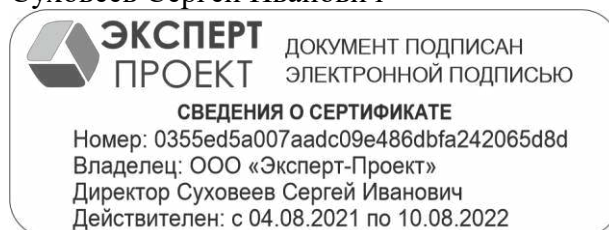


НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

5	4	-	2	-	1	-	2	-	0	6	2	2	3	9	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «Эксперт-Проект»
Суховеев Сергей Иванович

«22» октября 2021 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**Объект экспертизы**
Проектная документация**Вид работ**
Строительство**Наименование объекта экспертизы**

Многokвартирные многоэтажные дома, в том числе с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирных многоэтажных домов, подземная автостоянка по ул. Гаранина в Октябрьском районе.

Многokвартирный многоэтажный дом № 1 (по ГП) со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки – 1 этап строительства многоквартирных многоэтажных домов, в том числе с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирных многоэтажных домов и подземной автостоянки

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Проект» (ООО «Эксперт-Проект»)

ИНН 5405475756, КПП 540501001, ОГРН 1135476088340

630102, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Шевченко, 4, оф. 414

E-mail: nse@ncspru.ru

Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий: № RA.RU.611529, № RA.RU.611786

1.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью специализированный застройщик «Никольский парк» (ООО СЗ «Никольский парк»)

630083, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Днепрогэсовская, дом 15, офис 202

ИНН 5405053049, КПП 540501001, ОГРН 1205400011915

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление на проведение негосударственной экспертизы вх. от 26.01.2021 № 440

Договор на проведение экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации от 26.01.2021 № 1229-ЭРИИ/ЭПД.

1.4. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Проектная документация «Многokвартирные многоэтажные дома, в том числе с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирных многоэтажных домов, подземная автостоянка по ул. Гаранина в Октябрьском районе. Многоквартирный многоэтажный дом № 1 (по ГП) со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки – 1 этап строительства многоквартирных многоэтажных домов, в том числе с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирных многоэтажных домов и подземной автостоянки» (Проектная артель «ЗПБ», шифр П54-01-01-20-1) в составе:

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

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

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

Подразделы 2,3 «Система водоснабжения. Система водоотведения»

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Подраздел 5 «Сети связи»

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

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

Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

1.5. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения повторной экспертизы

Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий «Многokвартирные дома, в том числе с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирных домов, автостоянка по ул. Гаранина в Октябрьском районе г. Новосибирска» от 20.08.2021 № 54-2-1-1-046560-2021, выданное ООО «Эксперт-Проект»

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

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

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

Наименование объекта: Многоквартирные многоэтажные дома, в том числе с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирных многоэтажных домов, подземная автостоянка по ул. Гаранина в Октябрьском районе. Многоквартирный многоэтажный дом № 1 (по ГП) со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки – 1 этап строительства многоквартирных многоэтажных домов, в том числе с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирных многоэтажных домов и подземной автостоянки

Место расположения объекта: Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Гаранина

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид объекта капитального строительства – объект производственного назначения, нелинейный

Уровень ответственности – нормальный

Функциональное назначение – многоквартирный жилой дом, помещения общественного назначения

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Этажность, эт.	17
Количество этажей, эт.	17
Площадь застройки, м ²	763,0
Площадь застройки дома № 1, м ²	689,3
Площадь застройки ТП, м ²	73,7
Общая площадь здания, м ²	10182,1
Строительный объем, м ³	29765,7
Строительный объем выше отметки 0,000, м ³	29765,7
Общая площадь квартир (с учетом лоджий, балконов без понижающих коэффициентов), м ²	7591,4
Общая площадь квартир (с учетом понижающих коэффициентов 0,5 для лоджий, 0,3 для балконов), м ²	6864,7
Площадь квартир (без учета площади лоджий и балконов), м ²	6518,8
Общее количество квартир, шт.	176
Общая площадь помещений обслуживания жилой застройки, м ²	287,5
Полезная площадь помещений обслуживания жилой застройки, м ²	280,6
Расчетная площадь помещений обслуживания жилой застройки, м ²	280,6

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

Финансирование объекта капитального строительства предусмотрено за счет собственных средств застройщика, не являющегося юридическим лицом, указанным в части 2 статьи 8.3 ГрК РФ. Бюджетные средства не привлекались.

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

Климатический подрайон – I В

Инженерно-геологические условия – II (средней сложности)

Ветровой район – III

Снеговой район – III

Сейсмичность района строительства – 6 баллов

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

Проектная артель «ЗПБ»

630102, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Декабристов, дом 41, офис 3

ИНН 5405049412, КПП 540501001, ОГРН 1195476079556

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

Задание на проектирование, утвержденное ООО «Никольский парк» (приложение № 1 к договору № П-ЗПБ-02-20 от 27.07.2020)

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

Градостроительный план земельного участка № РФ-54-2-03-0-00-2021-0951, выданный департаментом строительства и архитектуры мэрии г. Новосибирск 17.08.2021

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

Условия подключения АО «СибЭКо» № 20-12/3.4-17/114405а

Технические условия АО «РЭС» от 25.08.2020 № 53-04-13/178780

Технические условия МУП г. Новосибирска «Горводоканал» от 20.07.2020 № 5-16751; от 30.07.2020 № 5-16751

Технические условия МУП г. Новосибирска «УЗСПТС» от 16.07.2020 № ТУ-Л-1079/20

Технические условия ООО «Новотелеком» от 27.07.2020 № 2020

Технические условия департамента транспорта и дорожно-благоустроительного комплекса мэрии г. Новосибирска от 16.07.2020 № 24/01-17/06783-ТУ-181

Технические условия ООО «СЛК» от 23.06.2020 № 23/06/20

2.8. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

Кадастровый номер земельного участка: 54:35:071145:344

2.9. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик – общество с ограниченной ответственностью специализированный застройщик «Никольский парк» (ООО СЗ «Никольский парк»)

630083, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Днепрогэсовская, дом 15, офис 202

ИНН 5405053049, КПП 540501001, ОГРН 1205400011915

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

Экспертные заключения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» от 23.06.2020 № 10-1/002235, от 17.06.2020 № Р.000661

Экспертное заключение ООО «Сибэксперт» от 29.06.2021 № 46-Э

Справка ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 15.06.2020 № 01-361 «О фоновых концентрациях»

Письмо ООО СЗ «Никольский парк» от 06.10.2021 № 118

Письмо РЭС от 20.09.2021 № 50-10-2021/118

Заключение воинской части № 3733 от 15.04.2021 № 791/18-435 о согласовании размещения объекта капитального строительства

Заключение аэродромной службы АО «Аэропорт Толмачево» от 07.12.2020 № 35-14/204, утвержденное командиром воинской части № 12739 от 07.12.2020 о возможности размещения объекта капитального строительства

Заключение филиала ПАО «Компания «Сухой» «НАЗ им. В. П. Чкалова» от 14.10.2020 (сопроводительное)

Письма филиала ПАО «Компания «Сухой» «НАЗ им. В. П. Чкалова» от 14.10.2020 № 3/3281/7085, № 3/3281/7089

Письмо департамента строительства и архитектуры мэрии города Новосибирска от 16.09.2021 № 30/03.1-17383 «О согласовании системы мусороудаления»

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

3.1.1. Состав проектной документации (указывается отдельно по каждому разделу проектной документации с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование
1	П54-01-01-20-1-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»
2	П54-01-01-20-1-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
3	П54-01-01-20-1-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»
4	П54-01-01-20-1-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
5.1	П54-01-01-20-1-ИОС1	Подраздел 1 «Система электроснабжения»
5.2	П54-01-01-20-1-ИОС2,3	Подраздел 2,3 «Система водоснабжения. Система водоотведения»
5.4	П54-01-01-20-1-ИОС4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
5.5	П54-01-01-20-1-ИОС5	Подраздел 5 «Сети связи»
6	П54-01-01-20-1-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»
7	П54-01-01-20-1-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
8	П54-01-01-20-1-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

9	П54-01-01-20-1-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
11	П54-01-01-20-1-ЭЭ	Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

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

3.1.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок находится в территориальной зоне застройки жилыми домами смешанной этажности (Ж-1), в пределах которой установлена подзона застройки жилыми домами смешанной этажности различной плотности застройки (Ж-1.1) и граничит: с северо-запада и севера – территория многоэтажной жилой застройки, с северо-восточной стороны – территория административных зданий Министерства обороны РФ, с юго-востока – проезжая часть ул. Добролюбова и, далее, территория малоэтажной жилой застройки, с юго-запада – проезжая часть ул. Гаранина и далее территория жилой застройки.

Жилая застройка участка планируется в пять этапов.

Рассматриваемой проектной документацией разработан I этап застройки участка в составе: многоквартирный многоэтажный жилой дом (№ 1 на схеме ПОЗУ), трансформаторная подстанция (№ 9 на схеме ПОЗУ).

Участок I этапа строительства расположен в восточной и северо-восточной частях земельного участка и граничит: с севера – территория многоэтажной жилой застройки; с северо-восточной стороны – территория с размещением административных зданий Министерства обороны РФ; с юго-востока – проезжая часть ул. Добролюбова и, далее, территория малоэтажной жилой застройки; с северо-запада, юго-запада и юго-востока – с участками других этапов строительства.

Технико-экономические показатели земельного участка:

- площадь земельного участка в границах землеотвода, м² – 25846,0;
- площадь земельного участка в границах I этапа строительства, м² – 8789,0;
- площадь I этапа строительства в границах благоустройства, м² – 10130,0;
- площадь покрытий отмостки, тротуаров, проездов, площадок, м² – 5915,0;
- площадь озеленения включая площадки с покрытием – спортивный газон, м² – 2111,0.

Планировочная организация территории выполнена с соблюдением разрывов между проектируемыми объектами, с учетом регламентов градостроительного плана по размещению строений на участке и обеспечивает нормативную инсоляцию проектируемых и существующих жилых помещений и территории.

Разрывы от открытых автостоянок до окон жилого дома и придомовых площадок соответствуют нормативным. Площадка контейнеров для сбора твердых коммунальных отходов (далее – ТКО) и смета запроектирована на расстоянии более 20 м от окон жилых домов и дворовых площадок, трансформаторная подстанция – на расстоянии более 10 м.

План организации рельефа выполнен в проектных горизонталях сечением через 0,1 м с увязкой с существующими отметками примыкающих территорий и организацией отвода поверхностных стоков. Выезд (въезд) на земельный участок I этапа строительства планируется с ул. Добролюбова.

На участке запроектированы оборудованные малыми формами площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, отдыха взрослых, занятий физкультурой, хозяйственных целей и озеленения, площади которых соответствуют Правилам землепользования и застройки г. Новосибирска. На участке предусмотрено наружное освещение, запроектированы подъезды к дому, тротуары с твердым покрытием.

Расчетное количество машино-мест для транспортных средств жителей проектируемого дома и для встроенных помещений объектов обслуживания жилой застройки (далее – офисы) размещено на открытых автостоянках в границах участка I этапа строительства.

3.1.2.2. Архитектурные решения

Здание односекционное прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях $23,9 \times 23,8$ м, без подвала, с совмещенным плоским покрытием с внутренним водостоком.

Высота: 1-го этажа – 3,3 м, 2-17-го этажей – 3 м.

На первом этаже запроектированы помещения входной группы жилой части (входы с двойными тамбурами, лестничная клетка типа Н2, два лифта, пост охраны с санузелом, комната уборочного инвентаря (далее – КУИ), электрощитовая), офисы, технические помещения (индивидуальный тепловой пункт (далее – ИТП), узел учета, для прокладки коммуникаций, связи, электрощитовая). В офисах предусмотрены санитарные узлы с местом для хранения уборочного инвентаря. Офисы, ИТП, помещения для прокладки коммуникаций запроектированы с отдельными входами (в офисах – с тепловыми завесами).

На вышележащих жилых этажах запроектированы квартиры с балконами, лоджиями. На покрытии дома запроектирован выход из лестничной клетки на кровлю, машинное помещение лифтов, вентиляционная камера. По периметру кровли предусмотрено ограждение, на перепаде высот кровли более 1 м – пожарная лестница.

Вертикальная связь между надземными этажами осуществляется по лестничной клетке типа Н2 и двумя лифтами с размерами кабин 2100×1100 мм, обеспечивающими возможность транспортировки человека на носилках.

Объемно-пространственные решения здания подчинены функциональной организации внутреннего пространства, безопасной эксплуатации и соответствуют параметрам разрешенного строительства градостроительного плана и задания на проектирование.

Внутренняя отделка предусмотрена в соответствии с функциональным назначением помещений с применением отделочных материалов, отвечающих санитарным, противопожарным и эстетическим требованиям.

В помещениях с постоянным пребыванием людей предусмотрено боковое естественное освещение. Для соблюдения нормативных показателей естественного освещения жилых помещений и офисов предусмотрены следующие архитектурные решения:

- оптимальные планировочные решения с обеспечением не менее 2-х часовой инсоляции для каждой квартиры;
- ширина и высота окон приняты с учетом ширины и глубины жилых помещений, кухонь и обеспечивают в расчетных точках помещений значение коэффициента естественной освещенности (КЕО) не менее 0,5 %;
- ширина и высота окон в офисах обеспечивают в расчетных точках на рабочих местах значение КЕО не менее 0,6 %.

Конструкция окон имеет открывающиеся вовнутрь помещений створки, обеспечивающие их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей. Высота подоконника предупреждает возможность случайного выпадения людей из оконных проемов. Предусмотрены мероприятия для предотвращения открывания оконных блоков детьми и предупреждения случайного выпадения детей из окон. Мытье и очистка наружных поверхностей не открывающихся элементов светопрозрачных конструкций выполняется специализированными организациями.

Остекление лоджий предусмотрено с устройством ограждения высотой не менее 1,2 м.

Конструктивные решения ограждающих конструкций приняты в соответствии с требованиями по снижению уровня шума в помещениях здания с нормируемыми показателями звукоизоляции.

Защита от шума и вибрации обеспечивается планировочными решениями здания. Исключено примыкание лифтовых шахт, крепление санитарных приборов и стояков к ограждению жилых помещений, применены оконные и дверные блоки с нормируемыми параметрами по шумоизоляции. Предусмотрены мероприятия по подбору и установке оборудования, звукоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивающие защиту от шума в технических помещениях.

В целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов предусмотрено светоограждение объекта.

3.1.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Класс сооружения – КС-2 согласно ГОСТ 27751-2014. Конструктивная схема крупнопанельного здания перекрестно-стеновая с поперечными и продольными несущими стенами, вертикальные и горизонтальные нагрузки в системе воспринимаются и передаются основанию продольными и поперечными стенами, на которые опираются перекрытия, работающие по балочной схеме. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость здания (в том числе в случае аварийной расчетной ситуации, возникающей в связи с пожаром, взрыве бытового газа и т.п.) обеспечивается совместной работой поперечных и продольных стен, и жесткими дисками перекрытия.

Расчет конструктивной схемы здания выполнен с использованием сертифицированного программного комплекса «SCAD Office» (сертификат соответствия от 08.08.2019 № RA.RU.AB86.H01187, лицензия № 17379). Коэффициент надежности по ответственности в расчете принят 1,0. Общая пространственная модель здания рассматривалась с учетом совместной работы основания. По результатам расчета определены усилия и напряжения в конструкциях здания, подобрано армирование, определены деформации грунтов основания. При принятом конструктивном решении здания обеспечиваются нормативные требования к жесткости, удовлетворяются условия устойчивости и прочности.

Максимальные горизонтальные перемещения каркаса составляют 7,3 мм, что не превышает предельно допустимого значения, равного 102,6 мм. Максимальные прогибы перекрытий не превышают значений предельно допустимых деформаций. Максимальное ускорение перекрытия верхнего жилого этажа составляет 0,053 м/с², что не превышает предельно допустимого значения 0,08 м/с². Максимальная осадка основания фундаментов составляет 9,6 мм, что не превышает предельно допустимого значения 120 мм. Относительная разность осадок не превышает предельно допустимого значения 0,0016 (СП 22.13330.2016 приложение Г).

Фундамент – монолитный железобетонный ростверк на свайном основании. Ростверк монолитный железобетонный в виде перекрестных лент толщиной 700 мм из бетона В25 F150 W6 с армированием по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. На отметке -0,080 ростверк объединен монолитной железобетонной плитой толщиной 150 мм из бетона В25 F150 W6 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета). Толщина защитного слоя бетона для нижней рабочей арматуры ростверка от 40 мм. Сопряжение свай с ростверком жесткое. Сваи железобетонные сечением 350×350 мм, длиной 13 м из бетона В25 F150 W6 по серии БСК 5.1, выпуск 1, по ГОСТ 19804-2012. Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Стадия Н» в 2020 г. (шифр 54Н-20-ИГИ, инв. № 92-2020), под нижним концом свай – супесь пылеватая твердая средненабухающая непросадочная незасоленная с прослоями пластичной и суглинка (ИГЭ-2). Подземные воды в период изысканий вскрыты на глубине от 29,2 м до 29,5 м (абсолютные отметки 153,60-153,88 м).

Допустимая нагрузка на сваю по результатам статических испытаний составляет 1000 кН (технический отчет по результатам испытания грунтов натурными сваями статическими вдавливающими нагрузками, выполненного ООО «Стадия Н» в 2021 г. (шифр 23Н-21-ИГИ, инв. № 27-2021).

Максимальная нагрузка, передаваемая на сваю, составляет 900 кН.

Для конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена обмазка горячим битумом по слою битумного праймера. Конструкции ростверка и монолитной плиты (на отметке -0,080) предусмотрены с утеплением экструдированным пенополистиролом. Под частью ростверка и плитой предусмотрена подготовка из непучинистого грунта с послойным трамбованием до проектной отметки (коэффициент уплотнения 0,95). Обратная засыпка предусмотрена непучинистым грунтом с послойным уплотнением. По периметру здания выполняется отмостка.

Наружные стены – трехслойные сборные железобетонные стеновые панели с гибкими связями толщиной 340, 360 и 380 мм по ГОСТ 31310-2015 (сертификат соответствия № РОСС RU.31675.04ПКБ0.OC41.H001800); внутренний несущий слой толщиной 120, 140, 160 мм из бетона БСТ В15-В35 F100 по ГОСТ 7473-2010 и арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016; утеплитель толщиной 150 мм; наружный железобетонный слой толщиной 70 мм из бетона БСТ В25 F200 W6 по ГОСТ 7473-2010.

Бетонные слои наружных стеновых панелей соединяются между собой гибкими связями из стеклопластиковой арматуры Ø7,5 мм по ГОСТ Р 54923-2012. Гибкие связи между бетонными слоями панелей предусмотрены трех типов: подвески, подкосы и распорки. Вертикальные узлы сопряжения стеновых панелей выполняются с применением бессварных вертикальных стыков на тросовых петлевых соединениях (тросовые петли «Reikko» PVL, либо петли из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016), горизонтальные узлы сопряжения (стыки) стеновых панелей приняты платформенные, контактные и комбинированные платформенно-монолитные.

Внутренние стены (несущие, самонесущие), в том числе стены лифтовых шахт, – сборные железобетонные стеновые панели толщиной 120, 140, 160 и 200 мм (сертификат соответствия № 04ИДЮ13.RU.C00270 от 04.03.2021 № 1300284) из бетона БСТ В15-В35 F100 по ГОСТ 7473-2010 с применением арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

В местах примыкания лифтовой шахты к квартире предусмотрена установка трехслойных стеновых панелей с шумозащитным слоем толщиной 50 мм, самонесущий и несущие слои панели приняты толщиной 120 и 160 мм, соответственно. Стены лифтовых шахт не примыкают к жилым помещениям квартир.

Перегородки – сборные железобетонные стеновые панели толщиной 80 мм из бетона В15 F100 W4.

Перекрытия и покрытия: сборные железобетонные пустотные плиты безопалубочного формования толщиной 220 мм по серии 0-473-14 и ИЖ509-93, ГОСТ 9561-2016 (сертификат соответствия № РОСС RU.АЖ40.H00130 от 24.04.2018 № 0275147) из бетона БСТ В30-В40 F100 W4 по ГОСТ 7473-2010, полнотелые сборные плиты перекрытий толщиной 180 мм из бетона класса В25, локальные монолитные участки и системы горизонтальных связей (в виде арматурных стержней между сборными плитами). Анкеровка арматурных связей предусмотрена в горизонтальных платформенных, контактных и платформенно-монолитных стыках путем устройства «лапки». Швы между плитами заполняются мелкозернистым бетоном БСМ В30 F200 W4 по ГОСТ 7473-2010. Глубина опирания пустотных плит безопалубочного формования составляет 80 мм.

Лестницы – сборные железобетонные марши и сборные железобетонные площадки по типовой серии.

Балконные плиты сборные железобетонные толщиной 180 мм из бетона БСТ В25 F200 W4 и арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Опирание балконных плит предусмотрено на несущий внутренний слой наружных стеновых панелей и стальные стойки из труб стальных квадратных по ГОСТ 8639-82, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015. Соединение стоек балконов предусмотрено поэтажное с опиранием в верхней части балконной плиты перекрытия, опорный узел опирания стойки жесткий с креплением к основанию с помощью фундаментных болтов.

Для стальных конструкций предусмотрена огнезащита до требуемого предела огнестойкости.

Вентиляционные шахты из полнотелого кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 с поэтажным опиранием.

Крыша плоская совмещенная неэксплуатируемая с внутренним организованным водостоком и ограждением высотой от 1,2 м, кровля – 2-х слойный гидроизоляционный ковер из наплавляемого материала «Техноэласт», утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 200 мм.

Антикоррозийная защита стальных конструкций, закладных и соединительных элементов предусмотрена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017. Узлы соединений наружных и внутренних стен выполняются путем установки соединительных элементов с последующим замоноличиванием стыков бетоном БСМ В30 F100.

Для обеспечения требуемой огнестойкости железобетонных конструкций защитные слои бетона для рабочей арматуры приняты в соответствии с требованиями СП 468.1325800.2019. Огнестойкость узлов сопряжения конструкций принята не ниже требуемой огнестойкости самой конструкции.

На период строительства и на начальном этапе эксплуатации предусмотрен геотехнический мониторинг за состоянием оснований, фундаментов и возводимых конструкций здания.

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

Система электроснабжения

Максимальная мощность энергопринимающих устройств, согласно техническим условиям, – 1571,6 кВт, в том числе: 1304,66 кВт – потребители II категории надежности электроснабжения, 266,94 кВт – потребители I категории. Электроснабжение здания выполняется от РУ-0,4 кВ проектируемой двухтрансформаторной подстанции (ТП) с трансформаторами мощностью 1250 кВА каждый. Кабельные линии от РУ-0,4 кВ ТП до электрощитовой здания прокладываются в земле в траншеях. Расчетная мощность потребителей жилого дома на шинах 0,4 кВ ТП, согласно проектной документации, – 344,9 кВт, в том числе: 33,93 кВт – потребители I категории в нормальном режиме, 104,67 кВт – потребители I категории в режиме пожара.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовых устанавливаются вводно-распределительные панели ВРУ: для потребителей II категории – с ручным переключением вводов, для потребителей I категории – с устройствами АВР.

Учет электроэнергии предусматривается во вводных устройствах.

В качестве аппаратов защиты отходящих линий в РУ-0,4 кВ ТП применяются плавкие вставки ППН, в качестве аппаратов защиты отходящих от ВРУ линий – плавкие вставки ППН и автоматические выключатели.

Линии питания этажных щитов жилой части выполняются кабелем марки АВВГнг(А)-LS; линии питания распределительных щитов офисов, групповые сети освещения, силового электрооборудования – кабелем марки ВВГнг(А)-LS, не распространяющим горение с поливинилхлоридной изоляцией и медными жилами; сеть аварийного эвакуационного освещения и линии питания потребителей I категории – кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS. Кабельные линии эвакуационного освещения и систем противопожарной защиты прокладываются по отдельным трассам.

Предусматривается уплотнение мест проходов кабелей через строительные конструкции с обеспечением требуемого предела огнестойкости.

В здании предусматриваются следующие виды электрического освещения: рабочее, аварийное, ремонтное.

Выбор величины освещенности и показателей качества освещения соответствует требованиям нормативных документов.

Степень защиты оборудования от воздействия окружающей среды и классы защиты от поражения электрическим током соответствуют условиям эксплуатации в местах установки. На путях эвакуации устанавливаются световые указатели.

Для защиты групповых линий розеточных сетей применяются автоматические выключатели дифференциального тока (дифференциальный ток срабатывания 30 мА). Заземляющее устройство ТП выполняется общим для напряжений 10 кВ и 0,4 кВ, величина сопротивления заземляющего устройства 4 Ом.

Зануление металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, выполняется жилами РЕ питающих кабелей.

Предусматривается выполнение основных систем уравнивания потенциалов в электроцитаемых путем объединения следующих проводящих частей: главной заземляющей шины (ГЗШ), шин РЕ вводных устройств, устройства повторного заземления, стальных труб коммуникаций здания, металлических строительных конструкций.

В качестве ГЗШ в электроцитаемых устанавливается медная шина сечением 50×4 мм. Для защиты от прямых ударов молнии на кровлю под гидроизоляцию укладывается молниеприемная сетка, соединяемая с заземляющим устройством токоотводами – стальной оцинкованной проволокой 8 мм, проложенной в межплитных швах до арматуры фундаментов. В санузлах квартир предусматриваются дополнительные системы уравнивания потенциалов.

Система водоснабжения

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды объекта составляют: В1 – 76,62 м³/сут, в том числе на ТЗ – 27,37 м³/сут. Источником водоснабжения объекта служит проектируемый кольцевой водопровод (разрабатывается отдельным проектом), подключаемый к существующему водоводу диаметром 1200 мм по ул. Добролюбова.

В здание запроектировано два ввода диаметром 110×6,6 мм, каждый из которых рассчитан на пропуск расхода воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Наружные сети водоснабжения запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 с устройством водопроводных колодцев по типовому проекту 901-09-11.84 и установкой в них запорной, спускной арматуры и пожарных гидрантов. Сеть прокладывается подземно, открытым способом, с устройством песчаной подготовки и засыпкой пазух и труб на 300 мм выше верха песком средней крупности с послойным уплотнением.

Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды потребителей, соответствует СанПиН 1.2.3685-21 и СанПиН 2.1.3684-21.

Для учета расхода воды на вводах трубопроводов в здание устанавливается электромагнитный счетчик-расходомер (ПРЭМ). На обводной линии водомерного узла предусмотрена установка запорной арматуры, опломбированной в закрытом состоянии. Для подучета расхода потребляемой воды запроектированы узлы учета офисов и поквартирные водомерные узлы, размещаемые в коммуникационных нишах во внеквартирных коридорах. Измерение потребления горячей воды осуществляется счетчиком на трубопроводе холодного водопровода, подающего воду к теплообменнику. Предусмотрена установка устройства для проверки проектного расхода огнетушащего вещества.

Для объекта запроектированы: тупиковая однозонная система хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения для жилой части, однозонная система горячего водоснабжения с циркуляцией для жилой части, двухзонная кольцевая система противопожарного водопровода жилой части. Системы хозяйственно-питьевого водоснабжения офисов запитываются от магистральных сетей жилой части.

Для полива прилегающей территории запроектированы поливочные краны диаметром 25 мм.

Гарантированный напор в наружной сети холодного водопровода в точках подключения составляет 10 м вод. ст.

Требуемый напор для систем холодного и горячего водоснабжения жилой части и офисов обеспечивается повысительным насосным оборудованием «Dab» (2 рабочих, 1 резервный агрегаты) с частотными преобразователями электродвигателей. Для снижения избыточного давления предусмотрена установка редуцирующих клапанов.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено по закрытой схеме от теплообменников, установленных в ИТП. Стабилизация температуры и расходов воды в системе горячего водоснабжения поддерживается с помощью балансировочных клапанов. На стояках системы горячего водоснабжения предусмотрены компенсаторы. В ваннных комнатах квартир предусмотрена возможность установки электрических полотенцесушителей.

Требуемый напор для I и II зоны противопожарного водоснабжения жилой части обеспечивается повысительным насосным оборудованием «Dab» (1 рабочий, 1 резервный агрегаты) с выходом отдельных трубопроводов для каждой зоны противопожарного водоснабжения и установкой регуляторов давления на I зону. Насосная установка запроектирована с ручным, автоматическим и дистанционным управлением. Пуск пожарных насосов заблокирован с открытием запорной электрифицированной арматуры, установленной на ответвлениях от вводов трубопроводов водоснабжения в здание до водомерного узла.

В каждой квартире запроектированы первичные устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Внутренние сети водоснабжения запроектированы из: стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* (магистральные сети и стояки), труб из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013 (позтажная разводка в стяжке пола). Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов. Магистральные трубопроводы и стояки систем противопожарного водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Система водоотведения

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков объекта составляет 76,62 м³/сут.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от здания предусмотрен самотеком по проектируемой сети канализации (разрабатывается отдельным проектом) в существующий коллектор канализации диаметром 800 мм по ул. Добролюбова с подключением к существующему колодцу.

Для объекта запроектированы: отдельные самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации для жилой части и офисов с отдельными выпусками, внутренний водосток и дренажная канализация. Бытовая канализация предназначена для отведения стоков от санитарно-технических приборов жилой части здания и офисов по закрытым трубопроводам. Вентиляция канализационных сетей здания осуществляется через единые вытяжные части канализационных стояков, выводимые выше неэксплуатируемой кровли на 0,2 м. Внутренние сети канализации запроектированы из полипропиленовых труб. Предусмотрена установка противопожарных муфт в местах прохода канализационных стояков через перекрытия. Прокладка труб из полимерных материалов осуществляется скрыто в коробах и нишах, за исключением их прокладки в санузлах квартир.

Отвод дождевых и талых вод с кровли дома предусматривается системой внутренних водостоков в систему проектируемой ливневой канализации. Устанавливаемые на кровле водосточные воронки с электрообогревом присоединяются к стоякам при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой.

Внутренние сети водостока запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Вода от опорожнения водонесущих коммуникаций и дренажные стоки из помещений ИТП с насосной, узла учета отводятся в приемки, откуда погружными дренажными насосами откачиваются в самотечную дренажную систему и, далее, в проектируемую систему ливневой канализации.

Монтаж системы напорной дренажной канализации осуществляется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Дождевые стоки с кровли здания, дренажные воды из технических помещений совместно с поверхностными стоками с территории площадки и примыкающих проездов отводятся по проектируемой самотечной сети дождевой канализации в проектируемые и строящиеся сети ливневой канализации ООО СЗ «КМС» и, далее, в городской коллектор ливневой канализации диаметром 800 мм по ул. Бориса Богаткова. Сбор поверхностных стоков с территории осуществляется дождеприемными колодцами по типовому проекту 902-09-46.88. Сети дождевой канализации и сооружения на них разрабатываются отдельным проектом.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение здания решается от проектируемой тепловой сети, источник теплоснабжения – ТЭЦ-5. Подключение проектируемого здания предусмотрено от ранее запроектированной тепловой камеры. На участке от точки подключения до ввода в здание трубопроводы тепловой сети – стальные теплоизолированные трубы в заводской изоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке диаметрами 89×3,5/160 по ГОСТ 30732-2006 (с проводниками для системы оперативного дистанционного контроля) с подземной прокладкой в непроходных каналах лоткового типа с гидроизоляцией. Основанием под каналы служит песчаная подготовка толщиной 100 мм. Тепловая изоляция по антикоррозионному покрытию трубопроводов в пределах тепловых камер – маты «Isover» Kim-Al с покровным слоем.

Теплоноситель – горячая вода с параметрами на вводе $T_1/T_2 = 150/70$ °С при $P_1/P_2 = 3,7/3,6$ кгс/см² (гарантированное), $P_1/P_2 = 4,9/3,4$ кгс/см² – (расчетное). Статическое давление в тепловой сети 238 м. Общая тепловая нагрузка систем теплоснабжения, подключаемых в ИТП здания составляет 0,6351 Гкал/ч, в том числе: 0,373 Гкал/ч – на нужды систем отопления, 0,2621 Гкал/ч – на нужды горячего водоснабжения. На вводе в ИТП предусмотрен коммерческий узел учета тепловой энергии с учетом теплоносителя на подпитку и холодной воды на нужды горячего водоснабжения перед теплообменниками. Схема подключения систем отопления здания к наружным тепловым сетям общего пользования независимая с установкой повысительных насосов на обратном трубопроводе. Схема подключения системы горячего водоснабжения закрытая двухступенчатая смешанная. Параметры теплоносителя внутренних систем теплоснабжения, подключаемых в ИТП здания: в системе отопления – $T_{11}/T_{21} = 90/65$ °С с давлением $P_1/P_{21} = 7,5/6,6$ кгс/см², статическая высота системы отопления 56,0 м; в системе горячего водоснабжения – $T_3/T_4 = 62/52$ °С с давлением $P_3 = 8,1$ кгс/см². Поддержание требуемого давления в системах горячего и холодного водоснабжения предусмотрено автоматизированной повысительной установкой с частотным регулированием. Поддержание требуемого давления в подающем трубопроводе систем отопления предусмотрено подпиточными и циркуляционными насосами. В высших точках трубопроводов ИТП предусмотрена установка воздуховыпускных клапанов, в нижних – сливных кранов. Дренаж от трубопроводов ИТП решается сеть ливневых стоков при помощи дренажного насоса. Трубопроводы систем теплоснабжения в пределах помещения ИТП – стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91*, технические требования по ГОСТ 10705-91 (группа В); дренажные самотечные трубопроводы и трубопроводы систем водоснабжения – стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*.

Изоляционное покрытие трубопроводов предусмотрено по антикоррозионному покрытию.

Схемой автоматизации ИТП предусмотрено:

– управление и защита электродвигателей циркуляционных насосов систем отопления и горячего водоснабжения;

- автоматическое включение резервных насосов при аварии основных по сигналу от соответствующего датчика перепада давления на насосной группе и автоматическое переключение работы основного и резервного насосов для равномерной выработки ресурса;
- защита насосов от сухого хода по сигналу от реле давления воды на всасывающей линии насосов;
- поддержание температуры теплоносителя, поступающего в систему отопления в зависимости от температуры наружного воздуха;
- поддержание температуры воды, подаваемой в систему горячего водоснабжения;
- сигнализация аварийного режима и сигнализация о затоплении дренажного приемка на диспетчерский пульт управляющей компании.

Для квартир и офисов запроектирована двухтрубная однозонная система отопления с горизонтальной поэтажной разводкой трубопроводов в подготовке пола со стальными штампованными радиаторами в качестве отопительных приборов. Для индивидуального регулирования теплового потока квартир и офисов на отопительных приборах предусмотрены автоматические терморегулирующие клапаны. Учет тепла в системе отопления предусмотрен индивидуальными теплосчетчиками, установленными на ответвлениях от поэтажных распределительных коллекторов в квартиры, офисы, технические помещения. Для лестничных клеток запроектирована вертикальная однотрубная система отопления с конвекторами под лестничным маршем на 1-м этаже. В высших точках системы предусмотрена установка воздуховыпускных клапанов, в нижних – сливных кранов, дренаж от трубопроводов и отопительных приборов – в дренажный приемок ИТП. Трубопроводы системы отопления условным проходом до 50 мм – стальные водогазопроводные обыкновенные трубы по ГОСТ 3262-75, условным проходом 50 мм и более – стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91; дренажные самотечные трубопроводы – стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*; трубопроводы горизонтальных поэтажных ответвлений в подготовке пола – из сшитого полиэтилена с прокладкой: в гофрированных трубах в квартирах и офисах, в изоляции из вспененного полиэтилена толщиной 6 мм – в местах общего пользования. Теплоизоляционное покрытие магистральных трубопроводов систем отопления: прокладываемых в технических помещениях и ИТП – маты из стеклянного штапельного волокна толщиной 50 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного; главных стояков, прокладываемых в коммуникационных нишах, – трубки из вспененного полиэтилена толщиной 25 мм. Перед изоляцией стальных трубопроводов предусмотрено нанесение антикоррозийного покрытия. В электрощитовых предусмотрены электроконвекторы со встроенными терморегуляторами. Наружные входы в офисы предусмотрены с тепловыми завесами с электрообогревом.

Для здания запроектирована вентиляция с естественным и механическим побуждением. Воздухообмен определен в соответствии с нормативными требованиями с учетом функционального назначения помещений. Для жилых помещений квартир предусматривается система приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением тяги: приток обеспечивается через клапаны пассивной вентиляции «KIV» и открывающиеся створки окон, удаление воздуха – из помещений санузлов и кухонь через каналы вытяжной вентиляции в строительных конструкциях с выбросом через утепленные оголовки вентиляционных шахт, выводимых выше уровня покрытия до отметки +52,000. В обособленных каналах верхних жилых этажей устанавливаются бытовые вентиляторы.

Для офисов запроектирована механическая вытяжная вентиляция с установкой канальных вентиляторов, а также из санузлов.

Приток в офисы обеспечивается при помощи утепленных воздухозаборных систем в наружных стенах.

Для технических помещений (узел связи, электрощитовые, ИТП) запроектированы механические вытяжные системы вентиляции с установкой канальных вентиляторов в обслуживаемых помещениях, коридорах.

Компенсирующий приток обеспечивается естественными системами приточной вентиляции без подогрева.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса герметичности А; транзитные воздуховоды систем вентиляции технических помещений – класса герметичности В, с огнезащитой для обеспечения предела огнестойкости не менее EI 30.

Для жилой части здания запроектированы системы противодымной защиты при пожаре: дымоудаления из внеквартирных коридоров; подачи наружного воздуха: в шахты лифтов (для перевозки пожарных подразделений; пассажирского лифта, совмещенную с компенсирующим притоком воздуха во внеквартирные коридоры); в лифтовые холлы (тамбур-шлюзы), совмещенные с помещениями безопасных зон, перед лестничными клетками типа Н2 при открытой двери и с подогревом при закрытой двери; в лестничную клетку типа Н2.

Воздуховоды систем противодымной защиты запроектированы из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-90, толщиной не менее 0,8 мм, класса герметичности В, с огнезащитой для обеспечения требуемого предела огнестойкости.

Шахты противодымной вентиляции запроектированы в строительном исполнении с пределом огнестойкости не менее EI 150.

Размещение вентиляторов систем противодымной защиты предусмотрено: на кровле здания (система дымоудаления), в помещении для вентиляционного оборудования и в лестничной клетке (приточные противодымные системы).

Для систем противодымной защиты предусмотрены противопожарные клапаны с требуемыми пределами огнестойкости. Исполнительные механизмы противопожарных клапанов сохраняют заданное положение заслонки при отключении электропитания его привода.

Вентиляционное оборудование, устанавливаемое на кровле или снаружи здания, предусмотрено с ограждением для защиты от доступа посторонних лиц.

Схемой автоматизации предусмотрено: автоматический запуск вентиляторов дымоудаления и подпора с открытием соответствующих клапанов при поступлении сигнала о пожаре с приборов пожарной автоматики, регулирование температуры приточного воздуха системы ПД2.

Выделения вредных веществ в воздух внутренней среды помещений, с учетом совместного использования применяемых строительных материалов и оборудования, не превышает среднесуточные и среднемесячные предельно-допустимые концентрации (далее – ПДК), установленные для атмосферного воздуха населенных пунктов и помещений.

Сети связи

Телефонизация, предоставление доступа к сети интернет и радиофикация жилого дома выполняются по технологии xPON провайдером услуг связи от собственного существующего узла связи. В здании предусматривается место для размещения телекоммуникационного шкафа, в строительных конструкциях выполняются штрабы и отверстия для прокладки сетей связи.

Для приема ТВ программ предусмотрена установка на мачтах антенн коллективного приема телевидения метрового, дециметрового диапазонов.

Диспетчеризация лифтов выполняется на базе диспетчерского комплекса «Обь».

3.1.2.5. Проект организации строительства

Площадка строительства организована в границах земельного участка.

Строительство выполняется подрядной строительной организацией, имеющей парк строительных машин и механизмов, необходимые квалифицированные кадры строителей.

Проектом определена потребность в основных строительных машинах и механизмах, кадрах, энергоресурсах и воде, временных зданиях и сооружениях на период строительства.

Приведена организационно-технологическая схема, определяющая последовательность возведения здания и прокладки коммуникаций.

Приведён перечень строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерного обеспечения, подлежащих освидетельствованию.

Описаны методы производства работ в подготовительном и основном периодах строительства, зимний период строительства.

Разработаны предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля, технике безопасности и охране труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Завоз строительных конструкций, изделий и материалов осуществляется автотранспортом по дорогам общего пользования. К жилому дому № 1 организованы въезды (выезды) с ул. Добролюбова и с местного проезда, выходящего на ул. Гаранина. Внутриплощадочные проезды одно-двустороннего движения шириной 3,5 и 6,0 м с покрытием из дорожных плит 2П30.18-30. Строительная площадка имеет временное защитно-охранное ограждение в соответствии с ГОСТ 23407-78, общее для жилых домов № 1 и № 2. На выездах со стройплощадки организуются «треугольники видимости» и оборудуются посты для очистки и мойки колёс автотранспорта «Каскад».

Вертикальная планировка, обратная засыпка пазух и траншей осуществляется бульдозером ДЗ-18, забивка свай – при помощи сваебойной установки. Разработка котлована и траншей ведется экскаваторами ЭО-4225А-07 и ЭО-2621. Возведение здания осуществляется при помощи стационарного башенного крана QTZ-250, подача опалубки при устройстве фундаментов здания и конструкций нулевого цикла – при помощи автомобильного крана «Kobelco» РК-250. Подвоз бетона производится автобетоносмесителями АМ-6, подача бетона к месту укладки – автобетононасосом «Putzmeister». Основные строительные машины и механизмы подобраны исходя из их эксплуатационной производительности, возможна замена на строительную технику с аналогичными техническими характеристиками.

В качестве временных санитарно-бытовых зданий приняты мобильные здания, размещаемые на площадке вне зоны работы крана. Временное водоснабжение осуществляется от существующих сетей. Электроснабжение выполняется в соответствии с проектом «Временное электроснабжение». Освещение площадки осуществляется прожекторами ПЗС-45, устанавливаемыми на опорах. Обеспечение площадки сжатым воздухом предусмотрено от передвижной компрессорной установки ЗИФ-55. Ацетилен и кислород доставляются автотранспортом в баллонах.

Графическая часть раздела представлена стройгенпланом на основной период строительства и календарным графиком. На стройгенплане обозначены: границы земельного участка, существующие и проектируемое здания, временное ограждение территории строительства, места установки знаков закрепления разбивочных осей, временные автодороги на площадке, направление движения автотранспорта, площадка для установки бытовых помещений строителей и места складирования строительных конструкций, место установки монтажного крана QTZ-250, границы зоны обслуживания и опасной зоны при работе крана.

Общая продолжительность строительства задана застройщиком директивно и составляет 26 месяцев, в том числе 2 месяца – подготовительный период.

3.1.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Участок строительства относится к категории земель населённых пунктов.

Территория не включена в состав земель природоохранного, природно-заповедного, оздоровительного и другого назначения. Участок расположен за пределами водоохранных зон водных объектов, подземные источники водоснабжения отсутствуют.

Существующий уровень загрязнения атмосферы определен натурными замерами по основным загрязняющим веществам на ближайшем стационарном пункте наблюдений. Снос зеленых насаждений оформляется застройщиком в установленном порядке.

Согласно результатов лабораторных исследований подтверждена пригодность отведенного земельного участка под строительство без ограничений по радиационному фактору, санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям. При выполнении строительно-монтажных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: автотранспорт, строительные машины и механизмы, сварочное оборудование, планировочные работы. При этом в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества ориентировочно 9-ти наименований 2-4 классов опасности. Согласно представленным результатам расчетов рассеивания, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на территории жилой застройки в период строительства не превысят ПДК, установленных для населенных мест. Выбросы загрязняющих веществ, поступающие в атмосферный воздух на этапе строительства, носят временный характер и после окончания строительства перестанут оказывать воздействие на окружающую среду. Технологические процессы, являющиеся источником загрязнения атмосферы, происходят не одновременно. Так как проведенными расчетами рассеивания не установлено превышений ПДК, предлагается нормативы ПДВ на период строительства установить на уровне их расчетных величин. Основными мероприятиями по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве являются:

- запрет на проезд транспорта вне построенных дорог;
- исключение пролива горюче-смазочных материалов и других нефтепродуктов;
- исключение работы техники в форсированном режиме, а также при простое;
- допуск к работе машин и механизмов, прошедших технический осмотр и находящихся в исправном состоянии;
- контроль за содержанием загрязняющих веществ в выхлопных газах автомобилей и строительной техники;
- организация пылеподавления при транспортировке и работе с сыпучими минеральными материалами;
- запрет на сжигание отходов и других материалов.

В период проведения строительных работ источниками шумового воздействия являются строительно-монтажные механизмы, движение транспорта. Источники с постоянным уровнем звукового воздействия более 90 Дб и импульсные источники шума более 120 Дб отсутствуют. При строительстве предусмотрены следующие мероприятия по защите от шумового воздействия:

- производство работ только в дневное время суток;
- расстановка работающих машин на строительной площадке с учетом максимального использования естественных преград;
- выключение двигателей строительной техники на периоды вынужденного простоя или технического перерыва;
- ограждение площадки строительства.

На стройплощадке предусмотрена установка биотуалета, вывоз бытовых стоков осуществляется специальным автотранспортом. Сброс стоков в подземные поглощающие горизонты отсутствует. На выезде со строительной площадки предусмотрено устройство пункта мойки колес с оборотной системой водоснабжения.

Шлам от мойки колес поступает в шламосборный бак, с помощью грязевого насоса осадок перекачивается в транспортный контейнер и вывозится на утилизацию.

Строительная площадка и котлован до начала производства основных земляных работ ограждаются от стока поверхностных и грунтовых вод с помощью водоотводных канав и обвалований, замачивание грунта основания котлована исключается. Комплекс строительных работ будет производиться без вскрытия водоносных горизонтов.

Для сбора и временного хранения отходов IV и V классов опасности в местах производства работ устанавливаются металлические контейнеры на специально оборудуемых площадках, будет осуществляться регулярный вывоз отходов на размещение, обезвреживание и утилизацию. При выполнении земляных и планировочных работ почвенный слой, не загрязненный опасными веществами и пригодный для последующего использования, предварительно снимается и складывается в специально отведенном месте. Дальнейшее использование снятого грунта предусмотрено в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Для обеспечения охраны земель при строительстве предусмотрено:

- обеспечение отвода поверхностных вод с участков строительных площадок, не допуская повреждений и размыва элементов существующего благоустройства;
- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов и сбросов загрязняющих веществ на территорию и прилегающие земли во время строительства;
- недопущение работ по замене маслonaполненного оборудования, разлива нефтепродуктов;
- очистка территории от строительного мусора с последующим вывозом его на полигон твёрдых отходов.

После окончания строительства предусматривается планировка и благоустройство прилегающей территории.

В период эксплуатации объекта источниками образования загрязняющих веществ являются работающие двигатели легковых автомобилей на открытых автостоянках. Состав и количество вредных выбросов в атмосферу определены по утвержденным методикам. В атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, бензин, керосин. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен с помощью программы «Эра», согласованной с ФГБУ «ГГО», с учетом физико-географических и климатических условий местности. Для расчета принят расчетный прямоугольник размером 850 × 480 м с шагом 10 м. Результаты расчетов показали, что максимальные величины ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ на границе жилой зоны составляют менее 0,1 ПДК по всем загрязняющим веществам. Предусмотрены мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова:

- применение водонепроницаемого твердого покрытия для проездов и подъездов;
- ограждение проезжей части от зеленых насаждений дорожным бортовым камнем;
- отвод хозяйственно-бытовых сточных вод в городскую систему бытовой канализации;
- отвод поверхностных сточных вод в систему ливневой канализации.

В результате предварительной инвентаризации установлено, что в период функционирования будут образовываться отходы IV и V классов опасности.

Для временного хранения отходов предусмотрены места временного размещения, оборудуемые в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21.

Трансформаторная подстанция снабжается маслосборником для предотвращения растекания масла.

По мере накопления отходы будут передаваться организациям, имеющим лицензию на обращение с данными видами отходов.

3.1.2.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектной документацией предусмотрено выполнение обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнение в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности.

На объекте защиты создается система обеспечения пожарной безопасности, включающая в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий.

Противопожарные расстояния приняты в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности, СП 4.13.130.2013.

Наружное противопожарное водоснабжение с расходом воды 25 л/с обеспечивается от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых на проектируемой кольцевой сети водопровода. Установка гидрантов предусмотрена на расстоянии не более 2,5 м от края проезда, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстановка гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки проектируемого здания на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

К многоквартирному жилому дому высотой (по п. 3.1 СП 1.13130.2020) 49,9 м подъезд для пожарных автомобилей обеспечен с двух продольных сторон по кольцевому проезду. Ширина проезда для пожарной техники предусмотрена 6 м, расстояние от внутреннего края проезда до наружной стены здания – 8-10 м. Конструкция дорожной одежды проезда для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Многоквартирный жилой дом запроектирован II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 со встроенными помещениями классов Ф4.3 (офисы) и Ф5 (вспомогательные технические помещения категорий В4, Д по пожарной опасности, обеспечивающие функционирование жилого дома), с допустимым количеством этажей и площадью этажа в пределах пожарного отсека.

Предусмотренные проектной документацией пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости здания.

Встроенные офисы отделяются противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа без проемов.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45, межквартирные несущие стены и перегородки – с пределом огнестойкости не менее EI 30, класса пожарной опасности К0.

Ширина простенков в наружных стенах в местах примыкания нормируемых по огнестойкости внутренних стен и перегородок предусмотрена не менее 0,8 м.

Стены лестничной клетки примыкают к глухим участкам наружной стены без зазоров, возводятся на всю высоту здания и возвышаются над кровлей. Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (за исключением дверей балконов, лоджий) предусмотрены глухими с пределом огнестойкости не менее E 45 при расстоянии между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа не менее 1,2 м.

Ограждающие конструкции шахты лифта для транспортирования пожарных подразделений запроектированы с пределом огнестойкости не менее REI 120, пассажирского лифта – не менее REI 90, двери всех лифтов противопожарные 1-го типа. Ограждающие конструкции лифтовых холлов – тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре на входах в лестничную клетку на каждом этаже (пожаробезопасные зоны 1-го типа для маломобильных групп населения) запроектированы с пределом огнестойкости не менее REI 90, с противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Пути эвакуации выделяются стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций с огнестойкими каналами вентиляционных систем и конструкциями опор (подвесок) предусмотрены с пределами огнестойкости не ниже пределов, требуемых для этих каналов.

Ограждения лестничных маршей, балконов (лоджий), каркас подвесного потолка выполняются из негорючих материалов.

Тип заполнения проемов в противопожарных преградах принят в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности, двери незадымляемой лестничной клетки типа Н2 противопожарные 2-го типа.

Из каждого офиса (при общей площади не более 300 м² и числе работающих менее 50-ти человек) предусмотрен изолированный от жилой части здания эвакуационный выход непосредственно наружу.

Эвакуационные выходы из квартир (с общей площадью квартир на этаже не более 500 м²) предусмотрены через внеквартирный коридор на незадымляемую лестничную клетку типа Н2, имеющую в наружной стене на каждом этаже неоткрывающиеся окна с площадью остекления не менее 1,2 м², и выход непосредственно наружу.

Для квартир, расположенных на высоте более 15 м, в качестве аварийного предусмотрен выход на балкон (лоджию) с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию).

Двери на путях эвакуации (кроме квартирных) предусмотрены глухими или с армированным стеклом, с устройствами для самозакрывания и уплотнением в притворе.

Ширина эвакуационных выходов из квартир предусмотрена не менее 0,8 м, внеквартирных коридоров – не менее 1,4 м, маршей лестничной клетки – не менее 1,05 м с максимальным уклоном 1:1,75, шириной проступей не менее 25 см, высотой ступеней – не более 22 см. Число подъемов в одном лестничном марше предусмотрено не менее 3-х и не более 16-ти.

Ширина лестничных площадок и выходов из лестничной клетки предусмотрена не менее ширины марша.

Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м, высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету – не менее 2 м.

Протяженность путей эвакуации, классы пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусматриваются с соблюдением Технического регламента о требованиях пожарной безопасности и СП 1.13130.2020.

На путях эвакуации исключены: перепады высот менее 45 см и выступы (за исключением порогов в дверных проемах), размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, в лестничной клетке – на высоте менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы.

Деятельность пожарных подразделений и их безопасность при ликвидации пожара обеспечена проектированием наружного противопожарного водопровода с пожарными гидрантами, проездов и подъездных путей для пожарной техники, внутреннего противопожарного водопровода, лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» по ГОСТ Р 53296, выхода на кровлю жилого дома из лестничной клетки по маршу из негорючих материалов с уклоном не более 2:1 с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75 × 1,5 м, пожарной лестницы типа П1-1 на перепаде высот кровли более 1 м и ограждения кровли по ГОСТ Р 53254. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

Жилой дом оборудуется: адресной системой пожарной сигнализации (СПС, все помещения квартир кроме санузлов и ванных комнат), системой оповещения людей при пожаре (СОУЭ) 1-го типа, вытяжной противодымной вентиляцией с механическим побуждением для удаления продуктов горения при пожаре из внеквартирных коридоров, приточной противодымной вентиляцией для подачи наружного воздуха при пожаре в тамбур-шлюзы на входах на лестничную клетку (пожаробезопасные зоны), лестничную клетку типа Н2, шахты лифтов и для компенсации дымоудаления, внутренним противопожарным водопроводом (ВПВ) с расчетным расходом воды 2 струи по 2,6 л/с.

Для шахты лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» запроектирована отдельная система подачи наружного воздуха при пожаре по ГОСТ Р 53296.

Встроенные офисы оборудуются СПС, СОУЭ 2-го типа.

Пожарные краны ПК-с расположены в пожарных шкафах по ГОСТ Р 51844, укомплектованы пожарным запорным клапаном DN 50 по ГОСТ Р 53278, пожарным рукавом по ГОСТ Р 51049 длиной 20 м, соединительными головками по ГОСТ Р 53279, ручным пожарным стволом по ГОСТ Р 53331 с диаметром выходного отверстия 16 мм.

Между клапанами и соединительными головками пожарных кранов устанавливаются диафрагмы.

Пожарные насосные установки с ручным, автоматическим и дистанционным управлением размещаются в отопляемом помещении, отделенном от других помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее REI 45 и имеющем отдельный выход наружу.

Насосная станция имеет два выведенных наружу патрубка с соединительными головками DN 80 для подключения мобильной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и опломбированного нормального открытого запорного устройства.

Включение оборудования противодымной вентиляции осуществляется автоматически (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционно (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов или в пожарных шкафах).

Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции с автоматическим отключением систем общеобменной вентиляции.

Состав и функциональные характеристики технических средств систем противопожарной защиты объекта приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СП 484.1311500.2020, СП 7.13130.2013, СП 10.13130.2020.

Приборы приемно-контрольные и приборы управления средствами пожарной автоматики устанавливаются в помещении с круглосуточным пребыванием обученного дежурного персонала.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в период строительства и эксплуатации предусматриваются в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности.

3.1.2.8. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, обеспечивающие условия беспрепятственного передвижения по земельному участку, доступа на этажи жилой части здания и в офисы для инвалидов (МГН) всех групп мобильности, не ограничивая условия жизнедеятельности других групп населения и эффективность эксплуатации здания.

Ширина тротуаров по основным путям движения МГН на территории составляет не менее 2 м.

Продольные уклоны пути движения составляют 5 %, поперечные уклоны – 1-2 %.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м.

Тротуары и проезды выполняются с твердым покрытием, исключая скольжение.

Предусмотрены пандусы шириной не менее 1,5 м с уклоном 1:12 в местах пересечения тротуаров с проезжей частью с устройством пониженного тротуарного камня высотой 0,014 м.

На покрытии пешеходных путей за 0,8 м до начала опасного участка, изменения направления движения, перед наружными лестницами и пандусами предусмотрены тактильные полосы шириной 0,5 м.

На открытых автостоянках на расстоянии не более 100 м от входов в здание предусмотрено расчетное количество машино-мест для автотранспорта инвалидов, включая специализированные места с габаритами 6,0 × 3,6 м для инвалидов, пользующихся для передвижения креслом-коляской. Парковочные места для автотранспорта инвалидов обозначены символами и продублированы знаком на вертикальной поверхности или стойке на высоте 1,5 м.

В соответствии с заданием на проектирование квартиры для проживания инвалидов в доме не предусматриваются. Согласно заданию на проектирование разработаны мероприятия по доступу инвалидов всех групп мобильности на каждый этаж дома и в офисы.

Входы, доступные для МГН, запроектированы с планировочной отметки земли без перепадов отметок.

Входы оборудуются кнопками звонков для вызова персонала и навесами с водоотводом.

Поверхность входных площадок имеют антискользящее, шероховатое покрытие.

Перед входами (за 0,8-0,9 м) предусмотрены тактильно-контрастные указатели шириной 0,5 м.

На входах в здание, доступных для МГН, предусмотрены распашные двери с порогами с высотой каждого элемента не более 0,014 м одностороннего действия с шириной дверного полотна не менее 0,9 м.

В полотнах наружных дверей предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, на которых предусматривается контрастная маркировка на двух уровнях 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м.

Глубина тамбура входа в здание принята не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м.

Время обслуживания посетителя в офисе не превышает 60 минут.

Ширина проходов, доступных для МГН в здании, принята не менее 1,5 м, ширина подходов к различному оборудованию – не менее 0,9 м, при необходимости поворота кресла-коляски на 90° – не менее 1,2 м; ширина дверных проемов не менее 0,9 м.

Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола. Покрытия пешеходных путей в здании, которыми пользуются инвалиды, имеют твердую, прочную и нескользкую поверхность.

В жилой части дома запроектированы лифты с параметрами кабины 2,1 × 1,1 м, обеспечивающими транспортировку людей на носилках, инвалидов на креслах-колясках (с сопровождающим) и жителей с колясками. Лифты оборудованы двусторонней связью с диспетчером.

Лестничные марши в лестничной клетке запроектированы с шириной проступей 0,3 м и высотой ступеней 0,15 м, оборудованы поручнями высотой 0,9 м.

Ступени лестниц ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени с закруглением радиусом не более 0,05 м.

Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой не менее 0,02 м для предотвращения соскальзывания трости или ноги.

Краевые ступени лестничных маршей выделяются цветом или фактурой.

На всех жилых этажах (кроме первого) предусматривается устройство зон безопасности в лифтовом холле, в которых инвалиды могут находиться до их спасения пожарными подразделениями.

Разработка проектных решений по организации рабочих мест для инвалидов в офисах заданием на проектирование не предусмотрена.

3.1.2.9. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Согласно ГОСТ 30494-2011 и СП 131.13330 расчетная температура внутреннего воздуха для помещений здания жилого дома составляет 21 °С, расчетная температура

наружного воздуха $-37\text{ }^{\circ}\text{C}$, продолжительность отопительного периода 222 суток, средняя температура наружного воздуха за отопительный период $-8,1\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Расчетные температуры внутреннего воздуха и оптимальные параметры микроклимата приняты при условии эксплуатации ограждающих конструкций А.

Выбор теплозащитных характеристик материалов, используемых для утепления ограждающих конструкций здания, соответствует требованиям показателей «а», «б» и «в» тепловой защиты в соответствии с п. 5.1 СП 50.13330.

Расчетные (проектные) значения приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций жилого дома, согласно СП 50.13330, составляют:

- стен – $2,7\text{ (м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C)/Вт}$;
- окон – $0,735\text{ (м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C)/Вт}$;
- входных дверей – $1,0\text{ (м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C)/Вт}$;
- покрытий – $6,6\text{ (м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C)/Вт}$;
- стен и пола по грунту – $9,1\text{ (м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C)/Вт}$.

Коэффициент остекленности фасадов жилого дома – 0,2, показатель компактности – 0,2.

Удельная теплозащитная характеристика жилого дома составляет $0,100\text{ Вт/(м}^3 \cdot ^{\circ}\text{C)}$, удельная вентиляционная характеристика – $0,140\text{ Вт/(м}^3 \cdot ^{\circ}\text{C)}$, удельная характеристика бытовых тепловыделений – $0,072\text{ Вт/(м}^3 \cdot ^{\circ}\text{C)}$, удельная характеристика тепlopоступлений в здание от солнечной радиации – $0,026\text{ Вт/(м}^3 \cdot ^{\circ}\text{C)}$.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания жилого дома составляет $0,165\text{ Вт/(м}^3 \cdot ^{\circ}\text{C)}$, что ниже нормируемого значения, равного $0,232\text{ Вт/(м}^3 \cdot ^{\circ}\text{C)}$, на 29 %.

Класс энергосбережения жилого дома принят В (высокий) согласно табл. 15 СП 50.13330.

Учет потребляемой тепловой энергии предусматривается теплосчетчиками, устанавливаемыми в ИТП.

Поквартирный учет тепла предусматривается с устройством поэтажных гребенок в нишах на каждом этаже.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается на вводной панели ВРУ счетчиками, устанавливаемыми в электрощитовых.

Проектные решения соответствуют требованиям СП 50.13330, предъявляемым к тепловой защите зданий, и обеспечивают оптимальные параметры микроклимата в здании, надежность и долговечность конструкций для данных климатических условий.

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

В ходе проведения экспертизы в проектную документацию внесены следующие оперативные изменения:

- в графической части раздела 2 в ведомостях жилых и общественных зданий и сооружений указана принадлежность объектов к этапам строительства;
- организация въездов-выездов приведена в соответствие с техническими условиями на присоединение к автомобильным дорогам улиц Гаранина и Добролюбова;
- в графической части раздела 2 проектной документации указаны дождеприемные решетки, водоотводные лотки;
- представлены расчеты, подтверждающие соблюдение требований продолжительности инсоляции;
- исключено смежное расположение жилых комнат с лифтовыми шахтами;
- при наружных входах в офисы без тамбуров предусмотрены тепловые завесы;
- приведены в соответствие абсолютные отметки пола 1-го этажа (0,000) в разделах 2 и 3 проектной документации;

- представлен расчет здания;
 - конкретизированы проектные решения конструкции сборной наружной железобетонной стеновой панели;
 - для сборных железобетонных конструкций каркаса определены марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;
 - в качестве обоснования проектного решения представлен технический отчет по результатам испытания грунтов натурными сваями статическими вдавливающими нагрузками, выполненных ООО «Стадия Н» в 2021 г. (шифр 23Н-21-ИГИ, инв. № 27-2021);
 - содержание разделов (подразделов) проектной документации приведены в соответствие с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию;
 - приведено в соответствие количество потребителей в подразделах 5.2 и 5.3 проектной документации;
 - откорректированы проектные решения наружных сетей водоснабжения;
 - откорректированы сведения о прокладке наружных сетей водоотведения;
 - на плане кровли отображен принятый уклон, откорректирован расчетный расход поверхностных вод в системе внутреннего водостока;
 - исключена прокладка трубопровода канализации под перекрытием вестибюля;
 - представлен план и схема тепловой сети от магистрали до стены дома, указано статическое давление в тепловой сети;
 - предусмотрены насосы подпитки в ИТП;
 - давления на вводе указаны с учетом потерь в тепловой сети;
 - откорректированы параметры напора насосов подпитки К6;
 - откорректированы решения по отводу поверхностных сточных вод на период строительства;
 - представлена информация по устройству пандусов на территории участка;
 - представлены проектные решения по организации входов, доступных для МГН, на первый этаж дома без наружных лестниц (крылец);
 - разработаны проектные решения по обеспечению эвакуации МГН с жилых этажей;
 - представлены схемы передвижения и эвакуации инвалидов на планах 1-го и типового этажей дома;
- и другие.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий (ООО «Стадия НСК», шифр 54Н-20-ИГИ)

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Проектная документация (Проектная артель «ЗПБ», шифр П54-01-01-20-1) с учетом оперативных изменений, внесенных в процессе проведения экспертизы (письмо ООО СЗ «Никольский парк» от 18.10.2021 № 127), соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.





Ответственность за внесение в проектную документацию оперативных изменений по замечаниям, выявленным в процессе проведения экспертизы, возлагается на организацию, осуществившую подготовку проектной документации, и застройщика.

V. Общие выводы

Проектная документация «Многоквартирные многоэтажные дома, в том числе с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирных многоэтажных домов, подземная автостоянка по ул. Гаранина в Октябрьском районе. Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по ГП) со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки – 1 этап строительства многоквартирных многоэтажных домов, в том числе с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирных многоэтажных домов и подземной автостоянки» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.

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

<p>Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» Раздел 3 «Архитектурные решения» Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» Плетнев Юрий Анатольевич Эксперт по направлению деятельности 2.1. «Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства» Номер аттестата: МС-Э-23-2-5682 Дата получения: 24.04.2015 Дата окончания срока действия: 24.04.2022</p>	 ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 0221328800aеас3286449а3957894733f6 Владелец: Плетнев Юрий Анатольевич Действителен: с 12.01.2021 по 23.01.2022
<p>Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Шадрина Наталья Леонидовна Эксперт по направлению деятельности 7. «Конструктивные решения» Номер аттестата: МС-Э-53-7-13114 Дата получения: 20.12.2019 Дата окончания срока действия: 20.12.2024</p>	 ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 02b3ес6f0aеас9d8f416e7793с6da0aас Владелец: Шадрина Наталья Леонидовна Действителен: с 12.01.2021 по 18.01.2022
<p>Подраздел 5.1 «Система электроснабжения» Подраздел 5.5 «Сети связи» Забелин Владимир Викторович Эксперт по направлению деятельности 2.3. «Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации» Номер аттестата: МС-Э-22-2-8666 Дата получения: 04.05.2017 Дата окончания срока действия: 04.05.2022</p>	 ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 021de29600aеас2a904259accb8aa94942 Владелец: Забелин Владимир Викторович Действителен: с 12.01.2021 по 04.02.2022
<p>Подраздел 5.2 «Система водоснабжения» Подраздел 5.3 «Система водоотведения» Ксенофонтова Ольга Владимировна Эксперт по направлению деятельности 2.2.1. «Водоснабжение, водоотведение и канализация» Номер аттестата: МС-Э-29-2-7695</p>	 ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 02aa378с00aеас38844с3bf18ea2d3596a Владелец: Ксенофонтова Ольга Владимировна Действителен: с 12.01.2021 по 24.01.2022

<p>Дата получения: 22.11.2016 Дата окончания срока действия: 22.11.2022</p>	
<p>Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Лопатина Валентина Афанасьевна Эксперт по направлению деятельности 14. «Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения» Номер аттестата: МС-Э-38-14-11134 Дата получения: 19.07.2018 Дата окончания срока действия: 19.07.2023</p>	 <p>ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 02f63b3300afacedb841142960d93299df Владелец: Лопатина Валентина Афанасьевна Действителен: с 13.01.2021 по 22.01.2022</p>
<p>Раздел 6 «Проект организации строительства» Ефремов Алексей Григорьевич Эксперт по направлению деятельности 2.1. «Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства» Номер аттестата: МС-Э-28-2-7659 Дата получения: 22.11.2016 Дата окончания срока действия: 22.11.2022</p>	 <p>ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 02dc4e3900afacf9ae42b571b1f41605a7 Владелец: Ефремов Алексей Григорьевич Действителен: с 13.01.2021 по 22.01.2022</p>
<p>Раздел 1 «Пояснительная записка» Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» Беленко Олеся Александровна Эксперт по направлению деятельности 2.4.1. «Охрана окружающей среды» Номер аттестата: МС-Э-48-2-9524 Дата получения: 05.09.2017 Дата окончания срока действия: 05.09.2022</p>	 <p>ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 02c3c69100aeac9990480832fdcef8e604 Владелец: Беленко Олеся Александровна Действителен: с 12.01.2021 по 29.01.2022</p>
<p>Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Зубко Дмитрий Николаевич Эксперт по направлению деятельности 2.5. «Пожарная безопасность» Номер аттестата: МС-Э-32-2-7810 Дата получения: 20.12.2016 Дата окончания срока действия: 20.12.2022</p>	 <p>ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 02ea0f5b00aeacaaad4782dd3b3a80dbe4 Владелец: Зубко Дмитрий Николаевич Действителен: с 12.01.2021 по 01.02.2022</p>
<p>Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» Харитонова Наталья Петровна Эксперт по направлению деятельности 2.1.3. «Конструктивные решения» Номер аттестата: МС-Э-28-2-7677 Дата получения: 22.11.2016 Дата окончания срока действия: 22.11.2022</p>	 <p>ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 0287df7c00aeac239f4e89fbfa84079ebe Владелец: Харитонова Наталья Петровна Действителен: с 12.01.2021 по 22.01.2022</p>

Ковальчук Юрий Иванович

Эксперт по направлению деятельности

9. «Санитарно-эпидемиологическая
безопасность»

Номер аттестата: МС-Э-2-9-13252

Дата получения: 29.01.2020

Дата окончания срока действия: 29.01.2025



**ЭКСПЕРТ
ПРОЕКТ**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

Номер: 02c80e8f001aad799b4f0ec086d2141460

Владелец: Ковальчук Юрий Иванович

Действителен: с 30.04.2021 по 30.04.2022