

НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА
[redacted] проектной документации
и инженерных изысканий
в строительстве (ООО
«НЭП»)

Свидетельство № RA.RU.611767 от 26.11.2019 г.
на право проведения негосударственной
экспертизы проектной документации;
Свидетельство № RA.RU.611813 от 04.03.2020 г.
на право проведения негосударственной экспертизы
результатов инженерных изысканий

ПЛАНАР™

ИНН: 5503250567, КПП: 236601001, ОГРН: 1145543023273, ОКПО: 23695625
Юридический и почтовый адрес: Российская Федерация, 354000, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Горького, дом 26,
офис 20, тел. 8-800-2222-0-55, 8- (3812) 378-378,
e-mail: info@planarexpert.ru, сайт: <http://planarexpert.ru>

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО «НЭП»

_____ Евгений Юрьевич Теофилактов

«» декабря 2021 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Объект экспертизы

Проектная документация

Наименование объекта экспертизы

«Многоквартирные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях и трансформаторная подстанция по ул. Новоуральской в Калининском районе города Новосибирска»

Вид работ

Строительство

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы.

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы.

Общество с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза проектной документации и инженерных изысканий в строительстве» (ООО «НЭП»).

ИНН: 5503250567

КПП: 236601001

ОГРН: 1145543023273

Адрес юридический: Российская Федерация, 354000, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Горького, дом 26, офис 20.

Телефон: 8 (3812) 378-378

Генеральный директор: Феофилактов Евгений Юрьевич

Адрес фактический: 354000, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Горького, дом 26, офис 20.

Адрес электронной почты: expertiza-hmao@bk.ru.

1.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «ГринАгроСтрой» (ООО Специализированный застройщик «ГринАгроСтрой»). ИНН: 5410064504, КПП: 541001001, ОГРН: 1175476004395. Адрес места нахождения юридического лица: 630027, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Дунаевского, дом 3, офисы 1-18.

1.3. Основание для проведения экспертизы

Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации (без смет) от 19.07.2021 года, выданное ООО Специализированный застройщик «ГринАгроСтрой».

Договор возмездного оказания услуг на проведение негосударственной экспертизы проектной документации (без смет) № 29/21-ПД-ИИ-НЭ от 19.07.2021 года, заключённый между ООО «НЭП» и ООО Специализированный застройщик «ГринАгроСтрой».

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы.

В соответствии с частью 6 статьи 49 Федерального закона от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (ред. от 27.12.2019 г.) (далее – Кодекс), заключение государственной экологической экспертизы в отношении рассматриваемой документации не требуется.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- Проектная документация по объекту «Многokвартирные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях и трансформаторная подстанция по ул. Новоуральской в Калининском районе города Новосибирска».
- Выписки из реестра членов СРО организаций, участвующих в проектировании.

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

Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № 54-2-1-1-072279-2021г., выданное 01.12.2021 г. ООО «Агентство экспертиз строительных изысканий «ЭКСПЕРТ» по объекту «Комплекс жилых домов «Пашино Комфорт» Калининского района города Новосибирска. Жилые дома, дома №1, №2, №3, №4 (согласно схеме посадки домов)».

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: «Многоквартирные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях и трансформаторная подстанция по ул. Новоуральской в Калининском районе города Новосибирска».

Местоположение: Новосибирская область, город Новосибирск, Калининский район, улица Новоуральская.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Комплекс жилой застройки, состоящий из четырех двухсекционных девятиэтажных типовых жилых домов.

Тип объекта: нелинейный.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.

Этажность, этаж – 9.

Количество этажей, этаж – 10.

Количество квартир, шт. – 732.

Количество однокомнатных квартир, шт. – 8.

Количество однокомнатных студий, шт. – 104.

Количество 2-комнатных студий – 440.

Количество 3-комнатных студий – 144.

Количество 4-комнатных студий – 36.

Общая площадь квартир, м² – 33 375,2.

Строительный объем, м³ – 174 472.

Строительный объем выше нуля, м³ – 160 872.

Площадь земельного участка, м² – 37 603.

Таблица №1. Техничко-экономические показатели объектов жилой застройки:

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Типовой жилой дом	Комплекс жилой застройки
1	Этажность	шт.	9	9
2	Количество этажей	шт.	10	10
3	Количество жилых этажей	шт.	9	9
4	Площадь застройки	м ²	1436	5744
5	Строительный объём здания, в том числе:	м ³	43618	174472
	ниже отм. 0.000	м ³	3400	13600
	выше отм. 0.000	м ³	40218	160872
6	Площадь здания	м ²	11654,2*	46616,8*

7	Площадь нежилых помещений, в том числе:	м ²	3310,5*	13242*
	- площадь помещений подвала	м ²	1185,8	4743,2
	- площадь МОП (электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря, выход на кровлю)	м ²	2015,1	8060,4
	- площадь встроенных офисных помещений	м ²	109,6	438,4
8	Общая площадь квартир (лоджии к=1), в том числе:	м ²	8343,8	33375,2
	1 комнатных	м ²	73,3	293,2
	1 комнатных студий	м ²	684,4	2737,6
	2 комнатных студий	м ²	4643,1	18572,4
	3 комнатных студий	м ²	2331,5	9326
	4 комнатных студий	м ²	611,5	2446
9	Площадь лоджий (к=1)	м ²	605,9*	2423,6*.
10	Площадь квартир (без учёта лоджий)	м ²	7737,8	30951,2
11	Количество квартир, в том числе	шт.	183	732
	1 комнатных	шт.	2	8
	1 комнатных студий	шт.	26	104
	2 комнатных студий	шт.	110	440
	3 комнатных студий	шт.	36	144
	4 комнатных студий	шт.	9	36
12	Жилая площадь квартир	м ²	5722,8.	22891,2
13	Расчетное количество жителей	чел.	349	1396
14	Высота здания (пожарно-техническая)	м	25,650	25,650
15	Высота здания до верха парапета	м	29,080	29,080

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

Нет данных.

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

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

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

Климатический район и подрайон – I и IV.

Ветровой район – III район.

Снеговой район – III район.

Интенсивность сейсмических воздействий – 6 баллов.

Инженерно-геологические условия – II категория (средней сложности).

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

Общество с ограниченной ответственностью "БИМ ИНЖИНИРИНГ" (ООО «БИМ ИНЖИНИРИНГ»). ИНН: 7017380410, КПП: 701701001, ОГРН: 1157017011910. Адрес места нахождения юридического лица: 634050, Томская область, город Томск, улица Ленина, дом 30/2, 3-й подъезд, офис 7.

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования.

Не используется.

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

Техническое задание на выполнение проектной и рабочей документации (Приложение № 2 к Договору № ВМ-06-04/20 от 22.04.2021 г.), утвержденное директором ООО Специализированный застройщик «ГринАгроСтрой» Лапекиным И.С. 22.11.2021 г., согласованное генеральным директором ООО «БИМ ИНЖИНИРИНГ» Перминовым Д.А. 22.11.2021 г.

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

Градостроительный план РФ-54-2-03-0-00-2021-1037 от 30.08.2021 года.

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

Технические условия МУП г. Новосибирска «Горводоканал», подключение к системе водоснабжения и водоотведения № 5-20645 от 11.08.2021 г.

Технические условия и требования МП г. Новосибирска «Модернизация и развитие транспортной инфраструктуры» (МП «Метро Мир») на отвод и подключение поверхностных ливневых стоков с земельного участка № ТУ-Л-1692/21 от 13.12.2021 г.

Технические условия ООО ГК «СЕВЕР» на подключение к сетям теплоснабжения № 05 от 16.08.2021 г.

Технические условия ПАО «Ростелеком» по радиофикации № 0701/05/9840/21 от 01.12.2021 г.

Технические условия ПАО «Ростелеком» на широкополосный доступ и телефонию № 0701/05/9841/21 от 01.12.2021 г.

Технические условия Департамента транспорта и дорожно-благоустроительного комплекса мэрии г. Новосибирска на присоединение к автомобильным дорогам местного значения №24/01-17/09060-ТУ-259 от 16.09.2021 г.

Технические условия ООО «НГСК» для присоединения к электрическим сетям №530.2635 от 01.11.2021 г.

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

54:35:000000:40206

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

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «ГринАгроСтрой» (ООО Специализированный застройщик «ГринАгроСтрой»). ИНН: 5410064504, КПП: 541001001, ОГРН: 1175476004395. Адрес места нахождения юридического лица: 630027, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Дунаевского, дом 3, офисы 1-18.

4.2. Описание технической части проектной документации.

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ВИМ-06-04/21-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
2	ВИМ-06-04/21-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
3		Раздел 3 «Архитектурные решения»	
3.1	ВИМ-06-04/21-АР.1	Книга 1 «Многokвартирные многоэтажные дома №1 и №2 (по ГП)»	
3.2	ВИМ-06-04/21-АР.2	Книга 1 «Многokвартирные многоэтажные дома №3 (по ГП)»	
3.3	ВИМ-06-04/21-АР.3	Книга 1 «Многokвартирные многоэтажные дома №4 (по ГП)»	
4		Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»	
4.1	ВИМ-06-04/21-КР.1	Книга 1 «Многokвартирный многоэтажный дом №1 (по ГП)»	
4.2	ВИМ-06-04/21-КР.2	Книга 2 «Многokвартирный многоэтажный дом №2 (по ГП)»	
4.3	ВИМ-06-04/21-КР.3	Книга 3 «Многokвартирный многоэтажный дом №3 (по ГП)»	
4.4	ВИМ-06-04/21-КР.4	Книга 4 «Многokвартирный многоэтажный дом №4 (по ГП)»	
5		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
5.1	ВИМ-06-04/21-ИОС1	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	
5.2	ВИМ-06-04/21-ИОС2	Подраздел 2 «Система водоснабжения»	
5.3	ВИМ-06-04/21-ИОС3	Подраздел 3 «Система водоотведения»	
5.4	ВИМ-06-04/21-ИОС4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
5.5	ВИМ-06-04/21-ИОС5	Подраздел 5 «Сети связи»	
6	ВИМ-06-04/21-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	
7		Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу»	Не

		объектов капитального строительства»	разрабатывается
8	ВИМ-06-04/21-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
9	ВИМ-06-04/21-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
10	ВИМ-06-04/21-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
10.1	ВИМ-06-04/21-ЭЭ	Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»	
11		Раздел 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства»	Не разрабатывается
12		Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»	
12.1	ВИМ-06-04/21-БЭО	Часть 1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	
12.2	ВИМ-06-04/21-ПКР	Часть 2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объёме и о составе указанных работ»	

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

Пояснительная записка

В составе проектной документации представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования, включая задание на проектирование, технические условия, исходно-разрешительные документы, установленные законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, в том числе техническими и градостроительными регламентами.

В пояснительной записке приведены: состав проектной документации; сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства; сведения о потребности объекта капитального строительства в воде и электрической энергии; сведения о земельных участках и категории земель, на которых осуществляется проектирование объекта капитального строительства; технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок (кадастровый номер 54:35:000000:40206) по ГПЗУ № РФ-54-2-03-0-00-20211037 от 26.08.2021г., площадью 37603,0 м², расположен по ул. Новоуральская Калининского района города Новосибирска.

Участок проектирования расположен в границах территории, на которую разработан проект планировки территории жилого района "Пашино" в Калининском районе, утвержденный постановлением мэрии от 16.06.2021 № 1970 и проект межевания территории квартала 130.02.02.05 в границах проекта планировки территории жилого района "Пашино" в Калининском районе, утвержденный постановлением мэрии от 12.07.2021 № 2347.

Проектируемые жилые дома не относятся к объектам, подлежащим санитарной классификации согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

Санитарно-защитная зона проектируемых ТП - 10 метров.

Расстояние от площадок для ТБО до окон жилых и общественных зданий, детских площадок должно быть - не менее 20 м и не более 100м.

Минимальное расстояние от детских игровых площадок и площадок для отдыха до окон проектируемого жилого дома составляет 14,0м.

Размещение спортивных площадок выполнено на расстоянии от окон жилых и общественных зданий в соответствии с шумовыми характеристиками и составляет min 27м.

Расстояние от площадки для мусорных контейнеров до выхода из жилых домов - 40 м.

Размещение машиномест не противоречит действующему законодательству в т.ч. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Функциональное назначение объекта - объект непроизводственного назначения (здания жилищного фонда).

Проектируемые здания располагаются в застройке индивидуальных жилых домов с включением объектов инженерной инфраструктуры, а также помещений общественного назначения для обслуживания жителей микрорайона.

Здание каждого дома представляет собой отдельно стоящее здание с размерами в осях 40,20 x 16,44 м.

Согласно градостроительному плану № РФ-54-2-03-0-00-2021-1037 от 26.08.2021 г. земельного участка с кадастровым номером 54:35:000000:40206, участок расположен в территориальной зоне «Зона застройки жилыми домами смешанной этажности».

Установлен градостроительный регламент для объектов капитального строительства 9 этажей и выше:

Минимальная площадь земельного участка - 0,3 га.

Минимальный отступ от границ земельного участка - 1 м.

Предельно минимальное количество надземных этажей зданий - 9 этажей.

Максимальный процент застройки - 40%.

Минимальный процент застройки - 10%.

Земельный участок полностью находится в зоне приаэродромной территории аэропорта Толмачево (30 км от КТА). Ограничения использования земель установлены в соответствии с приказом Федерального агентства воздушного транспорта (РОСАВИАЦИЯ № 298-П от 16.04.2019 «Об утверждении карт схем на которых отображены границы полос воздушных подходов аэродромов гражданской авиации». Письмо согласование проектных решений представлено в разделе В1М-06-04/21-ПЗ.

Минимальное расстояние от жилых домов до границы участка составляет 18,7 м.

Процент застройки - 15,6%.

Подъезд к жилым домам организован со стороны пер. 7й Магистральный. Объемно-композиционное решение застройки: двор «без машин».

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и СП 4.13130.2013 п. 8.1, п. 8.6 и п. 8.8. Вдоль фасадов зданий запроектированы проезды шириной 4,2м, на расстоянии не менее 5,0 м от наружных граней стен. Проезды - усиленный щебнем газон и усиленный щебнем и ЦПС тротуар, выдерживающие нагрузку 16 т/ось.

Радиусы закругления проезжей части приняты 6 м.

Планировочные решения генерального плана приняты в соответствии с конфигурацией отведенного участка и планировочными ограничениями. Площадки для игр детей, отдыха взрослых расположены в центре участка. Территория хорошо освещается, проветривается и инсолируется.

Площадки для мусорных контейнеров расположены по периметру участка.

Территория жилых домов благоустраивается и озеленяется. Все групповые площадки оборудуются элементами малых архитектурных форм.

На придомовой территории запроектированы наземные парковки для жилых домов.

Инженерная подготовка территории также включает в себя мероприятия по защите территории от поверхностных и грунтовых вод и обеспечивает создание нормальных санитарно-гигиенических условий.

Для предотвращения подтопления здания в случае поверхностных проектом предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0 м.

Для защиты от водной и ветровой эрозии почвы предусмотрено асфальтобетонное покрытие проездов и плиточное покрытие тротуаров, а также засев газонов травами.

После завершения строительства предусматривается благоустройство территории.

На период эксплуатации объекта предусмотрены следующие меры: защита почвы от размыва спланированной поверхностью с твёрдыми покрытиями и газонами, обеспечивающими сток воды со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы.

Проект вертикальной планировки выполнен на основании схемы планировочной организации земельного участка и топографического плана М 1:500 методом красных горизонталей, с сечением рельефа 0,1м. Вертикальная планировка решена с максимальным использованием существующего рельефа и в увязке с существующей застройкой и окружающей территорией.

Отвод ливневых и талых стоков с территории застройки и примыкающих проездов осуществляется закрытым способом по лоткам проездов с последующим сбросом в проектируемую ливневую канализацию. Участки спланированной территории, непосредственно примыкающие к стенам зданий (отмостка), выдержаны с уклоном 5% от стены здания, в пределах до 1,0 м.

За относительную отметку нуля проектируемых жилых домов приняты абсолютные отметки 130,00 для жилых домов №1 и №2, 131,15 для жилого дома №3 и 131,00 для жилого дома № 4.

По проездам и тротуарам запроектированы продольные и поперечные уклоны в соответствии с нормативами.

На проектируемой территории проектом благоустройства предусмотрено:

- устройство асфальтобетонного покрытия проездов;
- устройство асфальтобетонных тротуаров;
- устройство площадки для игр детей, отдыха взрослых и занятий спортом с покрытием резиновой плиткой и наливным резиновым покрытием;
- устройство отмостки из бетона;
- озеленение территории;
- устройство наружного освещения;
- установка малых архитектурных форм.

Все площадки и тротуары ограничены камнем бетонным бортовым 100.20.08, асфальтобетонный проезд - БР 100.30.15.

Благоустройство включает в себя расстановку оборудования на специализированных площадках, в соответствии с действующими каталогами малых архитектурных форм. Спортивные площадки и площадки для отдыха детей снабжены игровым и спортивным оборудованием, для взрослого населения устанавливаются скамьи.

Минимальные показатели благоустройства: 14 кв. метров на 100 кв. метров общей площади квартир, за исключением балконов, лоджий: $7737,79/100 \cdot 14 = 1083,3 \text{ м}^2$ на один дом, $1083,3 \cdot 4 = 4333,2 \text{ м}^2$.

Проектом принято: площадь площадок для игр детей, отдыха взрослого населения, занятий физкультурой, хозяйственных целей и озеленения - $15135,8 \text{ м}^2$.

Озеленение территории осуществляется разбивкой газонов на спланированной территории, а также посадкой деревьев и кустарников местных пород.

На пешеходных путях, в местах пересечения с проездами, устраиваются пандусы для движения МГН и молодых мам с колясками.

Площадка для мусорных контейнеров запроектирована на расстоянии не менее 20,0м и не далее 100,0 м. от окон жилых домов, имеет бетонное основание с уклоном в сторону

проезжей части и кирпичное ограждение, $1ч=1,5м$. Отходы будут вывозиться по определённому графику на полигон ТБО.

В проекте на земельном участке предусматривается 5 площадок для крупногабаритного мусора и 7 мусоросборных контейнеров MOLOK DOMINO (4,8м³) для раздельного сбора мусора, каждый контейнер разделен на две части для сортировки отходов по типам, общим объемом 33,6 куб. м (ёмкость каждой части 2,4 куб. м).

Освещение территории предусмотрено светильниками, установленными над входами в здание и торшерами, расставленными по территории.

Транспортная схема на проектируемом участке запроектирована с учетом возможности проезда пожарных машин и спецтехники.

Ширина проездов во всех случаях запроектирована 6,0-7,0 м.

Обеспечен подъезд пожарной техники для спасения людей с двух продольных сторон зданий.

Обеспечены требования СП 4.13130.2013 п.8 по организации подъезда к проектируемым зданиям, с шириной проездов для пожарной техники шириной не менее 4,2 м, на расстоянии не менее 5,0 м от стен здания до внутреннего края проездов. Во всех случаях конструкции проездов, тротуаров и газонов, на прилегающей к проектируемым зданиям территории, разработаны с учетом нагрузки от пожарных машин (16 тонн на ось).

Обеспечен доступ боевого расчета МЧС в любое помещение проектируемых зданий.

Не предусмотрено использование проездов пожарных автомобилей под стоянку (даже временную).

Архитектурные решения

Комплекс жилой застройки состоит из четырех типовых девятиэтажных двухсекционных жилых домов. Типовой жилой 9-ти этажный дом, двухсекционный, прямоугольный в плане, с размерами в осях 16,44x81,05 м.

Здание жилого дома запроектировано с подвалом, без чердака, по заданию заказчика. Высота этажа надземной части - 3,0 м, от пола до пола, подвала - 2,25 м, помещения ИТП - 2,4 м. За относительную отметку нуля принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 130,00.

Расстояние от планировочной отметки проезда пожарных машин до низа верхнего открывающегося проёма (с учётом ограждения) - 25,7 м.

Проектируемый дом - один из четырёх аналогичных домов, размещение которых представляет прямоугольник, в середине пространства которого размещается весь комплекс чередующихся между собой игровых площадок для детей разных возрастов, мест для тихого отдыха взрослых, спортивных площадок, зелёных лужаек, дорожек. Главные входы в жилые дома выходят на «наружный периметр прямоугольника». По «наружному периметру» также размещаются все парковочные места, тем самым образуя «двор без машин». В подъезде каждого дома, для безопасности и удобства проживания, запроектирован выход в дворовое пространство. Все четыре дома размещены и ориентированы таким образом, чтобы второстепенные выходы были направлены во двор.

Проектируемый жилой дом, с его объёмно-пространственным и архитектурно-художественным решениями сформирован последовательным анализом близлежащей застройки и окружающей среды. Структура жилого дома, материалы его изготовления, приняты по заданию заказчика, но внешний облик задала сама среда. Несмотря на то, что дом собирается из панелей, при проектировании использованы приёмы, отличающие его от стереотипного представления. Остекление лоджий, большие световые проёмы комнат, свидетельствуют открытости пространства жилых помещений для обзора окружающей среды, в которую вживается дом.

Стены подвального и первого этажей монолитные железобетонные, толщиной 300 мм, с монолитными железобетонными перекрытиями толщиной 200 мм. Стены второго и всех последующих этажей сборные стеновые панели, наружные - трёхслойные, общей толщиной - 400 мм, с толщиной железобетонного внутреннего слоя - 160 мм, утеплителя на основе

каменной ваты - 160 мм, наружного железобетонного слоя - 80 мм. Внутренние стены железобетонные однослойные панели, толщиной 200 мм. Перекрытия железобетонные толщиной - 220 мм.

Жилой дом, оба подъезда, запроектированы с входом в лифтовой холл непосредственно с отметки «земли», через главный вход в здание. Отметка пола при входе -0,450. Для поднятия на отметку 0,000 первого жилого этажа есть дополнительная остановка. Вход в жилой дом организован через тамбур глубиной 2,45 м. шириной 2,2 м, с утеплёнными стенами, потолком, с «теплым полом», с покрытием морозостойкой противоскользящей плиткой. Лестница жилого дома изолирована от входного тамбура, при открывании дверей которого не создается мощного потока воздуха, согласно таблице 9.2, СП 54.13330.2016, сила которого могла бы привести к травме. Покрытие площадки перед входом - морозостойкая противоскользящая тротуарная плитка, с уклоном в пределах 1-2%, согласно СП 59.13330.2016 п.6.1.4.

Вход в жилой дом и коридор первого этажа - единое пространство. В нём размещены колясочная, комната уборочного инвентаря и электрощитовая.

В каждом подъезде жилого дома есть дополнительный выход, ведущий во двор.

Согласно СП 1.13130.2020, п.6.1.1., каждая из двух секций жилого дома - общей площадью квартир на этаже до 500 кв.м. и высотой не более 28 метров, имеет один эвакуационный выход с этажа, в лестничную клетку типа Л1. Лестничная клетка - Л1, запроектирована с входом в неё на каждом этаже через лифтовой холл, с выходом непосредственно наружу, на прилегающую к жилому дому территорию.

Лестничные марши и площадки внутренних лестниц, ведущие одним маршем на отметку 0,000 первого этажа с отметки -0,450 имеют ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м.

Ширина маршей и площадок лестничной клетки 1,05 м, с зазором не менее 75 мм, с высотой ограждения 1,2 м (согласно СП 54.13330.2016, п.8.3). Число ступеней в одном марше между площадками предусмотрено не менее 3-х и не более 16-ти. Уклон маршей лестниц принят не более 1:2, высота ступени 150мм, ширина проступи 300мм. Лестничная клетка имеет световые проемы площадью не менее 1,2 кв.м в наружных стенах на каждом этаже. Низ окон на отметке 0,5 м от уровня пола, горизонтальный импост размещён на отметке 1,2 м от уровня пола и на отметке 0,7 от низа оконного проёма. Нижняя часть светового заполнения оконного блока представляет собой ударопрочный стеклопакет, с защитными ударостойкими характеристиками.

На поэтажных площадках лестничных клеток жилого дома, при выходе из лифтового холла, в каждой секции, со второго по девятый этажи, согласно СП 1.13130.2020, п.9.2.1, размещаются пожаробезопасные зоны для МГН, 4 типа. Двери в лестничную клетку противопожарные 2 типа, EI30. Пожаробезопасные зоны размещены таким образом, что не препятствуют эвакуации жителей с этажа. Пожаробезопасная зона для жильцов первого этажа, каждой секции, размещается в лестничной клетке при выходе во двор, непосредственно наружу, на прилегающую к жилому дому территорию.

Лифты в каждой секции жилого дома предусмотрены с проходными кабинами, для поднятия с отметки -0,450 входного холла, на отметку 0,000, первого этажа, грузоподъемностью $Q=1000$ кг, $V=1,6$ м/с, соответствуют требованиям ГОСТ Р 53296-2009, с размерами кабины не менее 2100x1100 мм, для возможности транспортировки человека на носилках «скорой помощи». Ширина лифтового холла перед выходом из лифта более 2100 мм. Ширина коридора на первом этаже (отметка 0,000) перед выходом из лифта не менее 2100 мм, согласно п.4.9, СП 54.13330.2016. Двери шахты лифтов каждой секции противопожарные, с пределом огнестойкости - EI30. В лифтовом холле каждой секции предусмотрены окна, низ окон на отметке 0,5 м от уровня пола, горизонтальный импост размещён на отметке 1,2 м от уровня пола и на отметке 0,7 от низа оконного проёма. Нижняя часть светового заполнения оконного блока представляет собой ударопрочный стеклопакет, с защитными ударостойкими характеристиками.

Все квартиры запроектированы с тёплыми лоджиями. В каждой лоджии, расположенной выше 15 метров предусмотрен аварийный простенок 1200 мм, согласно п.6.1.1, СП 1.13130.2020. Ограждающая конструкция лоджий согласно ГОСТ 56926-2016, п 5.3.1.2,

принята по типу схемы А - ленточного остекления. Нижний экран представляет из себя два самостоятельных конструктивных элемента, разделенных по горизонтали: нижний из которых является ж/бетонной панелью, от пола этажа до +0,5м., верхний - дополнительная доводящая до высоты 1,2м. от пола этажа, секция из ПВХ профиля, рассчитанным на горизонтальную нагрузку, с заполнением ударопрочным стеклопакетом, с защитными ударопрочными характеристиками. Ленточное остекление из ПВХ профиля. Открывающиеся створки размещаются на отметке выше 1,2 м, от уровня пола. Створки распашные, открывающиеся вовнутрь, с поворотнo-откидным механизмом, с заполнением стеклопакетами СПД (40) 4М1-14-4М1-14-4М1. Согласно СП 1.13130.2020, п.4.2.4, лоджия шириной не менее 0,6 м, обеспечена естественным проветриванием, а также не менее чем двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8 кв.м. каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на лоджию. Верхняя кромка указанных окон размещается на высоте не менее 2,5 м от пола лоджии.

Общая площадь квартир на этаже не превышает 500 кв.м. В доме запроектирован один выход на лестничную клетку. Двери на путях эвакуации запроектированы открывающимися по направлению к лестничным клеткам, к зонам безопасности и к выходу из здания.

Внутренняя отделка путей эвакуации, коридоров и лестниц из негорючих материалов (стены и потолки - штукатурка, шпаклёвка, покраска водно-эмульсионной краской классом пожарной опасности не ниже КМ2, полы керамическая плитка с классом пожарной опасности КМ0). Ширина межквартирного коридора не менее 1.6 м.

Все жилые помещения имеют естественное освещение в соответствии с гигиеническими требованиями к естественному, искусственному, совмещенному освещению жилого здания. Без естественного освещения запроектированы санузлы, коридоры. Заполнение оконных проёмов в жилых комнатах - оконные блоки ПВХ со стеклопакетами СПД (40) 4М1-14-4М1-14-4М1, (шумозащита такого стеклопакета обуславливается ещё и увеличением ширины внутреннего пространства (дистанционной рамки)), верхняя часть с открывающейся створкой, горизонтальный импост оконного блока, расположен на отметке 1.2 м от уровня пола любого этажа, заполнение нижней фрамуги оконного блока каждого окна представляет собой ударопрочный стеклопакет, с защитными ударостойкими характеристиками, отметка низа окна 0.5 м, от уровня пола любого этажа.

Оконные блоки запроектированы с применением систем безопасности для предотвращения открывания оконных блоков детьми и предупреждения случайного выпадения детей из окон, согласно, СП 54.13330.2016, п. 8, «Требования к безопасной эксплуатации».

Выход на кровлю, прямым маршем, на отм. +27,440, в осях 5с-8с, Вс-Б. Выход осуществляется через противопожарную дверь Е130. Отметка верха металлического ограждения кровли 1,2м от поверхности. Кровля запроектирована с организованным водостоком. В местах перепада кровли предусмотрена пожарная лестница.

В одной из секций жилого дома размещаются офисные помещения (Ф4.3) с самостоятельными выходами непосредственно наружу. Офисы запроектированы с отметкой пола -0,450, с входами непосредственно с улицы, общей площадью 57,17 кв.м. и 52,46 кв.м. В каждом из офисов предусмотрено нахождение менее 50 человек. В помещениях офисов запроектированы санузлы, с оборудованием и предметами уборочного инвентаря. Выход из офисных помещений непосредственно наружу, через тамбур, с дверями, ширина проёмов которых более 0,8 м.

Жилой дом запроектирован с техническими подвалами, в которых размещены сети коммуникаций. Каждая секция жилого дома запроектирована с двумя выходами, размещёнными рассредоточено, непосредственно наружу. В одной из секций размещены помещения ИТП, длина пути из которых составляет не более 12 м. В техническом подвале каждой секции размещены по два оконных проёма, в конструкции окон которых предусмотрена открывающаяся фрамуга, не менее 1200х650h, (в качестве продухов) для дымоудаления, через приямок, глубиной не менее 0,8 м. Площадь каждого окна не менее 1.2 кв.м. Из подвального этажа одной секции в другой можно попасть через противопожарные двери, установленные в одной и второй секции.

Отметка пола технического подвала, для размещения коммуникаций -2,550м. Отметка пола помещения ИТП -3,150 м.

С целью обеспечения запроектированного здания установленным требованиям энергоэффективности, проектом предусматриваются ограждающие конструкции соответствующие нормативным требованиям.

При проектировании жилого дома лоджии внесены в сам корпус жилого дома, что позволило полностью закрыть теплый контур здания без выступающих элементов, объемов и тем самым снизило теплоотдачу конструкциями здания.

Наружные стены подвала монолитный железобетон, с утеплителем - 5=50 мм.

Утепление наружных стен 1 этажа выполнено по навесной фасадной системе с воздушным зазором "ВФ МП ФЦ НК КП" производства ООО «Компания Металл Профиль» или аналог (ТС 5701-19 от 06.03.19) негорючими плитами из каменной ваты. В облицовке фасадов использованы плиты керамогранита. Класс пожарной опасности системы - К0.

Наружная ограждающая конструкция здания выше первого этажа состоит из трехслойных стеновых железобетонных панелей с негорючим минераловатным утеплителем 5=160мм.

Кровля плоская, совмещенная с организованным внутренним водостоком.

ТН-КРОВЛЯ Монолит PIR (ТЕХНОНИКОЛЬ):

- Полимерная мембрана LOGICROOF V-GR FB.
- Клей контактный LOGICROOF Bond.
- Праймер полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ №08 быстросохнущий.
- Армированная цементно-песчаная стяжка толщиной не менее 40 мм.
- Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF CXM/CXM.
- Плиты теплоизоляционные клиновидные LOGICPIR CXM/CXM SLOPE.
- Технобарьер.
- Ж/бетонная плита перекрытия b=220мм.

Полы первого этажа утеплены экструдированным пенополистиролом - 40 мм, с фиброцементной стяжкой из раствора М150, армированной сеткой из 4 Вр I ячейкой 100x100 - 40мм Ограждения лоджий - из ПВХ профилей.

Входная группа - двери в витражной системе, алюминиевые по ГОСТ 23747-2015, остекленные, утепленные, приведенное сопротивление теплопередаче 1,0 м²°С/Вт.

Применение эффективного заполнения оконных проёмов, верхняя часть оконного заполнения, до низа горизонтальной перекладины рамы окна, с открывающейся одной створкой и нижней частью заполнения оконного блока - не открывающееся, (профиль 5-ти камерный, заполнение: стеклопакет 40 мм (4М1-14-4М1-14-4М1), сопротивление теплопередаче по первому классу ГОСТ 30673-99 - не ниже 0,74 м²с/Вт. (Б1).

Применение эффективного заполнения дверных проёмов, с приведенным сопротивлением теплопередаче 1,0 м²°С/Вт.

Для выполнения требований энергетической эффективности проектируемого объекта предусмотрено применение наружных многослойных стен с эффективным утеплителем, для обеспечения приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций здания и требованиям норм. Принятые конструктивные решения способствуют обеспечению нормируемых значений удельного расхода тепловой энергии на отопление зданий. Предусмотрено применение энергоэффективных светопрозрачных конструкций. Тепловая изоляция наружных стен запроектирована непрерывной в плоскости фасада здания. Внутренние стены и перегородки, вентиляционные каналы и т. п. не нарушают целостность слоя теплоизоляции. В процессе утепления обеспечивается плотное примыкание теплоизоляции к сквозным теплопроводным включениям, обеспечивая приведенное сопротивление теплопередаче стен с теплопроводными включениями не менее нормируемых величин. При наличии в конструкции теплозащиты теплопроводных включений необходимо учитывать следующее:

- несквозные включения располагать ближе к теплой стороне ограждения;

- в сквозных, главным образом, металлических включениях (профилях, стержнях, болтах, оконных рамах) предусматривать вставки (разрывы мостиков холода) из материалов с коэффициентом теплопроводности не выше 0,35 Вт/(мх°С).

При проектировании жилого дома увеличена ширина его корпуса, посредством расширения общего коридора, в котором будут размещены сети коммуникаций, (вентиляционные каналы выложены из кирпича толщиной 65 мм), (стояки канализации и водопровода) огражденные перегородками, что снижает теплопотери.

Используется ориентация здания для естественного освещения всех жилых помещений кроме санитарных узлов, коридоров квартир, для естественного освещения лифтовых холлов, лестничной клетки, тем самым сокращается пользование искусственным освещением в дневное время.

Заполнение зазоров в примыканиях окон и наружных входных утепленных дверей к конструкциям наружных стен рекомендуется выполнять с применением вспенивающихся синтетических материалов. Все притворы окон должны содержать уплотнительные прокладки (не менее двух) из силиконовых материалов или морозостойкой резины. Установку стекол следует производить с применением силиконовых мастик.

В тамбуре главного входа запроектированы «теплые полы», что является теплой воздушной защитой для межквартирного коридора и холла первого этажа.

Внутренняя отделка помещений запроектирована в соответствии с заданием на проектирование.

Внутренние стены и перегородки:

Внутренние стены - железобетонные $b=200\text{мм}$ и $b=160\text{мм}$.

Межкомнатные перегородки - гипсовые пазогребневые плиты, толщиной 80 мм на клею «Волма» для пазогребневых плит, крепление к стенам через 2 ряда на выпуски арматуры $d=8\text{ мм}$ А240, к плитам пола на раствор М200, пространство между плитой перекрытия и потолком заполнить монтажной пеной и чеканкой гипсовой штукатуркой.

Перегородки в электрощитовой, в помещениях с мокрыми процессами - кирпич КОРПо 1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2012, на растворе М50 $b=120\text{мм}$.

Ограждения вентканалов из КОРПо 1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 $5=65\text{мм}$.

Отделка жилых комнат, кухни, коридоров, санузлов черновая:

- без отделки.

Состав пола в жил.комнаты, коридоры и прихожих на 1 этаже:

- без покрытия (под самоотделку);
- фиброцементная стяжка из раствора М150, армированная сеткой из 4 Вр I ячейкой 100х100 -40 мм;
- экструдированный пенополистирол -40 мм;
- ж/б монолитная плита перекрытия.

Состав пола в С/У 1-го этажа:

- без покрытия (под самоотделку);
- фиброцементная стяжка из раствора М150, армированная сеткой из 4 Вр I ячейкой 100х100 - 40 мм;
- экструдированный пенополистирол -40 мм;
- обмазочная гидроизоляция "Аквастоп";
- ж/б монолитная плита перекрытия.

Двери внутренние входные в квартиры всех этажей, стальные по ГОСТ 31173-2016 (со звукоизоляцией).

Отделка помещений общего пользования.

Стены.

Шпатлевка, покраска, облицовка листами гипсокартона по системе КНАУФ (НГ) в местах организации ниш под инженерные коммуникации, (вентиляционные каналы выложены кирпичом, толщиной 65 мм, оштукатурены, окрашены вододисперсионными красками (НГ)) плинтус из керамогранитной плитки на клею (НГ), по всему периметру $h=100\text{ мм}$. на всех этажах.

Стены лестниц шпаклюются, окрашиваются вододисперсионной краской, плинтус по площадкам из керамической плитки на клею (НГ), по периметру $h=100$ мм на всех этажах.

Полы.

Плитка керамогранитная - коридор, лифтовой холл, колясочная, КУИ, межэтажные и поэтажные площадки лестницы.

Полы помещений ИТП - окраска половой краской по обеспыленной поверхности.

Полы, повышающей насосной, - технического коридора - без отделки.

Пол электрощитовой - эпоксидное электрорассеивающее покрытие, высоконаполненное.

Потолки.

В пространстве лестниц, во внеквартирных коридорах, в лифтовых холлах 2 - 8 этажей - шпатлевка, покраска.

В лифтовом холле, холле 1 этажа, во внеквартирных коридорах 1-го и 9 этажей - подвесная система «Грильято» или «Армстронг» с возможностью открытой прокладки коммуникаций за ней.

Состав пола в местах общего пользования 1 го этажа:

- плитка керамогранитная "Уральский керамогранит" или аналог на клею - 20 мм;
- фиброцементная стяжка из раствора М150, армированная сеткой из 4 Вр I ячейкой 100x100 - 40 мм;
- экструдированный пенополистирол -40 мм;
- ж/б плита перекрытия.

Состав пола в местах общего пользования:

- плитка керамогранитная "Уральский керамогранит" или аналог на клею -20 мм;
- фиброцементная стяжка из раствора М150, армированная сеткой из 4 Вр I ячейкой 100x100 -60 мм;
- ж/б плита перекрытия.

Состав пола подвала.

В помещении ИТП (между ростверками):

- окраска половой краской по обеспыленной поверхности;
- стяжка из цементно-песчаного раствора М150 с гидрофобными добавками, с упрочненным верхним слоем, армированная сеткой из 5Вр1 ячейкой 100x100, по уклону - 40...100мм;
- монолитная ж/б плита -бетон В15, W6, F150, армированная нижней арматурной сеткой из металлической арматуры d12мм А500с с ячейкой 200x200 - 150 мм;
- гидроизоляция 1 слой "Унифлекс ЭПП" (завести на стены 500мм);
- бетонная подготовка из тощего бетона В7,5 на мелком заполнителе – 100 мм;
- слой щебня, втрамбованный в грунт – 50 мм;
- уплотненный грунт (последнее уплотнение до плотности грунта $\rho=1,65\text{г/см}^3$).

Состав пола подвала.

В помещении ИТП (на ростверке):

- окраска половой краской по обеспыленной поверхности;
- стяжка из цементно-песчаного раствора М150 с гидрофобными добавками, с упрочненным верхним слоем, армированная сеткой из 5Вр1 ячейкой 100x100, по уклону - 40...100мм;
- гидроизоляция 1 слой "Унифлекс ЭПП" (завести на стены 500мм).

Состав пола в технических помещениях подвала и коридорах:

- монолитная ж/б плита -бетон В15, W6, F150, армированная нижней арматурной сеткой из металлической арматуры d12мм А500с с ячейкой 200x200 - 150 мм;
- гидроизоляция 1 слой "Унифлекс ЭПП" (завести до верха ростверка);
- бетонная подготовка из тощего бетона В7,5 на мелком заполнителе – 100 мм;
- слой щебня, втрамбованный в грунт – 50 мм;
- уплотненный грунт (последнее уплотнение до плотности грунта $\rho=1,65\text{г/см}^3$).

Состав пола в электрощитовой:

- эпоксидное электрорассеивающее покрытие, высоконаполненное - 5 мм;

- грунтовка - 1-2 мм;
- фиброцементная стяжка из раствора М150, армированная сеткой из 4 Вр 1 ячейкой 100х100 - 50 мм;
- экструдированный пенополистирол - 40 мм;
- ж/б плита перекрытия.

Состав пола в местах общего пользования на 1-ом этаже:

- плитка керамогранитная "Уральский керамогранит" или аналог на клею - 20 мм;
- фиброцементная стяжка из раствора М150, армированная сеткой из 4 Вр 1 ячейкой 100х100 - 40 мм;
- экструдированный пенополистирол -40 мм;
- ж/б плита перекрытия.

Состав пола в КУИ:

- плитка керамогранитная "Уральский керамогранит" или аналог на клею -20 мм;
- фиброцементная стяжка из раствора М150, армированная сеткой из 4 Вр 1 ячейкой 100х100 - 40 мм;
- экструдированный пенополистирол -40 мм;
- обмазочная гидроизоляция "Аквастоп";
- ж/б плита перекрытия.

Отделка стен и потолков лестничных клеток, общих коридоров, лифтовых холлов, холла первого этажа выполнена водно-эмульсионной краской классом пожарной опасности не ниже КМ2. Основные характеристики водно-эмульсионной краски - это ее экологичность, гипоаллергенность. Она не имеет резкого запаха, не выделяет опасных для человека и окружающей среды токсинов, не требует применения растворителя для ее смывания с рук. Безопасна в эксплуатации.

Покрытие пола на путях эвакуации - керамогранитная плитка с классом пожарной опасности КМ0. Керамогранитная плитка - органическое сырьё, это смешение глины, песка и других натуральных компонентов, она экологически безопасна и гипоаллергенна.

Продолжительность инсоляции квартир жилого дома принята согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076. Нормированная продолжительность инсоляции обеспечена: в одно-, двух-, трехкомнатных квартирах - не менее чем в одной жилой комнате.

Нормативная продолжительность инсоляции с учетом географической широты местности установлена:

- центральная зона (58 град. С.ш. - 48 град. С.ш) с 22 апреля по 22 августа; (п.2.4. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01). С изменениями:(10 апреля 2017 г.).

Нормативная продолжительность инсоляции жилой комнаты с учетом географической широты местности составляет не менее 2-х часов (п.2.5. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01).

Согласно п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 продолжительность инсоляции территорий детских игровых, спортивных площадок, составляет не менее 2,5 часов.

Проектируемый жилой дом не затеняет соседние здания, сооружения и дворовую территорию.

По месту размещения на схеме генерального плана застройки, проектируемый жилой дом располагается на севере участка. Снизу слева и снизу справа от него на расстоянии 67,95 метров располагаются двухсекционные 9 ти этажные жилые дома, являющийся защитным «экраном» от шума с юго-запада и юго-востока. По отношению к ближайшей транспортной артерии расположенной на западе участка дома размещены под углом, тем самым избегают прямого шумового влияния, дополнительно способствует этому удалённость.

С северо-запада и севера на расстоянии 63 метров от проектируемого жилого дома расположена сложившаяся низкоэтажная частная застройка. Жилой дом запроектирован с ограждающими трёхслойными стеновыми панелями, с заполнением оконных проёмов ПВХ-профилями с двухкамерными стеклопакетами, ограждениями лоджий тепло, звукозащитными ПВХ профилями, с двухкамерными стеклопакетами, являющимися защитой от шума, и преградой от влияния на соседний дом, окружающую природу, сложившуюся малоэтажную застройку. Согласно расчётам, в разделе охраны окружающей среды ООС, оценка воздействия акустического шума на жилое здание и прилегающие территории при движении транспорта к

парковочным местам, не превышает установленных нормативов. Проектируемый жилой дом не является источником повышенного шума при его эксплуатации.

Для защиты от шума и вибрации проектом предусмотрены следующие конструктивные и планировочные мероприятия:

- рациональные объемно-планировочные решения здания;
 - применение ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию;
 - стены имеют индекс изоляции от воздушного шума 54 дБ;
 - окна выполняются из ПВХ-5-ти камерного профиля с двухкамерным стеклопакетом, удовлетворяют ГОСТ 23166-99 и обеспечивают как защиту помещений от внешнего шума, так и окружающую территорию от шума в помещении; улучшить степень защиты от шума можно как увеличивая толщину стекла, так и толщину внутренних камер, проектом приняты две камеры с расстоянием 14 мм;
 - виброизоляции инженерного и санитарно-технического оборудования зданий:
 - между повысительной насосной установкой и трубопроводами установлены виброкомпенсаторы, насосная установка;
 - для компенсации вибраций, возникающих при работе насосной станции предусмотрена установка рамы насосной станции на прорезиненные виброопоры (поставляются в комплекте с насосной станцией);
- Электрощитовая размещена в холле первого этажа жилого дома, над ней расположены (нежилые помещения) - гардеробная и прихожая.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектируемое здание представляет собой двухсекционный девятиэтажный жилой дом с подвальным этажом, без чердака. Здание прямоугольное в плане, с размерами в осях 16,44x81,05 м. Высота здания от планировочной отметки до низа окна на последнем этаже составляет не более 50,0 м. Высота здания до верха парапета - 29,08 м.

Высота этажа надземной части - 3,0 м, от пола до пола, подвала - 2,25 м, помещения ИТП - 2,4 м.

По конструктивной схеме здание является бескаркасным. Подвальный и первый этажи здания выполняются из монолитного железобетона, вышележащие этажи здания выполняются из сборных крупноразмерных железобетонных конструкций. Монолитная часть здания выполняется в виде продольных и поперечных несущих монолитных железобетонных стен толщиной 300 мм. с монолитными железобетонными перекрытиями толщиной 200 мм. Со второго по девятый этажи здания стеновой остов образован крупноразмерными (крупнопанельными) сборными железобетонными конструкциями. Учитывая схему расположения несущих стен в плане здания, конструктивная система проектируемого здания жилого дома - перекрестно-стеновая, с поперечными и продольными внутренними несущими стенами. Наружные продольные стены сборной части здания ненесущие (навесные), пустотные плиты перекрытий оперты по двум сторонам.

Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость монолитной части здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен и жесткими дисками перекрытий за счет жестких узлов соединения продольных и поперечных стен, а также жесткого соединения стен с фундаментами и перекрытиями здания. Пространственная жесткость сборной части здания обеспечивается совместной работой системы столбов (несущих сборных стен), образующих перекрестную систему, объединенных горизонтальными диафрагмами (дисками сборных перекрытий). Объединение в общую пространственную систему производится: в вертикальных стыках между стенами стальными сварными связями на закладных деталях, в горизонтальных (платформенных) стыках работой на сдвиг растворных швов и дополнительных сварных связей. Горизонтальный стык панелей - платформенный. Вертикальный стык бесшпоночный с замоноличенными арматурными связями. Наружные продольные стены сборной части здания ненесущие (навесные), пустотные плиты перекрытий оперты по двум сторонам. Плиты перекрытий устанавливаются на растворный шов по стенам

толщиной 20 мм, а вышележащие стены на плиты перекрытий на растворный шов толщиной 20 мм из мелкозернистого бетона класса В25.

Технический подвал и первый этаж запроектированы монолитными. Остальные этажи запроектированы сборными, с использованием технологии крупнопанельного домостроения. Стены подвала выполнены из монолитного железобетона, толщиной 300 мм, 200 мм и 160 мм, бетон класса В30(F150, W6), стены первого этажа выполнены из монолитного железобетона, толщиной 300 мм, 200 мм и 160 мм, бетон класса В30(F150, W4), перекрытия подвала и первого этажа из монолитного железобетона, толщиной 200 мм, бетон класса В25(F100, W4).

Сборные панели производства завода «Арматон» выполнены из бетона класса В25 по ГОСТ 26633-2015 и имеют следующие толщины: внутренние стеновые панели - несущие однослойные железобетонные панели толщиной 200 мм (В25, F75, W4), стены лифтового узла - несущие однослойные железобетонные панели толщиной 160 мм (В25, F75, W4), наружные несущие стены вдоль осей 1 и 14 - трехслойные железобетонные панели с толщиной несущего слоя 160 мм, утеплитель толщиной 160 мм, отделочный слой - 80 мм (В25, F150, W4), наружные самонесущие стены вдоль осей А и Г - трехслойные железобетонные панели с толщиной внутреннего слоя 160 мм, утеплитель толщиной 160 мм, отделочный слой - 80 мм (В25, F150, W4).

Основные плиты перекрытий (перекрытия, покрытие и плиты лоджий со 2-го по 9 этажи) сборные железобетонные многпустотные плиты безопалубочного формования толщиной 220 мм. Для изготовления плит перекрытия, в соответствии с АТР ПБ220.24-1 и АТР ПБ220.24-2 (НИЛЖБ, г. Москва) применяется бетон класса В40 по ГОСТ 26633-2015 с использованием в качестве напрягаемой арматуры стальных арматурных канатов К7 по ГОСТ 13840-68 или бетон класса В30 по ГОСТ 26633-2015 с использованием в качестве напрягаемой арматуры высокопрочной проволоки Вр-II (Вр1400) по ГОСТ 7348-81, плиты перекрытия около лифтовых шахт и перехода на лестницу плоские и имеют толщину 160мм (бетон В25, арматура класса В500С). Армирование панелей выполняется посредством стальных сварных сеток и отдельных арматурных элементов из арматуры класса В500С.

Лестничные марши и площадки подвального и первого этажа - монолитные железобетонные, из бетона марки В25(F100, W4) и сборные железобетонные (с 2 по 9 этаж). Материал - бетон В25, F75, W4.

Уровень ответственности здания- II нормальный.

Коэффициент надёжности по ответственности - 1,0.

Степень огнестойкости здания - II, согласно Федеральному закону №123-ФЗ.

«Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», табл. 21. Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0, согласно Федеральному закону №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», табл. 22 и СНиП 31-03-2001. Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3 (жилой дом); Ф4.3 (офисы), согласно Федеральному закону №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», статья 32.

Конструктивные решения выбраны с учетом технико-экономической целесообразности применения проектных решений, требований санитарных норм по площади, инсоляции, освещенности, согласно техническому заданию на проектирование.

За относительную отметку нуля принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 130,00.

Подвальный этаж здания и цоколь утепляется по периметру - теплоизоляционным материалом на основе экструзионного пенополистирола ТехноНИКОЛЬ XPS Carbon, толщиной 50мм поверх гидроизоляции.

Горизонтальная гидроизоляция (Г.Г.) выполняется из двух слоев гидроизоляционной мембраны из материала Техноэласт ЭПП.

- тип конструкции стены наружные - конструкция из монолитного железобетона с облицовкой фасадным керамогранитом; общая толщина наружной стены составляет 500 мм;

- тип конструкции стены наружные - наружные несущие и самонесущие стены 2-9 этажей - трехслойные железобетонные панели с толщиной несущего слоя 160 мм, утеплитель толщиной 160 мм, отделочный слой - 80 мм. Материал - бетон В25, F150, W4.

Внутренние стены подвального и первого этажа из монолитного железобетона толщиной 300, 200 и 160 мм, выше стены из сборных железобетонных панелей толщиной 5=200мм и 5=160мм.

Перегородки в электрощитовой, в помещениях с мокрыми процессами - кирпич КОРПо 1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2012, на растворе М50 5=120мм.

Межкомнатные перегородки - межкомнатные перегородки - гипсовые пазогребневые плиты, толщиной 80 мм на клею «Волма» для пазогребневых плит, крепление к стенам через 2 ряда на выпуски арматуры d=8 мм А240, к плитам пола на раствор М200, пространство между плитой перекрытия и потолком заполнить монтажной пеной и чеканкой гипсовой штукатуркой.

Ограждения вентканалов из КОРПо 1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 5=65мм.

Ограждение лестниц - металлические, высотой 1200мм.

Ограждение лоджий - из профиля ПВХ.

Кровля плоская с организованным водостоком, без чердака.

Выполнен пространственный расчет здания при действии регламентированных СП 20.1330.2016 сочетаний вертикальных нагрузок (эксплуатационных: собственный вес несущих и ограждающих конструкций, отделочных материалов, а так же полезные нагрузки) и горизонтальных нагрузок (ветровых с учетом пульсации) с учетом совместной работы каркаса здания, встроенного первого монолитного этажа, плитного ростверка и свайного основания, а так же с учетом податливости соединений сборных элементов. Плиты перекрытий, стены и фундамент моделировались пластинчатыми конечными элементами (КЭ) тип оболочка. Перемычки дверных и оконных проемов - КЭ стержней общего вида. Сварные связи по закладным - КЭ связей конечной жесткости (КЭ55). Контактные и платформенные стыки - специальными КЭ стыка с учетом физической нелинейности их работы (выключение при работе на растяжение, изменение жесткости при достижении определенного уровня напряжений).

Фундаменты здания выполнены свайными. Сваи - висячие, с заглублением и опиранием нижнего конца свай в слое ИГЭ-6 супесь песчанистая пластичная, с прослоями текучей.

Несущая способность свай 300x300 мм, по данным статического зондирования грунта составляет: на глубине 18,2 м - 1164,5 кН=118,7 тс.

Для массовой забивки в проекте приняты сваи железобетонные цельные сплошного квадратного сечения по серии 1.011.1-10 марка С180.30-2 сечением 300x300мм и длиной l=18,0м. Бетон свай класса В25 с маркой по морозостойкости F150 и маркой по водонепроницаемости W8.

В проекте принята максимально допустимая расчетная нагрузка на одну сваю - 66 тс, исходя из несущей способности свай по материалу в соответствии с серией 1.011.1-10 вып.8.

Фактическая максимальная расчетная нагрузка на наиболее загруженную сваю по проекту составляет - 65,2 тс.

Относительная отметка низа свай -20,050, что соответствует абсолютной отметке 109,500.

По сваям выполняются ленточные ростверки из монолитного бетона класса В30 с маркой по морозостойкости F150 и маркой по водонепроницаемости W6. Толщина ростверка - 500 мм. Ростверки армируются сварными пространственными каркасами и сетками из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ5781-82* . Заделка оголовков свай в ростверки выполняется жесткой.

Стены подземной части здания выполняются толщиной 300, 200 и 160 мм из монолитного бетона класса В30 с маркой по морозостойкости F150 и маркой по водонепроницаемости W6. Стены армируются вязаными сетками из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ5781- 82*. Устанавливаются на фундаменты и жестко связаны с ними. Сопряжение стен с перекрытиями выполняется жестким.

Боковое давление грунта на стены здания воспринимается наружными монолитными стенами и передается на все конструкции подземной части здания за счет перераспределения через жестко связанные со стеной перекрытия и через жесткий монолитный диск полов по

грунту в подвале здания, который за счет плотного примыкания к наружным стенам подземной части здания воспринимает давление от грунта и гасит его за счет трения о грунт основания под действием собственного веса.

Для отвода воды от стен здания, по периметру здания, вдоль наружных стен, выполняется отмостка шириной 1200 мм из бетона класса В10.

Перекрытия над подвалом и первым этажом здания выполняются из монолитного бетона класса В25 с маркой по морозостойкости F100 и с маркой по водонепроницаемости W4. Армируются вязаными сетками из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ5781-82*. Все перекрытия монолитной части здания выполняются толщиной 200 мм. Перекрытия здания выполняются как безбалочные.

Проектом предусмотрен ряд специальных мероприятий, направленных на увеличение срока службы строительных конструкций. Поверхность металлических конструкций, металлические закладные детали сборных элементов покрыть лакокрасочными материалами в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии". Поверхность фундаментов, находящуюся в земле, обмазать битумными материалами за два раза.

Неблагоприятных инженерно-геологических процессов и явлений в сфере взаимодействия проектируемого объекта с геологической средой не выявлено. Защита территории капитального строительства, а также персонала от опасных природных техногенных процессов не разрабатывается.

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

Система электроснабжения

Проект разработан в соответствии с техническими условиями для осуществления технологического присоединения к электрическим сетям № 530-2635 от 01.11.2021 г., выданными ООО «Новосибирская городская сетевая компания».

Точка присоединения:

- для жилого дома 1 и 2. 1 и 2 с.ш. РУ-0,4кВ ТП1 ООО «НГСК»;

- для жилого дома 3 и 4. 1 и 2 с.ш. РУ-0,4кВ ТП2 ООО «НГСК».

Источник питания: ПС Пашино, РП5110.

Категория надежности электроснабжения: II.

Расчетная мощность (типового жилого дома): 341,96 кВт.

Расчетная мощность (комплекса жилой застройки): 1367,84 кВт.

Проектом предусмотрено электроснабжение 4-х аналогичных домов (1-4 жилой дом).

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся ко II категории за исключением средств противопожарной защиты (СПЗ: аварийное освещение, приборы пожарной сигнализации) лифтов, оборудования тепловых узлов, систем контроля управления доступом, относящихся к I категории.

Для электроснабжения в каждом этапе предусматривается два двухсекционных вводно-распределительных устройства (ВРУ). В рабочем режиме ВРУ, подключены по двум вводам от независимых источников питания (разных секций шин 2-х трансформаторной подстанций).

Электроснабжение каждого ВРУ выполнено двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями, проложенными в траншее в земле, расстояние между взаиморезервируемыми кабелями 1 метр.

В аварийном режиме происходит переключение на один ввод вручную. Для электроприемников I категории предусматриваются устройства автоматического ввода резерва (АВР).

Питание электроприемников систем противопожарной защиты предусматривается от панели противопожарных устройств (ППУ) подключенных от АВР, панель ППУ имеет отличительную окраску красного цвета, ППУ и АВР имеют боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры.

Качество электроэнергии соответствует ГОСТ 32144-2013.

Предусмотрен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности.

Счётчики устанавливаются в ВРУ в электрощитовой и в этажных щитах.

Система заземления: TN-C-S.

Проектом предусмотрена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

В качестве ГЗШ используется РЕ шина ВРУ.

Дополнительная система уравнивания потенциалов предусмотрена в ванных комнатах квартир.

Для защиты от прямых ударов молнии предусматривается молниеприемная сетка. По периметру здания, в земле, предусмотрен заземлитель. Молниеприемник соединен с заземлителем токоотводами.

Сети в здании выполняются кабелем с индексом нг(А)-LS.

Кабельные линии систем противопожарной защиты, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и полной эвакуации людей в безопасную зону выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами ВВГнг(А)-FRLS.

В подвале и в инженерно-технических помещениях предусмотрена установка светильников со степенью защиты IP54.

Для наружного освещения и освещения входов в подъезд используются светодиодные прожектора со степенью защиты IP66 в климатическом исполнении У с категорией размещения 1.

При проходе кабелей через строительные конструкции выполнены кабельные проходки, огнестойкость не ниже огнестойкости строительной конструкции, в которой они выполнены.

Исключается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

В групповых сетях, питающих штепсельные розетки, применяется УЗО с номинальным током срабатывания 30 мА.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (резервное, эвакуационное) освещение.

Освещение путей эвакуации предусмотрено по маршрутам эвакуации.

Резервное освещение предусмотрено в помещениях инженерно-технического назначения.

Управление наружным освещением и освещением лестничных клеток и входов осуществляется автоматически.

Проектом предусмотрено наружное освещение. Сети наружного освещения прокладываются от ТП до светильников, установленных на опорах бронированными кабелями в траншее.

Система водоснабжения

Подключение к централизованным сетям водоснабжения предусмотрено согласно техническим условиям от 11.08.2021 № 5-20645, выданным МУП г. Новосибирска «Горводоканал» в соответствии с которыми гарантированный напор 10 м вод. ст.

Подключение выполнено в существующий кольцевой водопровод Д300мм по ул. Новоуральской.

Для наружного пожаротушения жилого комплекса с расходом 20 л/с на кольцевой внутриплощадочной сети предусмотрены три пожарные гидранты из расчёта тушения каждого типового жилого здания от двух гидрантов. Наружные сети хозяйственно-питьевого водопровода выполняются из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

На сети водопровода сооружаются колодцы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1 - 14, выпуск 1 по чертежам типового проекта 901-09-11.84 с устройством

двойных крышек. На врезке проектируемых сетей в существующий водовод d300мм предусматривается устройство колодцев диаметром 2000 мм. Наружная гидроизоляция железобетонных конструкций колодцев для защиты от поверхностных вод выполнена из двух слоев мастики МБР -100 по ГОСТ 15836-79 (стены) и трёх слоев холодной асфальтовой мастики толщиной 10 мм (днище).

Прокладка сети водопровода предусматривается на расчетной глубине с учетом сезонного промерзания грунта.

Водоснабжение типового 9-ти этажного жилого дома предусмотрено одним вводом диаметром 110 мм ПЭ100 SDR 17, питьевые, диаметром 110×6,6 мм.

В точках подключения предусматривается устройство колодцев диаметром 2000 мм с установкой отключающей арматуры.

В здании запроектированы следующие системы:

- В1 – хозяйственно-питьевой водопровод напорный;
- Т3 – горячее водоснабжение;
- Т4 – циркуляционный трубопровод горячей воды.

Вода в здании расходуется на хозяйственно-питьевые нужды, на приготовление горячей воды.

Система холодного водоснабжения тупиковая с нижней разводкой магистралей.

Согласно заданию на проектирование на системе внутреннего водопровода здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 25 мм.

В качестве средства пожаротушения на ранней стадии в квартирах предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения УВП/сумка "Роса" с рукавом диаметром проходного сечения 19.5 мм, оборудованным штуцером и распылителем.

Расчетные расходы для одного типового дома:

- вода общая 97,66 м³/сут.; 7,91 м³/ч; 3,17 л/с;
- вода холодная 58,87 м³/сут. 3,96 м³/ч 1,98 л/с;
- вода горячая 38,79 м³/сут. 4,41 м³/ч 1,94 л/с;
- полив 1,2 м³/сут.;
- водоотведение 97,66 м³/сут.; 7,91 м³/ч; 3,17 л/с.

Расчетные расходы комплекса жилой застройки:

- вода общая 390,6 м³/сут. 23,57 м³/ч 8,716 л/с, в том числе:
- жилая часть 389,76 м³/сут. 22,86 м³/ч 8,27 л/с;
- встроенные помещения 0,84 м³/сут. 0,71 м³/ч 0,446 л/с;
- водоотведение 390,6 м³/сут. 23,57 м³/ч 8,716 л/с.

В соответствии с техническими условиями гарантированный свободный напор в точке подключения - 10 м вод. ст.

Требуемый напор в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения 58,90 м.

Расчётный напор насосной станции 48,90 м.

Требуемые напоры в системе водоснабжения обеспечиваются насосно-повысительной установкой WILO CO-3 HELIX V 2203/CC-EB-R. Установка состоит из трех насосов: 2 - рабочих, 1 - резервный, поставляется комплектно.

Система хозяйственно-питьевого водопровода проектируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* - выше 0.000.

Ниже 0.000 – из стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* или стальных электросварных по ГОСТ 10704-91* с внутренним коррозионным покрытием.

Качество воды обеспечено водоснабжающей организацией города.

Узел учёта холодной воды предусмотрен в месте ввода холодной воды в здание. Учёт расхода холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется счётчиком ПРЭМ с устройством обводной линии для ремонтных работ.

Учет потребления холодной воды на приготовления ГВС осуществляется водомером на основе ВСХ-40.

Счётчики воды (СВХ-15, СВГ-15) установлены для каждой жилой квартиры и встроенных помещений.

Подготовка горячей воды осуществляется в ИТП, расположенном в подвале. Сеть ГВС выполнена с циркуляцией по стоякам и магистралям.

В верхней части стояков горячего водоснабжения расположены воздухоотводчики.

Горячее водоснабжение выполнено с нижней разводкой магистралей.

Трубопроводы циркуляционной системы горячего водоснабжения оборудованы балансировочными клапанами.

Требуемый напор в сети горячего водоснабжения 58,90 м. Требуемые напоры в системе водоснабжения обеспечиваются насосно-повысительной установкой с частотным регулированием, установленной в подвале, помещении повысительной насосной.

Для компенсации температурных удлинений труб горячего водоснабжения на стояках в отметке 5-го этажа предусмотрены сильфонные компенсаторы.

Система горячего водоснабжения проектируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* выше 0.000. Ниже 0.000 - из стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* или стальных электросварных по ГОСТ 10704-91* с внутренним антикоррозионным покрытием.

Магистрали и стояки систем ХВС и ГВС выполнены в изоляции от конденсата и теплопотерь.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

Система водоотведения

Подключение к централизованным сетям водоотведения предусмотрено согласно техническим условиям от 11.08.2021 № 5-20645, выданным МУП г. Новосибирска «Горводоканал».

Технические условия и требования МУП г. Новосибирска «Модернизация и развитие транспортной инфраструктуры» (МУП «Метро МиР») на отвод и подключение поверхностных ливневых стоков с земельного участка № ТУ-Л-1692/21 от 13.12.2021 г.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков предусматривается по самотечной сети из гофрированных полипропиленовых труб «PRAGMA» во внутримплощадочные сети канализации, и далее - по внутриквартальной сети самотечным коллектором в точки подключения.

В здании запроектированы следующие системы:

- К1 – хозяйственно-бытовое водоотведение;

- К2 – ливневое водоотведение;

- К4 – дренажный напорный трубопровод от приемков ИТП и повысительной насосной станции.

Внутренние сети бытовой канализации монтируются из полипропиленовых канализационных труб ТУ4926-01042943419-97 Д50-110мм.

Пересечение междуэтажных перекрытий выполняется с применением противопожарных муфт.

Сети канализации прокладываются скрыто. Разводка по санузлам выполняется собственником помещений.

Вентиляционные участки канализационных трубопроводов, прокладываемые вне отапливаемых помещений, утеплены с помощью теплоизоляции из вспененного полиэтилена.

В местах присоединения к сети выпусков, на поворотах, на прямых участках (по длине) предусматривается устройство типовых канализационных колодцев из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, выпуск 1, по чертежам типового проекта 902-09-22.84, с устройством двойных крышек. Выполнена наружная гидроизоляция железобетонных конструкций колодцев.

Начальная глубина заложения сети предусматривается выше глубины промерзания на 0,30 м до низа трубы.

Для удаления воды в ИТП предусмотрен приемок с дренажным насосом ГНОМ 2 10-10, с последующей отводом в сеть хозяйственно-бытовой канализации. Напорный трубопровод от

погружных дренажных насосов выполнен из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* диаметром 25 мм.

Для удаления воды из помещения повысительной насосной станции предусмотрен приемок с дренажным насосом ГНОМ 2 10-10, с последующим отводом в сеть хозяйственно-бытовой канализации. Напорный трубопровод от погружных дренажных насосов выполнен из труб стальных водогазопроводных (чёрная) по ГОСТ 3262-75* диаметром 25 мм.

Расчетные расходы для одного типового дома:

- водоотведение 97,66 м³/сут.; 7,91 м³/ч; 3,17 л/с.

Расчетные расходы комплекса жилой застройки:

- водоотведение 390,6 м³/сут. 23,57 м³/ч 8,716 л/с.

Внутренние водостоки предусмотрены с открытым выпуском дождевых и талых вод на отмотску и далее - по бетонным лоткам - на проезд. Водосточные воронки выполнены с электрообогревом.

На зимний период осуществляется перепуск из водостока в бытовую канализацию с устройством гидрозатвора.

Расход дождевых вод составляет 59,53 л/с с кровельных и твердых покрытий.

Трубопроводы системы внутренних водостоков выполнены из стальных сварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91* диаметром 100 мм. Подвесные трубопроводы ливневой канализации прокладывается под потолком 9 этажа, техподполья, по стенам и конструкциям здания. Наружные сети выполнены из гофрированных полипропиленовых труб «PRAGMA» от точек водосбора на проектируемой вертикальной поверхности до точек присоединения к централизованной сети ливневой канализации.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение 4-х типовых жилых домов со встроенными офисными помещениями предусматривается от проектируемой газовой котельной, расположенной на смежном земельном участке. Точкой подключения является тепловая камера, расположенная на границе земельного участка.

Расчетный срок службы трубопроводов 30 лет. Число пусков трубопроводов из холодного состояния - 10000.

В соответствии с Федеральным законом №116-ФЗ от 27.07.1997 "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" приложения 1, п.2, приложение 2 п.5, подпункт 1 проектируемая тепловая сеть относится к IV классу опасности.

Проектом предусматривается строительство тепловой сети от тепловой камеры №1, которая является точкой подключения, в соответствии с техническими условиями, до тепловой камеры №2, в которой осуществляется подключения жилого дома №2 и №4, и от тепловой камеры №2, до тепловой камеры №4, в которой осуществляется подключение жилого дома №1 и жилого дома №3, а так же участков тепловой сети от тепловых камер до индивидуальных тепловых пунктов, расположенных в жилых домах. Тепловая сеть запроектированы бесканальным способом из стальных предизолированных труб из стали марки 10 по ГОСТ 30732-2020.

Для компенсации тепловых удлинений трасса запроектирована с двумя углами поворота, линейные участки оборудованы сильфонными компенсаторами.

Трубопроводы тепловой сети оборудованы системой оперативного дистанционного контроля влажности изоляции. Для этого в точке подключения и тепловых камерах №2 и №3 установлены промежуточные терминалы, на вводах тепловой сети в здания и точке подключения предусмотрены концевые терминалы и стационарные детекторы. Для подключения терминалов в промежуточных и концевых точках использовать 5-ти жильный кабель.

Разводка системы отопления жилых домов 1, 2, 3, 4 идентична за исключением точек подключения тепловой к тепловой сети.

Система отопления всех квартир запроектирована - горизонтальная одноконтурная с прокладкой магистрали в стяжке пола каждой квартиры с типовым узлом присоединения нагревательных приборов - конвекторов «Мини-С» КСК-20 средней глубины со встроенным автоматическим регулятором температуры. Горизонтальная магистраль системы каждой квартиры присоединяется к вертикальному стояку – распределителю, в большинстве случаев через сборный коллектор.

Коллекторы, стояки системы отопления, приборы учета расхода теплоты, регулируемую и запорную арматуру размещают в специальных шкафах на обслуживаемых этажах, обеспечивая свободный доступ к ним технического персонала. Предусмотрена установка теплосчетчика для каждой квартиры типа «Пульсар».

Опорожнение системы отопления каждой квартиры индивидуально, в дренажный стояк. Опорожнения системы отопления общественных помещений предусматривается с помощью переносного компрессора с отводом дренируемой воды в санузел, через гибкий шланг.

Отопление лестничной клетки предусматривается конвекторами «Универсал» КСК-20, установленными под лестничным маршем на первом этаже.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздушные краны конструкции Маевского, установленные в верхних точках нагревательных приборов и автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в высших точках системы отопления.

Вентиляция жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжные вентблоки - кирпичные, запроектированы отдельно от кухонь и санузлов каждой квартиры. Вытяжной канал каждой вентсистемы - отдельный с подсоединением к сборному вентканалу под потолком следующего этажа. Длина воздуховода отдельного вытяжного канала – спутника, являющегося воздушным затвором более 2 метров. Удаление воздуха из кухонь и санузлов осуществляется с помощью вентиляционных решеток.

Приток в жилые комнаты осуществляется естественный, через окна.

Удаление воздуха из электрощитовой осуществляется через кирпичный вытяжной вентблок, также как и в кухнях и санузлах. Удаление воздуха из КУИ осуществляется при помощи стальных воздуховодов, выходящих на фасад здания. Вентиляция ИТП приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Сети связи

Проектная документация выполнена на основании:

- задания на проектирование, утвержденного руководителем ООО Специализированный застройщик «ГРИНАГРОСТРОЙ» И.С. Лапекиным;
- технических условий ПАО «Ростелеком» №0701/05/9841/21 от 01.12.2021 на радиофикацию и на широкополосный доступ и телефонию.

Для проектируемого объекта емкость присоединяемой сети связи составляет 732 абонента на четыре дома (183 абонента на один дом).

Проектом предусмотрено:

- организация широкополосного доступа;
- организация системы радиофикации;
- организация системы приема эфирного телевидения;
- организация системы домофонной связи.

Передача данных систем диспетчеризации лифтов и автоматической пожарной сигнализации (АПС) в обслуживающие организации и диспетчерские службы предусматривается по отдельному договору с провайдером и управляющей/обслуживающей компанией.

Согласно техническим условиям, широкополосный доступ организован на базе волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) с точкой подключения в существующем узле ШПД в помещении АТС-337 г. Новосибирск ПАО «Ростелеком» через существующий шкаф ШТК ОШ337-205 ПАО «Ростелеком» по адресу ул. Заречная, д. 33, г. Новосибирск.

Проектные решения могут быть уточнены строительной компанией/управляющей компанией с обязательным соблюдением требований технических условий и нормативной документации.

Сеть широкополосного доступа организована на базе волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) с точкой подключения в существующем узле ШПД в помещении АТС г. Новосибирск ПАО «Ростелеком» через существующий шкаф ПАО «Ростелеком», расположенный в ближайшем узле связи ПАО «Ростелеком».

Организация внешних сетей передачи данных (от дома №1 до узла связи ПАО "Ростелеком") осуществляется силами ПАО "Ростелеком".

Подключение к внешним сетям связи ПАО «Ростелеком» предусматривается в доме №1.

Подключение проектируемых домов №№2,3,4 к линиям связи ПАО "Ростелеком" осуществляется путем подключения проектируемого кабеля ВОЛС марки ДПС-Н-24Г (3x8)-7кН производства ООО «Инкаб» (или аналог) в проектируемый шкаф ОРШ в доме №1. Прокладка кабеля ВОЛС осуществляется в кабельной канализации на глубине 0,7 м от уровня земли. Ввод кабелей ВОЛС в проектируемые дома предусмотрен в подвале в гильзе из трубы ПНД с уклоном 2%.

Кабельная канализация выполняется в соответствии с указаниями по типовому альбому – «Шифр А5-92. Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях», А5-92-49. Организация кабельного ввода выполняется согласно требованиям СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования» п.7.1; 7.1.4.

Сеть широкополосного доступа ПАО «Ростелеком» построена на базе технологии пассивной сети GPON, обеспечивающей широкополосный доступ к абонентам ПАО «Ростелеком» г. Новосибирска по технологии FTТх (волоконно в квартиру).

В качестве оптического распределительного шкафа (ОРШ) проектом предусматривается шкаф ШКОН-КПВ-96(3)-SC с установкой модулей кроссовых откидных 24SC, 8SC и сплиттеров PLC 1x8 0.9мм 9SC/APC.

В качестве оптических распределительных коробок в секции слаботочных систем этажных шкафов устанавливаются ОРК-8SC.

Количество оборудования выбрано из расчета подключения 100% абонентов к сети ШПД и общем коэффициенте сплиттерования 1:64.

Вертикальное подключение ОРК-8SC в секциях слаботочных систем этажных шкафов выполняется кабелем оптическим марки ОБВ-М-нг(А)-HF 1x24 производства ООО "Инкаб" (или аналогом). От ОРК- 8SC до абонентских розеток FTТН-001 в квартирах прокладывается кабель оптический одноволоконный FTТН в LSZH-оболочке.

Заземление оборудования выполнено, согласно требований ПУЭ. Шкаф ШПД заземляется на контур заземления для оборудования электросвязи согласно требований СП 134.13330.2012.

Все кабели системы ШПД промаркировать бирками.

Проектные решения могут быть уточнены провайдером/поставщиком услуг с обязательным соблюдением требований технических условий и нормативной документации.

Система радиофикации проектируемого объекта разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями и требованиями СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования».

Согласно техническим условиям на предоставление услуг радиофикации проектируемому объекту №0701/05/9841/21 от 01.12.2021, радиофикация объекта выполнена на базе сети передачи данных ПАО «Ростелеком» посредством потокового звукового вещания центральной станции проводного вещания (ЦСПВ), принимаемого по протоколу IP, с использованием конверторов IP/СПВ FG-ACECON-VF/Eth v2 (пр-во ЗАО «ГК Натекст»).

В качестве абонентского устройства GPON предусматривается NTU-RG-1421G-WZ (1 шт.) (пр-во ООО «Предприятие «Элтекс»). Подключение проектируемой системы радиофикации к проектируемой линии связи осуществляется в шкафу ОРШ оптическим патч-кордом SC-SC. Число задействованных оптических волокон ВОЛС ШПД – 8.

Оборудование радиофикации устанавливается в проектируемый 19" вандалозащищенный шкаф 12U (шкаф ДРШ).

Подключение электропитания в ДРШ осуществляется через проектируемый автоматический выключатель С10, 10А. Резервное питание оборудования предусматривается от ИБП APC Smart-UPS 1000 ВА 2U (1 шт.).

Межэтажные линии радиофикации выполнены кабелями ООО "ТПД Паритет" КСВВнг(А)-LS 1x2x0,8, поэтажные - от распределительных этажных коробок до абонентских розеток в квартирах - кабелями КСВВнг(А)-LS 1x2x1,13, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением.

В качестве распределительных этажных коробок проектом предусмотрены коробки распределительные абонентские на 4 абонента типа КРА-4 (67 шт.), в кухне и смежной комнате каждой квартиры в специальные гнезда стеновой панели устанавливаются радиорозетки РПВ-2. Радиорозетки устанавливаются в коробках Л-48 на одном уровне с электророзетками и не далее 1 м от них.

По квартире провода прокладываются в стыке плиты перекрытия и стеновой панели.

Подключение проводов к ограничительным и ответвительным коробкам, радиорозеткам выполняется шлейфом безразрывно.

Электропитание оборудования выполнено от этажного щита (см. ВИМ-06-04/21-ИОС1).

Заземление оборудования выполнено, согласно, требований ПУЭ. Шкаф ДРШ заземляется на контур заземления для оборудования электросвязи, согласно, требований СП 134.13330.2012, ПУЭ

Система приема эфирного телевидения (ЭТ) проектируемого объекта разработана в соответствии с заданием на проектирование и рекомендациями ГОСТ Р 58020-2017 «Системы коллективного приема сигнала эфирного цифрового телевизионного вещания».

Для обеспечения коллективного приёма телевидения на крыше проектируемого объекта в месте наилучшего приёма сигнала на отдельной проектируемой трубостойке устанавливается антенна РЭНО BAS-1112 Лого-Р-12F (8 шт.), позволяющая принимать телевизионные сигналы дециметрового диапазона (470-862 МГц). Для защиты сети эфирного телевидения от импульсных перенапряжений в линию коаксиального кабеля устанавливается устройство грозозащиты CITEL CNP90TV-F/FF (8 шт.); для усиления сигнала от антенны предусмотрен усилитель антенный FOROtel SHA 848R (8 шт.), устанавливаемый и подключаемый через адаптер питания усилителя 12 В к электропитанию, как потребитель общедомовых нужд в этажном шкафу на 9 этаже.

Ввод проектируемой линии ЭТ в здание осуществляется через проектируемый герметичный кабельный ввод Roxtec (либо аналог).

Для вертикального распределения сигнала по этажам предусматривается разветвитель Disat ДТА 4Н, устанавливаемый в этажном шкафу на 9 этаже; для распределения сигнала по абонентам предусматриваются ответвители Disat ОТА6-24Н, ОТА6-20Н, ОТА6-18Н, ОТА6-16Н, ОТА6-14Н, ОТА6-12Н и делитель ДТА6.

Подключение оборудования выполнено кабелем коаксиальным 75 Ом для групповой внутренней и внешней стационарной прокладки Паракс РК 75-7-327нг(А)-HF.

Оборудование ЭТ устанавливается в секцию слаботочных систем всех этажных шкафов.

Подключение абонентов к разветвителям, установленным в секциях слаботочных систем этажных шкафов, осуществляется управляющей компанией или абонентом.

Заземление и электропитание оборудования выполнено, согласно требований ПУЭ.

Система домофонной связи проектируемого объекта разработана в соответствии с заданием на проектирование.

Система домофонной связи предусматривается на оборудовании производства группы компаний «VIZIT Group» с применением оборудования, обеспечивающего возможность использования аудио и аудио-видео абонентских устройств.

На неподвижной створке входной двери №1 со стороны улицы устанавливается блок вызова аудио-видео домофона (блок вызова поставляется совместно с входной дверью), с обратной стороны этой створки устанавливается кнопка управления выходом, электромагнитный замок и доводчик дверной. На входных дверях №№2,3 устанавливаются кнопки управления выходом типа VIZIT EXIT 300M, электромагнитные замки VIZIT ML-400M-50, доводчики дверные VIZIT DC503S ARCTIC и считыватели VIZIT RD-4R.

В помещении первого этажа «Колясочная» (1 этаж) в каждой секции в проектируемых домах устанавливается монтажный вандалозащищенный шкаф СКУД, в котором размещаются блоки питания VIZIT БПД24/12-1-1, блоки управления домофона / видеодомофона VIZIT БУД-485, розеточный модуль на 8 розеток Schuko, 10А и автоматический выключатель на 2 А.

В слаботочной части каждого этажного щита, на каждом этаже устанавливаются этажные коммутаторы VIZIT БК-4MVE, к каждому из которых можно подключить до 4-х аудио или аудио-видео абонентских устройств. Установка самих абонентских устройств проектом предусматривается обслуживающей или управляющей компанией по заявкам собственников жилья.

Электроснабжение абонентских устройств предусмотрено централизованно, через этажные коммутаторы VIZIT БК-4MVE от блоков питания VIZIT БПД24/12-1-1. Блоки питания VIZIT БПД24/12-1-1 подключается к электропитанию как потребитель общедомовых нужд на панели АВР.

Отключение электромагнитных замков, обеспечивающих контроль доступа, выполняется по сигналу «Тревога» от систем автоматической пожарной сигнализации (АПС), (предусмотрено в разделе ВМ-06-04/21–ПБ).

Кабельные линии выполнены кабелями с оболочками нг(А)-HF и нг(А)-LS; для контрольных линий – кабелями типа КСВВнг(А)-LS (количество жил и их сечение варьируются в зависимости от подключаемого оборудования; для силовых линий – кабелем ППГнг(А)-HF 3x2,5; для передачи видеосигнала – кабель коаксиальный РК 75-3,7-319 нг(А)-HF.

Заземление и электропитание оборудования выполнено, согласно требований ПУЭ.

Отключение электромагнитного замка, обеспечивающего контроль доступа, выполняется по сигналу «Тревога» от систем автоматической пожарной сигнализации (АПС), (см. раздел ВМ-18-12/20–ПБ).

Указания по монтажу кабелей связи.

Для обеспечения вертикальной (межэтажной) кабельной разводки в здании предусмотрена межэтажная трубная разводка ПНД трубами диаметром 50 мм, по 4 трубы на вертикальный стояк. Трубы кабельной разводки укладываются в вертикальные ниши стояков в секциях слаботочных систем этажных шкафов.

Для предотвращения распространения огня по кабелям распределительной сети, свободное пространство в трубах заполняется легко удаляемым негорючим материалом (огнестойкой пеной).

Абонентская сеть от секций слаботочных систем этажных шкафов до квартир выполняется в двух гладкостенных ПНД трубах диаметром 25 мм, уложенных в стяжке пола.

Для уменьшения взаимного влияния различных кабельных сетей на нормальную работу друг друга, в соответствии с требованиями п.4.45, 4.46 СП 133.13330.2012, прокладка кабелей радиодифференциации в вертикальных каналах выполняется отдельно от кабелей остальных систем связи, за исключением кабелей эфирного телевидения.

Горизонтальная прокладка кабелей систем связи выполняется в двух ПНД трубах – для уменьшения взаимного влияния, кабели радиодифференциации совместно с кабелями эфирного телевидения прокладываются в одной ПНД-трубе, кабели домофонии и ШПД – в другой.

Для уменьшения электромагнитных наводок, кабельные трассы радиодифференциации и домофонии выполнены экранированным кабелем «витая пара». Оптико-волоконные кабели ШПД, не создают электромагнитных наводок и помех и могут прокладываться в одной трубе с любыми кабелями систем связи.

Тип исполнения всех кабелей сетей связи, в соответствии с ГОСТ 31565-2012, выбран нг(А)-HF и нг(А)-LS.

В проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи.

Оборудование систем электросвязи, также экраны кабелей, защитные трубы и металлорукава при их использовании подлежат заземлению в соответствии с требованиями ПУЭ, норм, правил и технической документации на оборудование.

В связи с отсутствием специально-выделенного помещения для установки оборудования электросвязи и установкой оборудования в помещении колясочной и тех. помещении, для соблюдения эксплуатационных характеристик оборудования в соответствии с требованиями п. 6, п. 8.2.2 СП 134.13330.2012 в проекте предусматриваются следующие меры:

- положительная температура не менее плюс 5°С в колясочной и тех. помещении поддерживается за счет теплопоступлений от внутренних стен здания со стороны лестничной клетки, от пола и от батарей отопления (для колясочной). В летний период для обеспечения температуры не более плюс 40°С предусматривается естественная вентиляция, рассчитанная на разбавление теплопоступлений;

- относительная влажность в помещениях не превышает допустимых параметров;

- для обеспечения пожарной безопасности проектом предусматривается оснащение помещений системой пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (см. раздел ВІМ-18-12/20–ПБ том ПБ);

- для обеспечения сохранности оборудования и контроля доступа к нему, в том числе для обслуживания и ремонта, проектом предусматриваются шкафы и панели в антивандальном исполнении;

- оснащение шкафов средствами контроля и управления доступом (механические замки, авторизация учетных записей пользователей оборудования с разделением на уровни доступа при необходимости).

Проект организации строительства

При строительно-монтажных работах используется существующая транспортная инфраструктура данного района. Единственным видом доставки строительных материалов являются грузовые автомобили. Подъезд на строительную площадку производится с пер. 7-й Магистральный. Проектом предусмотрено 2 въезда-выезда. На выезде устанавливается пункт мойки колес. Мойка колес должна быть с замкнутой системой очистки и водоснабжения, либо подключена к системе водоснабжения и иметь емкость для сбора воды.

Разгрузка строительных материалов производится на специальные площадки для их хранения и непосредственно на строящийся объект («с колёс») с помощью башенных кранов КБ 405.1А. Подъезд грузовых машин к крану выполняется задним ходом. На территории строительной площадки по проездам размещены указатели с пояснительными надписями по направлению движения и указатели площадок разгрузки строительных материалов.

Доставка рабочих на территорию стройплощадки производится муниципальным и коммерческим транспортом города. Также силами подрядной организации организуется доставка рабочих на стройплощадку.

Строительные материалы доставляются с производственных баз г. Новосибирска. Инертные материалы доставляются из ближайших карьеров. Заказчик совместно с подрядчиком утверждает график поставки строительных конструкций и материалов на строительную площадку с соответствие с технологической последовательностью и временем выполнения работ.

Ширина ворот автомобильных въездов принята по наибольшей ширине строительных машин и транспортных средств с добавлением 1,0 м, но не менее 4 м. Временные автомобильные проезды спроектированы исходя из грузооборота и интенсивности движения транспорта с учётом очередности строительства. К строящемуся объекту по всему периметру обеспечен подъезд автотранспорта. Ширина проезжей части однополосных проездов принята 4 м. Радиусы закругления проездов в плане приняты 12,5 м.

Проектирование сети проездов выполнено с учётом геодезической основы, существующих проездов, с использованием их для нужд строительства. Покрытие временных проездов - дорожные плиты ПДН (оборачиваемость плит ПДН, по фактическим замерам, составляет 3-4 раза).

В зоне действия монтажного крана проезды устраиваются с соблюдением норм по технике безопасности и с установкой предупредительных надписей на въездах в опасные и монтажные зоны. На строительном генеральном плане нанесены направления движения,

въезды и выезды, места разгрузки и погрузки, опасные зоны, ширина дорог, радиусы кривых, допустимые расстояния приближения к зданиям.

Строительный мусор, излишки грунта, твердые бытовые отходы вывозятся на полигон имеющий лицензию на прием отходов и занесенный в ГРОРО.

Строительство объекта предполагается выполнять силами генподрядной строительно-монтажной организации.

Генподрядная организация должна иметь в штате квалифицированный состав инженерно-технических работников (ИТР), а также комплексные бригады, в которые включают рабочих и квалифицированных специалистов по разным видам работ (монтажники, сварщики - каменщики, плотники, разнорабочие и т.д.).

При отсутствии у генподрядной организации необходимы специалистов, для выполнения работ привлекаются субподрядные организации, в штате которых имеются необходимые специалисты и ИТР для выполнения работ.

Для пуско-наладки и монтажа технологического оборудования, для консультаций привлекаются квалифицированные специалисты сторонних организаций, как правило, осуществляющих продажу и предпродажную подготовку данного оборудования. Проезд и проживание данных специалистов производится за счёт административного ресурса сторонних организаций.

Привлечение студенческих отрядов, осуществляется путём заключения договоров с ВУЗом, в котором данный отряд формируется.

На основании технического задания на проектирование, и в соответствии с требованиями Градостроительного Кодекса РФ, проектируемый объект расположен в границах выделенного участка. Проект планировочной организации земельного участка выполнен с учетом действующих нормативных документов.

Предоставляемый земельный участок под застройку ограничен границей ГПЗУ.

Использование дополнительных земельных участков вне земельного участка, предоставленного для строительства проектируемого объекта не рассматривается.

На территории строительства присутствуют условия стеснённой городской застройки:

- стесненные условия складывания строительных материалов;
- наличие действующих коммуникаций;
- ограничения озоны работы крана.

При производстве работ в охранных зонах пересекаемых или параллельно проходящих коммуникаций заказчик обязан оформить «Ордер на право производства работ в охранной зоне инженерных коммуникаций».

Подрядчик не позднее, чем за 5 суток до начала работ сообщает предприятию, эксплуатирующему коммуникации, в охранных зонах которых проводятся работы, о дне и часе производства работ, при выполнении которых необходимо присутствие его представителя, и получает письменное согласование сроков прибытия представителей.

До начала производства работ в охранной зоне действующих коммуникаций Генподрядчику необходимо определить местонахождение и техническое состояние коммуникаций в границах всей зоны производства работ.

Запрещается производство работ в охранной зоне инженерных коммуникаций без оформления необходимых разрешительных документов. До начала работ в охранной зоне генподрядная организация с участием субподрядных организаций должны совместно разработать и согласовать с эксплуатирующей организацией мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение работ и сохранность действующего трубопровода и его сооружений.

Место расположения подземных сооружений уточняется по всей длине зоны производства работ и обозначается вешками. Во избежание повреждения и возможных аварий все знаки безопасности устанавливаются на расстоянии не менее 2 м от стенки (края) действующих подземных коммуникаций. До обозначения трассы знаками безопасности ведение строительных работ не допускается.

В случае обнаружения при выполнении земляных работ подземных коммуникаций, не обозначенных в технической документации, необходимо прекратить земляные работы, принять

неотложные меры по их предохранению от повреждений и вызвать на место работ представителя эксплуатирующего предприятия.

Строительство проектируемого объекта не повлияет негативно на окружающую застройку.

В графической части указаны границы рабочей и опасной работы крана. Рабочие зоны кранов не пересекаются, но пересекаются опасные зоны работы кранов (в границе строительной площадки). Предусмотреть в разделе ППР мероприятия, ограничивающие работы крана при максимальном вылете стрелы с переносом груза. В опасной зоне работы строительного крана, необходимо поставить смотрящего в зону. Размер опасной зоны составляет 10 м (Приложение Г СНиП 12-03-2001). Движение автомобилей по строительной площадке при работе крана запрещено. Мероприятия по временному закрытию улиц, по ограничению движения транспорта, изменению маршрутов транспорта - не требуется т.к. строительная площадка расположена в поле (вдали от городских дорог и проездов).

Комплекс строительно - монтажных и специальных строительных работ по возведению зданий и сооружений, прокладки внутриплощадочных наружных инженерных сетей, выполнению работ по благоустройству, озеленению выполняется в один этап отдельными самостоятельными потоками. На выполнение всего комплекса работ по строительству отдельных зданий и сооружений составлен календарный график.

В подготовительный период выполняются работы:

- установка временного ограждения стройплощадки;
- выполнение освещения строительной площадки;
- установка плакатов с основными правилами по технике безопасности;
- расчистка территории;
- устройство временных дорог;
- устройство временных сооружений /бытовок, складов, биотуалетов;
- организация площадки для складирования строительных материалов;
- организация растворного узла;
- организация площадки для сварочных работ;
- оборудование строительной площадки комплектом средств пожаротушения;
- оборудование строительной площадки знаками безопасности, информационным щитом и наглядной агитацией.
- подвод кабеля к стройплощадке (на период строительства) внеплощадочные сети;
- временные внутриплощадочные сети (освещение, электроснабжение, водоснабжение);
- установка поста охраны.

В этот же период осуществляется мероприятие по заготовке строительных материалов и конструкций, пополнение парка машин и механизмов, подготовка рабочих кадров.

В основной период строительства выполняются:

- устройство подземной части здания;
- устройство надземной части здания;
- наружные инженерные сети;
- внутренние инженерные сети;
- отделочные работы;
- благоустройство и озеленение территории.

Полный перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций составляется на стадии «Рабочая документация» с учётом требований СП 48.13330.2011 п. 6.13, п. 7.2.1, приложение Г «Практическое пособие по организации и осуществлению авторского надзора за строительством предприятий, зданий и сооружений». ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект». ГОССТРОЙ РОССИИ. Москва. 2002 г, Приложение Б «СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87.» и т.д.

Временные здания и сооружения приняты инвентарные контейнерные и передвижные, и соответствует требованиям безопасности согласно Федеральному закону от 30.12.2009 №384-

ФЗ (ред. от 02.07.2013). Бытовые помещения располагаются вплотную друг к другу или на расстоянии 1м с соблюдением требований пожарной безопасности. Временные здания организуется на строительной площадке, устраивается вне опасной зоны действия крана. Контра ИТР оборудуются средствами управления и связи. Бытовые помещения обеспечиваются электроэнергией от распределительного щита, напряжение к которому подается от существующей ТП. Все временные здания в обязательном порядке комплектуются аптечками скорой помощи. При этом организуется систематический контроль за полнотой комплекта лекарственных средств и сроком их годности. Все бытовые помещения (в том числе гардеробные, помещения для личной гигиены женщин, пункты питания, здравпункты, места отдыха работников) оборудуются установками раздачи питьевой воды. Номенклатура и потребная площадь временных зданий и сооружений из числа инвентарных зданий контейнерного типа, имеющих сертификат соответствия и санитарно-гигиеническое заключение, а также имеющих климатическое исполнение, соответствующее району строительства, определены по «Расчетным нормативам для составления ПОС» ЦНИИОМТП часть 1 с учётом группы производственных процессов 1а (СП 44.13330).

Строительный генеральный план разработан в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019.

Контроль качества строительных, монтажных работ производить в соответствие с требованиями раздела 9 СП 48.13330.2019, ГОСТы, СП 246.1325800, СП 68.13330.2017, Постановление от 21.06.2010 г. № 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства».

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест обеспечивает безопасность и здоровые условия труда работающих на всех этапах выполнения работ в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. I, II, санитарных, противопожарных и других норм, относящихся к строительному производству.

Организации охраны на объекте осуществляется в целях: предотвращения несанкционированного прохода (проезда) лиц, проноса оружия, взрывчатых веществ и других опасных устройств, предметов, веществ на территорию объекта; воспрепятствования проходу (проезду) лица и (или) транспортного средства через контрольно-пропускной пункт до завершения идентификации личности, транспортного средства и проверки действительности оснований для прохода (проезда) на территорию объекта; идентификации лиц по документам, удостоверяющим личность; идентификации транспортных средств по государственным номерным знакам или иным идентификационным номерам, а также по документам на транспортное средство установленного образца; осуществления досмотра лиц, а также транспортных средств.

Организация охраны объектов возлагается на лиц, осуществляющих строительство (реконструкцию, капитальный ремонт) объекта (далее – Подрядчик), до сдачи объекта в эксплуатацию (включая период времени, в течение которого Подрядчик будет устранять выявленные недостатки, демонтировать временные сооружения, а также вывозить находящуюся на территории объекта строительную технику и оборудование).

Охрана объектов осуществляется Подрядчиком самостоятельно или на основании договоров подразделениями вневедомственной охраны при органах внутренних дел Российской Федерации или частными охранными предприятиями.

Согласно общих указаний СНиП 1.04.03-85 Изменение №4 раздел 3, часть 1 "Жилые здания" п.3. нормами предусмотрено строительство жилых зданий с техническим подпольем, без встроенных и пристроенных нежилых помещений, выполнение всех работ по благоустройству территории, а так-же устройство всех видов инженерных сетей от зданий до ближайших колодцев внутриквартальной сети. Таким образом, продолжительность строительства составляет 21 мес. - в т.ч. продолжительность подготовительного периода – 1 мес.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

По характеру выбросов объект на период строительства имеет 5 источников, на период эксплуатации 38 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Выполнен расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации с использованием программы УПРЗА «Эколог» версия 4.6.

При строительстве жилого комплекса максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона не превысят нормативные значения 1,0 долей ПДК для жилой зоны (максимальная концентрация выбросов загрязняющих веществ с учетом фоновых загрязнений составит на жилой застройке - 0,61 долей ПДК). На период эксплуатации, выбросы без учета фоновых концентраций не превышают установленные нормативные значения 1,0 долей ПДК и составляют на границе жилой зоны 0,14 долей ПДК. Представлены карты рассеивания загрязняющих веществ.

Водоснабжение жилых домов предусмотрено от существующих сетей водопровода, водоотведение бытовых сточных вод осуществляется в сети хоз.- бытовой канализации. Отвод ливневых и талых стоков с территории застройки и примыкающих проездов осуществляется закрытым способом по лоткам проездов с последующим сбросом в проектируемую ливневую канализацию и далее в ливневой коллектор Ø1000 по пер. 7-й Магистральный.

Приведены мероприятия по обращению с образующимися отходами, источники образования отходов с указанием их видов на период строительства (17) и эксплуатации (5), указаны объемы образования отходов и расстояния до мест приема и утилизации отходов.

Выполнен расчёт уровней шума на период строительства (учтено 9 источников шума) и эксплуатации (учтено 12 источников шума) жилых домов, расчет выполнен с использованием программы «Эколог-Шум» версия 2.4.2.5110, согласно полученным расчетам эквивалентные уровни шума на период строительства на территории и прилегающей к жилым домам с учетом мероприятий, составляют 59,1 дБА. На период эксплуатации объекта уровни шума на границе жилой застройки составляют 69,42 дБА. Эквивалентные и максимальные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах частот, не превышают санитарные нормы в дневное время при строительстве объекта на границе жилой застройки и на период эксплуатации объекта в дневное время суток в комнатах жилых домов, а также на прилегающих территориях.

Представлен графический материал с указанием, что участок размещения жилых домов расположен вне санитарно-защитных зон действующих предприятий.

Санитарно-защитные разрывы от парковочных мест до жилого здания установлены согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, таблица 7.1.1. - для парковочных мест 10 и менее – санитарный разрыв 10 м до фасадов жилых зданий, 25 м до площадок для отдыха, игр и спорта, детских. Для парковочных мест 11-50 – санитарный разрыв 15 м до фасадов жилых зданий, 50 м до площадок для отдыха, игр и спорта, детских. Расстояние от парковок вместимостью 28 м/м, 30 м/м, 34 м/м, 37 м/м до фасадов жилых домов составляет 21,4 м и 22,5 м. Расстояние от парковок вместимостью 10 м/м, 9 м/м, 8 м/м, 7 м/м, 6 м/м, 5 м/м, 4 м/м, 2 м/м, до фасадов здания составляет от 10 м – до 15,3 м. Расстояние от парковок на 6 м/м до площадок более 40 м, от парковок на 10 м/м – более 50м. Таким образом, санитарные разрывы от парковочных мест для жителей жилого дома установлены согласно требованиям СанПиН.

При строительстве жилых домов, с учетом выполнения всех рекомендаций, воздействие на окружающую природную среду будет носить интенсивный, но кратковременный характер и оказывать допустимое воздействие на уровень загрязнения в данном районе.

В процессе эксплуатации воздействие на окружающую природную среду, при должном соблюдении экологических и санитарно-эпидемиологических норм, принято как допустимое.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектом предусмотрены противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и СП 4.13130.2013.

Склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции, резервуары сжиженных углеводородных газов на расстояниях, менее установленных ст. 69-74 ФЗ № 123 от 22.07.2008г., отсутствуют.

Расход воды на наружное пожаротушение зданий, разделенных на части противопожарными стенами, принят по той части здания, где требуется наибольший расход воды.

Расход на наружное пожаротушение 20 л/с.

Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания, сооружения или его части не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение более 15 л/с, с учетом прокладки рукавных линий длиной, не более 200 м, по дорогам с твердым покрытием.

Ширина проездов для пожарной техники в зависимости от высоты зданий или сооружений составляет не менее 4,2 метра.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Основные пожарно-технические характеристики задания:

- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- степень огнестойкости – II;
- класс функциональной пожарной опасности стоянки – Ф1,3 с встроенной группой помещений общественного назначения - Ф4.3.

Связь между этажами осуществляется по одной лестничной клетке Л1 для каждой секции, двухсекционного жилого дома.

Здания оснащаются системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 2 типа с звуковым способом оповещения.

Здание оснащается автоматической пожарной сигнализацией.

Проектом предусматривается молниезащита здания.

Проектируемый объект: «Многоквартирные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях и трансформаторная подстанция по ул. Новоуральской в Калининском районе города Новосибирска» выполнен, в соответствии с обязательными требованиями пожарной безопасности, установленных федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и требованиями нормативных документов по пожарной безопасности:

- Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 1190 от 14 июля 2020 года «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- Постановлением Правительства РФ от 28.05.2021 N 815 «Об утверждении перечня 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» и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».
- Приказом Росстандарта от 02.04.2020 N 687 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»,

за исключением п. п. 6.1.8 СП 1.13130.2020, а именно: в секциях жилого здания при выходе из квартир в коридор, не имеющий оконного проема площадью не менее 1,2 м в торце, расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку превышает 12 м, (выполнен расчет риска).

Для принятых исходных данных расчетная величина индивидуального пожарного риска для находящихся людей на Объекте, составляет $4,21 \times 10^{-8}$ год⁻¹. Указанное значение не превышает 10^{-6} год⁻¹, требование ст. 79 ФЗ № 123-ФЗ выполняется.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектом выполнены мероприятия, обеспечивающие для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения, а именно:

- досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри Здания на уровне всех этажей;
- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных);
- своевременное получение полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве;
- удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

Решения организации земельного участка и благоустройства обеспечивают беспрепятственные пешеходные связи и доступность для МГН.

При организации планировки земельного участка проектом предусмотрены условия беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения по территории. Обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам, площадкам участка и непосредственно к входным группам жилого дома и помещений общественного назначения. Пешеходные пути имеют непрерывную связь с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями, остановочными пунктами пассажирского транспорта общего пользования.

Пешеходные пути предусмотрены, по возможности короткими, с минимальным числом их пересечений с путями движения транспорта. Обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам и площадкам участка, а также входам, элементам благоустройства и внешнего инженерного оборудования, доступные МГН.

Транспортные проезды на участке и пешеходные пути к зданию предусмотрены в проекте совмещенными. При этом предусмотрено выполнение ограничительных разметок пешеходных путей на проезжей части, которые обеспечат безопасное движение людей и автомобильного транспорта.

Покрытия пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов принято из твердых, ровных, шероховатых материалов, без зазоров, не создающих вибрацию при движении, а также предотвращающих скольжение, т.е. сохраняющих крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге. Их поверхность должна обеспечивать продольный коэффициент сцепления 0,6-0,75 кН/кН, в условиях сырой погоды и отрицательных температур - не менее 0,4 кН/кН.

Ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5 %. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 2 %.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 5 мм.

Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,025 м.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути обустраиваются съездами с двух сторон проезжей части. На переходе через проезжую часть установлены бордюрные съезды шириной не менее 1,5 м, которые не выступают на проезжую часть. Сопряжение центральной наклонной поверхности пандуса бордюрного с поверхностями бортового камня и проезжей части выполняется на одном уровне.

Тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения на покрытии пешеходных путей, размещаются на расстоянии 0,8-0,9 м до препятствия, доступного входа, начала опасного участка, перед внешней лестницей и т.п. Глубина предупреждающего указателя должна быть в пределах 0,5-0,6 м и входить в общее

нормируемое расстояние до препятствия. Указатели заканчиваются до препятствия на расстоянии 0,3 м. Указатели имеют высоту рифов 5 мм.

Вокруг отдельно стоящих опор, стоек или стволов деревьев, расположенных на путях следования, вместо типовых предупреждающих указателей допускается применять сплошное круговое предупредительное мощение, укладку плоских приствольных решеток с расстоянием между внешним и внутренним диаметрами не менее 0,5 м или обустройство круговых тактильно-контрастных указателей глубиной 0,5-0,6 м.

На участке объекта на основных путях движения людей предусмотрены не менее чем через 100–150 м места отдыха, доступные для МГН, скамьями с опорой для спины и подлокотником, указателями, светильниками.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применена тротуарная плитка, не препятствующая передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями. Предусмотрено покрытие ровное, из твердых шероховатых материалов, не создающее вибрацию при движении, а также предотвращающее скольжение, сохраняющее крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге, а толщина швов между плитами - не более 0,015 м.

На индивидуальных автостоянках на участке около зданий выделено 10% мест для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов-колясочников.

Место для стоянки автомашины инвалида, пользующегося креслом-коляской, принято размерами 6.0 x 3.6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины, равную 1.2 м. Каждое машиноместо, предназначенное для стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов, имеет доступный пешеходный подход к основным пешеходным коммуникациям, в том числе для людей, передвигающихся в кресле-коляске. Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются не далее 50 м от здания. В местах высадки и передвижения инвалидов из личного автотранспорта до входов в здания применяется нескользкое покрытие.

Выделяемые парковочные места должны обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стене, столбе, стойке и т.п.) в соответствии с ГОСТ12.4.026 расположенным на высоте не менее 1.5 м.

Вход в здание осуществляется с отметки тротуара. Каждый из входов оборудован тамбуром с остекленными дверями. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров твердые, не допускают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%. Планировочные решения здания обеспечивают беспрепятственный доступ маломобильных групп населения, в том числе группы М4.

Ширина пути движения (в коридорах, галереях и т.п.) не менее 1,5 (в чистоте после выполнения отделки стен). При движении по коридору инвалиду на кресле-коляске обеспечено минимальное пространство:

- для поворота на 90° - равное 1,2*1,2 м;
- разворота на 180° - равное диаметру 1,4 м.

Дверные проемы вновь проектируемых зданий и сооружений для входа МГН имеют ширину в свету не менее 1,2 м. При двухстворчатых входных дверях ширина одной створки (дверного полотна) должна быть 0,9 м.

В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом. Верхняя граница смотровой панели располагается на высоте не ниже 1,6 м от уровня пола, нижняя граница - не выше 1,0 м. При этом смотровая панель должна имеет ширину не менее 0,15 м и располагается в зоне от середины полотна в сторону дверной ручки.

Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола, при необходимости устройства порогов (при входе в здание, выходе на балкон, лоджию и т. п.) их высота или перепад высот не должны превышать 0,014 м.

В качестве дверных запоров на путях эвакуации следует предусматривать ручки нажимного действия.

Прозрачные полотна дверей на входах и в здании, а также прозрачные ограждения и перегородки выполнены из ударостойкого безопасного стекла для строительства. На прозрачных полотнах дверей и ограждениях (перегородках) предусмотрена яркая контрастная маркировка в форме прямоугольника высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м или в форме круга диаметром от 0,1 до 0,2 м. Расположение контрастной маркировки предусматривается на двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м.

В тамбурах при последовательном расположении навесных дверей обеспечено минимальное свободное пространство между ними 1,4 м плюс ширина полотна двери, открывающейся внутрь междверного пространства.

Свободное пространство у двери со стороны ручки: при открывании от себя - не менее 0,3 м, при открывании к себе - не менее 0,6 м.

Лестничная клетка запроектирована типа Л1. В уровне этажа, на площадке лестничной клетки предусмотрена зона безопасности для МГН для жильцов 2-9 этажей. Зона безопасности для жильцов первого этажа предусмотрена на площадке лестничной клетки, в отметке первого этажа (0,000) ведущей в пространство внутреннего двора. Ширина маршей и площадок лестничных клеток не менее 1,05 м. Число ступеней в одном марше между площадками предусмотрено не менее 3 и не более 16. Уклон маршей лестниц принят не более 1:2, высота ступени 150мм, ширина проступи 300мм. Лестницы имеет выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию. Марши и площадки лестницы в осях 5с-6с имеют ограждения с поручнями высотой 1,2м. Площадка и марш лестничной клетки в осях 8/1с-9с имеют ограждения высотой 0,9м.

Вдоль обеих сторон у всех перепадов высот горизонтальных поверхностей более 0,45 м установлены ограждения с поручнями. Поручни располагаются на высоте 0,9 м. Поручень перил с внутренней стороны лестницы выполнен непрерывным по всей ее высоте.

Поручни лестниц должны соответствовать требованиям к опорным стационарным устройствам. Пандусы внутри зданий отсутствуют.

Высота проходов по всей их длине и ширине составляет в свету не менее 2,1 м.

Ширина дверных полотен и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку не менее 0,9 м.

Ширина полотна входной двери в квартиру и балконной двери принята не менее 0,9 м. Ширина полотна дверного проема в санитарно-гигиенических помещениях жилых домов и ширина межкомнатных дверей в квартире не менее 0,8 м.

Участки пола на коммуникационных путях перед доступными дверными проемами, находящимися фронтально по ходу движения, входами на лестничные клетки, открытыми лестничными маршами, стационарными препятствиями имеют тактильно-контрастные предупреждающие указатели глубиной 0,5-0,6 м, с высотой рифов 4 мм.

Предупреждающие тактильно-контрастные указатели выполнены:

- на расстоянии 0,3 м от препятствия или плоскости дверного полотна, если дверь открывается по ходу движения;
- на расстоянии ширины полотна двери от плоскости дверного полотна, если дверь открывается навстречу движению;
- непосредственно перед выходом на лестничную площадку через открытый проем без двери;
- на расстоянии 0,3 м от внешнего края проступи верхней и нижней ступеней открытых лестничных маршей (если проступь ступени на верхней площадке выделена конструктивно, предупреждающий указатель должен непосредственно примыкать к проступи, независимо от ее ширины).

Следующие элементы здания, доступные для МГН, идентифицируются с помощью технических средств информирования, ориентирования и сигнализации:

- стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов;
- пути эвакуации инвалидов.

Технические средства информирования, ориентирования и сигнализации, размещаемые в помещениях, предназначенных для пребывания различных категорий инвалидов и МГН, и на путях их движения, унифицированы и обеспечивают визуальную, звуковую, радио- и

тактильную информацию, и сигнализацию, обеспечивающие указание направления движения, идентификацию мест.

Применяемые средства информации (в том числе знаки и символы) идентичные в пределах здания и соответствуют знакам, установленным действующими нормативными документами.

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию распознавания, увязана с художественным решением интерьера и располагается на высоте не менее 1,5 м и не более 4,5 м от уровня пола.

В каждом из блоков помещений общественного назначения предусмотрена универсальная сантехническая кабина для МГН. Размеры универсальной кабины приняты не менее: ширина - 2,2 м, глубина - 2,25 м, ширина двери - 0,9 м в свету. У дверей универсальной кабины предусмотрено расположение тактильной пиктограммы доступности на высоте 1,35 м, размерами 200x200 мм. В санитарной кабине предусмотрена возможность установки поручней, откидных сидений, сантехники. Высота умывальника от пола 0,8 м, расстояние от боковой стены 370 мм. Крючок для полотенца 1,3 м от пола. Дверь открывается наружу. Ширина проема 1110 мм. Покрытие пола - керамическая плитка матовая с шероховатой поверхностью. Перед умывальником заложена тактильная плитка. Санузел оснащен системой тревожной сигнализации. Со стороны входа размещена информационная таблица (тактильная пиктограмма помещения), выполненная рельефно-графическим и рельефно-точечным способом. Расположенная на высоте от 1,2 м до 1,6 м от уровня пола, и на расстоянии 0,1-0,5 м от края двери. Проектом предусмотрен водопроводный кран с рычажной рукояткой.

Лифты в каждой секции жилого дома предусмотрены с проходными кабинами, для поднятия с отметки - 0,450 входного холла, на отметку 0,000, первого этажа, грузоподъемностью $Q=1000\text{кг}$, $V=1,6\text{ м/с}$, соответствуют требованиям ГОСТ ГОСТ Р 53296-2009, с размерами кабины не менее 2100x1100 мм.

У каждой двери лифта предусмотрены тактильные указатели уровня этажа. Напротив выхода из лифта на высоте 1,5 м предусмотрено цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены.

Проектные решения зданий обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Проектом предусмотрена комплексная система средств информации и сигнализации об опасности. Она включает визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствует требованиям ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264, а также учитывает требования СП 1.13130 Пожарная сигнализация запроектирована с учетом восприятия всеми категориями инвалидов.

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

Проектируемые здания имеют ряд показателей, влияющих на расход энергетических ресурсов:

- а) геометрические параметры зданий - основополагающие для формирования других показателей энергоэффективности. К ним относятся - отапливаемая и расчетная площадь, отапливаемый и строительный объем.
 - теплотехнические показатели ограждающих конструкций - требуемое сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции;
 - установочные мощности электрооборудования;
 - расход воды оборудованием;
 - тип принятой отопительной системы.
- б) приведенное сопротивление теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций зданий;

- в) санитарно-гигиенические, включающие температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы;
- г) удельный расход тепловой энергии на отопление зданий, позволяющий варьировать величинами теплозащитных свойств различных видов ограждающих конструкций зданий с учетом объемно-планировочных решений зданий и выбора систем поддержания микроклимата для достижения нормируемого значения этого показателя.

В разделе произведены расчеты теплоэнергетических показателей зданий. Согласно представленным теплотехническим расчетам: расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий не превышает нормативной величины; расчетные показатели по сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций, влияющие на энергетическую эффективность зданий соответствуют нормируемым параметрам; уровень тепловой защиты отдельных ограждающих элементов зданий, а именно показатели по сопротивлению теплопередаче соответствуют нормативным требованиям, что исключает нерациональный расход энергетических ресурсов зданий.

Класс энергосбережения, принятый с учетом проверки наличия обязательных мероприятий: В (высокий).

Выполнение требований энергетической эффективности зданий при проектировании и строительстве обеспечивается путем достижения значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий (приложение N 2 к Приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №1550/пр от 17 ноября 2017 г. «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений») при соблюдении санитарно-гигиенических требований к помещениям зданий.

При вводе в эксплуатацию зданий застройщик обеспечивает подтверждение соответствия удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию (см. п. 3.13.4), установленной согласно приложению N 2 к Приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №1550/пр от 17 ноября 2017 г. «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений». Также застройщик обеспечивает подтверждение соответствия удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий не реже 1 раза в 5 лет получением значений потребления энергетических ресурсов по показаниям приборов учета с пересчётом в соответствии с фактическими условиями указанных значений к расчетным условиям, влияющим на объем потребления энергетических ресурсов (инструментально-расчетный метод).

Применение современного оборудования, оптимальных архитектурно-планировочных и конструктивных решений, оптимизация компоновки зданий. Внешний и внутренний вид подчинён идее максимально эффективного сочетания функционального и эстетического здания. Выбрана наиболее компактная форма зданий, при посадке зданий учитывались преобладающие направления холодного ветра и потоков солнечной радиации. Предусмотрена наиболее оптимальная и энергоэффективная двухтрубная система водяного отопления.

В результате расчетов по методике СП 50.13330 2012 подтверждена правильность выбора наиболее оптимальных проектных решений. Расчетами обоснована возможность присвоения зданиям высокого класса энергосбережения, при выполнении всех инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства.

Источником теплоснабжения зданий являются тепловые сети. Теплоноситель подается по постоянному температурному графику.

Примененные в проекте отопления оборудование, арматура, трубы и изоляционные материалы, а так же схема горячего водоснабжения позволили обеспечить экономию топлива, воды и электроэнергии за счет:

- устройств автоматического регулирования подачи теплоты на отопление, установленными на вводе в здания, строение, сооружение, а также по фасадного или части зданий;
- приборами учета энергетических и водных ресурсов, установленными на вводе в здания;

- регуляторами давления воды в системах холодного и горячего водоснабжения на вводе в здания;
- энергосберегающими осветительными приборами в местах общего пользования;
- оборудованием, обеспечивающим выключение освещения при отсутствии людей в местах общего пользования (датчики движения, выключатели);
- устройствами компенсации реактивной мощности при работе электродвигателей;
- дверными доводчиками;
- второй дверью в тамбурах входных групп, обеспечивающей минимальные потери тепловой энергии, или вращающимися дверями.

Для учета энергетических ресурсов в процессе эксплуатации объекта, в зданиях предусмотрено:

- узел учета тепла установлен в ИТП; для регулирования тепловых потоков на подающей магистрали в ИТП установлен балансировочный клапан;
- на вводе хозяйственно-питьевого водопровода, а также трубопроводов ГВС, устанавливаются водомерные узлы на базе вычислителя СПТ и водосчетчика ПРЭМ.

В соответствии с техническими условиями узел учета холодной воды предусмотрен в месте ввода холодной воды в здания.

Учет расхода холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды и на приготовление горячей воды осуществляется счетчиками ПРЭМ с устройством обводной линии для ремонтных работ. Для измерения потребления горячей воды на трубопроводе холодной воды перед подачей в ИТП установлен водомер на основе ВСХ. Счетчики воды установлены для каждой жилой квартиры по типу СВХ-15.

На вводе в здание в электрощитовой устанавливаются приборы учета электроэнергии и вводно-распределительные устройства.

Руководствуясь федеральным законом №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности в проекте приняты следующие мероприятия:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций зданий используются эффективные теплоизоляционные материалы;
- устанавливаются эффективные светопрозрачные конструкции с высоким сопротивлением теплопередаче;
- оснащение приборами учета потребляемых энергетических ресурсов в качестве организационно-технического мероприятия по энергосбережению;
- для освещения применяются светильники с энергосберегающими источниками света;
- применение светильников для разрядных ламп с электронными ПРА;
- управление освещением по месту, возможность дистанционного отключения освещения коридоров и лестничных клеток, автоматическое управление при помощи фотодатчиков;
- применено автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью термостатов при центральном регулировании тепловой энергии, что сокращает произвольные затраты на перегрев помещений;
- применена современная водосберегающая водоразборная арматура;
- все магистральные трубопроводы систем отопления, теплоснабжения и ГВС покрываются современной эффективной теплоизоляцией;
- устанавливаются современные отопительные приборы с оптимально подобранной теплоотдачей;
- устройство систем авторегулирования потребления тепла приточными установками;
- применение насосов и вентиляторов с частотным регулированием производительности электродвигателей;
- оптимизация параметров при приготовлении горячей воды в ИТП;
- циркуляция системы горячего водоснабжения;
- автоматизация систем вентиляции и теплоснабжения.

Контроль эксплуатируемых зданий на соответствие СП 50.13330.2012 осуществляется путем экспериментального определения основных показателей энергоэффективности и теплотехнических показателей в соответствии с требованиями государственных стандартов и

других норм, утвержденных в установленном порядке, на методы испытаний строительных материалов, конструкций и объектов в целом.

Требования энергетической эффективности в процессе эксплуатации подлежат пересмотру не реже чем один раз в пять лет в целях повышения энергетической эффективности зданий, строений, сооружений (согласно пункту 4 Статьи 11 ФЗ №261 от 23.11.2009г.).

Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объектов капитального строительства

В проекте представлены мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию объекта капитального строительства в соответствии с требованиями Федерального закон от 28.11.11 №337-ФЗ статья 17 п.п.6, Градостроительный кодекс ст.48 п.12 п.п.5, 384-ФЗ п.9 статья 15, Раздел 6 СП 255.1325800.2016, а именно:

- представлены сведения о предельных значения эксплуатационных нагрузок, превышение которых угрожает механической безопасности зданий и может нанести вред имуществу, жизни и здоровью людей;

- представлены сведения об эксплуатации проектируемых зданий и требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей;

- представлены схемы скрытой электропроводки, места расположения вентиляционных коробов, трубопроводов, других элементов зданий и их оборудования, повреждение которых может привести к снижению механической безопасности, к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений;

- представлен перечень требований к мероприятиям текущего обслуживания зданий.

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

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);

- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

- не допускать скопления снега у стен, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочных решений, а также их внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкций изменять конструктивные схемы несущего каркаса не допускается.

Конструкция окон, обеспечивает их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей; устройства для предупреждения случайного выпадения людей из оконных проемов (в случае, когда низ проема ниже высоты центра тяжести

большинства взрослых людей в соответствии с п. 2 и п. 3 ч. 5 ст. 30 Федерального закона № 384-ФЗ.

Эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования воздуха обеспечивает показатели, характеризующие микроклимат и чистоту воздуха в помещениях с соблюдением требований действующих правил и норм по взрывопожаро безопасности.

Электрооборудование, средства автоматизации, элементы молниезащиты, противопожарные устройства, внутридомовые электросети и иные устройства должны эксплуатироваться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителем» и «Правилами техники безопасности электроустановок».

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции зданий, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), перемещение технологического оборудования, дополнительные нагрузки в случае производственной необходимости могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;
- технические средства наружной рекламы должны устанавливаться только по согласованию с эксплуатационной организацией (собственником) здания и в соответствии с утвержденной в установленном порядке проектной документацией, с последующей приемкой по акту;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия, переходы и площадки;
- отложение снега или пыли на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку; при уборке кровли снег или мусор следует счищать равномерно с обоих скатов кровли, не собирая снег и пыль в кучи;
- на фасадах зданий должны размещаться домовые знаки по Правилам, утвержденным местными исполнительными и распорядительными органами;
- складирование материалов, изделий или других грузов, а также навал грунта при производстве земляных работ, вызывающие боковое давление на стены, перегородки, колонны или другие строительные конструкции, без согласования с генеральным проектировщиком.

Эксплуатирующая организация (владелец лифта) обеспечивает содержание лифта в исправном состоянии и его безопасную эксплуатацию путем организации надлежащего обслуживания и ремонта. Для технического обслуживания, капитального ремонта и модернизации эксплуатирующая организация может привлекать по договору специализированную организацию.

Основные требования по организации и проведению работ по техническому обслуживанию и ремонту лифтов с целью обеспечения их исправности и работоспособности при использовании по назначению изложены в «Положении о системе планово-предупредительных ремонтов лифтов», утвержденном приказом Министерства Российской Федерации по земельной политике, строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 17 августа 1998 года N 53.

Периодичность и состав работ определяются требованиями Положения о системе ППР лифтов и эксплуатационной документацией заводов-изготовителей и ГОСТ Р 52626-2006 (ЕН 81- 80:2003) «Лифты. Методология оценки и повышения безопасности лифтов, находящихся в эксплуатации».

В процессе эксплуатации техническое состояние инженерных систем должно соответствовать параметрам, заложенным в проектные решения.

Приказом руководства эксплуатирующей организации необходимо назначить должностных лиц по техническому обслуживанию, ответственных за ведение журнала учета технического состояния.

Техническое обслуживание включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации в целом и его элементов и систем, а так же по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Контроль за техническим состоянием следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры подразделяются на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние в целом, его систем и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Неплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и др. явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов и при выявлении деформации оснований.

Общие осмотры проводятся два раза в год, весной и осенью. При весеннем осмотре следует проверять готовность к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период. При осеннем осмотре следует проверять готовность к эксплуатации в осенне-зимний период.

При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр. Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться в минимальные сроки.

Результаты осмотров следует отражать в документах учета технического состояния (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния в целом и его элементов в отдельности, выявленные неисправности, места, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах. Обобщенные сведения о состоянии здания и сооружений должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем, с составлением заключений и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации объекта.

Текущие ремонты необходимо проводить не реже, чем раз в 5 (пять) лет, продолжительность эффективной эксплуатации до постановки на капитальный ремонт составляет 20 (двадцать) лет.

До ввода объекта в эксплуатацию должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для данного объекта, отражающие специфику его функционирования. В соответствии с инструкциями периодически выполнять проверку работоспособности противопожарных систем.

Дороги, проезды и подъезды к объекту и водоисточникам (пожарным гидрантам) должны содержаться свободными для проезда (подъезда) пожарной техники, очищаться ото льда зимой и от мусора круглогодично.

В период строительных работ и в период эксплуатации, помещения должны быть укомплектованы первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями ст.43, 60 Технического регламента и положениями СП 9.13130.2009.

Все работники организаций, эксплуатирующих объект, в том числе их руководители, обязаны проходить подготовку (обучение) и аттестацию в области электробезопасности, промышленной, пожарной, экологической безопасности, охраны труда, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Проверка соответствия квалификации эксплуатационников проводится ежегодно – для персонала, либо не реже одного раза в три года – для руководящего состава и специалистов.

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

Согласно части 14.2 статьи 1 Градостроительного кодекса РФ при капитальном ремонте многоквартирного жилого дома предполагается замена и восстановление строительных конструкций здания или его элементов, за исключением несущих строительных конструкций, замена и восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения здания или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и восстановление указанных элементов в связи с физическим износом и разрушением.

Примерный перечень работ, производимых при капитальном ремонте жилищного фонда (по приложению 8 «Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда» МДК 2-03.2003, утвержденного постановлением Госстроя РФ от 27 сентября 2003 г. N 170):

- обследование жилых зданий (включая сплошное обследование) и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ);
- ремонтно-строительные работы по смене, восстановлению или замене элементов жилых зданий (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов);
- полная замена существующих систем центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т.ч. с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов из пластика, металлопластика и т.д., и запретом на установку стальных труб); перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение; ремонт телевизионных антенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети; установка домофонов, электрических замков, устройство систем противопожарной автоматики и дымоудаления; автоматизация и диспетчеризация лифтов, отопительных котельных, тепловых сетей, инженерного оборудования; благоустройство дворовых территорий (замощение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, дровяных сараев, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок). Ремонт крыш, фасадов, стыков полносборных зданий до 50%.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов определена в соответствии с ВСН 58-88(р).

Сроки проведения капитального ремонта зданий, объектов или их элементов должны определяться с учетом рекомендуемых сроков минимальной продолжительности эффективной эксплуатации, но в первую очередь на основе оценки их реального технического состояния. Таким образом, организации, управляющие жилищным фондом, вправе корректировать сроки эффективной эксплуатации зданий и объектов, приведенные в приложениях 2 и 3 к Приказу Госкомархитектуры Госстроя СССР от 23.11.1988 N 312, при соответствующем технико-экономическом обосновании и обеспечении условий комфортного проживания и обслуживания населения.

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

Пояснительная записка

В ходе проведения негосударственной экспертизы в данный раздел проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Схема планировочной организации земельного участка

В ходе проведения негосударственной экспертизы в данный раздел проектной документации внесены следующие изменения и дополнения:

- в текстовой части проекта приведены предельные параметры разрешённого строительства согласно ГПЗУ, и их сравнение с проектируемым объектом;

- представлено обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка;
- описание конструкций технологических и пожарных проездов, дополнены сведениями о нормативной (предельной) статической нагрузке на одиночную ось расчетного автомобиля;
- представлены сведения об устройстве площадки ТБО; контейнерные площадки выполнены с твердым покрытием, с уклона для отведения талых и дождевых сточных вод; исключён отвод дождевых стоков к площадке ТБО;
- представлены решения по освещению территории;
- сопряжение центральной наклонной поверхности пандуса бордюрного с поверхностями бортового камня и проезжей части выполнено на одном уровне;
- предусмотрено устройство тротуаров вдоль проезжей части, предназначенных для связи с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями и т.д.

Архитектурные решения

В ходе проведения негосударственной экспертизы в данный раздел проектной документации внесены следующие изменения и дополнения:

- указаны отметки площадки перед входами в здание и пола тамбуров (для жилой части и офисной; обе секции, запроектированы с входом в лифтовой холл непосредственно с отметки «земли», через главный вход в здание; на планах этажей проставлены отметки при входах;
- указана глубина тамбура при входе в здание (для жилой части и офисной); вход в жилой дом организован через тамбур глубиной 2,45 м. шириной 2,2 м, с утепленными стенами, потолком, с «теплым полом», с покрытием морозостойкой противоскользящей плиткой;
- представлены сведения об устройстве ограждения лестницы ведущей на уровень 0,000 первого этажа и площадки безопасной зоны МГН; текстовая часть проекта дополнена соответствующим описанием;
- представлен разрез по зданию, чтобы в него попадали лоджии расположенные в квартирах; ограждающая конструкция лоджий согласно ГОСТ 56926-2016, п 5.3.1.2, принята по типу схемы А, - ленточного остекления; на фасадах показана горизонтальная линия разделения светопрозрачной конструкции;
- предусмотрено размещение помещений для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, оборудованные системой горячего и холодного водоснабжения;
- на фасадах здания указаны сведения о направлении открывания окон с учётом требований с ГОСТ 23166-99 п. 5.1.6, ГОСТ 56926-2016.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

В ходе проведения негосударственной экспертизы в данный раздел проектной документации изменения и дополнения не вносились.

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

Система электроснабжения

В ходе проведения негосударственной экспертизы в данный подраздел проектной документации вносились следующие изменения и дополнения:

- добавлены требования к качеству электроэнергии;
- для ваннных помещений предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов;

- все главные заземляющие шины соединяются между собой проводниками системы уравнивания потенциалов сечением (с эквивалентной проводимостью) равным сечению меньшей из попарно сопрягаемых шин;
- питание электроприемников СПЗ осуществляется от панели противопожарных устройств.

Система водоснабжения

В ходе проведения негосударственной экспертизы в данный подраздел проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Система водоотведения

В ходе проведения негосударственной экспертизы в данный подраздел проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

В ходе проведения негосударственной экспертизы в данный подраздел проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Сети связи

В ходе проведения негосударственной экспертизы в данный подраздел проектной документации вносились следующие изменения и дополнения:

- уточнены требования к горизонтальной прокладке кабелей связи;
- добавлено оснащение системами связи офисных помещений;
- приложен план сетей связи в подвале (ввод наружных сетей связи через подвальное помещение);
- откорректирован план сетей связи: обозначен кабельный ввод в здания; оконечные кабельные устройства (шкафы подключения сети ШПД);
- добавлено указание по взаимному расположению инженерных сетей при прокладке в земле.

Проект организации строительства

В ходе проведения негосударственной экспертизы в данный раздел проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В ходе проведения негосударственной экспертизы в данный раздел проектной документации вносились следующие изменения и дополнения:

- откорректирована информация о санитарных разрывах, прописаны разрывы для всех парковок; указаны все расстояния от парковочных мест; графическая часть дополнена расстояниями;
- откорректирован расчет рассеивания.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В ходе проведения негосударственной экспертизы в данный раздел проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В ходе проведения негосударственной экспертизы в данный раздел проектной документации вносились следующие изменения и дополнения:

- сопряжение центральной наклонной поверхности пандуса бордюрного с поверхностями бортового камня и проезжей части выполнено на одном уровне;
- указана глубина тамбура при входе в здание (для жилой части и офисной); вход в жилой дом организован через тамбур глубиной 2,45 м. шириной 2,2 м, с

утеплёнными стенами, потолком, с «теплым полом», с покрытием морозостойкой противоскользящей плиткой.

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

В ходе проведения негосударственной экспертизы в данный раздел проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объектов капитального строительства

В ходе проведения негосударственной экспертизы в данный раздел проектной документации изменения и дополнения не вносились.

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

В ходе проведения негосударственной экспертизы в данный раздел проектной документации изменения и дополнения не вносились.

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

V. Выводы по результатам рассмотрения.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.

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

Рассмотренная проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

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

Рассмотренные разделы проектной документации объекта: «Многоквартирные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях и трансформаторная подстанция по ул. Новоуральской в Калининском районе города Новосибирска» **соответствуют** требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим нормам, требованиям к содержанию разделов проектной документации и результатам инженерных изысканий.

VI. Общие выводы.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: «Многоквартирные дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях и трансформаторная подстанция по ул. Новоуральской в Калининском районе города Новосибирска» **соответствует** требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим нормам, требованиям к содержанию разделов проектной документации и результатам инженерных изысканий.

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

Ф.И.О., должность	Сфера деятельности в соответствии с перечнем Минрегион РФ от 02.05.2012 г.	Номер и срок действия аттестата	Подпись
----------------------	--	---------------------------------------	---------

Миронов Вячеслав Сергеевич	2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	МС-Э-45-2-6310 02.10.2015 – 02.10.2022	
Миронов Вячеслав Сергеевич	2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения	МС-Э-28-2-8851 31.05.2017 – 31.05.2022	
Миронов Вячеслав Сергеевич	7. Конструктивные решения	МС-Э-34-7-12464 05.09.2019 – 05.09.2024	
Миронов Вячеслав Сергеевич	5. Схемы планировочной организации земельных участков	МС-Э-12-5-14253 25.08.2021 – 25.08.2026	
Курдюмова Светлана Васильевна	13. Системы водоснабжения и водоотведения	МС-Э-59-13-11442 09.11.2018 – 09.11.2023	
Боридько Маргарита Евгеньевна	17. Системы связи и сигнализации	МС-Э-10-17-13596 17.09.2020 – 17.09.2025	
Котова Анастасия Владимировна	8. Охрана окружающей среды	МС-Э-8-8-10304 14.02.2018– 14.02.2028	
Зирнит Денис Валерьевич	16. Системы электроснабжения	МС-Э-17-16-12004 06.05.2019 – 06.05.2024	
Ковальчук Юрий Иванович	9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность	МС-Э-2-9-13252 29.01.2020 – 29.01.2025	