

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ООО «НИЦ «Экспертиза»

Андрей
Александрович
Трушутин
05.02.2021

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

5	2	-	2	-	1	-	2	-	0	0	5	1	2	7	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект экспертизы

Проектная документация

Наименование объекта экспертизы

Многоквартирный жилой дом №1 (по генплану) со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. Лысогорская в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода

Вид работ
Строительство

I. Общие положения и требования о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр «Экспертиза» (153012, Ивановская область, г. Иваново, улица Сакко, д. 39, кв. помещение 1001А, комната 10; ИНН 4401150113; КПП 370201001; ОГРН 1144401002459, директор Андрей Александрович Трушутин).

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель – Общество с ограниченной ответственностью «Люксора»(603005, г. Нижний Новгород, ул. Минина, д.20Б, помещение 30, ИНН 5260401780, КПП 526001001, ОГРН 1145260017650).

1.3. Основания для проведения экспертизы

- Заявление генерального директора ООО «Люксора» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации.
- Договор №56/ЦЭ-2020 от 10 июля 2020 года на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом №1 (по генплану) со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. Лысогорская в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода».

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение экологической экспертизы не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Проектная документация «Многоквартирный жилой дом №1 (по генплану) со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. Лысогорская в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода», в составе:

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	220.1/20-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	ООО «ВАШ ДОМ»
2	220.1/20-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	ООО «ВАШ ДОМ»
3	220/20-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	ООО «Творческая мастерская архитекторов Пестова и Попова»
4	220/20-КР1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Подраздел 4. Часть 1. Объемно-планировочные решения	ООО «Творческая мастерская архитекторов Пестова и Попова»
	220.1/20-КР2	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Подраздел 4. Часть 2. Конструктивные решения жилого дома	ООО «ВАШ ДОМ»
5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
5.1.1	220.1/20-ИОС5.1.1	Подраздел 1. Часть 1. «Система электроснабжения». Электроснабжение и	ООО «ВАШ ДОМ»

		освещение	
5.2.1	220.1/20-ИОС5.2.1	Подраздел 2. Часть 1. «Система водоснабжения и водоотведения» Сети водоснабжения внутренние	ООО «ВАШ ДОМ»
5.2.2	220.1/20-ИОС5.2.2	Подраздел 2. Часть 2. «Система водоснабжения и водоотведения» Сети водоснабжения наружные	ООО «ВАШ ДОМ»
5.2.3	220.1/20-ИОС5.2.3	Подраздел 2. Часть 3. «Система водоснабжения и водоотведения» Сети водоотведения внутренние	ООО «ВАШ ДОМ»
5.2.4	220.1/20-ИОС5.2.4	Подраздел 2. Часть 4. «Система водоснабжения и водоотведения» Сети водоотведения наружные	ООО «ВАШ ДОМ»
5.4.1	220.1/20-ИОС5.4.1	Подраздел 4. Часть 1. «Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, дымоудаления, тепловые сети». Сети внутренние	ООО «ВАШ ДОМ»
5.4.2	220.1/20-ИОС5.4.2	Подраздел 4. Часть 2. «Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, дымоудаления, тепловые сети». Сети автомобильной стоянки внутренние	ООО «ВАШ ДОМ»
5.4.3	ЛТПК.632269.6557.20 - ТМ	Подраздел 4. Часть 3. «Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, дымоудаления, тепловые сети». Индивидуальный тепловой пункт	ООО НПО «Этра»
5.4.4	220.1/20-ИОС5.4.4.	Подраздел 4. Часть 4. «Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, дымоудаления, тепловые сети». Сети теплоснабжения наружные.	ООО «ВАШ ДОМ»
5.5.1	220.1/20-ИОС5.5.1	Подраздел 5. Часть 1. «Сети связи» Сети телефонизации и радиофикации внутренние.	ООО «ПроектРиск»
5.5.3	220.1/20-ИОС5.5.3	Подраздел 5. Часть 3. «Сети связи» Сети диспетчеризации лифтов	ООО «ВАШ ДОМ»
5.5.4	220.1/20-ИОС5.5.4	Подраздел 5. Часть 4. «Сети связи» Сети телефонизации и радиофикации наружные	ООО «ПроектРиск»
5.6.1	220.1/20-ИОС5.6.1	Подраздел 6. Часть 1. Автоматическая система водяного пожаротушения подземной автостоянки»	ООО «ПроектРиск»
5.7	220.1/20-ИОС 5.7	Подраздел 7. Автоматическая установка пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре АПС, СОУЭ	ООО «ПроектРиск»
5.8.1	220.1/20-ИОС5.8.1	Подраздел 8. Часть 1. Автоматизация инженерных систем	ООО «СпецПроект»
5.9	220.1/20-ИОС5.9	Подраздел 9. Технологические решения	ООО «ВАШ ДОМ»
6	220.1/20-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	ООО «ВАШ ДОМ»
8	220.1/20-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «Экопромпроект»
9	220.1/20-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению	ООО

		пожарной безопасности	«ПроектРиск»
10	220/20-МОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа ММГН	ООО «Творческая мастерская архитекторов Пестова и Попова»
12	220.1/20-ЭЭ	Раздел 12. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета	ООО «ВАШ ДОМ»
12.1	220.1/20-ТБЭ	Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	ООО «ВАШ ДОМ»
12.2	220.1/20-НПКР	Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома	ООО «ВАШ ДОМ»

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 ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново № 52-2-1-1-046696-2020 от 16.09.2020 года по объекту «Многоквартирный жилой дом №1 (по генплану) со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. Лысогорская в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода».

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

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

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

Наименование объекта – Многоквартирный жилой дом №1 (по генплану) со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. Лысогорская в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода.

Местонахождение земельного участка – Нижегородская область, город Нижний Новгород, Нижегородский район, слобода Подновье, ул. Лысогорская.

Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид – объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение – жилой дом.

2.1.2. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Величина показателей
1	Площадь земельного участка	м ²	59000,00
2	Площадь участка в границах благоустройства	м ²	5136,70
3	Этажность здания	эт.	25
4	Количество этажей здания	эт.	27

5	Количество секций	шт.	1
6	Количество квартир, в том числе:	шт.	168
	- 1-комнатных	шт.	72
	- 2-комнатных	шт.	72
	- 3-комнатных	шт.	24
7	Площадь застройки здания	м ²	2202,70
8	Площадь жилого здания, в том числе:	м ²	21407,30
	- площадь эксплуатируемой кровли	м ²	1480,80
9	Строительный объем здания, в том числе:	м ³	69993,20
	- строительный объем выше отметки 0,000	м ³	54133,80
	- строительный объем ниже отметки 0,000	м ³	15859,40
10	Площадь квартир без учета лоджий	м ²	10659,10
11	Общая площадь квартир (площадь лоджий с понижающим коэффициентом 0,5)	м ²	10941,50
12	Общая площадь квартир (площадь лоджий с коэффициентом 1)	м ²	11223,9
13	Площадь помещений общественного назначения	м ²	502,40
14	Площадь автостоянок	м ²	3554,40
15	Общая площадь помещений (площадь всех помещений здания, включая площади лоджий квартир с понижающим коэффициентом 0,5)	м ²	18500,80

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

Отсутствует.

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

Собственные средства застройщика, не относящиеся к средствам юридических лиц, указанных в части 2 статьи 48.2 ГрК.

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

Климатический район – ПВ.

Ветровой район – I.

Снеговой район – IV.

Интенсивность сейсмических воздействий – 5 баллов.

Инженерно-геологические условия – II.

Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново № 52-2-1-1-046696-2020 от 16.09.2020года.

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

Общество с ограниченной ответственностью «Творческая мастерская архитекторов Пестова и Попова», 603024, г. Нижний Новгород, ул. Полтавская, д.16, оф.1; ИНН 5262119130, КПП 526201001, ОГРН 1035205408963, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов №81, согласно выписке из реестра членов саморегулируемой организации от 29.10.2020 №250/20, выданной саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Саморегулируемая ассоциация «Архитекторы и инженеры Поволжья».

Общество с ограниченной ответственностью «ВАШ ДОМ», 603115, г. Н.Новгород, ул. Генкиной, д.31Б, кв.14; ИНН 5262037293, КПП 526201001, ОГРН 1025203738020, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов №116, согласно выписке из реестра членов саморегулируемой организации от 10.08.2020г. №192/20, выданной саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Саморегулируемая ассоциация «Архитекторы и инженеры Поволжья».

Общество с ограниченной ответственностью «Экопромпроект», 603000, г. Нижний Новгород, ул. Белинского, д.34, оф.2; ИНН 5260124663, КПП 526001001, ОГРН 1035205415464, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов №77, согласно выписке из реестра членов саморегулируемой организации от 20.08.2020 г. №0708, выданной саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Ассоциация Саморегулируемая организация «ЦентрСтройПроект».

Общество с ограниченной ответственностью «ПроектРиск», 603086, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, бульвар Мира, дом 12, помещение П23; ИНН 5257168886, КПП 525701001, ОГРН 1175275001660, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов №373, согласно выписке из реестра членов саморегулируемой организации от 03.07.2020 г. №369, выданной саморегулируемой организацией Ассоциация саморегулируемая организация «Управление проектировщиков Северо-Запада».

Общество с ограниченной ответственностью «СпецПроект», 603163, г. Нижний Новгород, ул. Нижне-Печерская, д.11, кв.18; ИНН 5260201237, КПП 526001001, ОГРН 1075260020472, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов №634, согласно выписке из реестра членов саморегулируемой организации от 19.08.2020г. №1506-2020, выданной саморегулируемой организацией, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Саморегулируемая организация Ассоциация «Межрегиональное объединение проектных решений».

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное объединение «Этра», 606440, Нижегородская обл., г.Бор, ул. Луначарского, д.128, оф.23; ИНН 5256114366, КПП 524601001, ОГРН 1125256005676, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов №899, согласно выписке из реестра членов саморегулируемой организации от 20.07.2020г. №СП-2456/20, выданной саморегулируемой организацией, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Ассоциация в области архитектурно-строительного проектирования «Саморегулируемая организация «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ».

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в то числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

Не использовалась.

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

Задание на проектирование, утвержденное застройщиком.

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

- Градостроительный план земельного участка № RU 52303000A1487 от 04.02.2020.

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

- Технические условия № 4-3892 НВ от 05.02.2019 по водоснабжению и по канализации, выданные ОАО «Нижегородский Водоканал»;
- Технические условия № 7Н-20 от 04.03.2020 по электроснабжению, выданные ООО «Специнвестпроект»;
- Технические условия № ПО-01/386-П от 19.01.2017 по теплоснабжению, выданные ООО «Нижновтеплоэнерго»;
- Технические условия от 05.07.2018 № 136ту на проектирование дождевой канализации, выданные МКУ «Управление инженерной защиты территории города Нижнего Новгорода»;
- Технические условия от 11.07.2019 № 132/01-13 по устойчивости склонов, выданные МКУ «Управление инженерной защиты территории города Нижнего Новгорода»;
- Технические условия №ТУ 116-8/436-5 от 22.10.2019 по телефонизации, выданные ПАО «Ростелеком».
- Технические условия №ТУ Н-120 от 22.10.2019 по радиофикации, выданные ПАО «Ростелеком».

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

- Не представлялась.

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

Кадастровый номер земельного участка 52:18:0060233:8.

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

Застройщик – Общество с ограниченной ответственностью «Люксора» (603005, г. Нижний Новгород, ул. Минина, д.20Б, помещение 30, ИНН 5260401780, КПП 526001001, ОГРН 1145260017650).

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново № 52-2-1-1-046696-2020 от 16.09.2020года.

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местонахождение земельного участка – Нижегородская область, город Нижний Новгород, Нижегородский район, слобода Подновье, ул. Лысогорская.

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново № 52-2-1-1-046696-2020 от 16.09.2020года.

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново № 52-2-1-1-046696-2020 от 16.09.2020года.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Сведения о программе инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново № 52-2-1-1-046696-2020 от 16.09.2020года.

3.6. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Сведения о иной представленной по усмотрению заявителя информации, определяющей основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново № 52-2-1-1-046696-2020 от 16.09.2020года.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

Описание результатов инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново № 52-2-1-1-046696-2020 от 16.09.2020года.

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	220.1/20-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	ООО «ВАШ ДОМ»
2	220.1/20-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	ООО «ВАШ ДОМ»
3	220/20-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	ООО «Творческая мастерская архитекторов Пестова и Попова»
4	220/20-КР1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Подраздел 4. Часть 1. Объемно-планировочные решения	ООО «Творческая мастерская архитекторов Пестова и Попова»
	220.1/20-КР2	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Подраздел 4.	ООО «ВАШ ДОМ»

		Часть 2. Конструктивные решения жилого дома	
5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
5.1.1	220.1/20-ИОС5.1.1	Подраздел 1. Часть 1. «Система электроснабжения». Электроснабжение и освещение	ООО «ВАШ ДОМ»
5.2.1	220.1/20-ИОС5.2.1	Подраздел 2. Часть 1. «Система водоснабжения и водоотведения» Сети водоснабжения внутренние	ООО «ВАШ ДОМ»
5.2.2	220.1/20-ИОС5.2.2	Подраздел 2. Часть 2. «Система водоснабжения и водоотведения» Сети водоснабжения наружные	ООО «ВАШ ДОМ»
5.2.3	220.1/20-ИОС5.2.3	Подраздел 2. Часть 3. «Система водоснабжения и водоотведения» Сети водоотведения внутренние	ООО «ВАШ ДОМ»
5.2.4	220.1/20-ИОС5.2.4	Подраздел 2. Часть 4. «Система водоснабжения и водоотведения» Сети водоотведения наружные	ООО «ВАШ ДОМ»
5.4.1	220.1/20-ИОС5.4.1	Подраздел 4. Часть 1. «Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, дымоудаления, тепловые сети». Сети внутренние	ООО «ВАШ ДОМ»
5.4.2	220.1/20-ИОС5.4.2	Подраздел 4. Часть 2. «Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, дымоудаления, тепловые сети». Сети автомобильной стоянки внутренние	ООО «ВАШ ДОМ»
5.4.3	ЛТПК.632269.6557.20 - ТМ	Подраздел 4. Часть 3. «Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, дымоудаления, тепловые сети». Индивидуальный тепловой пункт	ООО НПО «Этра»
5.4.4	220.1/20-ИОС5.4.4.	Подраздел 4. Часть 4. «Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, дымоудаления, тепловые сети». Сети теплоснабжения наружные.	ООО «ВАШ ДОМ»
5.5.1	220.1/20-ИОС5.5.1	Подраздел 5. Часть 1. «Сети связи» Сети телефонизации и радиификации внутренние.	ООО «ПроектРиск»
5.5.3	220.1/20-ИОС5.5.3	Подраздел 5. Часть 3. «Сети связи» Сети диспетчеризации лифтов	ООО «ВАШ ДОМ»
5.5.4	220.1/20-ИОС5.5.4	Подраздел 5. Часть 4. «Сети связи» Сети телефонизации и радиификации наружные	ООО «ПроектРиск»
5.6.1	220.1/20-ИОС5.6.1	Подраздел 6. Часть 1. Автоматическая система водяного пожаротушения подземной автостоянки»	ООО «ПроектРиск»
5.7	220.1/20-ИОС 5.7	Подраздел 7. Автоматическая установка пожарной сигнализации и	ООО «ПроектРиск»

		система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре АПС, СОУЭ	
5.8.1	220.1/20-ИОС5.8.1	Подраздел 8. Часть 1. Автоматизация инженерных систем	ООО «СпецПроект»
5.9	220.1/20-ИОС5.9	Подраздел 9. Технологические решения	ООО «ВАШ ДОМ»
6	220.1/20-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	ООО «ВАШ ДОМ»
8	220.1/20-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «Экопромпроект»
9	220.1/20-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «ПроектРиск»
10	220/20-МОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа ММГН	ООО «Творческая мастерская архитекторов Пестова и Попова»
12	220.1/20-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета	ООО «ВАШ ДОМ»
12.1	220.1/20-ТБЭ	Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	ООО «ВАШ ДОМ»
12.2	220.1/20-НПКР	Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома	ООО «ВАШ ДОМ»

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

Схема планировочной организации земельного участка

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» в составе проектной документации на объект «Многоквартирный жилой дом № 1 (по генплану) со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по улице Лысогорская в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода» выполнен на основании задания на проектирование, информации, указанной в градостроительном плане земельного участка № RU 52303000A1487, и другой исходно-разрешительной документации.

Кадастровый номер земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства 52:18:0060233:8. Площадь земельного участка - 59000,0 м².

В соответствии с градостроительным зонированием земельный участок расположен в территориальных зонах ТЖсм (зона смешанной многоквартирной и общественной застройки) и ТТ (зона инженерно-транспортной инфраструктуры).

Проектными решениями предусматривается частичное освоение территории земельного участка. На части территории земельного участка предусмотрено размещение многоквартирного жилого дома № 1 (по генплану) с организацией благоустройства. Площадь участка в границах благоустройства – 5136,7 м².

Размещение многоквартирного жилого дома № 1 (по генплану) выполнено в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории по улице Лысогорская в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода.

Многоквартирный жилой дом - 1-секционный, 25-этажный, с техническим чердаком и подземной автостоянкой, размещенной в цокольном и подземном этажах. На 1 этаже размещены помещения входной группы жилой части здания и встроенные помещения общественного назначения - офисы. Кровля автостоянки (часть автостоянки, выходящая за контур надземной части здания) – эксплуатируемая, с проездом для пожарной техники. Каждый этаж автостоянки имеет самостоятельный въезд-выезд непосредственно наружу. Входы в жилую часть здания и офисные помещения выполнены с эксплуатируемой кровли. Пешеходная доступность участка эксплуатируемой кровли обеспечивается по открытым лестницам и тротуару, примыкающему к транспортному заезду на эксплуатируемую кровлю.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», для проектируемого многоквартирного дома со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, не являющегося источником воздействия на среду обитания и здоровье человека, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Ориентация и объемно-планировочное решение здания обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции жилых помещений и придомовой территории, при соблюдении нормативной продолжительности инсоляции на смежных участках.

Комплекс мероприятий по благоустройству территории включает организацию рельефа вертикальной планировкой, устройство покрытий, озеленение и освещение. Проектируемые элементы благоустройства увязаны с планировочной структурой земельного участка.

План организации рельефа выполнен в проектных горизонталях с сечением рельефа через 0,1 м по всей планируемой территории. Организацией рельефа предусмотрено устройство подпорной стенки и откоса. Продольные уклоны по проездам назначены от 5 до 68 ‰, тротуарам - от 5 до 50 ‰, поперечные – от 10 до 20 ‰. Отвод поверхностных вод выполнен по проездам в дождеприемные колодцы дождевой канализации. Абсолютная отметка 161,60 м соответствует условной нулевой отметке принятой в здании.

Подъезд к жилому дому предусмотрен с улиц Родионова и Лысогорская по внутриквартальным проездам. Транспортные проезды на земельном участке и эксплуатируемой кровле запроектированы с учетом противопожарного обслуживания здания. Ширина проездов не менее 6,0 м. Проезды заканчиваться площадками для разворота пожарной техники.

В подземной автостоянке предусмотрено 114 стояночных мест легковых автомобилей, в том числе: 84 стояночных места постоянного хранения, включая 6 мест для МГН, размещенных в цокольном этаже автостоянки; 30 стояночных мест двойного использования. На эксплуатируемой кровле предусмотрено 7 специализированных расширенных стояночных мест для временного хранения транспортных средств инвалидов с габаритами 6,0х3,6 м, в том числе 1 место для офисных помещений. На земельном участке предусмотрено 8 стояночных мест легковых автомобилей, в том числе: 4 стояночных места двойного использования (в дневное время стояночные места временного хранения для офисных помещений); 4 стояночных места временного хранения для офисных помещений. Количество стояночных мест определено расчетом в соответствии с нормативами градостроительного проектирования городского округа город Нижний Новгород.

Кратковременное хранение велосипедов предусматривается на этажах автостоянки.

Для пешеходного движения запроектированы тротуары. Ширина тротуаров примыкающих к проездам не менее 2,0 м. На тротуарах предусмотрены съезды на проезжую часть с понижением бортовых камней.

Ширина проектируемой отмостки не менее 1,0 м.

В составе площадок общего пользования запроектированы: детская площадка, площадка отдыха, площадка для мусоросборников. Детская площадка размещена на эксплуатируемой кровле автостоянки. Расстояния от площадки для мусоросборников до

жилых зданий и нормируемых площадок общего пользования не менее 20,0 м.

Покрытие проездов, тротуаров, отмостки, площадок для отдыха и установки мусоросборников запроектированных на земельном участке предусмотрено из асфальтобетона. Покрытие проезда, тротуара и детской площадки на эксплуатируемой кровле - бетонные плитки.

Озеленение территории выполнено газоном.

Освещение территории выполнено светильниками с установкой на опорах наружного освещения.

Для функционирования здания предусмотрены необходимые инженерные коммуникации.

Технико-экономические показатели участка в границах благоустройства:

- площадь участка – 5136,70 м²;
- площадь застройки – 2202,70 м²;
- площадь покрытий на земельном участке – 2609,40 м², в том числе:
- площадь площадки отдыха – 35,60 м²,
- площадь площадки для мусороконтейнеров – 28,00 м²;
- площадь озеленения – 261,00 м².

Архитектурные решения

Проектируемый многоквартирный жилой дом – 1-секционный, 25-этажный, с техническим чердаком и подземной автостоянкой, размещенной в цокольном и подземном этажах. На 1 этаже запроектированы помещения входной группы жилой части здания и встроенные помещения общественного назначения - офисы. Кровля в жилой части здания – плоская, неэксплуатируемая. Кровля автостоянки (часть автостоянки, выходящая за контур надземной части здания) – эксплуатируемая, с проездом для пожарной техники.

Отметка пола подземного этажа автостоянки – 7,20 м. Отметка пола цокольного этажа автостоянки в контурах надземной части здания – 3,90 м. Высота 1 этажа (от пола до пола) – 3,30 м. Высота жилого этажа (от пола до пола) (2-25 эт.) – 3,00 м. Высота технического чердака от пола до покрытия – 1,79 м. Количество этажей здания – 27 эт.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, соответствующая абсолютной отметке 161,60 м.

Вместимость автостоянки – 114 стояночных мест, в том числе 6 стояночных мест для транспорта МГН, размещенных в цокольном этаже автостоянки. Габариты стояночных места – 5,3x2,5 м. Каждый этаж автостоянки имеет самостоятельный въезд-выезд непосредственно наружу. Въезд-выезд в подземном этаже автостоянки выполнен по изолированной рампе, оборудованной с одной стороны тротуаром шириной не менее 0,8 м. Продольный уклон рампы не более 1:6, ширина проезжей части не менее 3,5 м. Технические помещения, размещенные на этажах автостоянки отделены от помещений для хранения транспортных средств противопожарными преградами. С каждого этажа автостоянки предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов наружу. Для обеспечения функциональной связи автостоянки с надземной частью здания предусмотрены лифты с устройством на этажах автостоянки тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. Два лифта имеют режим «Перевозка пожарных подразделений».

Входы в жилую часть здания и офисные помещения выполнены с эксплуатируемой кровли. Пешеходная доступность эксплуатируемой кровли обеспечивается по открытым лестницам и тротуару, примыкающему к транспортному заезду на эксплуатируемую кровлю.

Входы в офисы изолированы от жилой части здания. В каждом офисе запроектирован санузел, при входе предусмотрен тамбур. В офисах доступных для МГН входные площадки имеют пандусы и козырьки. Продольный уклон пандусов – 5 %.

В составе входной группы жилой части здания запроектированы двойной тамбур, помещения колясочной, консьержа и уборочного инвентаря. Входная площадка имеет пандус и козырек. Продольный уклон пандуса – 5 %.

На 2-25 этажах здания запроектированы квартиры исходя из условий заселения их одной семьей. Общее количество квартир – 168 шт., в том числе: 1-комнатных – 72 шт.; 2-комнатных – 72 шт., 3-комнатных – 24 шт. В квартирах предусмотрены жилые комнаты и вспомогательные помещения: кухня или кухня-ниша, внутриквартирный коридор, туалет с ванной комнатой или совмещенный санузел.

Для вертикального передвижения и эвакуации в жилой части здания предусмотрена лестничная клетка типа Н1 с выходом непосредственно наружу. Проход в наружную воздушную зону лестничной клетки типа Н1 выполнен из общего коридора через тамбур. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход на лоджию.

В качестве вертикального транспорта в жилой части здания предусмотрено четыре пассажирских лифта. Скорость движения лифтов – 1,6 м/с. Два лифта грузоподъемностью 1000 кг обеспечивают транспортирование пожарных подразделений, а также человека на носилках или инвалидной коляске.

Выход из технического чердака на лестничную клетку типа Н1 выполнен через воздушную зону.

Кровля в жилой части здания – малоуклонная, с внутренним организованным водостоком. Кровельное покрытие (верхний слой) – рулонный наплавляемый материал Техноэласт ЭКП. Выход на кровлю выполнен с лестничной клетки. Высота ограждения кровли не менее 1,2 м.

Эксплуатируемая кровля автостоянки – инверсионная, с внутренним организованным водостоком. На кровле размещены детская площадка и 7 стояночных мест для временного хранения транспортных средств инвалидов. Защитный слой эксплуатируемой кровли (проезд, тротуар, площадки) выполнен из бетонных плиток. Высота ограждения эксплуатируемой кровли не менее 1,2 м, высота ограждения в местах расположения детской площадки – 2,2 м. Расстояния от окон жилых помещений, выходящих на кровлю, до площадок и стоянок приняты в соответствии с нормативными требованиями.

Отделка фасадов здания – система наружной теплоизоляции типа «Сэнрджи» с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки; облицовка керамогранитом (цокольная часть).

Окна и балконные двери – из ПВХ профилей с заполнением светопрозрачной части двухкамерными стеклопакетами. Конструкция остекления лоджий – из алюминиевых профилей с одинарным остеклением. Наружные двери на входах в жилую часть и помещения общественного назначения – витражные, с остеклением.

Отделка помещений общего пользования в жилой части здания: стены и потолок – покраска вододispersионной краской; полы – плитка керамогранитная. Отделка технических помещений и помещений автостоянки: стены – покраска водно-дисперсионной краской; потолок – покраска вододispersионной краской; полы – бетонные с упрочняющей пропиткой. В соответствии с заданием на проектирование квартиры и офисные помещения предусматриваются без чистовой отделки. В конструкции полов санузлов предусмотрен гидроизоляционный слой. В конструкции полов 1 и 2 этажей предусмотрен теплозвукоизоляционный слой.

Жилые комнаты, кухни, офисные помещения имеют боковое естественное освещение через световые проемы в наружных стенах. Продолжительность инсоляции обеспечена не менее 2-х часов не менее чем в одной жилой комнате 1 – 3-комнатных квартир.

Защита жилых и офисных помещений от шума и звуковой вибрации обеспечивается ограждающими конструкциями с требуемой звукоизоляцией, применением звукопоглощающих облицовок и виброизоляции инженерного оборудования.

В целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов предусмотрено световое ограждение здания.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Расположение многоквартирного жилого дома на проектируемом участке и его параметры выполнены в соответствии с требованиями строительных и санитарных норм.

Степень огнестойкости здания - I

Класс конструктивной пожарной опасности - C0

Класс функциональной пожарной опасности: жилой части - Ф1.3; помещения общественного назначения - Ф4.3; встроенной автостоянки - Ф 5.2.

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +161,6.

Проект разработан на основании:

- инженерно-геологических изысканий на площадке строительства выполненных ООО «ГЕОСЕРВИС» г. Кстово, договор №006-20 в январе 2020;

- расчетов устойчивости склона на участке застройки территории по ул. Лысогорская в Нижегородском районе г. Н. Новгорода, в границах земельного участка с кадастровым номером 52:18:0060233:8, выполненных «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ННГАСУ) Управление научных исследований, инноваций и проектных работ (УНИИПР) в 2020;

- технического отчета по оценке влияния строительства дома на окружающую застройку и необходимость ведения геотехнического мониторинга, мониторинга технического состояния строящегося дома и соседних зданий и сооружений по объекту «Многоквартирный жилой дом № 1 (по генплану) со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по улице Лысогорская в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода», выполненного ООО «Нижегородстройдиагностика» в 2020.

Конструктивные решения включают строительную и конструктивную системы, конструктивную схему.

Строительная система здания надземной и подземной части - монолитный железобетон.

Конструктивная система надземной и подземной части - колонно-стенная, смешанная, нерегулярная, статически неопределимая; вертикальные несущие элементы: колонны, стены с сеткой 3,5x6,0; 5,8x6,6; 6,0x5,6. Несущие элементы (колонны, стены) - соосные, располагаются от фундамента один над другим по высоте.

Конструктивная схема надземной и подземной части - пространственный каркас по рамно-связевой схеме в обоих направлениях. Ригелями многоэтажных многопролетных рам служит безбалочная плита, условно жестко связанная с колоннами и стенами переменного сечения по высоте, которые являются внутренними опорами. Расчет несущей конструктивной схемы проводился в пространственной постановке с учетом совместной работы надземной и подземной конструкций, фундамента и основания под ним, по методу конечных элементов.

Колонны армируются отдельными стержнями арматурой класса А500с по ГОСТ Р 52544-06. Расстояние между осями стержней продольной арматуры колонн принимается не более 400мм. Защитный слой бетона для продольных рабочих стержней колонн принимается не менее 30мм. Продольная арматура колонн конструируется из стержней разного диаметра, с применением не более двух разных диаметров, не считая конструктивных стержней, при этом стержни большего диаметра располагаются в углах поперечного сечения колонн, минимальный диаметр продольных рабочих стержней колонн принимается не менее d16.

Стык колонн на уровне верха перекрытия устраивается с помощью выпусков по аналогии с выпусками из фундаментов. При стыке колонн нижнего этажа с колоннами верхнего этажа перевод стержней из одного этажа колонн в другой осуществляется путем отгиба с уклоном не более 1:6. Для равномерного восприятия поперечных сил по высоте колонн и предотвращения выпучивания сжатых продольных стержней в колонах устанавливается поперечная арматура А240 по ГОСТ34028-2016. Поперечные стержни ставятся в соответствии с расчетом, шаг поперечных стержней не более 15d, но не более

500мм. В пределах стыка колонн с фундаментами хомуты устанавливаются с шагом не более $10d$ стержня продольной арматуры. Толщина защитного слоя бетона поперечных стержней должна быть не менее 15мм. Конструкция вязаных хомутов принимается такова, чтобы продольные стержни колонн располагались в местах перегиба хомутов, а перегибы на расстоянии не более 400мм по ширине сечения колонны. Бетон для колонн - класса В30.

Монолитные стены и диафрагмы жесткости армируются вертикальной и горизонтальной арматурой класса А500с, расположенной у боковых сторон стены, поперечной арматурой класса А240 и поперечными связями (арматура А240), соединяющими вертикальную и горизонтальную арматуру, расположенную у противоположных боковых сторон стены. На торцевых участках стен по их высоте, по контуру проемов устанавливается поперечная арматура в виде «П» -образных или замкнутых хомутов, создающих требуемую анкеровку концевых участков горизонтальных стержней и предохраняющих от выпучивания торцевые сжатые вертикальные стержни стен. Стык монолитных стен на уровне верха фундамента устраивается с помощью выпусков по аналогии со стыком колонн и фундаментов. Класс бетона монолитных стен цоколя - В30, F100; диафрагм жесткости – В30.

Монолитные безбалочные перекрытие и покрытие имеют гладкую безреберную плиту с капителями. Толщина монолитных безбалочных плит принята 210, 250мм, исходя из условия достаточной ее жесткости $h=1/30$ наибольшего пролета плиты. Армируется плита отдельными стержнями из арматуры класса А500с. Пролетные моменты воспринимаются нижней рабочей арматурой, опорные моменты – верхней рабочей арматурой. Стык стержней осуществляется внахлестку, площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном направлении, не превышает 50%. На концевых участках плит перекрытия для восприятия крутящих моментов у края плиты и необходимой анкеровки концевых участков продольной арматуры установлена поперечная арматура в виде П-образных хомутов. В зонах продавливания колонн предусмотрена установка поперечной арматуры с шириной зоны постановки не менее $1,5h_0$. Шаг поперечной арматуры в направлении, перпендикулярном сторонам расчетного контура, принимается не более $1/3h_0$. Класс бетона монолитных плит перекрытия - В30.

Лестничные марши сборные железобетонные. Площадки из монолитного железобетона класса В30, армируются отдельными стержнями из арматуры А500с ГОСТ Р 52544-06 и А240 ГОСТ34028-2016.

Исходя из инженерно-геологических условий запроектирован фундамент – составные железобетонные сваи с монолитным ростверком. Длина свай 14,15м, несущая способность свай 132,4т, допустимая нагрузка на сваю 105,9т; длина свай под стоянку 6м, несущая способность свай 49,0т, допустимая нагрузка на сваю 39,2т. Погружение свай предусмотрено методом вдавливания. Перед массовым погружением свай необходимо провести статическое испытание свай под жилой дом, «отдых» свай не менее 10 суток.

Ростверк монолитный под жилой дом из бетона В30, W6, F100 толщина ростверка 1200мм. Ростверк монолитный под стоянку из бетона В20, W6, F100 толщина ростверка 500мм. Отметки верха ростверков назначается на 150мм ниже уровня чистого пола подвала. Армирование ростверков – отдельные стержни из арматуры класса А500с – ГОСТ Р52544-06 в продольном и поперечном направлении, поддерживающие каркасы. В местах наибольших моментов укладываются дополнительные арматурные стержни. Шаг стержней принимается 200мм. Крестообразные пересечения стержней должны быть перевязаны в первых двух шагах по периметру в каждом узле, внутренние пересечения стержней перевязываются через узел в шахматном порядке. Стык стержней осуществляется в нахлестку, площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном направлении, не превышает 50%. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 70мм. Под ростверками выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм, щебень втрамбованный в грунт 200мм

Стык колонны с ростверком устраивается на отметке верха ростверка.

Соединение монолитных колонн с фундаментами выполняется путем стыкования продольной арматуры колонн с выпусками стержней из ростверка. В пределах свайного ростверка выпуски соединяют в каркас хомутами. Площадь сечения арматуры выпусков свайного ростверка равна расчетному сечению арматуры колонны у обреза фундамента.

Выпуски ростверка назначаются так, чтобы стержни большей длины и большего диаметра располагались по углам опирающейся на них колонны.

Здание каркасно-монолитное. Наружные стены - самонесущие трехслойные, состав и характеристики которых обеспечивают требуемую теплозащиту для ограждающих конструкций:

Наружные стены надземных этажей выполнять из газосиликатного блока (600x250x200h) класс по прочности на сжатие В3,5, марка по средней плотности D600 по ГОСТ 31359- 2007 на клею для газосиликата.

Утеплитель-типа Фасад Баттс D «ROCKWOOL» $\gamma=105-125$ кг/м³ $\lambda_B=0,041$ -150 мм

Облицовочный слой - штукатурка типа «Сенарджи» - 2 мм.

Окна - двухкамерный пластиковый стеклопакет (в лоджиях - одинарное остекление).

Наружные двери: в помещения общественного назначения и жилую часть - витражные (теплый профиль) металлические; в технические помещения - металлические.

Кровля - плоская, рулонная, с покрытием из наплавляемых битумно-полимерных материалов, выполнена по рекомендациям компании «Техноколь». Утеплитель типа РУФ-Баттс.

Мероприятия по снижению уровня шума и вибрации в помещениях:

- основными возможными источниками шума являются ИТП и насосная, расположенные в подземных этажах. Над этими помещениями не располагаются помещения квартир. Все источники шума максимально изолированы от жилых помещений.

К лифтовым шахтам примыкают помещения, не требующие нормативной защиты от шума (лифтовые холлы, межквартирные коридоры, лестничные клетки).

Жилые комнаты максимально удалены от источников шума.

Над офисами все жилые помещения имеют дополнительный защитный слой в составе полов. В состав полов жилых помещений 2-го этажа включены плиты из экструдированного пенополистирола – Пеноплекс комфорт, которые имеют индекс улучшения изоляции структурного шума в 23Дб.

Заделка стыков между наружными стенами и железобетонными элементами плит перекрытия выполняется минеральной ватой с последующим зачеканиванием цементно-песчаным раствором, что способствует улучшению шумоизолирующей характеристики стен.

Наружные ограждающие конструкции имеют теплоизоляцию, изоляцию от проникновения наружного холодного воздуха и обеспечивают требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений.

В квартирных санузлах выполняется гидроизоляция и цементно-песчаная подготовка. Перегородки санузлов выполнены из глиняного кирпича, толщиной 120мм,

В ванных комнатах, примыкающих к наружным стенам, выполнить мероприятия по пароизоляции стен. На входе в здание предусмотрен двойной тамбур.

В здании предусмотрен теплый технический чердак с удалением воздуха через одну вытяжную шахту.

Строительные материалы, применяемые в отделке помещений, по своим свойствам и показателям соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям, имеют необходимые сертификаты, соответствовать условиям эксплуатации помещений.

Естественное освещение имеют все жилые комнаты, кухни, помещения общественного назначения.

Мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность здания:

Эвакуация с жилых этажей осуществляется по незадымляемой лестнице типа Н1. Все квартиры выше пятого этажа имеют аварийный выход на лоджию с глухим простенком

не менее 1,2м. Два лифта из четырех предусматривают обслуживание пожарных подразделений. Двери в лифтовые холлы, тамбур шлюзы, помещение противопожарной насосной выполнены в противопожарном исполнении. На этажах здания размещены пожарные с противопожарными гидрантами. Противопожарные мероприятия освещены в разделе №9 -МОПБ.

Отделка стен потолков и полов на путях эвакуации принимается в соответствии с требованиями ст.134 табл. 28, 29 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ. Для жилой части здания (Ф1.3): НГ(КМ0) - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюле, лифтовых холлах, лестничной клетке. Г1, В1, Д2, Т2 (КМ1) - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах. В1, Д2, Т2, РП1 (КМ1) - для покрытий пола в вестибюле, лестничной клетке, лифтовых холлах; В2, Д2, Т2, РП1 (КМ2) - для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе. Для части здания с помещениями общественного назначения (Ф4.3) для зальных помещений: Г2, В2, Д3, Т2 (КМ3) - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков; В2, Д3, Т3, РП2 (КМ4) - для покрытий пола. Строительные материалы, применяемые в отделке помещений, по своим свойствам и показателям соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям, имеют необходимые сертификаты, соответствуют условиям эксплуатации помещений.

Места общего пользования (МОП) в жилом доме выполняются с чистовой отделкой «под ключ». Согласно заданию на проектирование, квартиры сдаются без чистовой отделки.

Стены и потолки на путях эвакуации в жилой части здания окрашиваются вододисперсионными красками КМ0 (в общих коридорах допускается КМ1).

Полы межквартирных коридоров, входных тамбуров выполняются с покрытием из керамического гранита, препятствующего скольжению.

Полы в квартирах (передних, жилых комнатах, кухнях) выполняются в виде цементно-песчаной подготовки.

В санузлах квартир выполняется гидроизоляция и цементно-песчаная подготовка. В конструкции полов первого этажа и квартиры, расположенной над офисом первого этажа поверх плиты перекрытия заложен плитный утеплитель - экструдированный пенополистирол «Пеноплекс-комфорт» (индекс улучшения изоляции структурного шума в 23Дб). Утеплитель защищен цементно-песчаной стяжкой толщиной 50-60мм.

Защита от грунтовых вод подземной части – оклеечная – слой «Техноэласта», монолитные конструкции цокольного этажа из бетона с маркой по водонепроницаемости W6, F100 с применением набухающего профиля в горизонтальном стыке свайного ростверка и монолитных стен тех. подполья, в вертикальных швах бетонирования монолитных стен. В каждом шаге стяжных винтов при бетонировании стен тех. подполья предусмотрены герметизирующие шайбы.

Система электроснабжения

Электроснабжение жилого дома предусмотрено на основании технических условий ООО «Специнвестпроект» от 04.03.2020 №7Н-20.

Источником электроснабжения проектируемого объекта является ранее запроектированная трансформаторная подстанция КТП – 10/0,4 кВ.

По степени обеспечения надежности электроснабжения здание многоквартирного жилого дома относится ко II категории. Лифты, аварийное и эвакуационное освещение, световое ограждение, противопожарные устройства, системы оповещения о пожаре, пожарные насосы, дымоудаление - I категория.

В качестве вводного устройства жилого дома, помещений общественного назначения и подземной автостоянки принято ВРУ№1 (ВРУ1-13-20УХЛ4 на 400А, с блоком управления освещением) и ВРУ№2 (ВРУ1-13-20УХЛ4 на 400А).

Помещения электросчетчиков жилого дома располагается на отм.-3.900 в осях «А/2-7/1» –«Г-Д».

В ВРУ размещаются вводные рубильники, аппараты защиты и автоматического управления групповых линий, а также приборы учета электроэнергии.

Для потребителей I категории и автостоянки в электрощитовой устанавливается АВР№1 и АВР№2, позволяющие в аварийных режимах автоматически переключать все нагрузки на исправный ввод.

Общая расчетная мощность на проектируемый многоквартирный жилой дом составляет 362,0 кВт.

Общий учет электроэнергии предусмотрен на всех ВРУ и АВР счетчиками активной электроэнергии типа «Меркурий 230ART-03CN» с подключением через трансформаторы тока. Класс точности 0,5S.

Учет потребителей МОП предусмотрен счетчиком типа «Меркурий 230 ART-01 CN».

Поквартирный учет электроэнергии предусмотрен счетчиками типа «Меркурий 200.02» в этажных щитах.

Электроснабжение каждого ВРУ предусмотрено по двум взаиморезервируемым кабельным линиям с разных секций РУ-0,4 кВ КТП.

Основными потребителями электроэнергии проектируемого многоквартирного жилого дома являются:

- электроприемники квартир с электроплитами (всего 168 квартир, из них 24 – квартиры повышенной комфортности);
- помещения общественного назначения;
- 4 лифта;
- рабочее, аварийное освещение;
- подземная автостоянка на 114 м/мест;
- ИТП.

Питающие и распределительные линии выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS (для потребителей I категории). От щитка этажного (ЩЭ) до щитка квартирного (ЩК) прокладывается кабель ВВГнг(А)-LS 3х16.

В каждой квартире устанавливаются подвесные патроны в прихожей и на кухне, в ванной и санузле - настенные светильники с компактными люминесцентными лампами IP21 (для ванной IP54), в спальне и общей комнате закладывается клеммная колодка. В квартирах светильники устанавливаются собственниками помещений после ввода объекта в эксплуатацию. В тамбурах, коридорах предусмотрены светильники с люминесцентными лампами.

В проектируемом многоквартирном жилом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, эвакуационное, аварийное и ремонтное.

Освещение общедомовых помещений выполняется светильниками с компактными люминесцентными лампами. Для освещения входов в подъезды используются светильники со светодиодными лампами.

Для освещения помещений цоколя и технических помещений (венткамеры, насосные, машинные помещения лифтов) используются светильники с люминесцентными лампами с соответствующей степенью защиты.

Управление освещением общедомовых помещений осуществляется светоакустическим выключателем и автоматически от фотореле (эвакуационное освещение промежуточных лестничных клеток, лифтового холла и освещение входов в подъезды).

Управление освещением технических помещений осуществляется выключателями по месту.

На жилом доме запроектировано световое ограждение на самой верхней части.

Световое ограждение включается для работы на период темного времени суток (от захода до восхода солнца), а также на период светлого времени суток при плохой худшей видимости (туман, дымка, снегопад, дождь).

Средства светового ограждения аэродромных препятствий по условиям электропитания относятся к потребителям электроэнергии первой категории.

Электропитание заградительных огней предусмотрено по двум кабельным линиям от ШР-АВР жилого дома. Предусмотрено включение аварийного электропитания на случай выхода из строя основного источника и понижения напряжения или кратковременного его исчезновения.

Электроснабжение огней светового ограждения предусмотрено от АВР жилой части дома кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS 5x4 в водогазопроводных трубах (до клеммных коробок ЯК1 и ЯК2) и кабелем ВВГнг(А)-FRLS 5x2,5 по кровле от ЯК1, ЯК2 до I и II секций огней светового ограждения.

В качестве заградительных огней устанавливаются светильники СДЗО-05-2 со светодиодной лампой типа «Пермь» 12Вт. Напряжение на лампах принято 230 В. Управление заградительными огнями осуществляется с ящиков управления Я1 и Я2, устанавливаемых на техническом этаже (ручное - от кнопок и автоматическое - от фотодатчика).

Для защиты от поражения электрическим током в проекте предусмотрена система заземления электроустановок типа TN-C-S.

Все металлические нетокопроводящие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением (каркасы щитов, пусковая аппаратура, светильники, стальные трубы и лотки для электропроводок), подлежат занулению путем металлического соединения с защитным проводом электросети.

Для заземления электроприемников используется отдельная жила кабеля, присоединенная к заземляющей шине РЕ.

Проектом предусмотрена основная система выравнивания потенциалов.

Для этого соединяются между собой следующие проводящие части:

- нулевой защитный РЕ проводник;
- металлические воздухопроводы;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления

на вводе в здание;

- металлические трубы коммуникаций на входах в здание.

Для выполнения системы уравнивания потенциалов в электрощитовой предусматривается главная заземляющая шина (в качестве ГЗШ используется шина РЕ ВРУ).

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к ГЗШ стальной полосой сечением 30x4 мм.

Проектом предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов для ванных комнат.

Предусмотрено соединение корпуса ванны проводом с шиной ШДУП, установленной в ванной комнате и соединенной с РЕ-шинкой этажного щита. Шина РЕ квартирного щитка соединяется проводником РЕ с шиной РЕ ВРУ.

Дополнительная система уравнивания потенциалов предусмотрена в помещении ИТП и насосной. Выполняется обвязка этих помещений стальной оцинкованной полосой сечением 30x4 мм, присоединенной с ГЗШ.

В качестве дополнительной меры защиты от поражения электрическим током проектом предусмотрена установка устройства защитного отключения (УЗО) в сети штепсельных розеток с дифференциальным током срабатывания 30 мА.

На вводе в здание выполнить контур наружного заземления PEN проводника с сопротивлением не более 10 Ом.

Молниезащита здания выполняется согласно РД34.21.122-87 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» с учетом требований СО 153-34.21.122-2003. Согласно РД, здание относится к III категории по молниезащите (0,9 ПУМ). Для защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) на кровле здания укладывается молниеприемная сетка из стальной проволоки диаметром 8 мм. Сетка укладывается под слой керамзитового гравия, шаг сетки - не более 10x10м, узлы сетки соединяются сваркой.

Через каждые 20 м по периметру здания прокладываются токоотводы к заземлителю. Токоотводы выполняются из стальной проволоки диаметром не менее 8 мм, закрепленной скобами к стене здания и соединяются с заземлителем. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами через каждые 20 м по высоте здания.

Контур наружного заземления объединяется с контуром защиты от прямых ударов молнии здания.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединяются к молниеприемной сетке. Все соединения выполняются сваркой.

Проектом предусматривается устройство наружного освещения благоустраиваемой территории.

Система водоснабжения

Проект водоснабжения выполнен на основании технических условий ОАО «Нижегородский водоканал» № 4-3892 НВ от 05.02.2019.

Источник водоснабжения – существующий городской водопровод $\varnothing 800$ мм по ул. Родионова. Подключение вводов водопровода выполнено в проектируемой камере на ранее запроектированном кольцевом водопроводе с установкой запорной арматуры. Вводы водопровода запроектированы из напорных полиэтиленовых труб $2\varnothing 225$ мм ПЭ 100 SDR 17 «питьевая». Футляр принят из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* с антикоррозионной изоляцией. Пересечение вводов водопровода со стенами подвала выполнено в соответствии с серией 5.905-26.08 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений».

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов. Расчетный расход составляет 25 л/с.

Проектом принято зонирование внутренних систем водоснабжения жилого дома:

- нижняя зона 1 – 13 этажи;
- верхняя зона 14 – 25 этажи.

Проектом предусмотрена поквартирная коллекторная разводка систем холодного и горячего водоснабжения от главных стояков, расположенных в поэтажных холлах дома. Разводка сетей в квартирах и офисах проектом не предусмотрена.

Расчетный расход воды составляет: 108,22 м³/сут. (10,16 м³/ч; 4,06 л/с), в т.ч.:

- жилой дом нижняя зона: 52,92 м³/сут. (6,08 м³/ч; 2,59 л/с);
- жилой дом верхняя зона: 52,92 м³/сут. (6,08 м³/ч; 2,59 л/с);
- встроенные помещения (офисы): 0,38 м³/сут. (0,44 м³/ч; 0,31 л/с);
- полив территории: 2,0 м³/сут.;
- внутреннее пожаротушение: 3 струи по 2,9 л/с;
- АПТ автостоянок: 44,63 л/с, в т.ч. из ПК 2 струи по 5,2 л/с.

Для учета воды на вводе водопровода запроектирован водомерный узел с комбинированным счетчиком с импульсным выходом ВСХНКд-50/20. На обводной линии установлена задвижка с электроприводом. Электрозадвижка открывается автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов. Открытие задвижки заблокировано с пуском пожарных насосов.

Для общего учета водопотребления встроенных помещений установлен водомер ВСХ-20. Для поквартирного учета расходов холодной и горячей воды и офисов установлены водомеры ВСХ-15, ВСГ-15. Для обеспечения нормальной работы приборов учёта перед водомерами установлены магнитные фильтры.

Для нижней зоны принята тупиковая система хозяйственно-питьевого водоснабжения с нижним розливом. Для верхней зоны принята система хозяйственно-питьевого водоснабжения с верхним розливом. Проектом предусмотрено объединение верхней зоны хозяйственно-питьевого водоснабжения с системой противопожарного водопровода. Противопожарные стояки используются для подачи воды на пожаротушение и подачи воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение верхней зоны.

Пожарные краны установлены в коридорах. При напорах у пожарных кранов более 40м между пожарным краном и соединительной головкой установлены диафрагмы, снижающих избыточный напор. Проектом предусмотрены два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой Ду 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи.

Проектом принята закрытая система горячего водоснабжения от ИТП с циркуляцией.

Расход воды на горячее водоснабжение составляет: 37,93 м³/сут. (5,94 м³/ч; 2,41 л/с), в т.ч.:

- жилой дом нижняя зона: 18,90 м³/сут. (3,59 м³/ч; 1,56 л/с);
- жилой дом верхняя зона: 18,90 м³/сут. (3,59 м³/ч; 1,56 л/с);
- встроенные помещения: 0,13 м³/сут. (0,24 м³/ч; 0,18 л/с).

Стояки и магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним оцинкованным покрытием. Магистральные трубопроводы и стояки, изолируются от теплопотерь и конденсации влаги.

Поэтажная разводка систем водоснабжения выполнена трубами из сшитого полиэтилена РЕ-ХаРОС (EVON) в изоляции из вспененного полиэтилена K-FLEXPE в конструкции пола.

На ответвлениях от магистральных сетей, у основания стояков водопровода установлена запорная арматура. В нижних точках системы водоснабжения предусмотрены спускные устройства. Перед поквартирными счетчиками установлены регуляторы давления. В санузлах, на сети холодного водоснабжения, предусмотрена установка устройства внутриквартирного пожаротушения ПК-Б. Для полива прилегающей территории в нишах стен установлены наружные поливочные краны ø25мм. Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения предусмотрен через автоматические воздухоотводчики в верхних точках системы.

Поквартирная разводка трубопроводов, установка сантехнических приборов будет осуществляться собственниками помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

Трубопроводы системы пожаротушения автостоянок запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Гарантированный напор в наружной сети водопровода в точке подключения составляет 40,0м.

Необходимый напор в сети водопровода нижней зоны 63,63 м.

Необходимый напор в сети водопровода верхней зоны 100,53 м.

Необходимый напор в сети противопожарного водопровода жилой части 97,85 м.

Необходимый напор для встроенных помещений 27,38.

Необходимый напор в сети противопожарного водопровода автостоянок 35,73 м.

С целью обеспечения необходимого напора хозяйственно-питьевого водоснабжения нижней зоны запроектирована установка повышения давления с частотным преобразователем WILOCOR-3 MVIS 405/SKw-EB-R (2 рабочих, 1 резервный) с показателями Q=9,33 м³/час, H= 33,0 м.

С целью обеспечения необходимого напора хозяйственно-питьевого водоснабжения верхней зоны запроектирована установка повышения давления с частотным преобразователем WILOCOR-3 MVIS 409/SKw-EB-R (2 рабочих, 1 резервный) с показателями Q=9,33 м³/час, H= 70,0 м.

Насосные установки установлены на виброоснование, на напорном и всасывающем патрубках предусмотрены вибровставки. Установки расположены в цокольном этаже, под нежилыми помещениями.

Для обеспечения требуемого напора при пожаре запроектирована установка повышения давления WILO CO-2 Helix V 5204/SK-FFS-R (1 рабочий, 1 резервный) с

показателями $Q=40,64 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=70,0 \text{ м}$. Проектом предусмотрен автоматический (от датчика), дистанционный (от кнопок, расположенных рядом с ПК) и ручной запуск пожарных насосов. При включении противопожарных насосов повысительная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения верхней зоны автоматически отключается.

Система водоотведения

Бытовая канализация

Проект водоотведения выполнен на основании технических условий ОАО «Нижегородский водоканал» № 4-3892 НВ от 05.02.2019.

Сброс канализационных стоков предусмотрен в существующий коллектор бытовой канализации $\varnothing 800 \text{ мм}$ по ул. Родионова. Подключение сетей выполнено в ранее запроектированную внутриплощадочную сеть бытовой канализации $\varnothing 160 \text{ мм}$.

Сети наружной канализации запроектированы из труб НПВХ 125 P SDR 33 по ГОСТ Р 51613-2000 с маркировкой «техническая». Основание под трубы НПВХ - монолитное железобетонное с песчаной подготовкой.

Смотровые колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22.84.

Расход стоков составляет:

- жилой дом: $105,84 \text{ м}^3/\text{сут.}$;
- встроенные помещения: $0,38 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Проектом предусмотрены отдельные внутренние сети бытовой канализации жилого дома и встроенных помещений. Прокладка канализации жилого дома в помещениях офисов предусмотрена в коммуникационных шахтах без устройства ревизий.

Проектом предусмотрена возможность подключения канализации в квартирах к стоякам канализации. Поквартирная разводка трубопроводов, установка сантехнических приборов будет осуществляться собственниками помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых труб для систем внутренней канализации, трубопроводы, прокладываемые в автостоянке – из канализационных безраструбных труб из литейного чугуна, выпуски - из полипропиленовых труб для наружной канализации SN4.

На сетях канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток. Вентиляция сетей бытовой канализации жилого дома предусмотрена через вентиляционные стояки, вытяжная часть которых выводится на кровлю здания на высоту $0,2 \text{ м}$.

Отвод дренажных вод от ВНС запроектирован через трап самотеком в приямок, расположенный в ИТП и, далее, в напорном режиме в сеть самотечной бытовой канализации жилой части дома.

Сети напорной канализации запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Для предотвращения распространения пожара проходы канализационных ПП труб через перекрытия выполнены с помощью противопожарных муфт. Пересечение выпусков канализации со стенами подвала выполнено в соответствии с серией 5.905-26.08 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений».

Дождевая канализация

Проект водоотведения выполнен на основании технических условий МКУ «Управление инженерной защиты территории города Нижнего Новгорода» № 136ту от 05.07.2018.

Сброс стоков предусмотрен в существующий коллектор бытовой канализации $\varnothing 800 \text{ мм}$. Подключение сетей выполнено в ранее запроектированные внутриплощадочные сети.

В пониженных местах рельефа установлены дождеприемные колодцы. В дождеприемных колодцах предусмотрена установка фильтрующих модулей ФМС (ТУ 4859-001-47982217-2014). Расчетный расход стоков составляет $10,9 \text{ л/с}$.

Наружные сети ливневой канализации запроектированы из труб PragmaSN8 по ГОСТ Р 54475-2011. Смотровые и дождеприемные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-46.88.

Отвод дождевых и талых вод с кровли предусмотрен системой внутренних водостоков в проектируемую сеть дождевой канализации. В качестве водоприемников на кровле здания установлены водосточные воронки. Расчетный расход дождевых вод с кровли составляет 5,19 л/с. Водосточная система запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним оцинкованным покрытием.

Вода после пожаротушения 1-го уровня автостоянки отводится через трапы самотеком в приямки 2-го уровня автостоянки, из приямков с помощью переносного дренажного насоса WILLO-EMU -KS 8D - в сеть самотечной дождевой канализации. Сети напорной канализации запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Сети самотечной системы сбора воды от пожаротушения запроектированы из канализационных безраструбных труб из литейного чугуна FPPREISSML.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проект отопления и вентиляции многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенного по адресу: ул. Лысогорская в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода выполнен на основании архитектурно-строительных чертежей и задания на проектирование.

Источник теплоснабжения – котельная Станции переливания крови по ул. Родионова, 194б.

Точка подключения - тепловая камера от ранее запроектированной теплосети к дому №2 с точкой подключения к существующей сети в камере ТК-105.

Система теплоснабжения – двухтрубная.

Метод регулирования – качественный.

Параметры теплоносителя в тепловой сети:

- T1/ T2 вода с параметрами 150-70°C;

- давление в точке подключения (ТК-105) P₁=59м.в.ст., P₂=19м.в.ст.

Прокладка теплосети – подземная, в сборных железобетонных каналах с применением оклеечной гидроизоляции обеспечивающей герметичность канала.

Трубопровод выполнен из стальных бесшовных труб ГОСТ 8732-78 Дн108х4,0. Изоляция трубопроводов – минераловатные изделия кашированные алюминиевой фольгой. Защита от коррозии – антикоррозийное покрытие «Вектор».

Компенсация температурных удлинений на проектируемом участке - за счет самокомпенсации.

Теплотрасса прокладывается с уклоном в сторону тепловой камеры. Из тепловой камеры вода отводится в охлаждающий колодец (ОК).

Контроль качества сварных соединений трубопроводов выполняется путем проверки герметичности стыков неразрушающими методами контроля в объеме 3% общего числа стыков (но не менее 2-х стыков) и в объеме 100% под дорогой и на расстоянии ближе 5м от ввода в здание.

Величина пробного давления для гидравлического испытания трубопроводов тепловых сетей должна быть равной 1,25 P_{раб}, но не менее 1,6МПа для подающих и обратных трубопроводов.

В местах пересечения с кабельной линией при вертикальном расстоянии от 0,5 до 0,25м предусматриваются мероприятия по защите от нагревания грунта путем дополнительной изоляции за счет установки пенобетонных или керамзитобетонных блоков.

Ввод теплосети в здание герметичный.

Расчетные параметры наружного воздуха:

- теплый период года t_n = +22,4⁰ С (параметры А);

- теплый период года t_n = +26,2⁰ С (параметры Б);

- холодный период года t_n = -31⁰ С (параметры Б).

Подключение здания к тепловым сетям осуществляется через ИТП.

На границе балансовой принадлежности установлен узел коммерческого учета теплоносителя.

Средства автоматизации и контроля узла управления обеспечивают работу без постоянно присутствующего обслуживающего персонала. Проектом предусматривается устройство автоматического регулирования температуры воды в контуре отопления в соответствии с наружной температурой воздуха, с функцией защиты от превышения температуры обратной воды. Присоединение систем отопления СО№1 и СО №2 к наружным тепловым сетям выполнено по независимой схеме через разборные пластинчатые теплообменники, с разделением по зонам. На каждую зону предусматриваются по 2 теплообменника (100% резервирование). Подключение систем СО№3 и СО№4, а так же системы теплоснабжения воздушно-тепловых завес и системы теплоснабжения приточных установок парковки выполнено по зависимой схеме. Присоединение систем горячего водоснабжения жилой части здания осуществляется по двухступенчатой смешанной схеме с зональным распределением теплоносителя. Система горячего водоснабжения офисной части имеет автономное подключение по независимой схеме. Системой автоматики обеспечивается поддержание нормируемой температуры на выходе из теплообменника. Узел регулирования выполнен на базе микропроцессорного контроллера.

Температура внутреннего воздуха в помещениях принята согласно нормативным документам и санитарно-гигиеническим требованиям.

Теплоноситель системы отопления и теплоснабжения – вода с параметрами 90-70⁰С.

Теплоноситель системы горячего водоснабжения – вода с параметрами 65-50⁰С.

Система отопления здания зональная и представлена четырьмя системами:

- система отопления жилой части со 1 по 13 этаж СО№1 (1-я зона)
- система отопления жилой части с 14 по 25 этаж СО№2 (2-я зона)
- система отопления помещений общественного назначения СО№3;
- система отопления парковки СО№4.

Система отопления жилой части здания двухтрубная комбинированная: вертикальные стояки с нижней разводкой магистралей и горизонтальная поквартирная разводка. Для поэтажной разводки труб по квартирам используются горизонтальные распределительные коллекторы с запорно-регулирующей арматурой, установленные в шкафах. Поквартирный учет тепла выполнен за счет установки теплосчетчиков при подключении каждой квартиры к коллектору.

Отопление лестничной клетки и холла первого этажа предусматривается самостоятельной ветвью от системы отопления 1-й зоны. Система отопления – двухтрубная, горизонтальная, тупиковая.

Система отопления помещений общественного назначения – двухтрубная горизонтальная, тупиковая. Выполнено разделение на самостоятельные поофисные ветви с устройством узлов ввода УВ1-УВ7 с теплосчетчиками типа ПУЛЬС-СТК.

Трубопроводы горизонтальной распределительной разводки систем отопления СО№1-3 выполнены из сшитого полиэтилена пятого класса эксплуатации. Прокладка - скрытая в полу с защитой от механических повреждений и перегрева поверхности покрытия. Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления СО№1-3, а также трубопроводы системы отопления СО№4, трубопроводы систем теплоснабжения воздушно-тепловых завес и системы вентиляции выполнены из труб стальных водогазопроводных ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных ГОСТ 10704-91. Изоляция магистралей и стояков – цилиндры минераловатные кашированные алюминиевой фольгой. Перед изоляцией выполнена антикоррозийная обработка.

Для гидравлической увязки между системами отопления и в самих системах предусмотрена балансировочная арматура. В верхних точках систем установлены воздухоотводчики, в нижних – спускные краны.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов предусматривается за счет углов поворота и установки компенсаторов.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Отопительные приборы: стальные панельные радиаторы типа «PRADO», в технических и помещении автостоянки – гладкие трубы.

Для экономии тепла и электроэнергии на приборах отопления установлены регуляторы тепловой мощности. Гидравлическая регулировка приборов за счет установки арматуры с предварительной настройкой, предназначенной для двухтрубной системы отопления.

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Проектом принято, что значение концентрации выделений вредного вещества, входящего в состав строительных конструкций, отделочных материалов и мебели ниже нижней границы диапазона и в расчетах не учитывается. Воздухообмен в здании принят по нормируемым кратностям, необходимым объемам воздуха и расчету на ассимиляцию вредностей с учетом санитарно-гигиенических требований к воздуху рабочей зоны в зависимости от назначения помещений. Воздухообмен по схеме «сверху-вверх» и «сверху-вниз».

В жилой части дома вентиляция приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением (установка на верхних этажах малошумных осевых вентиляторов). Вытяжка через помещения кухонь, санузлов и ванных комнат. Система спутниковая канальная с выбросом через шахту. Приток наружного воздуха осуществляется через регулируемые створки оконных блоков и приточные клапаны, встраиваемые в конструкцию окон.

Вентиляция встроенных нежилых помещений приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Вентиляция автопарковки приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вытяжка предусмотрена из нижней и верхней зоны. Приток с раздачей воздуха вдоль проездов.

В качестве воздуховодов в системах естественной и механической вентиляции используются воздуховоды из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* толщиной от 0,5мм класса герметичности «А». Воздуховоды, к которым предъявляются требования по огнестойкости, выполнены из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8мм и имеют покрытие с требованием по огнестойкости. При прокладке транзитных воздуховодов в общей шахте, воздуховод выполнен с условием герметичности класса В и имеет степень огнестойкости EI30.

Системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции здания обеспечивают блокирование и ограничение распространения продуктов горения по путям эвакуации людей, в том числе с целью создания необходимых условий пожарным подразделениям для выполнения работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании.

Система вытяжной противодымной вентиляции предусмотрена из коридоров лестнично-лифтовой части здания и помещения автопарковки. Приточная противодымная вентиляция проектируется в шахту лифта с функцией «перевозка пожарных подразделений», в шахту лифта с функцией «пожарная опасность», тамбур-шлюзы при входе в автопарковку и обеспечивает компенсирующую подачу воздуха в коридоры лестнично-лифтовой части здания и помещения автопарковки.

При использовании строительных конструкций в качестве воздуховодов необходимо предусмотреть герметизацию конструкций, согласно требуемого класса герметичности, гладкую отделку внутренних поверхностей (затирку или облицовку листовой сталью) и возможность очистки. При этом учитывается, что транзитные участки систем общеобменной вентиляции и шахты систем противодымной защиты отвечают классу герметичности В.

В системах противодымной защиты применяется специализированное сертифицированное оборудование.

Воздуховоды систем противодымной защиты выполнены из стали толщиной не менее 0,8мм и имеют огнестойкое покрытие с пределом огнестойкости не менее нормируемого.

Выброс продуктов горения на расстоянии не менее 5м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Открытие клапанов дымоудаления, противопожарных клапанов, включение вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха, производится по сигналу извещателя задымления пожарной сигнализации.

Расход тепла на здание составляет:

Расход тепла, Гкал/ч:

- на отопление – 0,64405;
- на вентиляцию – 0,27443;
- на горячее водоснабжение – 0,392.

Сети связи

Проектные решения по наружным сетям связи предусмотрены в соответствии с техническими условиями на радиофикацию и телефонизацию ПАО «Ростелеком»:

- техническими условиями ПАО «Ростелеком» Макрорегиональный филиал «Волга» Нижегородский филиал от 22.10.2019 №ТУ116-8/436-5 на телефонизацию;
- техническими условиями ПАО «Ростелеком» Макрорегиональный филиал «Волга» Нижегородский филиал от 22.10.2019 №ТУ Н-120 на радиофикацию.

Проектом предусматривается строительство двухканальной кабельной канализации из ПНД труб диаметром 110 мм между домом №1 и существующим кабельным колодцем, запроектированным для дома №3 с установкой колодца кабельной канализации связи КС1, типоразмера ККС-3.

В проектируемом шкафу ТШ1 дома устанавливается оптический кросс РРО1.

Прокладка наружных сетей связи от оптического кросса до существующего кабельного колодца выполняется кабелем ДПД-нг(А)-HF-8У(4x2)-7кН. Кабель прокладывается по зданию в ПНД трубке и в металлическом лотке.

Проектной документацией предусматривается:

- система телефонизации;
- система радиофикации;
- система эфирного телевидения;
- система охраны входов.

Емкость сети телефонизации составляет 176 абонентских розеток RJ-45, устанавливаемых в квартирах дома и в помещениях общественного назначения.

Емкость сети радиофикации составляет 176 радиорозеток, устанавливаемых в квартирах дома и в помещениях общественного назначения.

Емкость сети эфирного телевидения составляет 176 абонентских TV розеток, устанавливаемых в квартирах дома и в помещениях общественного назначения.

Емкость сети системы охраны входов составляет 168 абонентских переговорных устройств, устанавливаемых в квартирах дома.

Система телефонизации

Коммутационное оборудование данной системы, портовые коммутаторы ASW1 – ASW4 устанавливаются в 19" шкафах ТШ1 и ТШ2. Шкафы соединяются между собой волоконно-оптическим кабелем. Телефонные аппараты при помощи медного экранированного кабеля выводятся на патч-панели РР1 – РР4.

Построение сети телефонизации выполняется на основе следующего оборудования:

- абонентская розетка RJ-45: 176 штук;
- коммутатор, 48 портов: 4 штук;
- патч-панель RJ-45, 48 портов: 4 штуки;
- оптический кросс: 2 штуки;

- источник бесперебойного питания: 2 штуки;
- шкаф напольный: 2 штуки.

Разводка сети телефонизации дома от шкафов ТШ1-ТШ2 до абонентской розетки выполняется кабелем U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF.

Соединение шкафов выполняется кабелем ДПД-нг(А)-HF-04У(1х4)-7кН.

Система радиофикации

Проектом предусматривается организация проводного радиовещания в многоквартирном доме. В квартирах устанавливаются радиорозетки.

Активное оборудование данной системы, конверторы PCE1 и PCE2 устанавливаются в 19" шкафах ТШ1 и ТШ2 соответственно.

Построение сети радиовещания выполняется на основе следующего оборудования:

- конвертор IP/СПВ: 2 штуки;
- коробки радиотрансляционной сети: 100 штук;
- радиорозетки: 176 штук.

Разводка распределительной сети радиофикации выполняется кабелем КПСТТнг(А)-HF 1х2х1,5 и прокладывается шлейфом без разрыва через ограничительные коробки. Разводка абонентской сети радиофикации выполняется кабелем КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,5.

Система коллективного приема телевидения.

Проектной документацией предусматривается организация в многоквартирном доме системы эфирного телевидения.

Предусматривается подключение квартир к системе эфирного телевидения, для этого устанавливаются ответвители в этажных нишах слаботочных систем.

Ответвители при помощи коаксиального кабеля выводятся на домовую усилитель. Для приема сигнала на кровле дома устанавливается ДМВ антенна. Разводка системы эфирного телевидения в многоквартирном доме от антенны до абонентских TV розеток выполняется коаксиальным кабелем SAT 703 LSZH. Прокладка кабельной распределительной сети от этажных щитов до TV розеток осуществляется собственниками помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

Система охраны входов

Проектной документацией предусматривается организация в многоквартирном доме системы охраны входов на базе подъездного блока вызова видеодомофона БВД-343RCPL, абонентских видеомониторов «VIZIT –M430C».

Предусматривается подключение квартир к системе видеодомофонной связи, для этого устанавливаются в квартирах абонентские переговорные устройства.

Входные двери в подъезды оборудуются вандалозащищенным вызывным многоквартирным цветным видеодомофоном, электромагнитным замком, дверным доводчиком и кнопкой «Выход» изнутри.

Блок вызова предусмотрен со встроенной видеокамерой, обеспечивающей визуальный контроль обстановки перед входной дверью.

Разводка системы охраны входов в многоквартирном доме выполняется кабелем:

- СПЕЦЛАН U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF;
- РК 75-3,7-330фнг(С)-HF;
- КПСВВнг(А)-LS.

Диспетчеризация лифтов

Для организации диспетчерского контроля за работой лифтов многоквартирного жилого дома №1 (по генплану) применяется система АСУД-248 производства НПО «Текон-Автоматика» г. Зеленоград.

АРМ диспетчера предусматривается в помещении пожарного поста, расположенном на цокольном этаже многоквартирного жилого дома №2 (по генплану).

В состав АРМ диспетчера вертикального транспорта входят:

- системный блок с установленным ПО АСУД-SCADA (АСУД-248);
- монитор;
- переговорное устройство диспетчера;

- клавиатура и манипулятор «мышь».

Предусматривается возможность передачи следующего объема информации на АРМ:

- сигнализацию о несанкционированном открытии дверей шахты;
- сигнализацию об открытии дверей шкафов управления;
- сигнализацию о срабатывании электрических цепей безопасности лифта;
- двухстороннюю переговорную связь с АРМ (из кабины лифта, с крыши лифта, из лестнично-лифтового холла первого этажа, с переговорных устройств, установленных вблизи шкафов управления лифтами).

В состав периферийного оборудования системы диспетчеризации входят:

- контроллеры инженерного оборудования КИО-2MS;
- концентраторы универсальные со встроенным переговорным устройством КУН-2ДМП;
- пульты управления ПУ из комплекта: Устройство переговорной связи лифта исполнение 1 УСПЛ исп.1;
- пульты управления ПУ из комплекта: Устройство переговорной связи лифта исполнение 2 УСПЛ исп.2;
- концентратор сопряжения с лифтом КСЛ-RS;
- устройства переговорные универсальные УПУ;
- устройства переговорной связи лифта.

Контроллеры и концентраторы устанавливаются в шкафу телекоммуникационном ШК2.

Электропитание концентраторов осуществляется первой категории от источника бесперебойного питания, установленного в ШК2.

Предусмотрена перевозка пожарных подразделений лифтами при пожаре в режиме «перевозка пожарных подразделений». В режиме работы лифта «перевозка пожарных подразделений» обеспечивается прямая переговорная связь между диспетчерским пунктом и кабиной лифта, а также с основным посадочным этажом.

Кабельные линии системы диспетчеризации выполняются кабелями:

- симметричным для структурированных кабельных систем (U/UTP) категории 5е, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением СПЕЦИАН U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF;
- кабелями подвесными, не горючими, огнеупорными КПЛнг(С)-LS 6x0,75.

Автоматизация инженерных систем (водопровода, канализации, общеобменной вентиляции и дымоудаления)

Проектом предусмотрено:

- автоматизация систем дымоудаления и подпора воздуха - ВДУ1 (поэтажные межквартирные коридоры), ПД1 (подпор в малый лифт), ПД2 (подпор в малый лифт), ПД3 (подпор в большой лифт), ПД4 (подпор в большой лифт);
- автоматизация внутреннего противопожарного водопровода;
- передача информации на пост охраны о состоянии всех групп рабочих насосов;
- аварийная сигнализация в случае выхода из строя насоса в I-IV групп насосов, срабатывания кнопок у пожарных кранов с одновременной подачей аварийного (звукового и светового) сигналов на пульт дежурного, аварийное отключение насосов при подтоплении подвала до отметки -2.500 с подачей светового и звукового сигнала в помещение дежурного;
- дистанционное включение рабочего насоса от кнопок у пожарных кранов, расположенных на каждом этаже здания, с одновременным открытием задвижки с электроприводом на обводной линии водомерного узла ВУ-1;
- контроль положения концевых выключателей затворов системы АПТ, расположенных в помещении узлов управления в осях «К – М»/ «1 – 2»;

- контроль положения сигнализаторов давления (СДУ) системы АПТ, установленных на узлах управления, для запуска систем АПЗ (автоматической пожарной защиты), расположенных в помещении узлов управления в осях «К – М»/ «1 – 2»;
- контроля состояния сигнализирующего манометра системы АПТ, расположенного в помещении узлов управления в осях «К – М»/ «1 – 2»;
- предусмотрена подача сигнала «Пожар» от системы АПС для открытия клапана электромагнитного, расположенного на 2 уровне подземной автостоянки (отм. -7,200) на спринклерной секции №2 в осях «В-Г»/ «12-13», при срабатывании системы АПС по сигналу «Пожар» в зоне 2 уровня подземной автостоянки.

Для передачи информации о состоянии всех работающих насосов хоз. питьевых насосных станции, давлении на вводе водопровода перед хоз. питьевыми насосами и после них в помещении поста охраны (расположенный в жилом доме №2) проектом предусмотрена установка плат RS-485 для SK фирмы WILO в комплектные шкафы автоматики насосных станций. В помещении поста охраны (расположен в жилом доме №2) предусмотрена установка автоматизированного рабочего места (АРМ), прокладка кабеля между жилым домом №1 и жилым домом №2 осуществляется в проектируемой кабельной канализации.

Автоматизация инженерных систем при пожаре запроектирована на основе оборудования ЗАО НВП «Болид», г. Королев. Питание устройств осуществляется от внешних источников резервного питания. Питание резервных источников осуществляется от сети переменного тока 220В, 50Гц. Резервные источники питания предназначены для бесперебойного питания устройств системы.

Проектом предусматривается ручное (местное), дистанционное и автоматическое управление инженерными системами при пожаре.

Ручное (местное) управление производится от кнопочных постов (устройств дистанционного пуска адресных) УДП 513-3АМ исп. 02 (SIB) - дымоудаление, расположенных на путях эвакуации и подключенных к адресной линии контроллеров С2000-КДЛ (АРК1 – АРК6), расположенных в электрощитовой на цокольном этаже.

Дистанционное управление и отображение информации о состоянии систем и противопожарных клапанов производится на пульт контроля и управления (АРК0) и проектируемый блок контроля и индикации С2000-БКИ (БКИ1, БКИ2), расположенные на посту охраны в жилом доме 2. Автоматическое управление производится по сигналам автоматической установки пожарной сигнализации.

Для управления и контроля противопожарными клапанами предусмотрена установка блоков сигнально-пусковых адресных С2000-СП4/220.

Управление системой дымоудаления осуществляется через шкафы контрольно-пусковые ШКП4 и ШКП10 (ШКП).

Для управления шкафами в автоматическом режиме используются блоки приемно-контрольные охранно-пожарные «Сигнал-10» (АРР2 – АРР6).

Проектом предусмотрена передача информации на пост охраны о состоянии всех рабочих насосов.

Автоматизации внутреннего противопожарного водопровода осуществляется при помощи комплектной автоматики пожарной насосной станции «Wilo CO-2» Helix V5204/SK-FFS-S-R. Станция поставляется полностью собранной, укомплектованной и готовой к подключению и эксплуатации. Станция пожаротушения «WILO CO-2» построена на базе вертикальных многоступенчатых насосов Helix V с датчиком давления и обратным клапаном.

Комплектно с насосной станцией поставляется шкаф управления SK-FSS, который обеспечивает:

- полностью автоматическое управление двумя насосами;
- выбор автоматического или ручного режима работы;
- автоматическое включение исполнительных устройств систем противопожарной защиты;

- автоматический ввод резервного питания (АВР) при аварии основного;
- подключение резервного насоса при выходе из строя основного;
- автоматическое управление насосом подпитки;
- программно задаваемые параметры таймеров;
- сигнализацию неисправности работы насосов и сигнальных цепей;
- выходы на внешнее устройство диспетчеризации.

В составе системы предусматривается установка устройств дистанционного пуска УДП 513-3АМ (SIB) - пуск пожаротушения над шкафами пожарных кранов.

Соединительные линии прокладываются кабелем типа КПСЭнг(А)-FRHF, кабелем типа ППГнг(А)-FRHF.

Система управления светофорами на въезде в подземную автостоянку построена на базе оборудования «Инфопаркинг». Система предназначена для регулирования реверсивного движения с помощью светодиодных двухсекционных светофоров на подземной автостоянке. Управление светофорами обеспечивает блок управления светофорами БСР-4.

Состав системы:

- блок управления светофором БСР-4;
- светодиодные светофоры - 2 штуки;
- датчики обнаружения автомобиля - магнитная петля.

БСР-4 одновременно обрабатывает данные с 2х датчиков обнаружения автомобиля по алгоритму, настроенному пользователем, управляет светофорами (светофор для парковки ИС-2/24) и управляет автоматикой.

Технологические решения

Проектная документация технологических решений многоквартирного жилого дома №1 (по генплану) со встроенными помещениями общественного назначения по улице Лысогорская в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода, выполнена на основании задания на проектирование.

Многokвартирный жилой дом запроектирован односекционным, этажность – 25.

Проектом предусматриваются технический чердак, два уровня автостоянки, помещения общественного назначения, эксплуатируемая кровля, обеспечивающая подходы к входным группам в жилую часть, помещениям общественного назначения. Пожарный проезд обеспечен со всех сторон здания. Около дома расположены временные парковки на нормируемом расстоянии от окон жилого дома. На нормируемом расстоянии от окон жилых квартир расположена открытая автостоянка для постоянного хранения автомобилей.

Высота жилого этажа принята – 3,0 м. Здание каркасно-монолитное.

В составе помещений проектируемого здания можно выделить три основные функциональные группы:

- группу помещений общественного назначения;
- группу жилых помещений;
- группу технических помещений.

Все функциональные группы помещений имеют четкое зонирование и удобную функционально-технологическую взаимосвязь посредством технологических коридоров и технологических проемов, исключающих пересечение потоков посетителей, обслуживающего персонала.

Вход в каждое помещение общественного назначения осуществляются непосредственно с улицы через тамбур.

Функциональное назначение офисов - рабочие помещения структурных подразделений учреждений и организаций.

В офисных помещениях предусматривается оказание услуг МГН.

Во все офисы предусмотрен свободный доступ для маломобильных групп населения, офисы №1 и №7 предназначены также для эксплуатации инвалидами-колясочниками.

Количество работающих в офисных помещениях с ПЭВМ определяется по СанПин 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

Численность работников в помещениях общественного назначения – 27 человек.

Режим работы помещений общественного назначения: ежедневно.

Расчётное количество рабочих дней в году - 365 дней.

Часы работы: с 8 до 20 часов.

По решению администрации питание работников помещений общественного назначения осуществляется в кафе торгового центра в шаговой доступности от него (200м).

В доме предусматривается двухуровневая подземная парковка на отм. -3,900 (высота этажа до потолка 2,9м) и отм. -7,200 (высота этажа до потолка 2,96м).

Парковка предусматривается для постоянного и временного хранения легковых автомобилей (малый и средний класс), работающих на бензине или дизельном топливе.

В подземных паркингах расположены 114 маш/мест, из которых:

- 84 маш/места - постоянного хранения,

- 30 маш/мест двойного использования - днем для временного хранения машин жителей дома, а ночью - для постоянного хранения.

- для МГН в верхнем уровне паркинга отведено 6 маш/мест стандартного размера.

Въезд и выезд в парковку отм. -3,900 (на 57 м/мест) осуществляется в гаражные ворота в осях 9-10 по оси А при помощи пульта дистанционного управления, въезд и выезд в парковку отм. -7,200 (на 57 м/мест) осуществляется в гаражные ворота по рампе в осях 10-11 по оси А с отметки -3,900 при помощи пульта дистанционного управления, по однопутной рампе с расчетом выезда и въезда и пешеходный тротуар.

Взаимосвязь с другими этажами осуществляется за счет лестничных маршей, лифтов через тамбур-шлюзы с подпором воздуха.

Уборка помещений парковки производится на основании задания заказчика по договору с клининговой компанией на постоянной основе.

В помещениях над автостоянкой, обеспечен уровень шума в соответствии с СП 51.13330.2011. В конструкции пола 1 этажа предусмотрен «Пеноплекс Комфорт» толщиной 30мм.

Пути движения автомобилей внутри автостоянок оснащены ориентирующими водителя указателями.

Габариты машино-места - 5,3х2,5 м, а для инвалидов, пользующихся креслами-колясками, - 6,0х3,6 м.

В полах подземной парковки предусматривается устройства для отвода воды в случае тушения пожара, полы выполнены с гидроизоляцией и химзащитой.

Вдоль стен, а также с обеих сторон проезжей части рампы предусматриваются колесоотбойные устройства высотой не менее 0,1 м и шириной 0,15 м.

Колесоотбойные устройства изготовлены из резины.

При установке колесоотбойного устройства, расстояние от стены до грани колесоотбойного устройства со стороны автомобиля должно быть не менее: 1 м от стены.

Уборка территории, вывоз мусора, обслуживание инженерных систем здания осуществляются по договору со специализированными организациями.

Технологическая часть, расстановка оборудования, выполнены согласно заданию на проектирование, норм и правил, а также в соответствии с технологическими габаритами и проходами.

Здание оснащено всеми централизованными коммуникациями (горячим и холодным водоснабжением, канализацией и электроснабжением) согласно техническим условиям.

При проектировании здания учтены санитарно-гигиенические нормы и правила, предъявляемые к охране труда работников.

Мероприятия по охране труда на рабочих местах разработаны в соответствии с основами законодательства Российской Федерации об охране труда (Постановление

Правительства России от 26.08.1995 за №843 «О мерах по улучшению условий и охраны труда»).

Параметры микроклимата соответствует требованиям СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».

Показатели освещенности выбраны в соответствии с требованиями:

- СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*.

Проект организации строительства

В административном отношении участок изысканий расположен по ул. Лысогорская в Нижегородском районе г. Нижний Новгород. Территория проектируемого жилого дома №1 (по генплану) выровнена и частично подсыпана, занята березками, облепихой, небольшими молоденькими соснами. Рельеф участка имеет уклон в восточном направлении.

Отметки поверхности 157,2-161,6м. Строительная площадка располагается на земельном участке с кадастровым номером 52:18:0060233:8 площадью 59000 м². Участок свободен от застройки и инженерных коммуникаций. Площадь участка, предоставленного для строительства – 59000,0 м². Площадь строительной площадки – 3939,9 м². Необходимость предоставления для строительства дополнительных земельных участков отсутствует.

Участок строительства в непосредственной близости от существующей застройки с развитой транспортной инфраструктурой. Подъезд к строящемуся зданию предусматривается с ул. Лысогорской с использованием местных проездов. Выезд производится в обратном направлении. Поставка строительных материалов и конструкций от заводов – изготовителей и торговых предприятий Нижнего Новгорода и области осуществляется автомобильным транспортом в соответствии со структурой существующих автомобильных дорог. Расстояние от строительной площадки до всех предприятий строительной индустрии в интервале 10-100 км. Движение автотранспорта внутри стройплощадки осуществляется по временным дорогам, выполненным из сборных железобетонных дорожных плит или щебня. Для правильной и безопасной организации движения транспорта на строительной площадке проектом установлены:

- схемы движения транспортных средств и основные маршруты перемещения для работников;

- знаки «Въезд», «Выезд» и пр. в соответствующих местах;
- указатели проездов;
- дорожные знаки с обозначением допустимой скорости;
- указатели мест стоянок транспортных средств.

Строительство жилого дома разбивается на два периода: подготовительный и основной. Во время подготовительного периода проектом предусмотрено произвести:

- устройство временного защитно-охранного ограждения стройплощадки высотой 2,0 м (в соответствии с ГОСТ 23407-78 с установкой металлических распашных ворот, калитки для прохода персонала, гирлянд сигнальных ламп, хорошо видимых в любое время суток;

- расчистка территории строительной площадки;

- инженерная подготовка территории с первоочередными работами по планировке и отводу поверхностных вод;

- создание геодезической разбивочной основы для строительства;

- организация временного электроснабжения и освещения строительной площадки от существующего источника;

- организация временного водоснабжения и водоотведения от существующих сетей;

- устройство временных внутриплощадочных автомобильных дорог шириной 6,0 м (согласно СП 4.13130.2013) с твёрдым покрытием из железобетонных дорожных плит

или щебня с установкой знаков для безопасного движения и устройством разворотной площадки 15,0x15,0 м;

- установка на въезде/выезде со строительной площадки мойки колёс автомашин, информационного стенда с реквизитами объекта;

- установка на въездах/выездах стендов с планом пожарной защиты объекта по ГОСТ 12.1.114-82;

- установка помещения охраны, биотуалетов, временных инвентарных зданий санитарно-бытового, административного, складского назначения, контейнеров для сбора бытового мусора, бункера для строительных отходов;

- организация площадки для отдыха рабочих, места для курения;

- комплектование объекта средствами пожаротушения, проверка исправности пожарных гидрантов;

- устройство временных тротуаров для прохода людей, работающих на строительстве;

- обеспечение объекта средствами связи и сигнализации;

- организация площадок под складирование негорючих материалов;

- создание санитарно-гигиенических условий для работников, доставка в бытовые помещения сертифицированной питьевой бутилированной воды;

- установка необходимых предупреждающих и запрещающих знаков.

В основной период входит строительство многоквартирного жилого дома №1 (по генплану) со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой. В качестве основного грузоподъемного механизма принят башенный кран QTZ-160 с длиной стрелы 50,0 м. Ввиду стесненности строительной площадки и отсутствия площадок под складирование негорючих материалов монтаж конструкций подземной части здания предусматривается вести «с колес». В качестве дополнительного крана для строительства подземной автостоянки может использоваться автомобильный кран QY25K5 с телескопической стрелой. При строительстве надземной части здания разгрузка автотранспорта и складирование негорючих материалов предусматривается на выполненном перекрытии подземной автостоянки. Для вспомогательных работ, разгрузки транспортных средств применяется автокран с телескопической стрелой КС-45717К-1. Подача бетонной смеси в опалубку монолитных конструкций производится бункерами бетонными с помощью крана либо автобетононасосом. Строительство жилого дома с подземной автостоянкой предусматривается вести в следующей технологической последовательности:

- устройство временного ограждения котлована (по отдельному проекту);

- разработка котлована с погрузкой грунта в автосамосвалы и вывозом его за пределы стройплощадки в установленные места;

- планировка дна котлована бульдозером;

- свайные работы (вдавливание свай с помощью сваедавливающей установки; срубка (срезка) оголовков свай);

- устройство монолитных железобетонных фундаментов;

- возведение конструкций до отм.±0,000: устройство монолитных железобетонных конструкций, кладочные работы, теплоизоляционные, гидроизоляционные работы;

- обратная засыпка пазух экскаватором с послойным уплотнением засыпаемого грунта пневматической трамбовкой;

- возведение конструкций надземной части (устройство монолитного железобетонного каркаса, кладка стен и перегородок, теплоизоляционные работы, устройство конструкций из ГКЛ, монтаж оконных и дверных блоков) с помощью башенного крана QTZ-160 и автобетононасоса;

- устройство кровли;

- внутренние электротехнические и санитарно-технические работы;

- внутренние и наружные отделочные работы (штукатурные работы, облицовка цоколя);

- отделочные работы.

Монтаж наружных инженерных сетей включает следующие основные технологические операции:

- разработка траншеи экскаватором с погрузкой грунта в автосамосвалы и вывозом его в установленные места;
- уплотнение дна траншеи пневматической трамбовкой (виброкатком);
- укладка труб (кабелей) с помощью автокрана КС-45717К-1, лебедки ручной (электрической) либо вручную;
- обратная засыпка экскаватором (погрузчиком) с послойным уплотнением засыпаемого грунта пневматической трамбовкой (виброкатком).

Работы по строительству завершаются благоустройством территории. В состав работ по благоустройству входит устройство автодорог и площадок, тротуаров, отмостки, монтаж бортовых камней, монтаж ограждения придомовой территории, озеленение территории. Земляные работы при благоустройстве производятся с помощью экскаватора (погрузчика), бульдозера, уплотнение грунта – с помощью пневматической трамбовки, дорожные работы – с помощью катка самоходного, виброкатка ручного. Монтажные работы выполняются автокраном КС-45717К-1. Для перевозки грунта используются автомобили-самосвалы, для перевозки конструкций и материалов – автомобили бортовые.

Проектом определена величина опасных зон в местах нахождения людей на строящемся здании. При невозможности осуществления защитных мероприятий, на период выполнения СМР обеспечивается отсутствие людей на территории, попадающей в опасную зону башенного крана. Кровельные и отделочные работы выполняются специализированными бригадами с применением предусмотренных ими средств механизации. Подачу кровельных материалов предусмотрено осуществляется краном. Для отделочных работ рекомендуется применить штукатурные и малярные станции

Все строительные отходы вывозятся на городской полигон ТБО. Объемы отходов строительства уточняются по мере выполнения работ. Все строительные отходы должны быть утилизированы в соответствии с принятыми правилами и нормами и их классом опасности, что гарантирует отсутствие экологического риска при реализации проекта. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на строительной площадке не допускается.

Проект организации строительства содержит: перечень видов строительных и монтажных работ, конструкций подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов; обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения здания; предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на строительную площадку конструкций; предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля; перечень работ основного периода строительства; обоснование потребности строительства в кадрах, во временных зданиях и сооружениях, обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов и конструкций; основные указания по технике безопасности; требования по пожарной безопасности, мероприятиями по утилизации строительных отходов и защите от шума; общие указания по производству работ в зимнее время; мероприятия по охране окружающей среды в период строительства, требования к перечню мероприятий по охране труда; мероприятия по охране объектов в период строительства, обоснование принятой продолжительности строительства, стройгенплан, календарный план строительства.

Общая продолжительность строительства жилого дома и автостоянки составляет – 38,5 месяцев, в том числе: – 19,5 месяца (жилого дома), 19 месяцев (автостоянки), в том числе подготовительный период – 1 месяц, максимальное число работающих – 102 человек.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В составе проектной документации представлен соответствующий раздел, в котором приведены:

- краткая характеристика существующего состояния компонентов окружающей среды в районе строительства проектируемого жилого дома;
- описание и оценка возможных видов воздействия на окружающую среду намеченной хозяйственной деятельности;
- меры, предотвращающие и снижающие возможное негативное воздействие проектируемого объекта на окружающую среду.

В соответствии с генеральным планом города Нижнего Новгорода, утвержденным постановлением городской думы г. Н. Новгорода № 22 от 17.03.2010, рассматриваемый земельный участок расположен в территориальных зонах ТЖсм (зона смешанной многоквартирной и общественной застройки) и ТТ (зона инженерно-транспортной инфраструктуры).

Участок проектируемого строительства расположен в районе пересечения улицы Лысогорская и улицы Родионова, за торговым центром «Лента» в Нижегородском районе г. Нижнего Новгорода.

На территории земельного участка планируется разместить несколько объектов капитального строительства:

- многоквартирный жилой дом №1 (по генплану) со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой;
- многоквартирный жилой дом №3 (по генплану) со встроенными помещениями общественного назначения;
- многоквартирный жилой дом №4 (по генплану) со встроенными помещениями общественного назначения.

Земельный участок, выделенный для проектируемого строительства, граничит со следующими земельными участками:

- с западной стороны – с земельным участком, отведенным для многоэтажной застройки (г. Н. Новгород, ул. Лысогорская, земельный участок 89, корп. 1);
- с северной и восточной сторон – со свободной от застройки территорией (овраг), за которой расположена территория под индивидуальной жилой застройкой под ул. Прибрежная слобода;
- с южной и юго-западной стороны – со свободной территорией, за которой расположена индивидуальная жилая застройка по ул. Слобода Подновье.

Ближайшая жилая застройка расположена:

- с западной стороны – по границе земельного участка расположен земельный участок, отведенный для многоэтажной застройки (г. Н. Новгород, ул. Лысогорская, земельный участок 89, корп. 1) – на расстоянии 53м от проектируемого здания;
- с северной и восточной стороны – на расстоянии 174 м от проектируемого здания расположены индивидуальные жилые дома по ул. Прибрежная слобода;
- с южной и юго-западной стороны – на расстоянии более 173 м от проектируемого здания расположена индивидуальная жилая застройка по ул. Слобода Подновье.

Земельный участок в границах проектирования не относится к особо охраняемым природным территориям, располагается на урбанизированной территории, расположен за пределами санитарно-защитных зон промышленных объектов.

Воздействие на атмосферный воздух в случае реализации проекта в период строительства будет выражено в выделении загрязняющих веществ от строительномонтажных работ; работы двигателей грузовой и строительной техники, сварочные работы.

В проекте учтены два неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Величины и номенклатура выбросов определены в соответствии с действующими методиками.

В период строительства объекта в атмосферный воздух выделяются 9 загрязняющих веществ: железа оксид, марганец оксид, азота диоксид, азота оксид, углерод черный (сажа), сера диоксид, сероводород, углерода оксид, бензин, керосин. Общая масса выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников составила 0,140975 т/год. Суммарный максимально-разовый выброс составляет: 0,3771001 г/сек.

Для определения влияния объекта в период строительства на уровень загрязнения атмосферного воздуха произведен расчет максимальных приземных концентраций ЗВ. Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен для сочетания метеорологических условий и выбросов вредных веществ в атмосферу, обуславливающих наибольшее загрязнение атмосферного воздуха.

Расчетные точки приняты на границе строительной площадки, у фасада строящегося жилого дома.

По результатам расчетов на период производства строительного-монтажных работ установлено, что по всем загрязняющим веществам, выделяемым источниками загрязнения в атмосферу, максимальные приземные концентрации не превышают 1 ПДК, с учетом фона. Учитывая вышеизложенное, в проекте сделан вывод, что загрязнение воздуха в период строительства является допустимым.

Акустическое воздействие на окружающую среду, обусловлено работой ДВС автотранспорта и строительных машин в период строительства.

Для оценки ожидаемой акустической нагрузки от источников шума в период строительства выбраны расчетные точки, на границе строительной площадки, у фасада строящегося дома.

Из результатов выполненных расчетов следует, что превышение нормативных уровней шума в период проведения строительных работ, в расчетных точках не наблюдается.

Снижение акустической нагрузки на нормируемые территории в период проведения СМР достигается организационными методами производства строительных работ.

При регламентной эксплуатации источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в составе проектируемого объекта являются: ДВС автотранспорта на автостоянках, подземный паркинг на 114 м/мест.

В районе расположения дома № 1 (по генплану) также планируется разместить следующие площадки для хранения автомобилей жилых домов № 4 (по генплану), №2 (по генплану), № 3(по генплану).

На период эксплуатации объекта эксплуатации будут действовать 9 неорганизованных источников выбросов проектируемого жилого дома.

В атмосферный воздух в процессе эксплуатации объекта будут выделяться – азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), сера диоксид, углерод оксид, бензин.

Общая масса выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников составила 4,843268 т/год. Суммарный максимально-разовый выброс составляет: 4,0720618 г/сек.

Для расчетов концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы приняты метеорологические характеристики и коэффициенты по Нижегородской области. Классы опасности и ПДК загрязняющих веществ приняты по «Перечню и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух», СПб, 2010 г.

Уровень загрязнения воздушного бассейна в районе расположения объекта определялся на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе в соответствии с требованиями «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (утв. Приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017г.).

В соответствии с п.8.1 МРР-2017, при расчётах приземных концентраций выбросов загрязняющих веществ от источников принимается наиболее неблагоприятное сочетание значений максимально разовых выбросов.

Расчет проведен с учетом влияния застройки.

Расчетные точки выбраны на границе жилой зоны (у фасада проектируемых жилых домов), на границе санитарного разрыва.

По результатам расчетов на период эксплуатации объекта установлено, что по всем загрязняющим веществам, выделяемым источниками загрязнения в атмосферу,

максимальные приземные концентрации не превышают 1 ПДК. Соответственно, уровень загрязнения воздуха в период эксплуатации объекта можно считать допустимым.

При регламентной эксплуатации жилого дома источниками акустического загрязнения будут являться ДВС автотранспорта на автостоянках и мусороуборочных работах.

Расчет шумового воздействия объекта осуществляется в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и СП 51.13330.2011. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 «Защита от шума». Акустический расчет выполнен с нормированием для дневного времени суток.

В качестве расчетных точек были выбраны: на границе, проектируемой и строящейся жилой застройки, на границе санитарного разрыва.

Анализ расчетных физических и нормативных уровней звука от источников шума проектируемого жилого дома в расчетных точках при регламентной эксплуатации показал, что превышения нормативных уровней звука не ожидается.

Проектная документация в представленном объеме соответствует требованиям воздухоохранного законодательства Российской Федерации.

Ближайшим водным объектом, занесённым в реестр водных объектов РФ к участку проектирования является р.Волга. Согласно сведениям из публичной кадастровой карты <https://pkk.rosreestr.ru> береговая линия относительно границ земельного участка расположена на расстоянии 1000м.

Также границы территории проекта планировки и межевания, на котором расположен объект проектирования, расположена в 45-50 м от двух временных ручьёв б/н и заболоченного водоёма (пруд) б/н.

В соответствии со статьёй 65 «Водного кодекса Российской Федерации» от 3 июня 2006 №74-ФЗ ширина водоохранной зоны для водоёмов площадью поверхности менее 0,5 км² не устанавливается. Ширина прибрежной защитной полосы в соответствии со статьёй 65 «Водного кодекса Российской Федерации» от 3 июня 2006 №74-ФЗ устанавливается не более 50 м.

Забор воды в период строительства из естественных поверхностных или подземных источников не планируется, сброс сточных вод в поверхностные воды отсутствует.

При проведении строительно-монтажных работ на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды работающих используется привозная вода питьевого качества.

Бытовые и хозяйственные стоки направляются по временному трубопроводу в существующую канализацию.

На выезде со строительной площадки организован пост мойки колес грузового автотранспорта системой оборотного водоснабжения и очистки моечных вод.

На весь период проведения земляных работ предусмотрен открытый водоотлив из разрабатываемых траншей. В большей части водоотлив из разрабатываемых траншей предусматривается на случай выпадения осадков. Откачку воды предусмотрено осуществляться с применением ассенизаторских машин, с дальнейшим вывозом, по разовым заявкам, в сооружения по приему ливневых сточных вод.

Водоснабжение жилого дома № 1 (по генплану) предусмотрено от проектируемой внутриплощадочной кольцевой водопроводной сети с дальнейшим подключением к существующей магистральной кольцевой водопроводной сети Ø 800 мм по ул. Родионова на основании условий подключения № 4-3892НВ от 5.02.2019 ОАО «Нижегородский водоканал».

Бытовая канализация от здания отводится в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть с дальнейшим подключением к существующей магистральной сети канализации Ø 800 мм по ул. Родионова, согласно условиям подключения № 4-3892НВ от 05.02.2019 ОАО «Нижегородский водоканал».

Согласно техническим условиям, отвод дождевых стоков с кровли здания предусмотрен внутренним водостоком с отводом в проектируемую внутриплощадочную

канализационную сеть с дальнейшим подключением в существующую дождевую канализационную сеть Ø 800 мм на пересечении ул. Родионова и ул. Бринского.

Согласно требованию МКУ «Управление инженерной защиты территорий города Нижнего Новгорода» очистка дождевых стоков с территории, в том числе с открытых автостоянок, производится на фильтрующих модулях ФМС, изготовитель: ООО «Торговый дом «Креаком».

В процессе производства строительного-монтажных работ будут образовываться 14 наименований отходов, из них 2 наименования 3 класса опасности, 6 наименований отходов – 4 класса опасности и 5 наименований отходов - 5 класса опасности.

Вывоз твердых бытовых отходов со строительной площадки будет осуществляться силами строительной организации на базу подрядчика.

Временное накопление отходов, образующихся в процессе проведения работ, осуществляется на площадке. Проектом предусмотрена организация мест временного накопления отходов.

Места временного накопления оборудованы в соответствии с санитарными нормами, герметичные металлические контейнеры оборудованы крышками, мусор и ТБО при временном накоплении защищены от влияния атмосферных осадков и не оказывают влияния на состояние окружающей природной среды.

Периодичность вывоза отходов определяется классами опасности отходов, их физико-химическими свойствами, емкостью контейнеров для временного хранения отходов, нормами предельного накопления отходов, техникой безопасности, взрывопожаробезопасностью отходов и грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Вывоз бытовых отходов производится ежедневно, строительных отходов - по мере образования по заявкам. Вывоз образующихся отходов будет осуществляться на лицензированные предприятия, включенные в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) для размещения, переработки и на утилизацию (использование).

В результате хозяйственной деятельности проектируемого объекта, будут образовываться 4 наименования отходов, 3 отхода – 4 класса опасности, 1 отход 5 класса опасности.

Классы опасности отходов определены в соответствии с Приказом МПР РФ № 536 от 04.12.2014. Код отходов определен в соответствии с «Федеральным Классификационным Каталогом отходов» утвержденным Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242.

Накопление отходов 4-5 класса опасности предусмотрено в мусоросборных контейнерах, установленных на контейнерной площадке.

Вывоз бытовых отходов предусмотрен ежедневно. Условия и сроки хранения отходов соответствуют СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».

Вывоз образующихся отходов будет осуществляться на лицензированные предприятия, включенные в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) для размещения, переработки и на утилизацию (использование).

Территория жилого дома благоустраиваться. Свободная от застройки территория озеленяется. Зеленые насаждения вдоль проездов и проектируемых улиц организуются в виде рядовых посадок деревьев и рядовых полос кустарников.

Проектом предусмотрено в границах участка землевладения организовать, требуемые в соответствии с нормативами, площадки для отдыха детей и взрослых, хозяйственные площадки, места для временного и постоянного хранения автомобилей.

Предусмотрены открытые автостоянки для хранения автомобилей, вместимостью 2, 5 м/мест, подземный паркинг на 114 м/мест.

В соответствии с табл.7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов» (с изменениями на 25 апреля 2014г.) расстояние от автостоянки до жилых домов:

- вместимостью до 10 машин должно быть не менее 10 м.
- для подземных гаражей-стоянок регламентируется лишь расстояние от въезда-выезда и от вентиляционных шахт до территории школ, детских дошкольных учреждений, лечебно-профилактических учреждений, жилых домов, площадок отдыха и др., которое должно составлять не менее 15 метров.

В случае размещения подземных гаражей-стоянок в жилом доме расстояние от въезда-выезда до жилого дома не регламентируется. Достаточность разрыва обосновывается расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами.

Нормативные расстояния выдержаны.

Запроектированы специальные площадки с твердым покрытием с установкой на них контейнеров для сбора мусора. Площадка для сбора мусора, расположена на участке первой очереди строительства в пределах 50 м от наиболее удаленных входов проектируемого здания. Вывоз мусора предусмотрен на городской полигон бытовых отходов.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектируемый многоквартирный жилой дом №1 (по генплану) со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой предусматривается по ул. Лысогорская в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода. Рядом с объектом проектирования расположены здания на расстоянии превышающем нормативное, регламентированное СП 4.13130.2013, составляющем не менее 9 метров. Расстояние от открытых стоянок автомобилей до проектируемого и существующих зданий принято не менее 10 метров.

Наружное пожаротушение проектируемого жилого дома решается от 2-х пожарных гидрантов, установленных на проектируемой сети водопровода. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с.

Расстояние от пожарных гидрантов до любой точки здания не более 200 метров с учетом прокладки рукавной линии по дорогам с твердым покрытием.

Для проектируемого здания запроектированы следующие проезды для пожарной техники:

- с двух продольных сторон здания, шириной не менее 6,0 метров на расстоянии на расстоянии 8-10 метров в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013. Тупиковый проезд заканчивается разворотной площадкой размером 15х15 м.

Проектом предусматриваются отступления от требованиями п. 8.1 СП 4.13130.2013 по устройству проездов для пожарной техники, отступления обоснованы в документах предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разработанных в установленном порядке.

Конструкция дорожной одежды, стилобата рассчитана на нагрузку для проезда пожарных автомобилей, но не менее 16 тонн на ось.

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений – Ф4.3, автостоянка Ф5.2 категории по взрывопожарной и пожарной опасности В1.

Степень огнестойкости здания фактическая – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Высота секции здания в соответствии с СП 1.13130.2020 составляет более 50,00 м, но не превышает 75 м.

Общая площадь квартир на этаже не превышает 500 м².

Здание многоквартирного жилого дома предусматривается на рельефе с перепадом около 4,5 м, за счёт этого предусматриваются цокольный и подвальный этажи, в которых размещаются автопарковки и технические помещения. С южной стороны дома вдоль фасада предусматривается галерея, приподнятая над землей, которая обеспечивает входы в помещения общественного назначения, подход и освещение которых осуществляется с

общей эксплуатируемой кровли. Вход в жилую часть здания осуществляется с подиума (эксплуатируемой кровли), на которую ведут две открытые лестницы с уровня земли с северной стороны здания, а также тротуар, примыкающий к пожарному заезду на эксплуатируемую кровлю.

Строительная система здания надземной и подземной части монолитный железобетон. Фактически строительные конструкции в соответствии с определенной степенью огнестойкости (I), соответствуют табл.21 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» и имеют пределы огнестойкости не менее:

- несущие конструкции в соответствии со схемой – R120;
- перекрытия – REI60;
- внутренние стены лестничной клетки – REI120;
- лестничные марши и площадки – R60;
- стены наружные не несущие – E30;
- противопожарное перекрытие и стены 1-го типа - REI150.

Здание разделяется противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа с пределом огнестойкости REI150 на пожарные отсеки. 1-й пожарный отсек многоквартирный дом с встроенными помещениями общественного назначения, 2-й пожарный отсек автостоянка.

Площадь этажа жилой части в соответствии с табл. 6.8 СП 2.13130.2020 не превышает 2500 м², автостоянки в соответствии с табл. 6.5 СП 2.13130.2020 не превышает 3000 м².

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI45. Межквартирные не несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности К0.

В здании два лифта предусматриваются как лифты для транспортировки пожарных подразделений. В соответствии с ГОСТ Р 53296-2009 шахты данных лифтов имеет предел огнестойкости REI120, а двери EI60.

Размещаемые на объекте помещения технического назначения, за исключением помещений категорий В4 и Д, выделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа в соответствии с требованиями п. 5.5.2 СП 4.13130.2013. Двери в противопожарных перегородках противопожарные 2-го типа.

Общественные помещения отделяются от жилой части противопожарным перекрытием не ниже 2-го типа и стенами 2-го типа (REI45) (или перегородками 1-го типа - EI45).

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполняются глухими, высотой не менее 1,2 м. Предел огнестойкости данных участков наружных стен, в том числе узлов примыкания и крепления предусматривается не менее EI45 в соответствии с требованиями п. 5.4.17 СП 2.13330.2020.

В целях ограничения распространения пожара расстояние от проемов автостоянки до низа ближайших вышележащих оконных проемов здания предусматривается не менее 4 м или противопожарное заполнение оконных проемов.

Двери эвакуационных выходов на лестничные клетки автостоянки предусматриваются противопожарными 1-го типа в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020.

Все помещения, выходящие в автостоянку отделяются противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI45, с соответствующим заполнением проёмов, двери с пределом огнестойкости не менее EI30.

Покрытие полов в стоянке автомобилей предусматривается из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт и помещений машинных отделений лифтов, кроме расположенных на кровле, а также каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI45. Дверные

проемы в ограждениях лифтовых шахт защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI30.

При прохождении канализационных стояков из полипропиленовых труб через ж/б междуэтажные перекрытия здания на стояках на каждом этаже в проемах перекрытий предусматривается установка противопожарных муфт.

Ограждения лоджий (в том числе и переходных) и балконов предусматриваются из материалов группы НГ, высотой 1,2 метра

Жилой дом оборудован лестничной клеткой типа Н1. Выход из лестничной клетки типа Н1 предусматривается непосредственно наружу, вход в лестничную клетку поэтажно предусматривается через воздушную зону. Ширина маршей лестничной клетки составляет не менее 1,05 м. Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещений ширина простенка предусматривается не менее 2 м. Переходы предусматриваются шириной 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне предусматривается не менее 1,2 м. Для лестничных клеток типа Н1 предусматривается естественное освещение через остекленные проемы с площадью не менее 1,2 м². Устройство лестничной клетки типа Н1 относительно других помещений и оконных проемов здания выполнено в соответствии с СП 2.13130.2020. Стены лестничной клетки предусматриваются на всю высоту здания и возвышаются над кровлей в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020. В лестничных клетках предусматривается ограждение высотой не менее 0,9 м в опасных местах не менее 1,2 м.

Уклон лестниц на путях эвакуации предусматривается в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020, не более 1:2; ширина проступи 25 см, а высота ступени не более 22 см и не менее 5 см.

Ширина поэтажных коридоров жилой части не менее 1,4 м, длина коридора не более 30 метров, наибольшее расстояние от выхода из квартиры до выхода в лестничную клетку не превышает 25 метров.

Для эвакуации жильцов с каждого этажа выше отм + 15.000 предусматриваются аварийные выходы в соответствии с требованиями п. 4.2.4 СП 1.13130.2020. Выход предусматривается на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию). Простенки располагаются в одной плоскости с оконными (дверными) проемами, выходящими на балкон (лоджию). При этом указанный балкон (лоджия) предусматривается шириной не менее 0,6 м и предусматриваются неостекленными, либо обеспечиваются естественным проветриванием в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 к помещениям, а также не менее чем двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8 м² каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на балкон (лоджию).

Верхняя кромка указанных окон размещается на высоте не менее 2,5 м от пола балкона (лоджии). Балкон или лоджия отделяться от помещения перегородкой от пола до потолка с дверью. Окна и двери, выходящие на балкон или лоджию оборудуются запирающими устройствами, позволяющими обеспечить их закрытое положение человеком, находящимся на балконе (лоджии), но не препятствующие их открыванию, человеком, находящимся в помещении.

Доступ маломобильных групп населения категории М4, в соответствии с заданием на проектирование, предусматривается только в общественные помещения жилой части здания, имеющие выходы непосредственно на уровень земли.

Для МГН предусматриваются следующие мероприятия в соответствии с требованиями СП 59.13130.2016: на путях следования МГН, относящихся к группе мобильности М4, предусматриваются пороги в дверях с высотой не более 1,4 см в соответствии с требованиями СП 1.13103.2020, дверные проемы предусматриваются шириной в свету не менее 1,2 м.

Максимальное расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до эвакуационного выхода с этажа здания, в том числе в пожаробезопасную зону предусматривается не более 25 метров.

Из общественных помещений первого этажа эвакуация осуществляется непосредственно наружу через двери шириной не менее 0,8 метра и высотой не менее 1,9 метра в свету в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020.

С первого этажа жилой части эвакуация из помещений консьержа и колясочной осуществляется в коридор шириной не менее 1,4 метра далее в тамбур, имеющий выход непосредственно наружу через двери шириной не менее 0,8 метра и высотой не менее 1,9 метра в свету.

Из технического чердака эвакуация предусматривается в воздушный переход к лестничной клетке типа Н1, имеющей выход непосредственно наружу через двери шириной не менее 1,2 метра и высотой не менее 1,9 метра в свету.

Из машинного отделения лифтов эвакуация осуществляется по участку эксплуатируемой кровли (негорючее основание) шириной 1,4 метра к лестничной клетке типа Н1, имеющей выход непосредственно наружу через двери шириной не менее 1,2 метра и высотой не менее 1,9 метра в свету.

С кровли предусматривается выход непосредственно в лестничную клетку через противопожарную дверь 2-го типа шириной не менее 0,75 метра и высотой не менее 1,5 метра в свету.

С отметки – 7.200 пожарного отсека № 2 эвакуация осуществляется через два выхода непосредственно наружу: в лестничную клетку в осях ЖЛ по лестничным маршам шириной 1,2 метра, ширина выхода из лестничной клетки предусматривается не менее ширины лестничных маршей, в осях 11-12 по тротуару шириной не менее 0,8 метра, возвышающегося над рампой на 10 см, через дверь шириной не менее 1,2 метра и высотой не менее 1,9 метра в свету.

С отметки – 3.900 пожарного отсека № 2 эвакуация осуществляется через два выхода непосредственно наружу: по лестнице в осях Ж-И по лестничным маршам шириной 1,2 метра и через двери шириной не менее ширины лестничного марша; в осях Г-Д непосредственно наружу через дверь шириной не менее 1,2 метра и высотой не менее 1,9 метра в свету.

Проектом превышено допустимое максимальное расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля, расположенного между эвакуационными выходами, до ближайшего эвакуационного выхода, таблица 19, п. 8.4.3 СП 1.13130.2020. (более 40 метров, но не более 50 метров), что обосновано расчётом пожарного риска.

Проектом превышено допустимое максимальное расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля, расположенного в тупиковой части помещения, до ближайшего эвакуационного выхода, таблица 19, п. 8.4.3 СП 1.13130.2020. (более 20 метров, но не более 30 метров), что обосновано расчётом пожарного риска.

Выход на кровлю предусматривается из лестничной клетки типа Н1 по стационарному лестничному маршу через противопожарную дверь размером не менее 0,75x1,5 м с пределом огнестойкости не менее EI30.

На кровле предусматривается ограждение высотой не менее 1,2 метра. В местах перепада высот кровли более 1 м предусматриваются пожарные лестницы типа П1.

Между маршами лестниц предусматриваются зазоры не менее 75 мм для прокладки рукавных линий от наружной пожарной техники.

В здании предусматривается внутренний противопожарный водопровод с расходом 3 струи по 2,9 л/с для жилой части и 2 струи по 5,2 л/с для автостоянки. Сеть внутреннего противопожарного водопровода имеет два выведенных наружу патрубка с соединительными головками (Ду 80) для присоединения головок пожарных машин с установкой в здании обратного клапана и задвижки и нормальной открытой опломбированной задвижки.

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

Пожарный отсек №2 автостоянки с встроенными помещениями оборудуется автоматической установкой пожаротушения. На объекте принята автоматическая система пожарной сигнализации аналогового типа на основе интегрированной системы ОПС «Болид». Проектом предусмотрено оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми пожарными извещателями. На объекте приняты: I-ый тип системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре для помещений жилого дома, обеспечивающий звуковое оповещение о пожаре защищаемого объекта, II-ой тип системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре для общественных помещений, обеспечивающий звуковое и световое оповещение о пожаре защищаемого объекта, III-ой тип системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре для помещений автостоянки, обеспечивающий речевое и световое оповещение о пожаре защищаемого объекта.

В проекте приняты следующие системы: дымоудаление из поэтажных межквартирных коридоров, дымоудаление из автостоянки, подпор в шахты лифтов, подпор в тамбур-шлюзы в автостоянке, компенсирующий подпор для систем дымоудаления.

Вентиляторы дымоудаления предусматриваются на кровле. Выброс продуктов горения в атмосферу осуществляется над покрытием здания на высоту не менее 2 м и на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Транзитные воздуховоды общеобменных систем вентиляции и систем противодымной вентиляции обрабатываются изоляцией для достижения предела огнестойкости EI30 в жилой части, EI120 для подпора в шахты лифтов, в автостоянке EI60.

В соответствии с п. 7.3 п.п. «е» СП 7.13130.2013 в общественных помещениях не предусматривается противодымная защита.

В соответствии с тем, что Заказчик принял решение об отступлении в проектной документации от требований нормативных документов по пожарной безопасности, для данного объекта проводился расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества.

Заказчик утверждает в соответствии со своим решением Расчет пожарных рисков для данного объекта в части отступления от следующих требований:

- таблица 19, п. 8.4.3 СП 1.13130.2020 превышено допустимое максимальное расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля, расположенного между эвакуационными выходами, до ближайшего эвакуационного выхода, (более 40 метров, но не более 50 метров);

- таблица 19, п. 8.4.3 СП 1.13130.2020 превышено допустимое максимальное расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля, расположенного в тупиковой части помещения, до ближайшего эвакуационного выхода (более 20 метров, но не более 30 метров).

Значения индивидуального пожарного риска, полученные по результатам рассмотрения сценариев развития пожара, показывают, что расчетная величина индивидуального пожарного риска не превышает требуемую.

В связи с вышеизложенным, соответствия будущего объекта защиты требованиям пожарной безопасности будут определяться в соответствии с п.1, части 1, статьи 6 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (далее ТР), когда в полном объеме будут выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании».

Формы и порядок определения соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности определены в соответствии с ТР.

Форму оценки соответствия принимается в соответствии с частью 1 Статьи 144 ТР.

Порядок оценки соответствия для объектов защиты установленным требованиям пожарной безопасности путем оценки пожарного риска устанавливается нормативными правовыми актами Российской Федерации в соответствии с частью 2 статьи 144 ТР.

Порядок проведения расчетов по оценке пожарного риска определяется нормативными правовыми актами Российской Федерации в соответствии с частью 7 статьи 6 ТР.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация разработана на 25-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными на 1 этаже офисными помещениями и подземной автостоянкой, размещенной в цокольном и подземном этажах.

В соответствии с заданием на проектирование и нормативными требованиями по обеспечению доступа инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН) проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, съездов и лестниц предусмотрено из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении;

- продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный - 2%;

- ширина тротуаров - 1,5-2,0 м, на тротуарах предусмотрены съезды на проезжую часть с понижением бортовых камней, уклон съездов не более 1:12, перепад высот между нижней гранью съезда и проезжей частью не превышает 0,015 м;

- в цокольном этаже автостоянки предусмотрено 6 стояночных мест для МГН габаритами 5,3х2,5 м, на эксплуатируемой кровле автостоянки предусмотрено 7 специализированных расширенных стояночных мест для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске, с габаритами 6,0х3,6 м;

- в составе встроенных помещений общественного назначения запроектированы офисы № 1 и № 7 доступные для МГН и инвалидов, использующих кресла-коляски, входные площадки при входах предусмотрены с пандусами и козырьками, продольный уклон пандусов – 5 %, размер площадок не менее 2,2х2,2 м, глубина входных тамбуров не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м, ширина двухстворчатых входных дверей в свету не менее 1,2 м при ширине одной створки не менее 0,9 м, санузлы в офисах универсальные, предназначенные для пользования всеми категориями граждан, в том числе инвалидов;

- входная площадка при входе в жилую часть здания предусмотрена с пандусом и козырьком, продольный уклон пандуса – 5 %, размер площадки не менее 2,2х2,2 м, параметры дверных проемов и тамбуров при входе обеспечивают доступность жилого дома для всех категорий граждан, в том числе инвалидов;

- в качестве вертикального транспорта в здании предусмотрено два лифта, обеспечивающих транспортирование человека на носилках или инвалидной коляске.

В задании на проектирование размещение квартир для семей с инвалидами в многоквартирном жилом доме не установлено.

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

Проектная документация разработана на многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой.

Принятые в проекте решения обеспечивают соблюдение требуемых нормативными документами теплозащитных характеристик ограждающих конструкций, снижение шума и вибраций, соблюдение санитарно-гигиенических условий, пожарную безопасность.

Обеспечение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций подтверждено результатами теплотехнических расчетов. Представлен энергетический паспорт проекта здания.

В проекте предусмотрены следующие обязательные энергосберегающие мероприятия, направленные на эффективное использование тепловой энергии:

- устройство индивидуального теплового пункта, снижающего затраты энергии на циркуляцию в системах горячего водоснабжения и оснащенных автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды;

- применение энергосберегающих систем освещения: управление эвакуационным освещением лифтовых холлов, лестниц, имеющих естественное освещение, подъездов и входов в дом, путем автоматического и дистанционного включения освещения по наступлению темноты; управление рабочим освещением лестничных клеток путем установки выключателей кратковременного включения освещения с выдержкой по времени (датчики движения), применение светильников с светодиодными источниками света;

- применение устройств компенсации реактивной мощности: компенсация реактивной мощности в жилом доме предусматривается по средствам применения частотных приводов лифтового оборудования и использования светильников со встроенным компенсирующим устройством.

Так же проектом предусматриваются следующие энергосберегающие технические решения, опирающиеся на современные технологии:

- устройство эффективных наружных ограждающих конструкций здания (стен, светопрозрачных ограждений, покрытий), выполненных с учетом условий энергосбережения в соответствии с СП 50.13330.2012;

- использование рациональных объемно-планировочных решений при обеспечении наименьшей площади наружных стен и допустимой по условиям освещенности площади окон;

- ограничения до минимально допустимых санитарно-гигиенических требований притока инфильтрующегося холодного воздуха через окна, двери, швы (стыки) в наружных стенах;

- установка регулировочных вентилей в тепловом пункте;

- применение эффективных теплообменных аппаратов с высоким коэффициентом теплопередачи;

- автоматическое регулирование параметров теплоносителя в системах отопления и вентиляции;

- применение автоматического регулирования производительности отопительных приборов термостатическими клапанами;

- устройство поквартирного учета тепла;

- эффективная тепловая изоляция трубопроводов отопления и теплоснабжения и горячей воды;

- применение современных средств автоматизации инженерных систем здания;

- установка приборов учета на вводе в здание;

- автоматическое регулирование давления насосов с помощью частотного преобразователя для электродвигателей в комплекте насосной установки;

- ввод в здание оборудуется водомерным узлом со счетчиком и обводной линией;

- снижение избыточного напора регуляторами давления;

- установка приборов учета воды с импульсным выходом;

- применение мембранных баков, в комплекте с насосной установкой.

Выбор архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений произведен на основании задания на проектирование с учетом влияния на энергетическую эффективность здания:

- использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;

- рациональный выбор современных высокоэффективных материалов;

- конструктивные решения приняты с учетом применения в ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов с низким коэффициентом теплопроводности, обеспечивающие требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;

- использование эффективных светопрозрачных ограждений из алюминиевых и ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами;

- расчетное сопротивление теплопередаче всех ограждающих конструкций выше нормативного;

- использование эффективной системы теплоснабжения с учетом энергосберегающих мероприятий.

Учёт воды

Общедомовой водомерный узел №1 с комбинированным счетчиком марки ВСХНКд-50/20 устанавливается в помещении противопожарной насосной станции.

Для общего учета холодной воды офисов предусмотрена установка водомерного узла №2 со счетчиком ВСХ-20 в помещении противопожарной насосной станции.

Для учета расходов горячей воды в тепловом пункте предусмотрены водомерные узлы на каждой системе горячего водоснабжения в помещении ИТП.

Поквартирные водомерные узлы холодной и горячей воды, запроектированы в сантехническом шкафу в общем коридоре на каждом этаже здания совместно с водомерными узлами на отопление.

Офисные водомерные узлы холодной и горячей воды, запроектированы в санузлах офисов.

Учёт электроэнергии

Общий учет электроэнергии предусмотрен на всех ВРУ и АВР счетчиками активной электроэнергии Меркурий 230ART-03CN, 400/230 В, на ток 5(7,5) А с подключением через трансформаторы тока. Класс точности 0,5S.

В квартирах установлены счетчики однофазные однотарифные Меркурий 201.5, 230 В, 5(60) А (для ЩМ-1); счетчики трехфазные многотарифные многофункциональные Меркурий 230-ART-01 PQCRSIN, 400/230 В, 5(60) А (для ЩМ-2) классом точности 1, с внутренним переключением тарифов, жидкокристаллическим индикатором (ЖКИ) и цифровым интерфейсом (RS-485 или оптопорт) для каждой квартиры.

Учет тепла

Для учета и регулирования расходов тепла на отопление и ГВС и для осуществления контроля за расходом теплоносителя в здании запроектирован индивидуальный тепловой пункт, с размещением в нем автоматизированных узлов учета и регулирования. Измерение и регистрация тепловой энергии на вводе теплосети производится микропроцессорным теплосчетчиком.

Теплосчетчики на вводе теплосети, а также систем отопления, вентиляции и ГВС имеют интерфейс RS485, по которому они подключены к устройству сбора и передачи данных, передающему данные в систему АСКУЭ по интерфейсу Ethernet.

На вводах тепловой сети в тепловые пункты устанавливаются узлы учета тепловой энергии с теплосчетчиками фирмы «Взлет» (Россия). Для измерения расхода теплоносителя на подпитке устанавливается водосчетчик ВСТ(Н).

Для измерения расхода холодной воды на приготовление горячей воды для потребителей устанавливается теплосчетчик ТСП024М.

Для измерения тепловой энергии, расходуемой на теплоснабжение согласно технического задания на проектирование УУТЭ предусмотрен теплосчетчик ТСП-024М.

Для измерения количества подпиточной воды в систему отопления от узла ввода предусмотрен водосчетчик ВСГд-20.

Для индивидуального учёта тепловой энергии предусмотрены поквартирные теплосчетчики, расположенные на жилых этажах в межквартирных коридорах на подающих трубопроводах от распределительных гребенок в вандалозащитных шкафах.

Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Для обеспечения безопасности здания его эксплуатация должна быть организована в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в том числе:

- ФЗ РФ от 30.12.2009 №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.

- ФЗ РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

При эксплуатации здания и сооружений должно обеспечиваться соответствие параметров конструкций и систем инженерного оборудования требованиям проектной документации для стадии эксплуатации в соответствии с техническим регламентом.

Контроль технического состояния здания и сооружений предусматривается путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Целью осмотров является установление возможных причин возникновения дефектов и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров, осуществляется также контроль за использованием и содержанием помещений.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций зданий и сооружений 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.

Сведения нормативной периодичности работ по капитальному ремонту многоквартирного жилого дома, необходимых для безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе работ

Капитальный ремонт применительно к проектируемому зданию предусматривает замену или восстановление отдельных частей или целых конструкций (за исключением полной замены основных конструкций, срок которых определяет срок службы проектируемого здания в целом) и инженерно-технического оборудования в связи с их физическим износом и разрушением, а также устранение, в необходимых случаях, последствий функционального (морального) износа конструкций и проведения работ по повышению уровня внутреннего благоустройства, то есть проведение модернизации проектируемого здания. При капитальном ремонте ликвидируется физический (частично) и функциональный (частично или полностью) износ проектируемого здания Объекта. Капитальный ремонт предусматривает замену одной, нескольких или всех систем инженерно-технического обеспечения, а также приведение в исправное состояние всех конструктивных элементов проектируемого здания.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный. Комплексный капитальный ремонт - это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие всё проектируемое здание Объекта в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

Выборочный капитальный ремонт - ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта проектируемое здание Объекта полностью удовлетворяло всем эксплуатационным требованиям.

Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены в зависимости от объема и характера проводимых работ, в рамках капитального ремонта и

решения собственников помещений, капитальный ремонт проектируемого здания Объекта может производиться с полным, частичным отселением жильцов или без отселения.

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

По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»:

- на сводном плане инженерных коммуникаций отображены сети связи;
- приведены сведения о расположении парковочных мест для офисов;
- площадка для мусоросборников перенесена на возможно близкое расстояние до входа в жилую часть здания.

По разделу «Архитектурные решения»:

- указаны проектные решения по отделке технических помещений и помещений автостоянки;

- указаны проектные решения по защитному слою эксплуатируемой кровли;
- указаны проектные решения по ограждению эксплуатируемой кровли;
- указаны проектные решения по световому ограждению здания.

По разделу «Конструктивные решения»:

- представлен раздел по геотехническому прогнозу;
- уточнены марки свай по водонепроницаемости и морозостойкости.

По подразделу «Система водоснабжения»:

- откорректированы диаметры вводов водопровода;

По подразделу «Система водоотведения»:

- прокладка бытовой канализации жилого дома в офисах предусмотрена в коммуникационных шахтах без устройства ревизий.

По подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:

- перед изоляцией стальных трубопроводов предусмотрено антикоррозийное покрытие;

- на схемах систем отопления указаны места установки спускников;

- указаны особые требования при прохождении транзитных воздуховодов через помещение электрощитовой;

- воздуховоды системы приточной противодымной вентиляции, обслуживающей шахту лифта с режимом перевозки пожарных подразделений, приняты с пределом огнестойкости не менее EI120;

- выполнены требования по прокладке транзитных воздуховодов в общей шахте;

- в системе ПДЕ на границе «улица-помещение» предусмотрена установка клапана в «морозостойком» исполнении для предотвращения неконтролируемого выноса тепла из обслуживаемой зоны;

- у вентилятора системы ВД предусмотрена установка обратного клапана;

- скорлупы ППУ, используемые для изоляции теплосети заменены на минераловатные изделия.

По подразделу «Технологические решения»:

- внесены необходимые сведения в текстовую часть проекта;
- внесены изменения в графической части проекта.

По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

- продольные уклоны пандусов приняты 5 %, пандусы предусмотрены с ограждением;

- указаны внутренние габариты тамбуров при входах в офисы № 1 и № 7;

- в графической части раздела на плане 1 этажа отображен тротуар, примыкающий к пожарному заезду на эксплуатируемую кровлю.

По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

- представлен расчёт пожарного риска;

- добавлены схемы эвакуации с 2-го по 20 этаж;
- для обоснования обеспечения проезда для пожарной техники разработан и согласован в установленном порядке план тушения пожара.

4.3. Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

Не рассматривалась.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Результаты инженерных изысканий получили положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново №52-2-1-1-046696-2020 от 16.09.2020.

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

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации, а также результатам инженерных изысканий.

5.2. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости

Не рассматривалась.

VI. Общие выводы

Проектная документация «Многоквартирный жилой дом №1 (по генплану) со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул.Лысогорская в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода» соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям к безопасному использованию атомной энергии, требованиям промышленной безопасности, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

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

ЭКСПЕРТЫ:

Эксперт (направление деятельности 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства, аттестат МС-Э-43-2-9366 действителен: 14.08.2017 по 14.08.2022)

Анатолий Михайлович Старицын

Подписано электронной подписью
Сертификат: 41ecdd76bf753e562f4f95399748a9144efd6172
Владелец: Анатолий Михайлович Старицын
Действителен: с 25.05.2020 по 25.08.2021

Эксперт (направление деятельности:
2.1.2. Объёмно-планировочные и архитектурные
решения, аттестат МС-Э-46-2-3554
действителен: 27.06.2014 по 27.06.2024)

Эксперт (направление деятельности
7. Конструктивные решения,
аттестат МС-Э-18-7-12015
действителен: 15.05.2019 по 15.05.2024)

Эксперт (направление деятельности: 2.3.
Электроснабжение, связь, сигнализация, системы
автоматизации), аттестат МС-Э-30-2-8900.
Срок действия 07.06.2017 по 07.06.2022)

Эксперт (направление деятельности 13. Системы
водоснабжения и водоотведения,
аттестат МС-Э-60-13-11495
действителен: 27.11.2018 по 27.11.2023)

Эксперт (направление деятельности
14. Системы отопления, вентиляции,
кондиционирования воздуха и холодоснабжения,
аттестат МС-Э-18-14-12017
действителен: 15.05.2019 по 15.05.2024)

Эксперт (направление деятельности:
2.1.4. Организация строительства,
аттестат МС-Э-13-2-8348
действителен: 20.03.2017 по 20.03.2022)

Эксперт (направление деятельности
29. Охрана окружающей среды,
аттестат МС-Э-27-29-11425
действителен: 09.11.2018 по 09.11.2023)

Эксперт (направление деятельности:
2.5. Пожарная безопасность,
аттестат МС-Э-47-2-3565
действителен: 27.06.2014 по 27.06.2024)

Лось Сергей Васильевич
Подписано электронной подписью
Сертификат: 020fc76f0052ac2eb24341cd51c6cfae f9
Владелец: Лось Сергей Васильевич
Действителен: с 12.10.2020 по 25.10.2021

Ишков Анатолий Борисович
Подписано электронной подписью
Сертификат: 01d61f10d24d08d0000000072c4b0002
Владелец: Ишков Анатолий Борисович
Действителен: с 30.04.2020 по 30.04.2021

Голубков Сергей Александрович
Подписано электронной подписью
Сертификат:
68c573cb2b8016c28b217adf61265e5ca3375a7d
Владелец: Голубков Сергей Александрович
Действителен: с 25.05.2020 по 25.08.2021

Румянцева Светлана Владимировна
Подписано электронной подписью
Сертификат: 0259c4cf004fac65b84a591a81f77a5e61
Владелец: Румянцева Светлана Владимировна
Действителен: с 09.10.2020 по 21.10.2021

Конева Елена Геннадьевна
Подписано электронной подписью
Сертификат: 0258 37 6c 0052acbe8d45f224677330fcf2
Владелец: Конева Елена Геннадьевна
Действителен: с 12.10.2020 по 21.10.2021

Магусев Максим Иванович
Подписано электронной подписью
Сертификат: 8f19d1a430a19debbd53c2014ba672da9da3d5b4
Владелец: Максим Иванович Магусев
Действителен: с 26.09.2020 по 26.09.2021

Алексеева Мария Николаевна
Подписано электронной подписью
Сертификат: 012d27ae00f0aac78b4e9134ba6645d3e0
Владелец: Алексеева Мария Николаевна
Действителен: с 24.10.2019 по 24.10.2020

Виноградов Виталий Игоревич
Подписано электронной подписью
Сертификат: 01d045e7002aaca6af46cf9c0cea6788c9
Владелец:
Действителен: с 02.09.2020 по 02.09.2021