метр кабельной линии КЛ за подвесными потолками, выполненными из материалов группы горючести НГ и Г1.

Питание оборудования предусматривается от источника бесперебойного питания с аккумуляторными батареями. Питание оборудования предусматривается по I категории электроснабжения.

Кабельные линии систем противопожарной защиты (пожарной сигнализации, оповещения о пожаре, автоматики дымоудаления и пожаротушения) для обеспечения работоспособности в условиях пожара предусматривается проложить в трубах поливинилхлоридных, в коробах, нераспространяющих горение. Трубы крепятся при помощи металлических дюбель-гвоздей, анкеров.

Помещения жилой части дома предусматривается защитить автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями (кроме санузлов, ванных комнат). Извещатели устанавливаются на потолке. Допускается их установка на стенах и перегородках помещений не ниже 0.3 м от потолка и на расстоянии верхнего края чувствительного элемента извещателя от потолка не менее 0.1 м. Извещатели не реагируют на изменения температуры, влажности, на наличие пламени, естественного и искусственного освещения. В аварийных ситуациях извещатели не являются источником опасности для людей и материальных ценностей. Тип выбранной противопожарной автоматики позволяет при образовании дыма малой концентрации от возможного возникновения очага возгорания в помещениях квартиры обеспечить выдачу тревожных извещений в виде звонких звуковых сигналов.

Система оповещения о пожаре

Система оповещения о пожаре СО является составной частью противопожарной защиты объекта и проектируется в целях обеспечения безопасности людей при пожаре.

СО включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации, установкой пожаротушения.

В соответствии с СП 3.13130.2009 предусматривается:

- 1 тип оповещения в жилой части многоэтажного дома секционного типа;
- 2 тип оповещения в офисе, в ТСЖ;
- 3 тип оповещения в подземной автостоянке.

В жилой части дома, помещении охраны, ТСЖ, проектом предусматривается установка оповещателей Свирель-023, которые подключаются к блоку сигнально-пусковому СП-2. Данный блок контролирует линии оповещения на «ОБРЫВ» и «КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ».

В офисе предусматривается установка звуковых оповещателей Свирель-023, которые подключаются к релейным выходам ППКОП, с контролем линии оповещения на «ОБРЫВ» и «КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ».

В подземной автостоянке проектом предусматривается деление на зоны пожарного оповещения. В помещении охраны устанавливается сертифицированная система речевого оповещения «Рупор-200» ЗАО НВП «Болид». Оборудование ОП «Рупор-200» выполняет контроль линий на обрыв, короткое замыкание на землю, изменение сопротивления автоматически. Оборудование поставляется в комплекте со смонтированными блоками и коммутацией, к которой подключаются линии оповещения с потолочными и настенными оповещателями.

Установка «Рупор-200» обеспечивает:

- трансляцию речевых сообщений и спецтекстов в случае пожара;
- трансляцию сообщений ГО и ЧС (при необходимости);
- высокую разборчивость речевых сообщений.

Система оповещения выдает речевое сообщение о пожаре по сигналу тревоги.

Автоматический запуск оповещения о пожаре осуществляется от системы пожарной сигнализации, от системы пожаротушения. Исключается самопроизвольное срабатывание или случайное включение установки.

Предусмотрена возможность передачи речевых сообщений в отдельные зоны объекта или во все зоны сразу. В системе имеется возможность корректировки речевых сообщений или передача через микрофонную консоль незанесенных в память установки речевых сообщений. В случае передачи сигналов о пожаре ручная трансляция сотрудника персонала принудительно прекращается.

Расстановка и расчет необходимого количества оповещателей выполнен исходя из расчета уровня звукового давления, суммарной мощности и площади помещений, с учетом высоты потолка предполагаемого помещения, фонового шума.

Количество акустических модулей, их расстановка и выходная мощность обеспечивают уровень звука во всех местах постоянного и временного пребывания людей в соответствии с нормами СП 3.13130.2009.

Настенные оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2.3м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должны быть не менее 150мм.

Система управления эвакуацией является составной частью противопожарной защиты объекта и проектируется в целях обеспечения безопасности людей при пожаре.

Световые указатели предусматриваются в местах поворотов, над дверными проемами на путях эвакуации.

Подключение световых табло предусмотрено к системе аварийного освещения, режим работы постоянный.

Линии оповещения предусматривается проложить огнестойким кабелем типа FRLS, при использовании которого выполняется требование – время отказа работы соединительных линий превышает время эвакуации людей из здания.

Кабельные линии систем противопожарной защиты сохраняют работоспособность в условиях пожара в течении времени необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Кабельные линии систем противопожарной защиты (пожарной сигнализации, оповещения о пожаре) для обеспечения работоспособности в условиях пожара предусматривается проложить в трубах поливинилхлоридных, в коробах нераспространяющих горение. Трубы крепятся при помощи металлических дюбель-гвоздей, анкеров.

Пожаростойкость кабелей обеспечивается выбором их типа, а также способами их прокладки. Выбор кабелей, способы их прокладки для организации оповещения о пожаре и управления эвакуацией производится в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53315, СП5.13130.2009

В местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости кабеля и проводами предусматриваются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций.

Автоматика дымоудаления

Управление объектами при пожаре предусматривается на базе интегрированной системы «Орион-ПРО» технологического оборудования производства ЗАО НВП «Болид». Алгоритм работы исполнительных устройств закладывается в программу системы автоматики при наладке.

При возникновении пожара в местах общего пользования срабатывает соответствующий пожарный извещатель.

При поступлении сигнала «Пожар» установка пожарной сигнализации и пожаротушения формирует импульсы на:

- включение системы оповещения людей о возникновении пожара,

- выдачу сигналов на управления лифтами (блокировка лифтов и автоматические возвращения кабин на основную посадочную площадку с обеспечением открытия и удержания дверей кабины лифта и шахты в открытом положении);
- открытие клапана дымоудаления на этаже, на котором произошел пожар;
- открытие клапанов подпора на этаже, на котором произошел пожар;
- включение вытяжной противодымной вентиляции;
- включение приточной противодымной вентиляции;
- разблокировку электромагнитных замков домофона, разблокировка турникетов (при наличии);
- отключение систем общеобменной вентиляции, кроме систем защиты калориферов приточных установок от замерзания;
- закрытие огнезадерживающих клапанов;
- сигнал на запуск системы пожаротушения;
- отключение систем кондиционирования и тепловых завес;
- закрытие противопожарных ворот в автостоянке;
- управление системами пожаротушения и дымоудаления на охраняемом объекте;
- управление дверей с принудительным открыванием;
- предусматривается передача сигнала «Пожар» в пожарную часть и другим ответственным лицам.

Перевод лифта в режим «Перевозка пожарных подразделений» осуществляется при помощи универсального ключа, вставляемого в треугольную ключевину, расположенную на панели управления.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусматривается в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (из поста охраны, от элементов дистанционного управления ЭДУ-513-3АМ у эвакуационных выходов с этажей) режимах. Элементы дистанционного управления адресные ЭДУ-513-3АМ предусматривается подключить на двухпроводную линию связи (ДПЛС) приборов приемно-контрольных охранно-пожарных (ППКОП) С2000-КДЛ предусмотренных в системе пожарной сигнализации, огнестойким кабелем, с установкой разветвительных огнестойких коробок типа КМ-0-IP41ГК «Гефест».

Последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Предусматривается контроль включения вентиляторов установок подпора воздуха и дымоудаления (сигнал «Двигатель включен») на шкафах контрольно-пусковых ШКП-х.

Предусматривается контроль открытия и закрытия клапанов дымовых и огнезадерживающих (сигнализация конечных положений клапанов) на адресных блоках С2000-СП4.

Сети автоматики дымоудаления предусматривается проложить огнестойким кабелем типа КПСЭнг(А)—FRLS разной емкости. Огнестойкий кабель сохраняет работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Автоматика пожаротушения

Управление объектами пожаротушения предусматривается на базе интегрированной системы «Орион ПРО» технологического оборудования производства ЗАО НВП «Болид». В качестве основного элемента управления используется пульт управления С2000-М. Основная функция пульта в системе управления состоит в отображении состояния этой системы на блоке индикации «С2000-ИТ».

Оборудование автоматики пожаротушения предусмотрено расположить в помещении насосных для каждого этапа строительства, на стене на высоте 1,5м в месте

удобном для обслуживания. Соединение оборудования предусматривается по интерфейсу RS-485. В качестве интерфейсной линии RS-485 предусматривается огнестойкий кабель типа -FRLS.

Проектом предусматривается установка следующего оборудования в насосной станции пожаротушения:

- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный Сигнал-20 (Ншт.)
- прибор контрольно-пусковой С2000-КПБ
- шкаф контрольно-пусковой С2000-ШКП
- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный С2000-4
- шкаф управления задвижками ШУЗ-2.

Шкаф управления электрозадвижками ШУЗ-2 позволяет автоматически и местно управлять электрозадвижками.

Для приема сигналов о состоянии электрозадвижек (неисправность, режим автоматики, открыта/закрыта/заклинена) используются приемно-контрольные приборы Сигнал-20.

У входа в помещение насосной станции пожаротушения предусматривается световое табло «Насосная станция». У патрубков для подключения пожарных машин предусматривается световое табло «Подключение техники».

В соответствии с п.5.1.18 СП 5.13130.2009 на ППКОП Сигнал-20 сводится автоматический контроль состояния (закрыто-открыто) затворов поворотных, дисковых на системе АПТ.

В паркинге предусмотрена воздухозаполненная система пожаротушения. При пожаре температура воздуха в паркинге повышается, в результате чего над очагом пожара вскрываются один или несколько спринклеров, что приводит к падению давления в питающем и распределительном трубопроводах и открытию клапана в узле управления. Сигнализаторы давления узла управления выдают импульс на выключение компрессора. Одновременно с выключением компрессора предусмотрено открытие электрозадвижек на обводной линии водомерного узла.

Система может быть включена:

- автоматически - от спринклеров
- местно - с оборудования в помещении насосной
- дистанционно - из поста охраны.

Система автоматики формирует сигнал «Пожар» на управление системой оповещения о пожаре, управления лифтами.

Кабельные линии систем противопожарной защиты для обеспечения работоспособности в условиях пожара предусматривается проложить в трубах поливинилхлоридных, в коробах нераспространяющих горение. Трубы крепятся при помощи металлических дюбель-гвоздей, анкером.

Оборудование противопожарных систем отнесено к электроприемникам 1-й категории.

Проектом предусматривается снятие сигнала с Сигнализатора потока жидкости (СПЖ) в камере ТБО.

В проекте предусматривается сертифицированная продукция в области пожарной безопасности (ст.145 ФЗ №123).

3.1.3.9 Технологические решения

Проектные решения по объекту «Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге» предусматривают размещение на участке строительства жилого здания переменной этажности со встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже и одноуровневой встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

Проектные решения по объекту «Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге» предусматривают размещение на участке строительства жилого здания переменной этажности со встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже и одноуровневой встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

Жилое здание запроектировано Г-образной формы в плане, этажностью 10, 13, 18 этажей, с теплым чердаком, с одноуровневой встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения (ТСЖ и Офис 1) на первом этаже.

Встроенные помещения общественного назначения

На первом этаже жилого здания запроектированы встроенные помещения общественного назначения - Офис 1 и помещение ТСЖ.

Офис 1

Помещения офиса запроектированы в осях 11-16-Б-Ж, с входом, организованным в осях 11-13-Б-В. Площадь рабочей зоны офиса составляет 89,38 м². Площадь на одно рабочее место сотрудника, принята 6,0 м².

График работы офиса – 8-часовой рабочий день с 10:00 до 19:00.

Количество сотрудников – 14 чел.

Офис включает в себя рабочие помещения, коридор, санузел с поддоном для уборки помещений. Санузел запроектирован универсальным, доступным для всех категорий граждан; оснащен поручнями и опорами, для возможности использования инвалидом-колясочником.

Помещение ТСЖ

Помещение ТСЖ запроектировано в осях 11-14-Ж-П, с входом, организованным в осях 10-12 по оси П. Площадь рабочей зоны составляет 59,44 м². Площадь на одно рабочее место сотрудника, принята 6,0 м².

График работы помещения ТСЖ предусматривается правилами внутреннего трудового распорядка, в соответствии с законодательством.

Количество сотрудников – 9 чел.

Помещение ТСЖ включает в себя рабочие помещения, коридор и санузел. Санузел запроектирован универсальным, доступным для всех категорий граждан; оснащен поручнями и опорами, для возможности использования инвалидом-колясочником.

В помещении Офиса 1 и ТСЖ установку всего технологического оборудования осуществляет арендатор (собственник) помещений.

Оснащение рабочих помещений Офиса 1 и ТСЖ предусмотрено письменными столами, стульями, шкафами для хранения документов, гардеробным шкафом, компьютерами, телефоном; рабочие места дополнительно оснащаются светильниками местного освещения и корзинами для мусора. Расстановка мебели предусмотрена с учетом доступа к рабочим местам маломобильных групп населения. Основные проходы в рабочих комнатах составляют не менее 1,2 м.

Помещения жилой части здания

Входы в жилую часть здания предусмотрены с двух сторон здания - в осях 6-7-В-Г и в осях 6-7 по оси П.

На первом этаже расположены помещение охраны, колясочная и зона санитарных помещений, включающая: комнату уборочного инвентаря, оборудованную раковиной для мытья рук, поддоном и трапом в полу; общий санузел, доступный для всех категорий граждан, с дополнительными стационарными опорными устройствами; санузел для детей; помещение для мойки лап животных со встроенным душевым поддоном, раковиной для мытья рук и трапом в полу.

На жилых этажах, в соответствии с требованиями заказчика, запроектированы помещения колясочных, однокомнатные квартиры и квартиры-студии.

- скорость 1,6 м/с.

Подземная автостоянка

Подземная неотапливаемая одноуровневая автостоянка манежного типа предназначена для хранения личного автотранспорта жителей и размещена под жилым домом и дворовой территорией. Въезд в автостоянку предусмотрен в уровне первого этажа (в осях 4-5-В-Р) по прямолинейной однопутной рампе с уклоном 18 % (1:5,57).

Зона хранения автомобилей предусмотрена на 70 машино-мест и 2 мото-места, из них - семь гостевых машино-мест временного хранения, для маломобильных групп населения: четыре машино-места размерами не менее 2,675 x 5,7 м и три машино-места размерами 3,6 x 6,0 м. Остальные машино-места предусмотрены размерами не менее 2,5 x 5,3 м.

Подземная автостоянка предусмотрена для хранения легковых автомобилей, работающих только на бензине и дизельном топливе. Хранение автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе - не допускается.

Движение автомобилей по автостоянке регулируется знаками направления движения, которые дополнительно дублируются на напольном покрытии проездов.

Места хранения автомобилей выделены линиями и пронумерованы, каждый номер закреплен за жителем проектируемого здания.

3.1.2.10 Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства

Участок проведения работ по сносу и демонтажу расположен в Кировском районе в южной части города Екатеринбурга в квартале улиц Гагарина – проспект Ленина – Тимирязева – Первомайская.

Участок размещается в условиях сложившейся застройки центральной части города:

- с запада он граничит с 4-х этажными зданиями административного назначения;
- с севера – со зданием гаража;
- с юга – дворовой территорией 5-ти этажного дома административного назначения.

Площадка огорожена забором, на ней расположено 2-х этажное здание и 2-х этажная хозяйственная постройка, имеются асфальтобетонные проезды.

Площадь территории в границах землеотвода составляет 3374 м².

Проектной документацией предусмотрена организации работ по сносу административного двухэтажного здания (Банк), расположенного по ул. Ленина 99а с пристроем и административного двухэтажного здания (Сауна), расположенного по ул. Ленина 99д.

Для реализации проектных решений по сносу и демонтажу предусмотрены работы по подготовке площадки к строительству:

- устройство ограждения стройплощадки из профлиста закрепленного к существующему ограждению;
- устройство пешеходных проходов и защитных козырьков для прохода пешеходов;
- установка временных бытовых помещений;
- организация санитарно-бытового обеспечения площадки работ в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03;
- установка светильников ночного освещения;
- организация ежедневной доставки рабочих на вахтовом автобусе к строительной площадке, а также перевозку рабочих на обед в столовую, где организовано общественное питание, на дежурных автобусах;

- оборудование поста охраны с круглосуточным наблюдением;
- обеспечение строительной площадки водой, связью, противопожарным инвентарем;
- устройство площадки для мойки колес автотранспорта на выезде со стройплощадки;
- перенос существующей площадки для сбора ТБО с жилых домов на новое место.

Демонтаж и разборка сооружений предусмотрена при помощи экскаватора с гидромолотом методом обрушения. Погрузка разобранных элементов конструкций и строительных отходов в автосамосвалы предусмотрена фронтальным погрузчиком. Разобранные конструкции вывозятся на полигон ТБО.

При проведении демонтажных работ предусмотрено использование техники: автокран КС-35714 фронтальный погрузчик LW300FN, экскаватор ЕК-14-20 с гидромолотом, автосамосвалы КАМАЗ-5511.

Проектной документацией определена продолжительность ведения демонтажных работ, определена потребность в машинах и механизмах, обоснована потребность во временных зданиях и сооружениях.

В проектной документацией выполнен расчет размеров зон развала и опасных зон, определены основные требования к обеспечению безопасных методов демонтажа, определены требования, обеспечивающие охрану труда и пожарную безопасность, требования по охране окружающей среды.

Определено, что детальная проработка организации и технологии осуществления демонтажных работ выполняется на стадии проекта производства работ (ППР).

Проектными решениями определены мероприятия по обеспечению защиты демонтируемых зданий от несанкционированного проникновения посторонних лиц

Все мероприятия по организации строительной площадки при демонтаже сооружений приняты в соответствии со схемой земельного участка.

Технико-экономические показатели

№ n/n	Наименование показателей	Ед. изм	Количество
1	Общая продолжительность подготовительного периода	мес.	2

3.1.2.11 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Площадка проектируемого жилого дома с подземной автостоянкой размещается в г. Екатеринбурге в Кировском районе в пределах пересечения улиц Ленина и Гагарина. Проектируемый участок с юга и востока граничит с существующими 4-х этажными жилыми домами, с севера участок граничит с 4-х этажным гаражом. С запада и востока расположены 2-х, 4-х этажные нежилые здания.

Общая площадь земельного участка составляет 3374,0 м².

Расчетное количество жителей – 172 человека.

Офисные помещения и ТСЖ расположены на 1-ом этаже жилого дома и рассчитаны на 23 сотрудника.

Для обеспечения жильцов дома и сотрудников встроенных помещений проектом предусмотрены:

- подземный паркинг на 70 машино-мест,
- автостоянки на 3 и 2 машино-места.

Площадка нового строительства расположена в Кировском районе г. Екатеринбурга Свердловской области и граничит:

- с севера – с проезжей частью улицы Ленина, за которой расположена существующая жилая застройка;

- с юга и юго-запада – с существующей многоэтажной жилой застройкой (жилой дом по ул. Ленина, 99);
- с востока – с существующей жилой застройкой (жилой дом по ул. Гагарина, 14);
- с севера – с существующей жилой застройкой (жилой дом по ул. Первомайская, 76а).

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии от границы земельного участка:

- с востока – 26 м (жилой дом по ул. Гагарина, 14);
- с юго-запада – 18 (жилой дом по ул. Ленина, 99);
- с юга – 5 м (жилой дом по ул. Ленина, 99);
- с севера – 27 м (жилой дом по ул. Первомайская, 76а).

Санитарно-защитная зона

Для рассматриваемого жилого дома санитарно-защитная зона не устанавливается.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»:

Требованиям примечаний к табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1-1200-03 (новая редакция) регламентируются минимальные расстояния (санитарные разрывы) от:

- п. 4 примечаний к табл. 7.1.1 расстояние от вентиляционной шахты подземных автостоянки до территорий школ, площадок для игр, отдыха и спорта, до жилых домов должно составлять не менее 15 м;

- п. 4 примечаний к табл. 7.1.1 расстояние от въезда-выезда до жилого дома не регламентируется, если подземная автостоянка расположена в жилом доме.

Согласно (табл. 7.1.1) СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 санитарные разрывы от проектируемых автопарковок вместимостью 10 и менее машино-мест составляют:

- до фасадов жилых домов и торцов с окнами -10 м,
- до торцов жилых домов без окон -10 м,
- до площадок отдыха, игр, спорта, школ и детских учреждений, открытых спортивных сооружений - 25 м.

Проектируемая жилая застройка не попадает в санитарно-защитные зоны предприятий.

Следовательно, требуемые санитарные разрывы выдержаны, установленные нормативы соблюдены.

Данные разрывы учтены при принятии проектных решений.

На границе нормируемых объектов были проведены расчеты загрязнения атмосферного воздуха и шумового воздействия проектируемого объекта.

Результаты расчетов соответствуют санитарным нормам и доказывают возможность размещения проектируемого объекта.

Таким образом, реализация данного проекта соответствует требованиям действующего законодательства в сфере охраны окружающей среды.

Водоохранные зоны водных объектов

Площадка строительства расположена на левобережном склоне реки Исеть, в 2,5 км от ее русла.

Согласно данным официального сайта Государственного водного реестра (<http://www.textual.ru>) протяженность р. Исеть – 606 км. В соответствии с требованиями ст. 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ величина водоохранной зоны (ВОЗ) р. Исеть составляет 200 м. Участок проектируемого строительства размещается за пределами водоохраных зон водных объектов.

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

Согласно «Кадастра подземных вод» в пределах рассматриваемого участка

водозаборных скважин нет. Перспективы территории на каптаж подземных вод питьевого качества с учетом санитарных ограничений оцениваются отрицательно.

Проектируемый объект не попадает в границы ЗСО I - III пояса поверхностных и подземных источников хоз.-питьевого водоснабжения.

Особоохраняемые природные территории

Земель природоохранного, рекреационного, природно-заповедного, оздоровительного и историко-культурного назначения в районе размещения площадки строительства не выявлено.

Участок строительства многоэтажного жилого дома с подземной автопарковкой размещается за пределами особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

Отсутствие в границах участка ООПТ федерального значения подтверждается сведениями официального сайта Департамента федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Уральскому федеральному округу (<http://www.rpn-urfo.ru>).

Отсутствие в границах участка ООПТ областного и местного (муниципального) значения подтверждается соответственно письмами Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области от 29.08.2017 № 12-10-31/8717 и Комитета по экологии и природопользованию Администрации города Екатеринбурга от 25.08.2017 № 26.1-21/001/97.

Объекты культурного наследия

Согласно информации Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области, предоставленной письмом от 23.08.2017 № 38-05-41/412, на участке строительства отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

Указанный земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Рассматриваемый участок расположен в защитной (100-метровой) зоне объекта культурного наследия регионального значения, включенного в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации: «Ансамбль градостроительный» (г. Екатеринбург, пр. Ленина, 89, 91, 93, 95, 97, 97а, 101), границы которого утверждены приказом вышеназванного Управления от 23.06.2017 № 206.

В период эксплуатации

Атмосферный воздух

При эксплуатации проектируемого объекта появляется 4 новых источников выбросов, 3 из которых являются неорганизованными – проезд легкового и грузового автотранспорта по территории, 1 организованный – вытяжная шахта из подземной автостоянки.

В ходе эксплуатации в атмосферный воздух выделяется 7 загрязняющих веществ 3 – 4 класса опасности общей массой 0,72346 т/год, в том числе 1 вид твердых веществ массой – 0,00023 т/год; 6 видов жидких и газообразных загрязняющих веществ в количестве – 0,72323 т/год и 1 группа суммации:

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия , мг/м ³	Класс опасн ости	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0024802	0,013119
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0004030	0,002132
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0000825	0,000230
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,0006586	0,002970
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,2184020	0,620447
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0237741	0,081954
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0009721	0,002608
Всего веществ : 7					0,2467725	0,723460
в том числе твердых : 1					0,0000825	0,000230
жидких/газообразных : 6					0,2466900	0,723230
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					

Установленный норматив – 0,72346 т/год.

По результатам расчетов рассеивания максимальная приземная концентрация без учета существующего уровня фоновое загрязнение по всем загрязняющим веществам не превышает на всем расчетном прямоугольнике 0,01 ПДК и 0,06 ПДК по диоксиду азота и оксиду углерода соответственно, что соответствует санитарным нормам.

Существующий фон максимально составляет 0,82 ПДК (по диоксиду азота) и 0,75 (по оксиду углерода). Перспективное загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации проектируемого объекта максимально составит 0,83 ПДК (по диоксиду азота). При этом вклад проектируемого объекта в приземную концентрацию по диоксиду азота составляет не более 1,2 %.

Зона влияния проектируемого объекта (0,05 ПДК) максимально составляет 61,25 м и распространяется в южном направлении, определяющим веществом является оксид углерода.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Строительство жилой застройки планируется в Кировском районе г. Екатеринбурга на земельном участке, выделенном в постоянное пользование.

Площадь территории в границах землеотвода - 3374 м²

Площадь территории в границах благоустройства - 3356 м²

Площадь озеленения – 329,76 м²

Категория земель: земли населенных пунктов.

Участок строительства находится за пределами лесов I группы, за пределами зон санитарной охраны подземных и поверхностных источников хозяйственно-питьевого назначения.

Земель природоохранного, рекреационного, природно-заповедного, оздоровительного и историко-культурного назначения в районе размещения площадки строительства не выявлено.

В целях снижения отрицательного воздействия объекта при его эксплуатации предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- устройство твердых покрытий проездов, автостоянок и тротуаров;

- планировка территории с нормативными уклонами для организации поверхностного водоотвода;
- глубина заложения труб в соответствии с нормативными документами;
- применение труб, отвечающих требованиям СНиП и ГОСТ, их герметичность и антикоррозийная защита;
- для сбора отходов предусмотрена мусорокамера;
- озеленение территории;
- регулярная уборка территории от грязи и снега.

Решения, принятые в проекте, ориентированы на минимальное вмешательство в сложившиеся процессы, как в период строительства, так и в период эксплуатации объекта.

При эксплуатации проектируемого объекта образуются 5 видов отходов производства и потребления в количестве – 56,52 т/год, в том числе:

- 4 класса опасности (размещение на полигоне ТБО) – 54,58 т/год;
- 5 класса опасности (размещение на полигоне ТБО) – 1,94 т/год.

Отходы, образующиеся в период эксплуатации, по мере образования складываются в специально отведенных местах на специально оборудованных площадках для сбора, затем вывозятся специализированным организациям по договору для захоронения на полигоне.

Охрана почв от отходов потребления предусматривается путем организованного накопления отходов с последующей передачей их специализированным предприятиям.

Проектом предусмотрено размещение встроенной мусорокамеры на первом этаже проектируемого жилого здания, с установкой 2 евро-контейнеров (емкостью 1,1 м³) и отсеком для крупногабаритных отходов (КГО). Контейнеры приняты пластиковые с крышкой и педалью. Вывоз мусора 2 раза в сутки по договору на свалку города.

Водные ресурсы

Проектом предусмотрено размещение проектируемого объекта на землях поселений. При разработке проекта предусмотрено:

- экономное и рациональное использование водных ресурсов;
- предотвращение и устранение загрязнения поверхностных и подземных вод отходами производства;
- обеспечение экологической безопасности технологического процесса.

Расход воды на проектируемом объекте предусмотрен на хоз.-бытовые нужды сотрудников жильцов домов и сотрудников офисных помещений.

Водоснабжение проектируемого жилого дома, предусматривается от существующей сети хозяйственно-питьевого водопровода $\phi 200$ мм.

Горячее водоснабжение предусматривается от индивидуального теплообменника. Система запроектирована с насосной циркуляцией и нижней разводкой.

Выпуск хоз.-бытовых стоков $\phi 150$ мм от жилого дома предусматриваются в проектируемую дворовую сеть самотечной канализации $\phi 200$ мм, с трассировкой ее до точки врезки по ул. Гагарина.

Общий объем водопотребления на хоз.-питьевые нужды принят согласно данным подраздела 5.2 "Система водоснабжения" (ш. Т.СД-610/17-32-23-00-ИОС2) настоящего проекта, и составляет 45,435 м³/сут..

Сброс хозяйственно-бытовых стоков от объекта в количестве 42,86 м³/сут. согласно данным подраздела 5.3 "Система водоотведения".

Отвод дождевых стоков с кровли проектируемых жилого дома запроектирован системой внутреннего водостока с открытым выпуском на укрепленную отмостку, исключаящую размыв поверхности земли, с территории проездов предусмотрен открытой системой водоотвода по асфальтобетонному покрытию и ж/б лоткам проезжей части

местных проездов в коллектор городской ливневой канализации, согласно ТУ МБУ "ВОИС".

Объем поверхностного стока составит 1160,5 м³/год.

Зеленые насаждения

Проектом предусматривается максимально возможное озеленение участка застройки с применением пород деревьев и кустарников, устойчивых к городским условиям. После окончания строительства - завозится растительная земля:

- для газонов – не менее 15 см;
- для кустарников - с 70% кома в яму.

Проектом генерального плана в границах отведенного участка, а также на прилегающей территории предусматривается:

- устройство газонов в границах землеотвода на площади 329,76 м², свободной от застройки и твердых покрытий;
- посадка зеленых насаждений взамен сносимых.

Посадка зеленых насаждений будет проведена в соответствии с правилами создания, содержания и охраны зеленых насаждений на территории МО г. Екатеринбург (решение Городской думы от 21.12.2010 № 87/34).

Программа производственного экологического контроля (мониторинга)

На период эксплуатации источником выбросов вредных веществ в атмосферный воздух является автотранспорт.

Организованным источником выбросов на период эксплуатации являются системы вытяжной вентиляции из подземной автостоянки (ист. 0001). Так как все вещества имеют категорию выброса 4, то периодичность контроля принимается 1 раз в 5 лет.

В связи с тем, что по всем загрязняющим веществам расчет их концентраций в приземном слое атмосферы не превышает 0,06 ПДК, мониторинг на местности можно не проводить.

В связи с тем, что по всем загрязняющим веществам расчет их концентраций в приземном слое атмосферы не превышает 0,1 ПДК, мониторинг на местности можно не проводить.

Сброс неочищенных загрязненных сточных вод с территории проектируемого объекта отсутствует. Контроль за водными ресурсами не требуется.

Поскольку объектов постоянного складирования отходов производства и потребления на рассматриваемом объекте нет, то контроль за отходами производства и потребления осуществляется, методами натурно-визуального обследования проектируемой и прилегающей территории. Разработка плана-графика контроля за местами постоянного складирования отходов не требуется.

Компенсационные выплаты

Компенсационные выплаты представляют сумму платежей за размещение отходов производства и потребления на полигоне твердых бытовых отходов в период эксплуатации, а также за выброс вредных веществ в атмосферный воздух и составляют – 36234,45 руб/год.

В период демонтажа и строительства

Атмосферный воздух

При демонтаже и строительстве проектируемого объекта задействована дорожно-строительная техника, автотранспорт, вспомогательное оборудование подрядной строительной организации.

В ходе демонтажных и строительно-монтажных работ в атмосферный воздух выделяется 10 загрязняющих веществ 2 – 4 класса опасности общей массой 1,230735 тонн и 1 группа суммации:

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04	3	0,0009095	0,013621
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,0001199	0,001796
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	3	0,0164976	0,397141
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,0026808	0,064535
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	0,0020592	0,044599
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,5	3	0,0043185	0,127434
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	4	0,0527957	0,404783
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5	4	0,0000063	0,000002
2732	Керосин	ОБУВ	1,2		0,0104671	0,111625
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,3	3	0,0083	0,0652
Всего веществ: 10					0,0981546	1,230735
в том числе твердых: 4					0,0113886	0,125216
жидких/газообразных: 6					0,086766	1,10552
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					

По результатам расчетов рассеивания для наихудшего периода строительства, с точки зрения воздействия на атмосферный воздух, максимальная приземная концентрация без учета существующего уровня фоновое загрязнение в нормируемых объектах достигает в ближайшей жилой застройке - 0,11 ПДК (по диоксиду азота и пыли неорганической с содержанием 20-70 % SiO₂), что находится в пределах санитарных норм. С учетом существующего фоновое загрязнение, максимальны приземные концентрации в нормируемых объектах, не превысят - 0,93 ПДК (по диоксиду азота).

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

По степени химического загрязнения грунты на участке строительства относятся к категории "опасная". Грунт с категорией загрязнения "опасная" предусматривается ограниченно использовать для отсыпки выемок и котлованов с покрытием чистым грунтом (толщина слоя не менее 0,5 м).

Уровень санитарно-эпидемиологического загрязнения почво-грунтов, верхний слой насыпных грунтов по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы и грунтов» относится к категории «умеренно опасная» - возможно использование с перекрытием слоем чистого грунта не менее чем на 0,2 м и «чистая» – возможно использование без ограничения.

По плотности потока радона и мощности поглощенной дозы гамма-излучения превышений установленных санитарных нормативов не обнаружено.

При демонтажных работах образуются отходы:

- Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (4 61 010 01 20 5) – **1510,6 т**;
- Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ (8 90 000 01 72 4) - **1657,06 м³ (2154,18 т** при плотности 1,3 т/м³).

При строительно-монтажных работах образуются 18 видов отходов производства в виде обрезков, остатков и естественной убыли и потребления при хозяйственно-бытовой деятельности строителей 3- 5 класса опасности.

Общее количество образующихся отходов производства и потребления составит в количестве – 613,21 тонн, которые передаются на полигон или специализированным предприятиям на обезвреживание, переработку или утилизацию.

Отходы, образующиеся в период строительства, по мере образования складироваться в специально отведенных местах на специально оборудованных площадках для сбора строительного мусора, затем вывозятся специализированным организациям по договору для захоронения на полигоне или на обезвреживание, переработку или утилизацию.

Вывоз отходов на период СМР предусматривается по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на обращение с отходами, на специализированный объект размещения отходов, занесенный в государственный реестр объектов размещения отходов.

Согласно п. 7, ст. 12, Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и приказу от 01.08.2014 № 479 «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов», размещение отходов в период строительства предусматривается только на объектах, внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов.

Водные ресурсы

Источником водоснабжения в период строительства является привозная вода.

Ориентировочный суточный расход воды на хоз-бытовые нужды (с учетом умывальников) составляет 0,72 л/с:

- на производственные нужды - 0,11 л/с;
- на хоз.-бытовые нужды – 0,61 л/с.

Общий расход воды для обеспечения нужд строительной площадки составляет:
 $0.11 \text{ л/с} + 0.61 \text{ л/с} = 0.72 \text{ л/с}$.

Сброс канализационных стоков предусматривается в объеме – 0,61 л/с.

Ориентировочный расход воды на противопожарные нужды – 15,0 л/с.

На период строительства будет организована площадка мойки колес автотранспорта «Мойдодыр К-1». Конструкция мойки – железобетонные плиты по слою щебня 15 см, 2 колодца кессонного типа диаметром 1 м. Площадка выполняется с уклоном к центру, под дорожными плитами прокладывается металлический лоток для стока воды в колодец кессонного типа. Осадок вывозится на полигон отходов.

На период строительства объекта предусмотрено ряд водоохраных мероприятий и мероприятий по сохранению водных биологических ресурсов:

- производство работ строго в отведенной стройгенпланом зоне, огороженной специальным забором;
- устройство временных автопроездов с твердым покрытием;
- оборудование площадок для мойки колес строительной техники и автотранспорта;
- заправка техники ГСМ на стационарных АЗС;
- применение герметичных емкостей для растворов и бетона.

Строительство проектируемого объекта не окажет отрицательного воздействия на состояние гидрогеологической среды, так как загрязненных производственных сточных вод, поступающих в поглощающие горизонты, нет.

Зеленые насаждения

В связи со строительством проектируемого объекта предусмотрен снос зелёных насаждений (48 деревьев). Снос зеленых насаждений будет оформлен в соответствии с действующим законодательством.

Компенсационные выплаты

Компенсационные выплаты представляют сумму платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, за сброс загрязняющих веществ в водные объекты и за размещение отходов производства и потребления на полигоне твердых бытовых отходов в период строительных работ и составляют – 59189,68 руб. и за отходы, образующиеся в период демонтажных работ – 1428652,18 руб.

3.1.2.12 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектируемый 17-тиэтажный жилой дом представляет собой в плане многоугольник размерами 33х30,3 м в осях. Под жилым домом расположен встроенный подземный паркинг прямоугольной формы размерами 61,6х42,4 м в осях на 70 машиномест и 2 мотоместа. На кровлях 11 и 14 этажа размещены общедомовые террасы под площадки для занятий спортом. В подземной части здания расположено: встроенная подземная автостоянка на 70 машиномест и 2 мотоместа; лифтовой холл (зона безопасности); инженерно-технические помещения автостоянки; техподполье жилого дома. На первом этаже жилого дома расположены: входные группы жилой части здания; лестнично-лифтовой узел; помещение охраны; помещения уборочного инвентаря, санузлов и помещения для мойки лап животных; электрощитовая; камера ТБО; колясочная; помещения ТСЖ; встроенные помещения общественного назначения (помещения офиса 1). На остальных этажах жилого дома расположены: квартиры; лестнично-лифтовой узел; колясочная. Предусмотрено устройство двух лифтов грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабин 2,10 м х 1,1 м с машинным помещением, один из них предназначен для транспортировки пожарных подразделений.

Противопожарное расстояние от проектируемого жилого дома и до границы открытой автостоянки более 10 м, до зданий общественного и жилого назначения не менее 6 м, до здания гаража 10 м.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно составляет 25 л/с. Расстановка пожарных гидрантов выполнена из условия пожаротушения любой части здания от двух гидрантов, которые удалены от здания на расстояние не более 200 м с учетом прокладки рукавной линии по проезжей части дорог.

Ближайшая пожарная часть №1 расположена по адресу: г. Екатеринбург, улица Софьи Ковалевской, 8 и находится в 2 километрах от места строительства жилого дома, время прибытия первого пожарного подразделения составляет менее 10 минут.

Проезд пожарных автомобилей обеспечен со всех сторон проектируемого жилого дома по запроектированным тротуарам. Ширина проезда 4,2 м и 6 м. На участках, где не требуется расстановка пожарной техники (двусторонняя ориентация квартир и офисных помещений), ширина проезда составляет 3,5 м. Подъезд пожарной спецтехники к проектируемому участку выполняется с ул. Ленина между существующими жилыми домами 97 и 99 по существующим асфальтобетонным проездам. Конструкция покрытия тротуара имеет основание, обеспечивающее необходимую требуемую нагрузку для проезда пожарной техники, массой не менее 16 тонн.

Степень огнестойкости здания – I. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Проектом предусматривается два пожарных отсека: пожарный отсек (S пожарного отсека – 2324,84 м. кв.) – встроенный подземный паркинг (класс функциональной пожарной опасности Ф5.2); пожарный отсек (S пожарного отсека – 703,09 м. кв. (площадь наибольшего этажа)): жилой многоквартирный дом (класс функциональной пожарной

опасности Ф1.3); встроенные помещения общественного назначения (офис) (класс функциональной пожарной опасности Ф4.3). Пожарные отсеки разделяются противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа (REI150). Встроенные помещения общественного назначения на первом этаже отделены от помещений жилой части дома глухими противопожарными перегородками не ниже EI 45 и перекрытиями не ниже 2-го типа.

Ограждающие конструкции лифтовых холлов выполнены из противопожарных перегородок 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении, кроме лифтового холла первого этажа. Ограждающие конструкции шахты лифта для пожарных подразделений имеют предел огнестойкости 120 мин (REI 120) с противопожарной дверью шахты лифта с пределом огнестойкости EI 60. Ограждающие конструкции шахты пассажирского лифта выполнены из противопожарных перегородок 1-го типа, а двери шахты лифта имеют предел огнестойкости не менее 30 мин. В подземном паркинге вход в лифтовой холл осуществляется через тамбур-шлюзы 1-го типа с избыточным давлением воздуха при пожаре. Ограждающие конструкции и двери машинного помещения лифта для пожарных подразделений выполнены противопожарными с пределами огнестойкости не менее 120 мин и 60 мин соответственно. Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой стеной, и выделяется противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0. Ограждающие конструкции инженерно-технических помещений, помещения колясочной выполнены из противопожарных перегородок 1-го типа. Входные двери в инженерно-технические помещения, помещение колясочной, двери выхода на кровлю выполняются противопожарными 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI30.

Утепление конструкции наружных стен выше отм. 0.000 выполнено из плит теплоизоляционных из минераловатной ваты НГ.

Эвакуация из подземной автостоянки осуществляется через три эвакуационных выхода: по двум лестницам 1-го типа с выходом непосредственно наружу с шириной лестничного марша не менее 1,2 м с зазором между ними не менее 75 мм; через эвакуационный выход непосредственно наружу. Из технического помещения жилого дома на отм. -4,100 (ИТП и хоз/питьевая насосная) предусмотрен выход непосредственно наружу. Встроенные помещения общественного назначения имеют эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания. Эвакуация из жилых помещений осуществляется по незадымляемой лестнице типа Н1.

В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа. Ширина лестничных маршей – не менее 1,05 м с зазором между ними не менее 75 мм, уклон не более 1:1,75. Площадки лестницы шириной не менее ширины марша. Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают расчетную ширину лестничных площадок и маршей. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями высотой 0,9 м. Ширина дверей выхода из лестничной клетки принята не менее ширины марша. Кроме эвакуационного выхода каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, имеет аварийный выход на лоджию с глухим простенком шириной 1,2 м. Наибольшее расстояние от дверей квартир до лестничной клетки не более 25 м. Ширина межквартирных коридоров не менее 1,4 м.

Для эвакуации маломобильных групп населения предусмотрена зона безопасности: в лифтовом холле в подземной автостоянке площадью 12,26 м. кв., в лифтовом холле надземной части здания площадью 2,72 м. кв. (кроме первого этажа).

Эвакуация с террас общего пользования с площадками для занятий спортом осуществляется через общедомовой коридор, лифтовой холл на лестницу Н1. Защитным слоем эксплуатируемой кровли является тротуарная бетонная морозостойкая плитка НГ.

Класс пожарной опасности строительных материалов на путях эвакуации в проектируемом жилом доме: для стен и потолков в лестничных клетках, лифтовых холлах, вестибюле – КМ0; для стен и потолков в общих коридорах – КМ1; для покрытия полов в лестничных клетках, лифтовых холлах, вестибюле – КМ1; для покрытия полов в общих коридорах – КМ2.

В паркинге предусмотрена воздухозаполненная спринклерная система пожаротушения. Система может быть включена автоматически от спринклеров, из помещения насосной и дистанционно с поста охраны.

Автоматической пожарной сигнализацией оборудованы все помещения объекта, независимо от площади, кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, сан. узлы и т.п.), венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А и Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы, помещений категории В4 и Д по пожарной опасности и лестничных клеток. Установка оборудования предусматривается в помещении охраны на 1-м этаже (помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала). Данное помещение оборудовано телефонной связью. В жилой части многоэтажного дома и в автостоянке принята адресная система пожарной сигнализации, в офисном помещении – аналоговая.

При поступлении сигнала «Пожар» установка пожарной сигнализации и пожаротушения формирует импульсы на: включение системы оповещения людей о возникновении пожара; выдачу сигналов на управления лифтами (блокировка лифтов и автоматические возвращения кабин на основную посадочную площадку с обеспечением открытия и удержания дверей кабины лифта и шахты в открытом положении); открытие клапана дымоудаления на этаже, на котором произошел пожар; открытие клапанов подпора на этаже, на котором произошел пожар; включение вытяжной противодымной вентиляции; включение приточной противодымной вентиляции; разблокировку электромагнитных замков домофона; отключение систем общеобменной вентиляции, кроме систем защиты калориферов приточных установок от замерзания; закрытие огнезадерживающих клапанов; сигнал на запуск системы пожаротушения; отключение систем кондиционирования и тепловых завес; управление системами пожаротушения и дымоудаления на охраняемом объекте; предусматривается передача сигнала «Пожар» в пожарную часть или ответственным лицам.

Предусматривается 1-й тип оповещения в жилой части, 2-й тип оповещения в офисе и ТСЖ, 3-й тип оповещения в подземной автостоянке с делением на зоны пожарного оповещения.

Противодымная вытяжная вентиляция (дымоудаление) предусмотрена из межквартирных коридоров жилой части и из подземного паркинга. Предусмотрен подпор воздуха при пожаре в шахты лифтов жилых домов. Подача воздуха осуществляется из расчета обеспечения избыточного давления не менее 20 Па. Подпор воздуха в лифтовую шахту с режимом перевозки пожарных подразделений выполняется отдельной системой. Подпор воздуха осуществляется через огнезадерживающие клапана со степенью огнестойкости EI30 – пассажирские лифты, EI120 – с режимом перевозки пожарных подразделений. Предусмотрен подпор воздуха при пожаре в пожаробезопасную зону (лифтовой холл) в жилой части здания. Подача приточного воздуха осуществляется через огнезадерживающий клапан. У каждого вентилятора приточной противодымной вентиляции устанавливаются обратные клапаны с EI 30, EI120. Предусмотрен подпор воздуха при пожаре в тамбур-шлюзы в подземном паркинге. Включение систем противодымной вентиляции и открытие клапанов осуществляется автоматически от датчика пожарной сигнализации и дистанционно с пульта диспетчера. Предусмотрено

опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции относительно запуска приточной противодымной вентиляции.

Внутреннее пожаротушение жилого дома 17 этажей с длиной коридора более 10 м

составляет 3х2,5 л/с. Требуемый напор для тушения пожара обеспечивается пожарной установкой с 2 насосами (1 рабочий, 1 резервный). Установка запроектирована в помещении пожарной насосной в подвале. В помещении насосной станции для подключения системы пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы номинальным диаметром DN80 с выведенными наружу на высоту 1,20 м от уровня земли патрубки, оборудованные соединительными головками ГМ-80. Для снижения избыточного давления у пожарных кранов нижних этажей до 8 этажа включительно предусмотрена установка диафрагм между пожарным краном и соединительной головкой. Для присоединения рукавов пожарных машин предусмотрена установка 2-х пожарных патрубков с соединительными головками ГМ-80, подключенных к напорным трубопроводам противопожарного водопровода. Внутри здания установлены обратные клапаны и задвижки. Внутреннее пожаротушение помещений офисов, расположенных на 1-м этаже здания, с расчетным расходом 3х2,9 л/с обеспечивается тремя струями из пожарных кранов ф50 мм. Внутреннее пожаротушение подземной автостоянки составляет 2х5,2 л/с.

Доступ личного состава на кровлю жилого дома осуществляется из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа с размерами не менее 0,75х1,5 м.

Категории помещений: помещение для хранения легковых автомобилей (подземный паркинг) – В2; помещение ИТП и насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения, помещение насосной пожаротушения – Д; помещение узла ввода и УКУТ – Д; электрощитовые – В4; венткамера в подземном паркинге – В2; венткамера на чердаке – Д; колясочная площадью менее 10 м. кв. – В4; колясочная площадью более 10 м. кв. – В3; помещения для хранения уборочного инвентаря – В4.

Средства противопожарной защиты отнесены к электроприемникам 1-й категории. К СПЗ относятся средства обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, системы обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода, лифты для транспортирования подразделений пожарной охраны. Электроснабжение СПЗ выполняется кабелями типа – FRLS проложенным по отдельным от прочих кабелей трассам. Вертикальные участки кабельных линий СПЗ выполняются в отдельных от прочих кабелей шахтах.

Внутренний противопожарный водопровод и автоматические системы пожаротушения, предусмотренные проектом, необходимо монтировать одновременно с возведением объекта. Противопожарный водопровод вводится в действие до начала отделочных работ, а автоматические системы пожаротушения и сигнализации - к моменту пусконаладочных работ.

На стадии строительства объекта необходимо предоставить документацию, подтверждающую пределы огнестойкости, пожарную опасность примененных строительных конструкций и материалов (сертификаты, протоколы испытаний и т.п.).

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов должно быть обеспечено соблюдение проектных решений и требований нормативных документов по пожарной безопасности (в том числе по освещенности, количеству, размерам и объемно-планировочным решениям эвакуационных путей и выходов), а также по наличию на путях эвакуации знаков пожарной безопасности.

В качестве организационных противопожарных мероприятий эксплуатирующей организации необходимо обеспечить:

опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции относительно запуска приточной противодымной вентиляции.

Внутреннее пожаротушение жилого дома 17 этажей с длиной коридора более 10 м

составляет 3х2,9 л/с. Требуемый напор для тушения пожара обеспечивается пожарной установкой с 2 насосами (1 рабочий, 1 резервный). Установка запроектирована в помещении пожарной насосной в подвале. В помещении насосной станции для подключения системы пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы номинальным диаметром DN80 с выведенными наружу на высоту 1,20 м от уровня земли патрубки, оборудованные соединительными головками ГМ-80. Для снижения избыточного давления у пожарных кранов нижних этажей до 8 этажа включительно предусмотрена установка диафрагм между пожарным краном и соединительной головкой. Для присоединения рукавов пожарных машин предусмотрена установка 2-х пожарных патрубков с соединительными головками ГМ-80, подключенных к напорным трубопроводам противопожарного водопровода. Внутри здания установлены обратные клапаны и задвижки. Внутреннее пожаротушение помещений офисов, расположенных на 1-м этаже здания, с расчетным расходом 3х2,9 л/с обеспечивается тремя струями из пожарных кранов ф50 мм. Внутреннее пожаротушение подземной автостоянки составляет 2х5,2 л/с.

Доступ личного состава на кровлю жилого дома осуществляется из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа с размерами не менее 0,75х1,5 м.

Категории помещений: помещение для хранения легковых автомобилей (подземный паркинг) – В2; помещение ИТП и насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения, помещение насосной пожаротушения – Д; помещение узла ввода и УКУТ – Д; электрощитовые – В4; венткамера в подземном паркинге – В2; венткамера на чердаке – Д; колясочная площадью менее 10 м. кв. – В4; колясочная площадью более 10 м. кв. – В3; помещения для хранения уборочного инвентаря – В4.

Средства противопожарной защиты отнесены к электроприемникам 1-й категории. К СПЗ относятся средства обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, системы обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода, лифты для транспортирования подразделений пожарной охраны. Электроснабжение СПЗ выполняется кабелями типа – FRLS проложенным по отдельным от прочих кабелей трассам. Вертикальные участки кабельных линий СПЗ выполняются в отдельных от прочих кабелей шахтах.

Внутренний противопожарный водопровод и автоматические системы пожаротушения, предусмотренные проектом, необходимо монтировать одновременно с возведением объекта. Противопожарный водопровод вводится в действие до начала отделочных работ, а автоматические системы пожаротушения и сигнализации - к моменту пусконаладочных работ.

На стадии строительства объекта необходимо предоставить документацию, подтверждающую пределы огнестойкости, пожарную опасность примененных строительных конструкций и материалов (сертификаты, протоколы испытаний и т.п.).

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов должно быть обеспечено соблюдение проектных решений и требований нормативных документов по пожарной безопасности (в том числе по освещенности, количеству, размерам и объемно-планировочным решениям эвакуационных путей и выходов), а также по наличию на путях эвакуации знаков пожарной безопасности.

В качестве организационных противопожарных мероприятий эксплуатирующей организации необходимо обеспечить:

Запорная арматура предусмотрена с визуальным и автоматическим контролем положения «открыто» - «закрыто».

Питающие и распределительные трубопроводы системы автоматического пожаротушения предусматриваются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб (на сварке) диаметром до 50 мм по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91* диаметром 50мм и более.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов составляет 10,4л/с (2 струи по 5,2л/с). В проекте приняты пожарные краны Ду65 мм, длиной рукава 20 м, диаметром sprыска пожарного ствола – 19 мм. Высота компактной части струи принята – 12,0 м, напор у пожарного крана – 19,9 м.

Требуемый напор на автоматическое пожаротушение составляет не менее 21,4 м.

Требуемый напор на внутреннее из ПК составляет не менее 22,14 м.

Существующего гарантированного напора- 23,3 м (с учетом расположения источника водоснабжения, узлов управления, сети, оросителей и пожарных кранов) для системы автоматического и внутреннего пожаротушения подземной автостоянки достаточно.

Для присоединения рукавов пожарных автомобилей к системе внутреннего пожаротушения из насосной наружу выведены патрубки не менее 2Ø80мм на уровне 1,35±0,15 м от поверхности земли. Патрубки присоединяются (через установку затвора и обратного клапана) к системе пожаротушения.

Трубопроводы системы пожаротушения запроектированы из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Предусмотрена окраска стальных трубопроводов в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001 и ГОСТ 14202-69. Опоры и подпорные конструкции в соответствии с ГОСТ 14202-69. Предусмотрена окраска за 2 раза без изоляции. В нижних точках установлены спускники для опорожнения системы.

Сбор огнетушащего вещества с пола автостоянки выполнен с помощью приемков. В приемках расположены погружные насосы импортного производства, которые откачивают воду с открытым выпуском около зданий.

В проектной документации содержится указание на необходимость обязательной сертификации в области пожарной безопасности.

3.1.2.13 Санитарно-эпидемиологические требования

Согласно представленным на экспертизу результатам инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «Сантест+» в 2017 году:

- образцы почвы с участка проектирования по радиологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10;
- образцы почвы с участка проектирования по микробиологическим и паразитологическим показателям относятся к категориям «умеренно опасная» и «чистая»;
- образцы почвы с участка проектирования по показателю химического загрязнения относятся к категории «опасная»;
- фоновое загрязнение атмосферного воздуха не превышает допустимых гигиенических нормативов и оценивается, как соответствующее требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01;
- фоновые значения эквивалентного и максимального уровней звука на территории проектирования соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96;
- участок проектирования расположен за пределами зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения и за пределами санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов;
- на исследованном участке и в радиусе 1000 м вокруг него не зарегистрированы скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения.

Земельный участок под строительство объекта проектирования и намечаемая хозяйственная деятельность в целом, согласно представленным на экспертизу проектным и иным материалам (в том числе, материалам, дополнительно представленным на экспертизу), могут быть оценены, как соответствующие требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (действующая редакция) и СанПиН 2.1.2.2645-10 (действующая редакция).

Качество атмосферного воздуха в результате осуществления намечаемой хозяйственной деятельности существенно не изменится и останется на уровне, соответствующем установленным СанПиН 2.1.6.1032-01 (действующая редакция) гигиеническим нормативам.

При размещении объекта проектирования обеспечены уровни инсоляции участка проектирования и помещений проектируемого объекта в соответствии СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (действующая редакция), а также существующих объектов и территорий. Все жилые комнаты, кухни объектов проектирования имеют естественное освещение. Искусственное освещение помещений проектируемого объекта может быть оценено, как выполненное в соответствии СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 (действующая редакция).

Искусственное освещение встроенных (нежилых) помещений проектируемого объекта может быть оценено, как выполненное в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 (действующая редакция) и СП 52.13330.2011.

Снабжение проектируемого объекта водой, согласно представленным на экспертизу материалам, выполнено с обеспечением подачи воды питьевого качества в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01.

Системы отопления и вентиляции могут быть оценены, как обеспечивающие допустимые условия микроклимата и воздушной среды помещений, а также соблюдение санитарно-гигиенических нормативов по уровню шумового воздействия и вибрации, в соответствии с СанПиН 2.1.2.1002-00. Для предотвращения распространения шума и вибрации при работе инженерного оборудования проектной документацией предусмотрены необходимые мероприятия.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений проектируемого объекта, согласно представленным на экспертизу материалам, обеспечивает снижение звукового давления от внешних и внутренних источников шума, а также оборудования инженерных систем до ПДУ. Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений проектируемого объекта может быть оценена, как соответствующая требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СП 51.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003), СП 23-103-2003.

Шумовое воздействие на проектируемый объект, а также на прилегающую к объекту проектирования территорию, как в период строительства, так и во время его эксплуатации, согласно представленным на экспертизу материалам, не превышает гигиенических нормативов, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Негативные воздействия электрических, электромагнитных, магнитных полей и иные негативные факторы физического воздействия на среду обитания и здоровье человека несут незначительный характер.

Согласно представленным на экспертизу материалам, операции по обращению с отходами, образующимися в период строительства и во время эксплуатации проектируемых объектов, планируется осуществлять в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03. Размещение и оборудование мест временного хранения отходов можно оценить, как выполненное в соответствии с требованиями действующих санитарно-гигиенических норм.

Предусмотренные проектной документацией дератизационные и дезинсекционные мероприятия могут быть оценены, как достаточные.

Согласно представленным на экспертизу материалам при строительстве будут использованы строительные и отделочные материалы и конструкции, сертифицированные в установленном порядке в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 (действующая редакция), и разрешены к применению в строительстве на территории РФ.

Организация строительных работ в целом может быть оценена, как соответствующая требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03 (действующая редакция).

3.1.2.14 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Для обеспечения требуемых показателей, характеризующих энергоэффективность здания, в проекте предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы;
- в здании устанавливаются эффективные оконные блоки сопротивлением теплопередаче $0,63 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$;
- установка светильников с энергосберегающими лампами;
- эффективная теплоизоляция трубопроводов, воздухопроводов и оборудования;
- автоматически поддерживается температурный режим систем отопления в ИТП;
- приборы отопления оборудованы терморегуляторами;
- предусмотрены приборы учета тепловой энергии, электроэнергии и холодного водоснабжения, учитывающие потребление на здание и на отдельные помещения, квартиры.

В проекте приведен энергетический паспорт здания.

Класс энергетической эффективности здания «В» Высокий.

<i>Показатель</i>	<i>Обозначение показателя и единицы измерения</i>	<i>Значение показателя</i>
Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период	$q_{\text{от}}^p, \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$	0,195
Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период	$q_{\text{от}}^{\text{нр}} \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$	0,290
Класс энергосбережения	-	B+

3.1.2.15 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектные решения по объекту «Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге» предусматривают возможность доступа маломобильных групп населения на территорию участка, в жилое здание, подземную автостоянку и встроенные нежилые помещения общественного назначения.

В соответствии с заданием на проектирование специально оборудованные квартиры для проживания МГН, не предусматриваются. Доступ МГН предусмотрен в жилую часть здания, во встроенные помещения общественного назначения и подземную автостоянку.

На проектируемом участке соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих условия беспрепятственного, безопасного и удобного

передвижения МГН по территории, к входу в жилое здание и встроенные нежилые помещения. Продольные уклоны тротуаров приняты 5 %, поперечные уклоны 2 %.

Для маломобильных групп населения, приезжающих на личном транспорте предусмотрены парковочные места на открытой гостевой парковке, расположенной в границах землеотвода и в подземной автостоянке.

На открытой парковке предусмотрено два гостевых машино-места временного хранения, для маломобильных групп населения (размерами 2,5 х 5,0 м и 3,6 х 6,0 м) с опознавательным знаком и дублирующим знаком на горизонтальной поверхности покрытия. Расстояние от открытой парковки автотранспорта инвалидов до входа в жилую часть составляет менее 30,0 м; до входа в помещение Офиса 1 – менее 40,0 м.

В подземной автостоянке предусмотрено семь гостевых машино-мест временного хранения, для маломобильных групп населения: четыре машино-места размерами не менее 2,675 х 5,7 м и три машино-места размерами 3,6 х 6,0 м. Парковочные места для автомобилей МГН выделены разметкой, обозначены специальным знаком и расположены в непосредственной близости от лифтового холла (пожаробезопасной зоны).

Входы в жилую часть здания и во встроенные нежилые помещения общественного назначения предусмотрены с уровня тротуара, без организации крылец и пандусов. Все входы доступные для МГН защищены от атмосферных осадков.

Входные двери приняты двупольными распашными, шириной в свету не менее 1,2 м, с шириной рабочей створки 0,9 м, с высотой порогов не более 0,014 м.

Остекленные двери на входах в жилую часть здания и во встроенные нежилые помещения предусмотрены из ударопрочного материала, с яркой контрастной маркировкой высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенной на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пола.

Глубина тамбуров входов доступных инвалидам, принята 2,3 м при ширине более 1,5 м, что обеспечивает свободное маневрирование на кресле-коляске.

Жилая часть оснащена двумя грузопассажирскими лифтами грузоподъемностью 1000 кг, с габаритами кабин 2100 х 1100 мм, с шириной дверного проема не менее 1,2 м, обеспечивающими доступ МГН на этажи здания. Лифтовые холлы запроектированы шириной более 2,1 м, обеспечивающие пространство для разворота кресла-коляски на 180°.

Ширина поэтажных коридоров запроектирована более 1,5 м. В помещениях, предусмотренных для доступа инвалидов в коляске, ширина всех дверных проемов в свету принята не менее 0,9 м, с высотой порогов не более 0,014 м.

На первом этаже жилой части здания и во встроенных помещениях общественного назначения (ТСЖ и Офис 1) предусмотрены универсальные санузлы, доступные для всех категорий граждан, оснащенные поручнями и опорами для перемещения инвалида – колясочника. Санитарно-техническое оборудование предусмотрено в соответствии с эргономическими показателями МГН. Оснащение рабочих помещений Офиса 1 и ТСЖ предусмотрено с учетом возможности перепрофилирования не менее одного-двух мест для инвалида-колясочника. Основные проходы в рабочих комнатах составляют не менее 1,2 м.

Эвакуация из встроенных помещений общественного назначения предусмотрена с выходом непосредственно наружу.

В жилой части здания, эвакуация МГН предусмотрена в пожаробезопасные зоны, предусмотренные в объемах лифтовых холлов, в осях 6-7-Л-П.

Из подземной автостоянки эвакуация МГН предусмотрена в пожаробезопасную зону (лифтовый холл), расположенную в осях 6-7-Л-П.

3.1.2.16 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Разделом предусматривается система эксплуатации объекта, в результате применения которой обеспечивается поддержание требуемых техническими регламентами проектных параметров объекта на протяжении всего срока службы здания.

Управляющая эксплуатирующая организация и жильцы несут ответственность за правильную эксплуатацию здания, за сохранение конструктивной безопасности, пожарной безопасности, энергетической эффективности объекта, соблюдение санитарно-гигиенических требований, указанных в проектной документации.

Система контроля включает в себя:

- Техническое обслуживание. В техническое обслуживание входит поддержание работоспособности и исправности, наладка и регулировка систем, конструкций, сетей и благоустройства, текущие ремонты, а также обеспечение пожарной безопасности и санитарно-эпидемиологических требований внутри объекта. Техническое обслуживание оборудования производится в объеме и с периодичностью в строгом соответствии с инструкциями производителя. Техническое обслуживание направлено на обеспечение сохранения проектных эксплуатационных характеристик объекта при минимально возможных затратах на протяжении всего нормативного срока эксплуатации здания до капитального ремонта.

- Технические обследования и осмотры. Плановые осмотры проводятся в период подготовки к отопительному периоду и после выхода из отопительного периода с целью определения объемов текущего ремонта. Неплановые осмотры проводятся после стихийных явлений природного, либо техногенного характера. Частичные осмотры проводятся в ежедневном режиме штатными сотрудниками эксплуатирующей организации с целью мониторинга отслеживания изменения отдельных элементов объекта. Общие технические осмотры проводятся с целью определения необходимости назначения обследования объекта и анализа общего технического состояния объекта (степени износа).

- Эксплуатационный контроль состояния и неизменности конструктивных элементов, сетей, проектных нагрузок в рамках ежедневного, планового осмотров, либо мониторинга отклонений, назначенного в рамках обследования. В объем контроля входит весь объект, включая наружные сети и благоустройство.

- Фонд материальных и трудовых ресурсов. Обслуживающая объект организация должна обладать материально-технической базой и штатом сотрудников достаточным для выполнения задач по ведению безопасной эксплуатации здания, включая использование финансовых резервов и взаимодействие с подрядными и другими организациями. Работники обслуживающей организации проходят обучение правилам эксплуатации объекта, о важнейших опасностях, которые могут возникнуть во время ведения производственных процессов и эксплуатации производственного оборудования, а также об опасностях из этого вытекающих.

- Ведение архива документации. Вся проектная, исполнительная документация хранится в архиве эксплуатирующей организации на всём протяжении эксплуатации здания. Все изменения, результаты осмотров и обследований, капитальных и текущих ремонтов фиксируются в специальных журналах учета технического состояния объекта (журнал эксплуатации здания). На каждый объект после строительства составляется технический паспорт по установленной форме.

Проектом также определены перечни ответственных узлов, предельные параметры отклонений, критерии определения соответствия проектным требованиям.

Указаны основные параметры микроклимата жилых и иных помещений, предназначенных для пребывания людей, требования к качеству воды, используемой в качестве питьевой и для хозяйственно-бытовых нужд, требования к инсоляции и

солнцезащите помещений, требуемый уровень естественного и искусственного освещения помещений, предельно допустимый уровень шума в помещениях.

Определены предельные нагрузки на конструкции и в инженерных сетях.

3.1.2.17 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Разделом определены нормативные (плановые) сроки капитального ремонта отдельных частей объекта (конструкций зданий, сооружений и сети) и приведены в таблице:

- по системам горячего и холодного водоснабжения, водоотведения
- сети электроснабжения,
- системам вентиляции и отопления,
- инженерному оборудованию,
- внешнему благоустройству,
- фундаментам, элементам каркаса, стенам, лестницам, перегородкам, перекрытиям,
- оконным блокам,
- фасадам, крыльцам, кровле
- внутренней отделке
- благоустройству

Системы, имеющие наименьший срок службы до капитального ремонта – 10 лет: запорная арматура систем отопления, сети дежурного освещения мест общего пользования, сети радиовещания, кровля.

Наибольший срок службы до капитального ремонта имеют несущие конструкции здания – 50-60 лет.

Расчетные сроки постановки объекта на выборочный капитальный ремонт – 10-15 лет, на комплексный капитальный ремонт – 50 лет. При этом сроки могут быть изменены по результатам обследования объекта и определения остаточного срока службы объекта (частей объекта). Собственники помещений, расположенных в многоквартирном доме, на Общем собрании принимают решение о подготовке и проведении капитального ремонта (выборочного или комплексного) в соответствии со статьей 44 Жилищного Кодекса РФ.

Разделом описаны порядок определения и согласования требуемого объема капитального ремонта, методы определения остаточного срока службы зданий.

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

3.1.3.1 Схема планировочной организации участка

При рассмотрении раздела «Схема планировочной организации участка» по замечаниям были внесены следующие изменения и дополнения (ПЗУ изм. 1):

1. В текстовой части в подразделе 6 текстовой части «Обоснование решений по инженерной подготовке ...» представлены сведения о сносимых зданиях и сооружениях, о демонтируемых и переносимых коммуникациях, а в графической части указаны сносимые здания, сооружения и объекты инженерно-технического обеспечения (Т.СД-610/17-32-23-00-ПЗУ. Изм. 1. Лист 10);

2. В текстовой части представлен перечень проектируемых сетей инженерно-технического обеспечения проектируемого жилого дома (Т.СД-610/17-32-23-00-ПЗУ. Изм. 1. Лист 10);

3. В текстовой части выполнен расчет автостоянок. В расчете проектной документации представлены сведения о парковочных местах для жителей существующих жилых домов взамен сносимых гаражей и существующих общественных зданий (Т.СД-610/17-32-23-00-ПЗУ. Изм. 1. Лист 8);

4. В графической части нанесена граница допустимого размещения ОКС в соответствии с ГПЗУ (Т.СД-610/17-32-23-00-ПЗУ. Изм. 1 Лист 1).

3.1.3.2 Архитектурные решения и объемно-планировочные

При рассмотрении раздела по замечаниям были внесены следующие изменения и дополнения (АР изм. 1):

1. Текстовая часть раздела АР откорректирована в соответствие с требованиями п. 13, б_1), б_2) постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями от 8 сентября 2017 года).

2. В текстовой части раздела АР указаны действующие нормативные документы (СП, СНиП, ГОСТ, СанПиН и т.д.), на основании которых принимались проектные решения.

3. Исключены разночтения между разделами ПЗУ и АР, в части размещения площадки для занятий спортом на кровле здания.

4. Представлен инсоляционный расчет в соответствии требований п. 3 постановления Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008; п. 1.3, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

5. В соответствии требованиям п. 3 постановления Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008, представлены расчет КЕО и звукоизоляционные расчеты.

6. Текстовая часть раздела дополнена описанием ворот автостоянки, внутренних дверей здания.

7. В графической части раздела, уточнены условные обозначения к фасадам.

8. В графической части раздела (листы 5, 6, ш. Т.СД-610/17-32-23-00-АР с изм. 1), указаны отметки на промежуточных площадках лестницы в осях 12-16-В-Г; указана ширина рампы.

9. В графической части раздела, в планировочных решениях квартир, в осях 11-16-А/1-В, исключено расположение стояков канализации в кухонной и жилой зоне.

10. В графической части раздела (листы 25, 26, ш. Т.СД-610/17-32-23-00-АР с изм. 1), на разрезах указана высота ограждения кровли, в соответствии требованиям п. 5.4.20, СП 1.13130.2009.

3.1.3.3 Конструктивные решения

При рассмотрении раздела «Конструктивные и объемно-планировочные решения» замечания отсутствуют.

Оперативные изменения не вносились.

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

При рассмотрении подраздела «Система электроснабжения» по замечаниям были внесены следующие изменения и дополнения (ИОС1 изм. 1):

1. Предоставить план прокладки питающих кабелей внутри здания до электрощитовой, с указанием всех компенсирующих мероприятий. (Изм. 1, см. л.13 ГЧ).
2. Даны разъяснения по выбору автоматических выключателей в этажном щите.

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

При рассмотрении подраздела «Система водоснабжения» по замечаниям были внесены следующие изменения и дополнения (ИОС2 изм. 1):

1. Исключено прохождение трубопроводов водоснабжения по колодцу существующей сети канализации. (Т.СД-610/17-32-23-00-ИОС 2,3 ГЧ.л 1).
2. Выдержаны (указать) все нормативные расстояния между сетями водопровода, канализации, дождевой канализации при параллельной прокладке сетей, с пересечением сетей в соответствии с нормами, с обеспечением нормативных расстояний «в свету», с учётом заглубления каждой из сетей и обеспечением производства работ при строительстве и ремонтах (указать расстояния не менее нормативных) (п.п.12.35, 12.36 СП 42.13330.2011, п. 11.49 СП 31.13330. 2012 (изм.1,2) в том числе до ограждений).
3. Предоставлена принципиальная схема наружного водоснабжения с указанием напоров, расходов, потерь давления в соответствии с выбранными диаметрами и расчетными расходами (п.17, у «Положения...», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87). Указаны все пересечения с существующими сетями (в том числе сущ. Ду1000, Ду600...).
4. Предоставлены проектные решения при прокладке наружных трубопроводов водоснабжения под дорогой ул. Гагарина, (в том числе при пересечении трамвайных путей).
5. Предусмотрена монтажная вставка на сети водопровода Ду300 (в точке подключения).
6. Выполнено нормативное заглубление проектируемой внутриквартальной сети канализации (указать глубину заложения на схеме), при заглублении сети менее нормативного предусмотреть мероприятия по утеплению сети с указанием протяжённости всей сети, в том числе с утеплением (п. 18 ж «Положения...»).
7. Выполнено требование п. 8.6, 9.11 СП 8.13130.2009.Представлены мероприятия по наружному пожаротушению (наличие пожарных гидрантов). В графической части

показать минимум два пожарных гидранта, обеспечивающих тушение здания на расстоянии не более 200мм от каждой точки здания по дорогам с твердым покрытием.

8. Указано место установки головок для подключения пожарных машин (с учетом пожарного подъезда и п.5.10.20 СП 5.13130.2009).

9. Откорректирован располагаемый напор на вводе в здание при подборе насосного оборудования (с учетом потерь в наружной сети).

10. Текстовая часть дополнена сведениями о: наличии регуляторов давления на сетях водоснабжения (принципиальная схема). обо всех группах насосов, обеспечить перемещение блочных насосных установок с весом более 300 кг от входа (с проектными габаритами) в предусмотренных дверных проёмах при необходимости предусмотреть подъемно-транспортное оборудование (13.1 СП 31.1333.2012). о наличии выхода из противопожарной насосной; о способе прокладки стояков ВК жилой части во встроенных помещениях; о способе прокладки наружных трубопроводов (открытая, в траншее с выполнением мероприятий по сохранению целостности); о мероприятиях предусмотренных для сетей попадающих в зону застройки (вынос, демонтаж); проектные решения дополнить сведениями о демонтаже, герметизации, материале колодцев, арматуре, футлярах. о наличие трапа в мусорокамере; о перепуске в бытовую канализацию стоков от внутренних водостоков; о вент. клапанах на сети канализации; при расположении колодцев под автодорогами предусмотреть "люки плавающего типа с двойной крышкой, шарнирным креплением.

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

При рассмотрении подраздела «Система водоотведения» по замечаниям были внесены следующие изменения и дополнения (ИОСЗ изм. 1):

1. Предусмотрены мероприятия исключающие подтопления стоками при устройств санузлов офисов и помещений уборочного инвентаря на отм. минус 0,000 (265,72) и отм. колодцев на выпусках описать в текстовой части мероприятия по исключению при необходимости подтопления стоками, уточнить на схеме канализации указанные отметки пола первого этажа показать на схемах внутренней системы канализации отметку поверхности земли (крышки) каждого колодца на выпуске из офисной части (относительно отметки 0,000, (п.18ж «Положения...», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87).

2. Исключен отвод аварийных стоков в сети хозяйственно-бытовой канализации в соответствии с Главой 2 Положения об условиях приема сточных вод и загрязняющих веществ в систему коммунальной канализации муниципального образования «город Екатеринбург» (в части температуры стоков), а также условно чистые, воды.

3. Принятые проектные решения откорректированы в соответствии с требованиями СП 30.13330.2012, п.5.2.10 – обоснован принятый свободный напор перед сантехническими приборами (10 м) при расчете требуемого напора; п.8.6.13-предусмотрено антикоррозионное покрытие для стальных труб внутренних водостоков. Уточнен материал труб магистралей и стояков систем холодного и горячего водоснабжения - полипропиленовые армированные трубы.

4. В проектной документации исключено несоответствие: указанных отметок (62, при отметках согласно изысканиям 262) примененного материала труб водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 или электросварных по ГОСТ 10704-91 (Т.СД-610/17-32-23-00-ИОС2,3.ТЧ л.6

5. Т.СД-610/17-32-23-00-ИОС2,3 ГЧл25); дренажной системы (Т.СД-610/17-32-23-00-ПЗУ л.5, Т.СД-610/17-32-23-00-ИОС2,3 ГЧ л.1); диаметров и количества

трубопроводов на пожаротушение (Т.СД-610/17-32-23-00-ИОС2,3 ГЧ л.25 и Т.СД-610/17-32-23-00-ПБ2ГЧ л.2- 200 или 250 мм);

6. В разделе представлена информация по решениям в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков по территории благоустройства п. 18, п/п. д «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008

3.1.3.7 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

В ходе рассмотрения подраздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» изменения не вносились.

1. Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем противодымной вентиляции приняты в соответствии с требованиями пунктов 7.4 и 7.16 СП7.

2. Подземная автостоянка предусмотрена неотапливаемой.

3. Исключено применение недействующей нормативной литературы.

4. Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты согласно ГОСТ 30494-2011 и СП 60.13330.

5. Воздухообмены в жилых и офисных помещениях приняты согласно требований действующей нормативной документации.

6. Системы отопления и вентиляции предусмотрены для всех помещений.

7. Предусмотрена компенсация тепловых удлинений трубопроводов в системах отопления.

8. Предусмотрена прокладка трубопроводов систем отопления с уклоном.

9. Привести описание в текстовой части мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

10. Исключено отопление камеры ТБО электрическим отопительным прибором.

11. Документация дополнена узлами подключения элементов систем отопления.

12. Документация дополнена данными о пределе огнестойкости воздуховодов.

13. Установка противопожарных нормально закрытых и нормально открытых клапанов предусмотрена согласно требованиям СП 7.13130.

14. Предусмотрены решения по организации подачи приточного воздуха в технические помещения.

15. Расстояния между местами заборы приточного воздуха и выброса вытяжного предусматриваются с учетом требований действующей нормативной литературы.

16. Проектирование систем выполнено с учетом категорий помещений.

17. Категория подземной автостоянки изменена с В1 на В2.

18. В помещении парковки предусмотрена установка датчиков СО, а не датчиков СО₂.

19. Исправлены несоответствия в решениях раздела.

20. Количество и места расположения клапанов систем вытяжной противодымной вентиляции принято согласно требованиям СП 7.13130.

21. Расчет систем противодымной вентиляции выполнен согласно требованиям СП 7.13130.

22. Для помещения ТСЖ исключено сообщение с жилой частью (ТСЖ конструктивно изолировано от жилой части и имеет эвакуационные выходы непосредственно наружу).

23. Предусмотрены системы подпора воздуха во все пожаробезопасные зоны здания (в том числе системы с подогревом воздуха).

24. Предусмотрены системы подпора воздуха во все тамбур-шлюзы подземной автостоянки.

25. В системе подпора ПП2 предусмотрена установка жалюзийных регулируемых решеток для подачи воздуха в коридоры из лифтовой шахты.

26. Подача приточного воздуха для компенсации в помещении подземной парковки предусмотрена согласно требованиям пункта 6.3.2 СП 154.13130.

27. Системы противодымной вентиляции предусмотрены с учетом обеспечения требуемого дисбаланса, перепадов давлений на дверях путей эвакуации, давлений в шахтах лифтов и тамбур-шлюзах.

28. В качестве обратных клапанов систем противодымной вентиляции предусмотрены противопожарные нормально закрытые клапаны.

29. Управление исполнительными элементами систем противодымной вентиляции выполнено согласно требованиям пункта 7.20 СП 7.13130.

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

В ходе рассмотрения подраздела «Сети связи» были получены ответы на замечания и дополнительная информация по проектной документации (ИОС5 изм. 1):

1. Предусматривается установка по одной радиорозетки на квартиру
2. Предусмотрены проектные решения по сети диспетчеризации инженерного оборудования
3. В качестве телефонной связи в помещении насосной предусмотрена домофонная связь (аналог телефонной связи)
4. Предусматривается установка во всех помещениях квартир (кроме санузлов, ванных комнат) датчиками адресной пожарной сигнализации
5. Предусмотрено снятие сигнала с СПЖ в камере ТБО
6. Предусматривается установка во всех помещениях квартир оповещателей
7. Предусматривается установка элемента дистанционного управления в шкафах пожарных кранов

3.1.3.9 Технологические решения

В ходе проведения экспертизы в проектную документацию подраздела «Технологические решения» (ИОС7, изм. 1) внесены изменения:

1. Текстовая часть раздела ИОС7 дополнена информацией по лифтам - указана грузоподъемность и скорость передвижения.

3.1.3.10 Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства

В ходе рассмотрения проведения экспертизы в проектную документацию раздела (ПОД, изм. 1) внесены изменения:

1. Откорректирован строительный генплан (Т-СД-610/17-32-23-00-ПОД. Лист 1. Изм. 1): изменено местоположение строительного городка.

3.1.3.11 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В ходе рассмотрения раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» замечания отсутствуют.

Оперативные изменения не вносились.

3.1.3.12 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В процессе проведения экспертизы были получены ответы на замечания и дополнительная информация по проектной документации (ПБ1, изм. 1, ПБ2, изм. 1):

ПБ1

Замечания устранены в процессе проведения негосударственной экспертизы

ПБ2

1. Перечень дополнен ссылками нормативными и документов СП 113.13330.2012; СП 154.13130.2013

2. Приняты отдельные системы автоматического и внутреннего пожаротушения автостоянки.

3. В проектной документации исключены несоответствия: диаметров и количества трубопроводов на пожаротушение (Т.СД-610/17-32-23-00-ИОС2,3 ГЧ л.25 и Т.СД-610/17-32-23-00-ПБ2ГЧ л.2- 200 или 250 мм); наличия водоотводного лотка в парковке (Т.СД-610/17-32-23-00-ПБ2 ГЧ л.2); задвижка Ду 100 на трубопроводе Ду 150;

4. Раздел дополнен сведениями в соответствии с требованиями пункта 26 «и» и 26 «п» «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87:

- Текстовая часть дополнена сведениями: о времени работы пожарных кранов с учетом требования п. 4.1.10 СП 10.13130.2009); о расчетных параметрах по направлению (расчетный (потребный) напор воды в узле управления (; фактический напор у расчетного оросителя; количество оросителей; отметки оросителей; о системе управления (запуска).

-Графическая часть дополнена: указаны места установки контрольно-измерительных приборов (электроконтактных манометров, СДУ); не указаны потребные (расчетные) и фактические напоры воды в контрольных точках (на вводе, на узле управления) и потребные расходы воды в контрольных точках;

5. Принятые проектные решения откорректированы в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009: п. 5.2.9 в части управления воздушной АУП; п.5.7.13 - не допускается монтаж запорной арматуры на питающих и распределительных трубопроводах. п. 5.1.14 СП 5.13130.2009 установка автоматического пожаротушения не обеспечена запасом оросителей в количестве не менее 10% от числа смонтированных и не менее 2% от этого же числа для проведения испытаний;

6. Принятые проектные решения откорректированы в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009, п.4.1.17- в части установки ПК на водяной спринклерной сети (подтвердить возможность использования пожарных клапанов на воздушной сети под давлением); п.4.1.11-в части установки запорной арматуры в отапливаемых помещениях; п. 4.1.8-не обеспечено пожаротушение из ПК каждой точки помещения с учетом выбранной длины рукавов.

3.1.3.13 Санитарно-эпидемиологические требования

В процессе проведения экспертизы были получены ответы на замечания и дополнительная информация по проектной документации:

1. Раздел Т.СД-610/17-32-23-00-ПЗУ (л. 2 и т.д.) и раздел Т.СД-610/17-32-23-00-ООС (л. 71, 72) приведены в соответствие в части размещения площадок благоустройства проектируемого жилого дома (в том числе, ведомость благоустройства), а также запроектированного количества машиномест на открытых автопарковках.

2. На экспертизу представлены письма АО «Синара-Девелопмент» от 23.04.2018 года № 04.4-06/69 и ОАО «Уральский институт металлов» № 01.06/100 от 05.04.2018 года (касаемо размещения парковочных мест).

3. Проектные материалы дополнены обозначением санитарного разрыва (15 м) от въезда-выезда проектируемого паркинга.

4. Проектные материалы дополнены расчетами продолжительности инсоляции помещений и придомовой территории проектируемого жилого дома, а также существующих нормируемых объектов и территорий.

5. На экспертизу представлен расчет естественного освещения помещений проектируемого объекта (в том числе – встроенных нежилых помещений).

6. На экспертизу представлены расчеты, подтверждающие достаточность звукоизоляции запроектированных конструкций между помещениями с постоянным пребыванием людей и помещениями с оборудованием, являющимся источниками шума и вибрации.

Рекомендации:

1. Намечаемую хозяйственную деятельность в части мероприятий, связанных с перемещением загрязненных грунтов, осуществлять в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03:

- грунт по показателю химического загрязнения относящийся к категории «опасная» при использовании его для отсыпки котлованов и выемок перекрыть слоем чистого грунта толщиной не менее 0,5 м;

- грунт по показателю санитарно-биологического загрязнения относящийся к категории «умеренно опасная» при использовании его для отсыпки котлованов и выемок перекрыть слоем чистого грунта толщиной не менее 0,2 м после проведения дезинфекции.

2. Излишки загрязненного грунта могут быть вывезены на санкционированный полигон отходов, либо использованы для рекультивации карьеров при условии выполнения требований п. 8.2 СП 2.1.7.1038-01.

3. В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 после завершения строительства объекта проектирования рекомендуется выполнить контрольное исследование грунта, выходящего на дневную поверхность по комплексу санитарно-химических, санитарно-микробиологических, санитарно-паразитологических и радиационно-гигиенических показателей.

3.1.3.14 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

При рассмотрении раздела «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» замечания отсутствуют.

Оперативные изменения не вносились.

3.1.3.15 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

При рассмотрении раздела «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» внесены изменения (ОДИ, изм. 1):

1. В графической части раздела, на схеме планировочной организации земельного участка (лист 1, ш. Т.СД-610/17-32-23-00-ОДИ изм. 1), указаны пути перемещения МГН, в соответствии требованиями п. 27, г) постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

3.1.3.16 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

При рассмотрении раздела «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» внесены следующие изменения (изм. 1) по замечаниям:

1. Включены требования п. 4.4 СП 54.13330.2011 по разработке на этапе ввода объекта инструкции по эксплуатации квартир и общественных помещений дома, которая должна содержать данные, необходимые арендаторам (владельцам) квартир и встроенных общественных помещений, а также эксплуатирующим организациям для обеспечения безопасности в процессе эксплуатации, в том числе: схемы скрытой электропроводки, места расположения вентиляционных коробов, других элементов здания и его оборудования, в отношении которых строительные действия не должны осуществляться жильцами и арендаторами в процессе эксплуатации. Кроме того, инструкция должна включать правила содержания и технического обслуживания систем противопожарной защиты и план эвакуации при пожаре.

2. Описан порядок использования и содержания лифтов.

3. Включены положения ст. 55.24 ГрК РФ о случаях проведения осмотров объекта с участием органов местного самоуправления.

4. Включено требование ст. 55.25 ГрК РФ о необходимости ведения журнала эксплуатации объекта.

5. Включено требование ст. 55.25 ГрК РФ о необходимости извещения о каждом случае возникновения аварийных ситуаций.

6. Включено требование о необходимости и сроках передачи документации по зданию в случае перемены лица, ответственного за эксплуатацию.

3.1.3.17 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

При рассмотрении раздела «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» внесены следующие изменения по замечаниям (НПКР, изм. 1):

1. Внесены в раздел требования ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

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 проведена на соответствие результатам инженерных изысканий:

- техническим отчетам об инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканиях по объекту «Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге» (ш. С-10186-), выполненным ООО «Сантест+» в 2017 г.

4.1.2 Выводы о соответствии несоответствии в отношении технической части проектной документации

Принятые решения по проектной документации для объекта «Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге» **соответствуют представленной исходно-разрешительной документации:**

- результатам инженерных изысканий;
- требованиям задания на проектирование;
- Градостроительному плану земельного участка от 16.01.2018 № RU66302000-12070, согласованному начальником Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга А.В. Молоковым;

- техническим условиям.

Принятые решения по проектной документации для объекта «Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге» **соответствуют требованиям нормативно-законодательной документации РФ:**

- Положению о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87;

- Постановлению Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521 «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";

- Федеральным законам Российской Федерации:

- от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;

- от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;

- от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

- от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;

- от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей природной среды»;

- от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

4.2 Общие выводы

Проектная документация по объекту «Многоэтажный жилой дом по проспекту Ленина, 99а в г. Екатеринбурге» **соответствует** требованиям законодательства Российской Федерации, градостроительным и техническим регламентам, нормативно-техническим документам, заданию на проектирование и результатам инженерных изысканий.

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

Эксперты

Эксперт по планировочной организации земельного участка

Квалификационный аттестат ГС-Э-1-5-0522.

Раздел ПЗУ



Т.А. Висенгериева

Эксперт по объёмно-планировочным, архитектурным и конструктивным решениям, планировочной организации земельного участка, организации строительства.

Квалификационный аттестат МС-Э-84-2-4584.

Разделы КР, АР, ОДИ, ПОД, ТБЭ, НПКР



А.Н. Помелов

Эксперт по электроснабжению, связи, сигнализации, системам автоматизации.

Квалификационный аттестат МС-Э-84-2-4576.

Подразделы ИОС1, ИОС5

Раздел ПБ



А.А. Дорошенко

Эксперт по водоснабжению, водоотведению и канализации.

Квалификационный аттестат МС-Э-101-2-5013.

Подразделы ИОС2, ИОС3

Раздел ПБ



Д. Е. Силунский

Эксперт по теплоснабжению, вентиляции и кондиционированию.

Квалификационный аттестат МС-Э-101-2-5016.

Подраздел ИОС4

Раздел ЭЭ



Д.А. Сухов

Эксперт по охране окружающей среды.

Квалификационный аттестат МС-Э-84-2-4589.

Раздел ООС



Ю.В. Чигакова

Эксперт по пожарной безопасности.

Квалификационный аттестат МС-Э-6-2-8111.

Раздел ПБ



О.А. Натанин

Эксперт по санитарно-эпидемиологической безопасности.

Квалификационный аттестат МС-Э-6-2-8110.

Разделы проектной документации

Приложение:



К.Г. Гейде

- копия свидетельства об аккредитации ООО Бюро строительной экспертизы «Гарантия».



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000646

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

№ RA.RU.610690 (номер свидетельства об аккредитации) № 0000646 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что
Общество с ограниченной ответственностью Бюро строительной
экспертизы "Гарантия", (ООО БСтЭ "Гарантия")
(полное и (в случае, если имеется)

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1146658012600

место нахождения 620014, Обл. Свердловская, г. Екатеринбург, ул. Челюскинцев, д. 2/5, офис 51.
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид деятельности, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 04 февраля 2015 г. по 04 февраля 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации
М.А. Якутова (Ф.И.О.)

