



Свидетельство об аккредитации
Федеральная служба по аккредитации
рег. № RA.RU.610915 от 14.03.2016

664005 г. Иркутск
ул. Сурикова 6
Факс (8-3952) 798-828
Тел. 798-988
E-mail: rusnep@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ:
Исполнительный директор ООО «НЭП»



П.В.Король

20 18 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

3	8	-	2	-	1	-	2	-	0	0	4	5	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

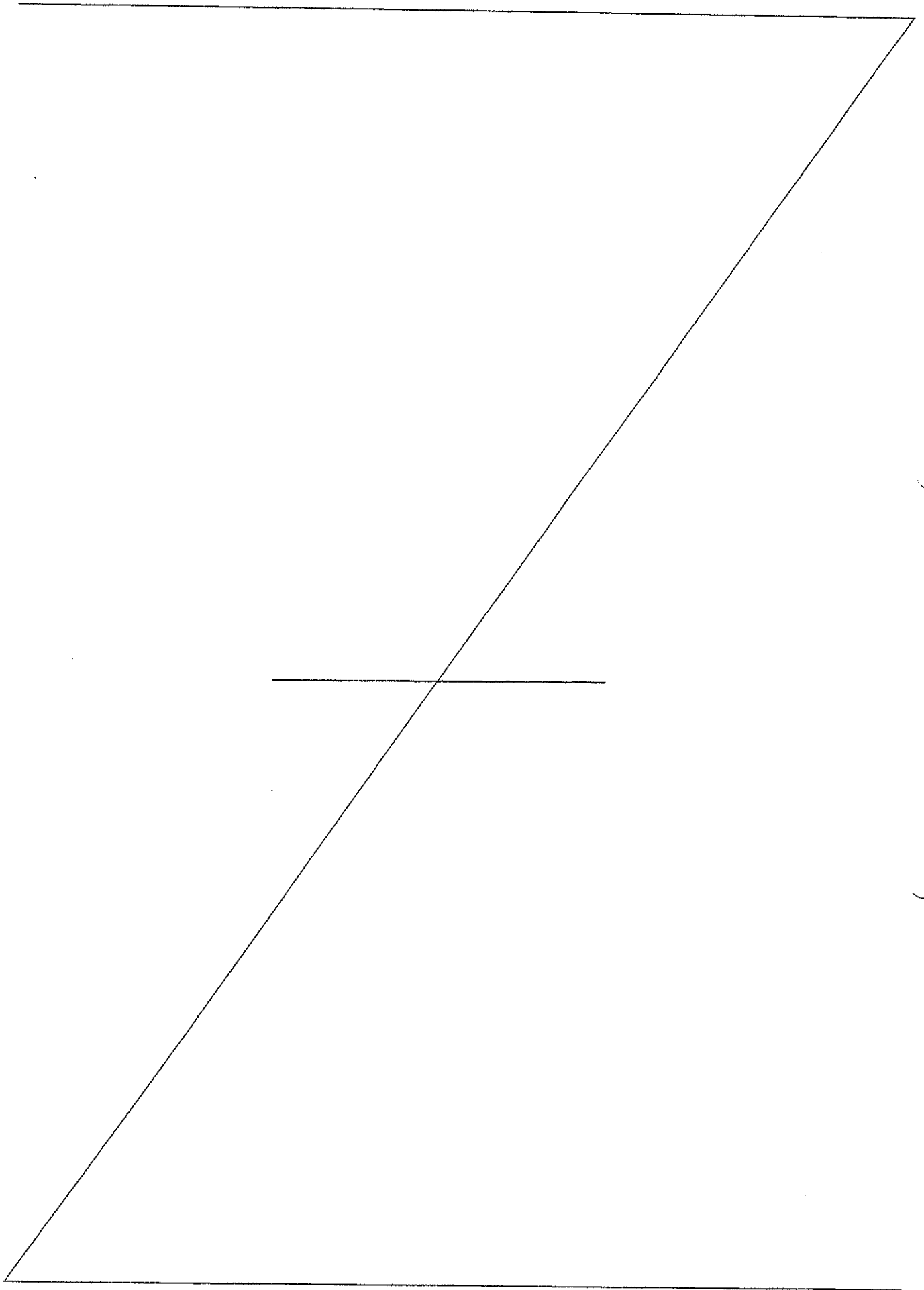
Объект капитального строительства

«Многоквартирный дом с помещениями общественного назначения, с подземной автостоянкой по ул. Армавирской в Калининском районе г. Новосибирска»

Объект экспертизы

Проектная документация по объекту «Многоквартирный дом с помещениями общественного назначения, с подземной автостоянкой по ул. Армавирской в Калининском районе г. Новосибирска»

2018 г.



А. Общие положения

а) Основания для проведения экспертизы

Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 17.01.2018г.

Договор на проведение негосударственной экспертизы №003/18 от 18.01.2018г.

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

Объектом экспертизы является: проектная документация, шифр Ф.229.17, год выпуска - 2017.

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

<i>Наименование объекта экспертизы:</i>	Многоквартирный дом с помещениями общественного назначения, с подземной автостоянкой по ул. Армавирской в Калининском районе г. Новосибирска
<i>Адрес расположения объекта экспертизы</i>	Россия, г.Новосибирск, Калининский район, ул.Армавирская
<i>Назначение</i>	Жилой дом.
<i>Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения</i>	Возможен подъем грунтовых вод.
<i>Пожарная и взрывопожарная опасность</i>	Ф5.2 (автостоянка) Ф4.3 (офисы) Ф 1.3 (многоквартирные жилые дома)
<i>Принадлежность к опасным производственным объектам</i>	Не принадлежит.
<i>Наличие помещений с постоянным пребыванием людей</i>	Имеется.
<i>Уровень ответственности</i>	II-нормальный.

Технико-экономические показатели:

п/п	Наименование показателей	Д. изм.	Количество
1.	Площадь застройки жилого здания	м ²	962,74
2.	Общая площадь здания	м ²	19 233,3 1
3.	Общая площадь квартир	м ²	12 264,6 3
4.	Общая площадь помещений административного назначения, всего:	м ²	740,97
5.	Общая площадь мест общего пользования	м ²	3 750,20
6.	Общая площадь помещений технического назначения жилого дома	м ²	110,44
7.	Общая площадь балконов с коэффициентом 0,3	м ²	652,35
8.	Количество квартир, всего,	шт.	226
	в том числе: - 1-но комнатные	шт.	67
	- 1-но комнатные студии	шт.	22
	- 2-х комнатные	шт.	46
	- 2-х комнатные студии	шт.	23

	- 3-х комнатные студии	шт.	22
	- 4-х комнатные студии	шт.	46
9.	Этажность здания	шт.	25
10.	Количество этажей	шт.	26
11.	Строительный объем, всего,	м ³	79760,2 0
	в том числе: - ниже отметки 0,000 (подземная часть)	м ³	11 828,3 0
	- выше отметки 0,000 (надземная часть)	м ³	67 931,9 0
12.	Площадь подземной автостоянки	м ²	2 284,73
13.	Количество парковочных мест в подземной автостоянке	шт.	65
14.	Площадь технических помещений в подземной автостоянке	м ²	13,58
15.	Площадь технических помещений	м ²	110,44
	Дизель-генераторная установка:		
16.	Площадь застройки	м ²	10,0
17.	Строительный объем	м ³	24,0

г) Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид: новое строительство.

Функциональное назначение: жилой дом.

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

Организация, осуществившая подготовку проектной документации:

ООО «Инженерное бюро Феликова Дмитрия Александровича» (ИНН 5407199501; ОГРН 1025403201119; КПП 540701001), 630099, г.Новосибирск, ул.Депутатская,2. Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Гильдия проектировщиков Сибири» от 29.03.2018г.

Организация, выполнившая инженерно-геологические изыскания:

ООО «Стадия НСК» (ИНН 5406565586, КПП 540601001, ОГРН 1105406010093), 630099, г.Новосибирск, ул.С.Шампиных,22/1, офис 502, директор Кузнецов А.А., выписка из реестра членов СРО Союза «Организация изыскателей Западно-Сибирского региона» №64/18 от 16.02.2018г.

е) Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

ООО «Сибсельмаш» (ОГРН 1025401489244; ИНН 5404200318; КПП 540401001), 630054, г.Новосибирск, ул.Римского-Корсакова, 10, в лице директора М.А.о.Абдулаева, действующего на основании Устава.

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

Заявитель является Застройщиком.

з) Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы.

Заключение не требуется.

и) Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования: собственные средства Заказчика.

к) Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика.

Не предоставлены.

Б. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

а) Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации

Типовая документация не применялась.

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

Не предоставлено.

Основания для разработки проектной документации.

в) Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации

Задание на проектирование объекта «Многоквартирный дом с помещениями общественного назначения, с подземной автостоянкой по ул. Армавирской в Калининском районе г.Новосибирска» (приложение к дог. Ф.229.17 от 26.06.2017г.), утвержденное директором Абдулаевым М.А.о.

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

Градостроительный план земельного участка RU543030008713 от 26.02.2018г.

Выписка из ЕГРН от 25.01.2018г.

Технические условия на присоединение земельного участка к автомобильным дорогам местного значения, выданные Департаментом транспорта и дорожно-благоустроительного комплекса мэрии г.Новосибирска №24/01-17/01181-ТУ-42 от 22.02.2018г.

Технические условия на отвод и подключение поверхностных ливневых стоков №ТУ-Л-030 от 16.03.2018г, выданные МУП «УЗСПГС» мэрии г.Новосибирска.

Протокол лабораторных испытаний почвы Западно-Сибирского дорожного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» №1493 от 21.02.2018г.

Экспертное заключение по результатам лабораторных испытаний почвы Западно-Сибирского дорожного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» №253.1.П от 26.02.2018г.

Протокол инструментальных измерений концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ООО «СИБЭКСПЕРТ» №1-ав 27/18 от 22.02.2018г.

Экспертное заключение по результатам лабораторных исследований (испытаний) ООО «СИБЭКСПЕРТ» №59-п от 26.02.2018г.

Протокол радиационного обследования ООО «СИБЭКСПЕРТ» №10-РО 27/18 от 08.02.2018г.

Экспертное заключение по результатам лабораторных исследований (испытаний), выданное ООО «СИБЭКСПЕРТ» №32-п от 09.02.2018г.

д) Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:

Технические условия для подключения к централизованной системе холодного водоснабжения, выданные МУП «Горводоканал» №5-18.1698 от 12.03.2018г.

Технические условия для подключения к централизованной системе водоотведения, выданные МУП «Горводоканал» №5-18.170к от 12.03.2018г.

Письмо АО «СИБЭКО» о теплоснабжении №112-2-08/93290 от 08.02.2018г.

Технические условия на теплоснабжение, выданные АО «СИБЭКО» №112-2-22/93290а от 28.02.2018г.

Индивидуальные технические условия для присоединения к электрическим сетям, выданные АО «РЭС» №53-10/148762 от 01.03.2018г.

Дополнение к индивидуальным техническим условиям для присоединения к электрическим сетям, выданные АО «РЭС» №53-10/148762 от 01.03.2018г.

Технические условия на телефонизацию, выданные компанией ТТК-Западная Сибирь №263/18 от 05.03.2018г.

е) Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования:

Согласование системы мусороудаления департамента строительства и архитектуры мэрии г.Новосибирска, исх. №30.03-1569/13 от 19.02.2018г.

Гарантийное письмо ООО «Сибсельмаш» исх.№14 от 16.03.2018г. о выполнении испытаний свай.

Заключение на согласование филиала ПАО «Компании «Сухой» «НАЗ им. В.П. Чкалова» от 22.08.2017г.

Заключение о возможности размещения аэродромной службы АО «Аэропорт Толмачево» от 06.09.2017г.

Заключение на согласование размещения объекта в районе аэродрома Новосибирск «Гвардейский» 11.09.2017г.

Положительное заключение негосударственной экспертизы по результатам инженерно-геологических изысканий №38-2-1-1-0005-18 от 30.01.2018г., выданное ООО «НЭП».

В. Описание рассмотренной документации (материалов)

Описание технической части проектной документации

1) Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
1	Ф.229.17-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	ООО «Инженерное бюро Феликова Дмитрия Александровича»
2	Ф.229.17-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «Инженерное бюро Феликова Дмитрия Александровича»
3.1 3.2	Ф.229.17-АР1 Ф.229.17-АР2	Раздел 3. Архитектурные решения. Часть 1. Архитектурные решения. Часть 2. Расчеты КЕО и инсоляции	ООО «Инженерное бюро Феликова Дмитрия Александровича»
4.1 4.2	Ф.229.17-КР1 Ф.229.17-РР	Раздел 4.1. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Раздел 4.2. Расчетно-пояснительная записка	ООО «Инженерное бюро Феликова Дмитрия Александровича»
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	ООО «Инженерное бюро Феликова Дмитрия Александровича»
5.1	Ф.229.17-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения.	ООО «Инженерное бюро Феликова Дмитрия Александровича»

5.2	Ф.229.17-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения.	ООО «Инженерное бюро Феликова Дмитрия Александровича»
5.3.1 5.3.2	Ф.229.17-ИОС3.1 Ф.229.17-ИОС3.2	Подраздел 3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление и вентиляция. Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт.	ООО «Инженерное бюро Феликова Дмитрия Александровича»
5.4	Ф.229.17-ИОС4	Подраздел 4. Сети связи.	ООО «Инженерное бюро Феликова Дмитрия Александровича»
5.5	Ф.229.17-ИОС5	Подраздел 5. Технологические решения.	ООО «Инженерное бюро Феликова Дмитрия Александровича»
5.6	Ф.229.17-ИОС6	Подраздел 6. Автоматизация инженерного оборудования	ООО «Инженерное бюро Феликова Дмитрия Александровича»
6	Ф.229.17-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	ООО «Инженерное бюро Феликова Дмитрия Александровича»
7	Ф.229.17-ПОД	Раздел 7. Проект организации демонтажа.	ООО «Инженерное бюро Феликова Дмитрия Александровича»
8	Ф.229.17-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ООО «Инженерное бюро Феликова Дмитрия Александровича»
9.1 9.2	Ф.229.17-ПБ1 Ф.229.17-ПБ2	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 1. Объемно-планировочные решения. Установка внутреннего противопожарного водопровода и автоматического водяного пожаротушения. Часть 2. Пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	ООО «Инженерное бюро Феликова Дмитрия Александровича»
10	Ф.229.17-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «Инженерное бюро Феликова Дмитрия Александровича»
10(1)	Ф.229.17-ТБЭ	Раздел 10(1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	ООО «Инженерное бюро Феликова Дмитрия Александровича»
11(1)	Ф.229.17-ЭЭ	Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований	ООО «Инженерное бюро Феликова

	энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	Дмитрия Александровича»
--	--	-------------------------

2) Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов:

Пояснительная записка.

Пояснительная записка содержит данные и условия для подготовки проектной документации, сведения о функциональном назначении проектируемого объекта.

Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок, отведенный под строительство, общей площадью 5700,0м² с кадастровым номером 54:35:000000:29798 расположен по ул. Армавирская в Калининском районе г.Новосибирска и ограничен: с северной стороны – ветхая одноэтажная застройка поймы реки 1-я Ельцовка; с южной стороны – проезжей частью улицы Армавирской; с восточной стороны – застройкой индивидуальными малоэтажными жилыми домами далее улица Ружейная; с западной стороны – проезды, ведущие к улице Ипподромской. На земельном участке расположены: ветхие индивидуальные жилые дома и строения частного сектора, подлежащие сносу; слева от участка расположен канализационный коллектор 2х1400мм, вдоль которого выделена санитарно-защитная зона шириной 15,0м до проектируемого объекта; существующие инженерные сети, попадающие под застройку, которые демонтируются или перекапываются. Рельеф участка нарушен и понижается к северо-восточной части, отметки поверхности земли изменяются от 135,00м до 149,14м.

Планировочная организация земельного участка запроектирована в соответствии с действующей нормативной документацией и градостроительным планом земельного участка №RU5430300008713 от 26.02.2018г. Земельный участок относится: категория земель – земли населенного пункта, территориальная зона застройки ОД-1 - зона делового, общественного и коммерческого назначения, в пределах которой установлена подзона делового, общественного и коммерческого назначения с объектами различной плотности застройки ОД-1.1. Схемой планировочной организацией земельного участка учтены основные виды разрешенного использования земельного участка и объектов капитального строительства, предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры и предельные параметры соответствуют градостроительному регламенту - отступы от границ земельного участка приняты не менее 1м для подземных сооружений и не менее 3м для надземных зданий и сооружений (для проекции балконов, крылец, приямков – 1м), процент застройки в границах земельного участка – 16,89% (максимальный процент застройки в соответствии с градостроительным регламентом не более 40%, минимальный процент застройки – 10%).

Схемой планировочной организацией земельного участка в границах выделенного участка запроектированы следующие здания и сооружения: многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой; дизель-генераторная установка. Строительство предусмотрено вести в один этап. Расположение здания многоэтажного многоквартирного жилого дома с помещениями общественного назначения с встроенной подземной автостоянкой предусмотрено в центральной части участка, въезд в подземную автостоянку расположен с западной стороны выделенного земельного участка с существующего проезда непосредственно с уровня земли, без устройства въездных рамп, открытые парковочные места расположены частично в западной части, частично в восточной части земельного участка, дизель-генераторная установка расположена в северо-западной части участка, площадки благоустройства и озеленения расположены в северной части участка. При застройке участка использован существующий рельеф и перепад отметок, площадки благоустройства дома расположены в пониженной части, для сообщения с главным входом в здание предусмотрена наружная лестница. Посадка зданий и сооружений на выделенном земельном участке запроектировано с учётом отметок проезжей части существующих улиц, окружающей застройки, возможности отвода поверхностных вод,

обеспечения санитарных, экологических и противопожарных требований, обеспечения нормативной инсоляции и естественной освещенности.

Санитарно-защитная зона для жилого здания, в соответствии требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция», не устанавливается, учтены минимальные санитарно-защитные расстояния: от въезда-выезда с проектируемой подземной автостоянки до окон жилых зданий и придомовых площадок не менее 15м и не менее 25м, соответственно; от открытых парковочных мест до наружных стен жилого здания не менее 10м; дизель-генераторная установка расположена от окон проектируемого здания на расстояние не менее 10м. Отвод талых и ливневых стоков с участка выполнен по лоткам проездов закрытым способом в существующий коллектор ливневой канализации Д 400мм по ул. Ипподромской согласно ТУ МУП "УЗСПТС" № ТУ-Л-114 от 16.03.2018г. Проектом благоустройства и озеленения территории запроектировано устройство: проездов и подъездов к зданиям, открытых автостоянок; отмостки по периметру здания; покрытия тротуаров; специальных покрытий на площадках благоустройства (площадки для игр детей, отдыха взрослых и занятий физкультурой, хозяйственных площадок); озеленения территории; малых архитектурных форм; наружного освещения над входами в здания и по проездам. Для мусороудаления из здания выделена специальная площадка для размещения контейнеров с удобными подъездами для транспорта, площадка открытая, твердые бытовые отходы вывозятся мусоровозным транспортом, данное решение согласовано с Департаментом строительства и архитектуры мэрии г.Новосибирска от 19.02.2018г. №30.03-1569/13. Для удобства передвижения, в том числе маломобильных граждан, запроектированы пандусы в местах пересечения тротуаров с проездами, для доступа маломобильных граждан на площадки благоустройства предусмотрен пандус в уровне подземной автостоянки. Основной подъезд к жилому дому запроектирован с ул.Армавирская, шириной не менее 6,0м, радиусами закругления проезжей части в местах примыкания не менее 6,0м, и с устройством тротуаров шириной не менее 1,5м, далее по проектируемым проездам вдоль зданий. Предусмотрен подъезд пожарной техники к зданию с двух продольных сторон по проездам для автотранспорта, конструкция покрытия рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16т на ось. Ширина проезда для пожарной техники и расстояние от внутреннего края проезда до стены здания приняты в соответствии с нормативными требованиями для зданий высотой более 46м.

Согласно Решению Совета депутатов г.Новосибирска №1288 от 24.06.2009г. «О правилах землепользования и застройки г. Новосибирска» (изменение №467 от 19.06.2017г.), в границах земельного участка по расчету необходимо разместить 129 машино-мест. В границах выделенного земельного участка запроектировано 129 машино-мест: в подземной автостоянке – 65 машино-мест, на открытых парковочных местах – 64 машино-место, из них 13 машино-мест для помещений общественного назначения. В границах выделенного земельного участка на открытых парковочных местах из общего числа выделено 13 машино-мест для маломобильных граждан, из них 6 машино-мест для инвалидов на креслах-колясках (с размерами 6,0х3,6м в плане) и расположены на расстоянии не далее 100,0м от входов в жилую часть здания и не далее 50,0м от входов в помещения общественного назначения, в соответствии с нормативными требованиями.

Технико-экономические показатели земельного участка:

№ n/n	Наименование	Ед. изм	Количество
1.	Площадь выделенного земельного участка	м ² (%)	5700,0(100)
2.	Площадь застройки	м ² (%)	962,74(16,89)
3.	Площадь твердых покрытий	м ²	2383,0
4.	Площадь песчаных покрытий	м ²	645,0
5.	Площадь озеленения	м ²	1719,26

Архитектурные решения

Здание многоквартирного жилого дома с помещениями общественного назначения отдельностоящее, односекционное, 25-ти этажное с подземным этажом, в уровне которого предусмотрена одноуровневая подземная автостоянка и верхним холодным чердаком. Здание в плане прямоугольной формы с общими размерами в осях 29,0мх29,9м, подземная автостоянка в плане сложной прямоугольной формы, выходящая за проекцию плана дома преимущественно с западной стороны, с общими размерами в осях 36,5мх73,7м. Максимальная высота здания от поверхности проезда для пожарной техники до нижней границы открывающегося проема верхнего жилого этажа составляет 74,8м, что не превышает 75,0м, максимальная архитектурная высота здания от поверхности проезда до верха парапета составляет 83,17м. Высота помещений этажа с подземной автостоянкой переменная из-за планировочных отметок рельефа и составляет 3,0м-4,3м и под проекцией жилого дома 5,42м; высота этажей жилого дома - первого этажа – 3,3м, со 2-го по 23-й этаж - 3,15м; 24-й этаж (от пола до потолка) – 3,32м; чердака (от пола до потолка) – 1,9м.

Подземная одноуровневая автостоянка проектируется на 65 машино-мест и предназначена для временного хранения автомобилей жильцов жилого дома. В уровне автостоянки на отметке минус 5,900 расположены: открытые парковочные места – 65 машино-мест; венткамеры. Въезд в уровень автостоянки обеспечен непосредственно с поверхности рельефа через ворота в осях Ес-Жс, шириной не менее 3,5м. Размеры парковочных мест предусмотрены не менее 5,3х2,5м. Эвакуационные выходы из автостоянки через лестничные клетки ведут непосредственно наружу. Помещения автостоянки имеют вертикальную связь с помещениями жилой части дома за счет грузопассажирских лифтов, которые в уровне автостоянки имеют тамбур-шлюз с подпором воздуха. Под проекцией жилого дома на отметке минус 5,900 предусмотрены технические помещения (помещение индивидуального теплового пункта, насосная, электрощитовая) и прокладка инженерных сетей жилого дома. Помещение индивидуального теплового пункта и насосной имеют выход непосредственно наружу по наружной лестнице. В осях 1-3 на отметке минус 5,900 предусмотрен выход из жилого дома на территорию с площадками благоустройства, выход предусмотрен с пандусом для маломобильных граждан, рядом с выходом запроектировано помещение колясочной, подсобное помещение. На первом этаже жилого дома выделена зона входной группы жилого дома (входные тамбуры, лестничная клетка типа Н1 с выходом непосредственно наружу, помещение охраны с санузлом, электрощитовая) и зона с группой помещений административного назначения (выделено шесть обособленных административных помещений с группой вспомогательных помещений - санузлы, помещения уборочного инвентаря, входные тамбуры, лестничная клетка типа Л1 для доступа на второй этаж здания). Вход в административные помещения запроектирован обособленно от жилой части и предусмотрен с входными крыльцами и пандусами для доступа маломобильных групп населения. На втором этаже в осях Д-М/6-9 запроектированы помещения административного назначения с группой вспомогательных помещений - санузлы, помещения уборочного инвентаря, доступ в которые предусмотрен с уровня первого этажа из лестничной клетки типа Л1. В остальной части второго этажа запроектировано шесть квартир, коридор общего пользования, лестничная клетка типа Н1 с переходом через воздушную зону по балкону, лифтовой холл с лифтами. С третьего по 24-й этаж запроектированы: лестничная клетка типа Н1 с переходом через воздушную зону по балкону, коридор общего пользования, в центральной части лифты с лифтовым холлом, квартиры. В жилом доме предусмотрены однокомнатные квартиры студии, одно-, двух-, трех- и четырехкомнатные квартиры. В составе каждой квартиры предусмотрены прихожие, жилые комнаты, кухни, кухни-ниши в квартирах-студиях, отдельные санузлы или ваннные комнаты, совмещенные санузлы, лоджии или балконы. Холодный чердак здания предусмотрен для прокладки инженерных коммуникаций, в уровне чердака запроектированы помещение венткамер и помещение машинного отделения лифтов, доступ на чердак предусмотрен из лестничной клетки типа Н1. Выход на кровлю здания запроектирован по стационарной лестнице через дверь в уровне кровли. Кровля здания неэксплуатируемая, по

периметру с ограждением высотой не менее 1,2м. На участках кровли с перепадом высот более 1,0 метров предусмотрены вертикальные металлические лестницы. Вертикальная связь жилой части здания предусмотрена по лестничной клетке типа Н1 и четырьмя лифтами, грузоподъемностью не менее 1000кгс, с размерами кабин 2100х1100х2300мм, три из них предназначены для перевозки пожарных подразделений. Параметры входов в здание, тамбуров, кабин лифтов, коридоров, дверных проемов соответствуют нормативным требованиям по обеспечению доступа маломобильных групп населения с сопровождающим, в том числе пользующихся кресло-колясками. Здание предусмотрено без устройства внутреннего организованного мусороудаления, в соответствии с согласованием Департамента строительства и архитектуры мэрии г. Новосибирска от 19.02.2018г. №30.03-1569/13.

В наружной отделке жилого дома и въезда в автостоянку запроектированы ограждающие наружные стены трехслойные – кладка из кирпича по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе, толщиной 250мм с утеплением минераловатными плитами, толщиной по расчету, с облицовкой из кладки лицевым кирпичом по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе, толщиной 120мм. Облицовка цоколя – бетонная плитка. Витражи остекления лоджий здания запроектированы из алюминиевых профилей с одинарным стеклом. Оконные блоки из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99. Дверные блоки: внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88; наружные металлические индивидуального изготовления с полимерным покрытием; противопожарные по техническим условиям фирмы-изготовителя. Козырьки над входами запроектированы в составе перекрытий с парапетами из кладки облицовочного кирпича на цементно-песчаном растворе. Перекрытие чердака утепляется теплоизоляционными плитами ПСБ-С-25, с последующей стяжкой из армированного цементно-песчаного раствора. Кровля здания – плоская, неэксплуатируемая с внутренним водостоком. Кровля автостоянки - эксплуатируемая, запроектирована с учетом использования размещения открытых парковочных мест и устройства подъезда для пожарной техники.

Для внутренней отделки помещений жилого дома предусмотрена штукатурка и затирка поверхностей, стяжка полов, финишная отделка предусмотрена для выполнения собственником помещений: для квартир: стены - улучшенная штукатурка, затирка, полы – выравнивающая стяжка с устройством слоя звукоизоляционного материала, в санузлах цементно-песчаная стяжка с гидроизоляцией, потолки – затирка. Для помещений общего пользования и помещений общественного назначения – стены с улучшенной штукатуркой шпателька, акриловая покраска, полы - керамогранит, потолки – затирка, окраска акриловой краской, или подвесной из гипсокартонных листов по металлическому каркасу с последующей окраской. Для технических помещений (индивидуальный тепловой пункт, электрощитовая, насосные, узлы ввода, венткамеры) - полы – бетонные с обеспыливающей пропиткой, керамогранит, стены и перегородки - простая штукатурка с последующей окраской или облицовкой керамической плиткой, потолок – затирка, окраска акриловой краской. Для внутренней отделки помещений подземной автостоянки предусмотрено: потолки – затирка, окраска акриловой краской; стены – затирка, окраска акриловой краской; полы – бетонные с упрочняющей и обеспыливающей пропиткой.

Планировочные решения квартир и расположение здания относительно сторон света приняты с обеспечением нормативной продолжительности инсоляции не менее 2,0ч в день непрерывно или 2,5ч в случае прерывистой инсоляции, согласно нормативным требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий». Естественная освещенность жилых помещений и кухонь соответствует гигиеническим требованиям к естественному освещению в соответствии требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий». В здании предусмотрены мероприятия по защите от шума и вибрации: применены конструктивные фиксаторы для инженерного оборудования; для снижения уровня шума от автотранспорта предусмотрены окна с двухкамерным стеклопакетом и уплотнителями; в конструкции межэтажных перекрытий квартир

предусмотрен вибро-, шумоизоляционный слой; межквартирные стены выполнены с учетом нормативных требований по звукоизоляции; помещения индивидуального-теплового пункта, насосной выделены дополнительным контуром звукоизоляции. В целях обеспечения безопасности полетов судов и исключения авиационных происшествий, в проекте предусмотрена организация ночного светоограждения.

Дизель-генераторная установка:

Сооружение дизель-генераторной установки представляет собой генераторную установку АД160-Т400-1Р $S_{ном}=200$ кВА блочно-модульную заводского изготовления, в плане прямоугольной формы с общими габаритами 6000x2400мм.

Конструктивные решения

Здание многоквартирного дома простой прямоугольной формы в плане размерами по крайним разбивочным осям 29,90x29,0. Уровень ответственности здания по ГОСТ 27751-2014 КС-2 (нормальный), коэффициент надежности - 1.0. Конструктивная система здания - монолитный железобетонный рамно-связевый каркас. Пространственная жесткость, устойчивость и геометрическая неизменяемость обеспечивается совместной работой монолитных стен, колонн, диафрагм и жестких монолитных дисков междуэтажных перекрытий и покрытия.

Фундаменты здания - монолитный железобетонный плитный ростверк высотой 1500мм на свайном основании из буронабивных свай. Буронабивные сваи диаметром 600мм длиной 17,0м запроектированы из бетона класса по прочности на сжатие В25, марок по морозостойкости и водонепроницаемости F150, W6. Нижний конец свай заглублен в супеси ИГЭ-5 с расчетными характеристиками при естественной влажности (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$) $\rho=2,03$ г/см³; $Y=19,88$ кН/м³, $E=20,40$ мПа; $\phi=26,0$; $C=9,0$ кПа. Армирование буронабивных свай выполнено пространственными каркасами из арматуры классов А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82*, продольные стержни каркасов соединены трубчатыми кольцами и оснащены фиксаторами для обеспечения защитного бетонного слоя. Сваи шарнирно сопряжены с фундаментами путем заделки арматурных выпусков. Несущая способность свай 120,0тс принята на основании статического зондирования грунтов, выполненного ООО «Стадия НСК» шифр 28-17-ИГИ, инв.№30-2017. Отметка верха голов свай -7,400(141,50). В проекте предусмотрены статические испытания свай согласно требований ГОСТ 5686-2012.

Фундаменты здания запроектированы из бетона класса по прочности на сжатие В25, марок по морозостойкости и водонепроницаемости F150, W6. Отметка подошвы фундаментов -7,450(141,45). Под подошвой фундамента выполнена подготовка из бетона класса по прочности на сжатие В7.5 толщиной 100мм. Основанием плиты служат суглинки ИГЭ-4 с расчетными характеристиками при естественной влажности (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$) $\rho=1,96$ г/см³; $Y=19,24$ кН/м³, $E=7,50$ мПа; $\phi=18,0$; $C=21,0$ кПа. Армирование фундаментов выполняется отдельными стержнями арматуры классов А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82*. Стержни продольного армирования стыкуются внахлестку, количество арматуры, стыкуемой в одном сечении, не превышает 50%, длина перепуска - с учетом указаний п. 10.3.30 СП63.13330.2012. Стержни дополнительного армирования устанавливаются между стержнями основного в локальных зонах, определенных расчетом. Проектное положение верхней арматурной сетки обеспечивается установкой сварных поддерживающих каркасов. Жесткое сопряжение монолитных колонн, стен и диафрагм с фундаментной плитой осуществляется путем заделки в фундамент арматурных выпусков. Гидроизоляция боковых поверхностей фундаментов - обмазка битумно-полимерной мастикой в 2 слоя. Обратная засыпка пазух котлована запроектирована непучинистым грунтом с послойным уплотнением до проектной отметки.

Монолитные наружные стены с отметки -5,950 до отметки -0.080 толщиной 300мм запроектированы из бетона класса по прочности на сжатие В30, марок по морозостойкости и водонепроницаемости F150, W4. Монолитные диафрагмы толщиной 200мм и 300мм запроектированы из бетона класса по прочности на сжатие В30, марки по морозостойкости F100. Армирование стен и диафрагм выполняется плоскими вертикальными каркасами из арматуры классов А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82*, а также

отдельными продольными горизонтальными стержнями арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Стержни продольного армирования стыкуются внахлестку, количество арматуры, стыкуемой в одном сечении, не превышает 50%, длина перепуска - с учетом указаний п.10.3.30 СП63.13330.2012. Гидроизоляция наружных монолитных стен - обмазка битумно-полимерной мастикой в 2 слоя.

Монолитные колонны сечением 300x1200мм запроектированы из бетона класса по прочности на сжатие В30, марки по морозостойкости F100. Армирование колонн предусмотрено пространственными каркасами из арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-200 и А240 по ГОСТ 5781-82*. Стыки стержней продольной арматуры колонн выполняются внахлестку с учащением поперечной арматуры в зоне стыка.

Монолитные плиты перекрытия здания толщиной 200 мм запроектированы из бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по морозостойкости F150. Армирование плит здания предусмотрено отдельными стержнями арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Стержни основного (фоновое) армирования стыкуются внахлестку, количество арматуры, стыкуемой в одном сечении, не превышает 50%, длина перепуска - с учетом указаний п.10.3.30 СП63.13330.2012. Стержни дополнительного армирования устанавливаются между стержнями основного в локальных зонах, определенных расчетом. Проектное положение верхней арматурной сетки обеспечивается установкой поддерживающих каркасов. В плитах перекрытия предусмотрена перфорация для пропуска утеплителя наружных стен. В местах сопряжения плит перекрытия здания с колоннами на участках, определенных расчетом, устанавливается жесткая арматура из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Плита перекрытия на отметке -0.080(верх) утепляется минераловатными плитами общей толщиной 200мм, перекрытие чердака на отметке 75.520 (верх) - плитами ПСБ-С-25 толщиной 150мм по слою пароизоляции из полиэтиленовой пленки.

Наружные стены с отметки -0.080 запроектированы трехслойными с минераловатным утеплителем толщиной 170мм и наружной верстой толщиной 120мм. Несущий слой толщиной 250мм с поэтажным опиранием на монолитные плиты предусмотрен из кирпичной кладки с применением полнотелого керамического кирпича Кр-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/75 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100. Наружная верста запроектирована из кирпичной кладки с применением лицевого пустотелого кирпича Кр-л-пу 250x120x65/1НФ/150/1,4/125 по ГОСТ 530-2012. Наружная верста выполняется одновременно с несущим слоем с креплением стеклопластиковыми анкерами по ТУ-2296-001-20994511-98, установленными в горизонтальные швы кладки и арматурными сетками с антикоррозийным покрытием. Крепление несущего слоя кладки к несущим вертикальным элементам каркаса производится путем анкеровки в швах арматурных стержней класса А240 по ГОСТ 5781-82*, приваренных к закладным деталям этих элементов.

Лестницы в здании запроектированы сборными железобетонными по серии 1.050.9-4.93 с опиранием на несущие элементы каркаса посредством металлических балок из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97, а также по металлическим косоурам и балкам из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97 со сборными железобетонными ступенями по серии 8717-2016.

Внутренние стены и перегородки толщиной 250 и 120мм запроектированы из кирпичной кладки с применением полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012.

Покрытие проектируемого здания совмещенное плоское, кровля - рулонная: пароизоляция - полиэтиленовая пленка, утеплитель - плиты экструдированного пенополистирола толщиной 200мм, керамзитобетон по уклону 20-200мм, армированная стяжка из цементно-песчаного раствора марки М100 толщиной 40мм, гидроизоляция-рулонный кровельный гидроизоляционный материал в 2 слоя.

Проектируемое здание подземной автостоянки простой прямоугольной формы в плане размерами по крайним разбивочным осям 36,50x43,20м. Уровень ответственности здания по ГОСТ 27751-2014 КС-2 (нормальный), коэффициент надежности - 1.0. Конструктивная система здания - монолитный железобетонный рамно-связевый каркас. Пространственная жесткость, устойчивость и геометрическая неизменяемость обеспечивается совместной

работой монолитных стен, колонн и жестких монолитных дисков междуэтажных перекрытий и покрытия.

Фундаменты здания - монолитная железобетонная плита высотой 600мм на естественном основании. Основанием плиты служат суглинки ИГЭ-4 с расчетными характеристиками в водонасыщенном состоянии (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$) $\rho=2,0$ г/см³; $\gamma=19,56$ кН/м³, $E=11,30$ МПа; $\varphi=22,0$; $C=10,0$ кПа, а также уплотненный до модуля деформации $E=13,50$ МПа местный грунт. Проектом предусмотрено проведение штамповых испытаний уплотненного грунта. Фундамент здания запроектирован из бетона класса по прочности на сжатие В25, марок по морозостойкости и водонепроницаемости F150, W6. Отметка подошвы фундамента -6,550 (142,35). Под подошвой фундамента выполнена подготовка из бетона класса по прочности на сжатие В7.5 толщиной 100мм по слою пенополистирольных плит толщиной 150мм. Армирование фундамента выполняется отдельными стержнями арматуры классов А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82*. Стержни продольного армирования стыкуются внахлестку, количество арматуры, стыкуемой в одном сечении, не превышает 50%, длина перепуска - с учетом указаний п. 10.3.30 СП63.13330.2012. Проектное положение верхней арматурной сетки обеспечивается установкой сварных поддерживающих каркасов. Жесткое сопряжение монолитных колонн, стен и диафрагм с фундаментной плитой осуществляется путем заделки в фундамент арматурных выпусков. В местах сопряжения фундаментной плиты с колоннами в местах, определенных расчетом в фундаментной плите установлены поперечные сварные каркасы. Гидроизоляция боковых поверхностей фундаментов - обмазка битумно-полимерной мастикой в 2 слоя. Обратная засыпка пазух котлована запроектирована непучинистым грунтом с послойным уплотнением до проектной отметки.

Колонны каркаса диаметром 600мм запроектированы из бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по морозостойкости F100. Армирование колонн предусмотрено пространственными вязаными каркасами из арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-200 и А240 по ГОСТ 5781-82*. Стыки стержней продольной арматуры колонн с выпусками из фундаментной плиты выполняются внахлестку.

Монолитные стены подвала толщиной 300мм запроектированы из бетона класса по прочности на сжатие В25, марок по морозостойкости и водонепроницаемости F150, W4. Монолитные диафрагмы жесткости толщиной 300мм выполняются из бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по морозостойкости F100. Армирование стен и диафрагм жесткости предусмотрено поперечными каркасами и отдельными стержнями арматуры классов А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82*. Стержни продольного армирования стыкуются внахлестку, количество арматуры, стыкуемой в одном сечении, не превышает 50%, длина перепуска - с учетом указаний п.10.3.30 СП63.13330.2012. Гидроизоляция наружных монолитных стен - обмазка битумно-полимерной мастикой в 2 слоя.

Монолитная плита покрытия толщиной 300мм с отметки -2.900 до отметки -1.600 запроектирована из бетона класса по прочности на сжатие В25. Армирование плиты предусмотрено отдельными стержнями арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Стержни основного (фоновое) армирования стыкуются внахлестку, количество арматуры, стыкуемой в одном сечении, не превышает 50%, длина перепуска - с учетом указаний п. 10.3.30 СП63.13330.2012. Стержни дополнительного армирования устанавливаются между стержнями основного в локальных зонах, определенных расчетом. Проектное положение верхней арматурной сетки обеспечивается установкой поддерживающих каркасов. В местах сопряжения плиты перекрытия с колоннами предусмотрены монолитные капители высотой 550мм. Армирование капителей выполняется отдельными стержнями арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. В осях Ас-Бс/Зс-5с автостоянки запроектирован въездной пандус. Плита пандуса и перекрытие пандуса выполняются из сборных многопустотных плит по серии 1.141-1, уложенных на кирпичные стены толщиной 250мм.

Покрытие автостоянки совмещенное плоское эксплуатируемое, кровля - рулонная: утеплитель - плиты экструдированного пенополистирола толщиной 50мм, керамзитовый гравий по уклону 30-780мм, армированная стяжка из цементно-песчаного раствора

толщиной 100мм, гидроизоляция-наплавляемый кровельный гидроизоляционный материал в 2 слоя, распределительная бетонная плита толщиной 50мм, асфальтобетон 100мм, гравий 50мм, геотекстиль, грунт растительный либо тротуарная плитка 150мм.

При выполнении расчетов конструктивных элементов зданий использовалась программа MicroFE 2014. Оценка устойчивости формы конструктивной системы выполнялась в соответствии с требованиями прил. В СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003». Минимальный коэффициент по запасу устойчивости формы конструктивной системы составляет: $K_{уст}=10,51 > K_{у}=2,00$, общий запас устойчивости формы конструктивной системы обеспечен согласно требованиям СП 63.13330.2012.

Деформации каркаса. Полученные прогибы плит перекрытий от действия постоянных и длительных нормативных нагрузок с учётом ползучести бетона составляют: при пролёте 6,60м – $f = 14,12\text{мм} < f_u = L/200 = 33\text{мм}$; при вылете консоли 2.1м – $f = 18,02\text{мм} < f_u = 2L/200 = 21\text{мм}$, что не превышает нормативного значения согласно требованиям прил. Д СП 20.13330.2016. Максимальные горизонтальные отклонения каркаса от вертикали от действия нормативных нагрузок составляют (с учётом ветрового воздействия): по цифровым осям – 48,8мм; по буквенным осям – 52,6мм; что меньше нормативного значения $H/500=168,74\text{мм}$ согласно требований прил. Д СП 20.13330.2016 (высота здания от обреза фундамента до верха плиты покрытия $H=84,37\text{м}$).

Динамическая комфортность. Максимальные амплитуды колебаний верхнего перекрытия жилого этажа от пульсационной составляющей ветровой нагрузки: вдоль цифровых осей – $d_y = 26,6\text{мм}$, вдоль буквенных осей – $d_x = 0,8\text{мм}$. Максимальные ускорения верхнего перекрытия жилого этажа от пульсационной составляющей ветровой нагрузки: вдоль цифровых осей: $a_{c.y} = d_y(2\pi f_1)^2 = 0,039\text{м/с}^2 < a_{c.\text{max}} = 0,08\text{м/с}^2$, вдоль буквенных осей: $a_{c.x} = d_x(2\pi f_1)^2 = 0,001\text{м/с}^2 < a_{c.\text{max}} = 0,08\text{м/с}^2$, что не превышает нормативного значения согласно требованиям прил. В.3 СП 20.13330.2016.

Осадка фундамента. Расчётная средняя осадка КСП фундамента от действия вертикальных нормативных нагрузок составляет: $s = 12,8\text{см} < 1,2s_{\text{max},u} = 18,0\text{см}$. Расчётная осадка не превышает предельно допустимую осадку по прил. Д СП 22.13330.2011. Максимальная относительная разность осадок $(\Delta s/L) = 0,00211 < (\Delta s/L)_u = 0,003$, что не превышает нормативного значения согласно прил. Д СП 22.13330.2011.

Расчётные нагрузки, передаваемые на сваи. Усилия, возникающие в сваях от действия вертикальных расчётных нагрузок с учётом ветрового воздействия: максимальные (краевые сваи) – $N_{\text{max}} = 1341,38\text{кН} < N = 1200 \times 1,2 = 1440\text{кН}$, минимальные – $N_{\text{min}} = 1170,44\text{кН} > 0$ – нет выдергивающей нагрузки в сваях. Несущая способность свай по грунту основания и материалу свай обеспечена согласно требований п.7.1.11 СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85».

Конструктивная надежность и безопасность зданий проектными решениями обеспечена.

Система электроснабжения

Разработка раздела проекта выполнена с учетом технических условий ОАО «РЭС» от 28.09.2017г. №53-10/143728, 01.03.2018г. №53-10/148762. Электроснабжение - от существующей трансформаторной подстанции с двумя трансформаторами мощностью 2x1250кВА. В качестве резервного источника питания применяется отдельно стоящая дизельная электростанция АД160-Т400—2Р мощностью $P=200\text{кВт}$. По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители жилые дома относятся ко II категории, за исключением противопожарных устройств, аварийного освещения, ИТП, лифтов, которые относятся к I категории. Расчетная мощность – 450,0кВт, в том числе 52,4кВт – потребители I категории в рабочем режиме, 86,83кВт – в режиме пожара.

Для учета и распределения электроэнергии предусмотрены вводно-распределительные устройства ВРУ и ВРУ с АВР с электронным счетчиком «Меркурий 230», щиты с автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями и дифференциальными автоматами. Основные потребители электроэнергии – технологическое и сантехническое оборудование, электроосвещение. Предусмотрено рабочее, аварийное,

эвакуационное и ремонтное освещение. Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений, для эвакуационного освещения - с блоком автономного питания. Магистральные и групповые сети запроектированы кабелем марки ВВГнгLS, кабельные линии потребителей I категории - кабелем ВВГнгFRLS отдельно от сетей другого назначения. Для молниезащиты здания предусмотрена металлическая сетка, в качестве токоотводов и заземлителей используются железобетонные конструкции здания. Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено зануление всех токопроводящих частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением и автоматическое отключение электропитания при косвенном прикосновении к токоведущим частям или в случае повреждения изоляции. В зданиях запроектирована основная система уравнивания потенциалов с присоединением к главной заземляющей шине металлических конструкций, стальных труб коммуникаций, систем вентиляции и отопления.

Система водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Подача холодной воды выполняется от строящегося водопровода от проектируемых колодцев на водопроводе 2Ду225мм по ул.Кавалерийской, согласно ТУ МУП Горводоканал №5-18.169в от 12.03.18г. По двум вводам из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-01 диаметром 160х9,10мм вода поступает в проектируемый индивидуальный тепловой пункт (ИТП). Холодная вода расходуется на хозяйственно-питьевые нужды потребителей общественных помещений и жилых квартир, на приготовление горячей воды, на полив территории и нужды пожаротушения. Расход холодной воды (с учетом приготовления горячей воды) составляет: 155,15м³/сут, 22,28м³/ч, 6,20л/с. Проектируемое здание оборудуется отдельными системами хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Хозяйственно-питьевое водоснабжение выполняется в две зоны: нижняя зона с 1-го по 12 этаж, верхняя зона с 13 по 24 этаж. Потребный расчетный напор для нижней зоны водоснабжения составляет 67м и обеспечивается насосной установкой в ИТП марки WILO MHI 406N (2 рабочих и 1 резервный), с параметрами Q=9,77м³/ч, H=50м. Потребный расчетный напор для верхней зоны водоснабжения составляет 105м и обеспечивается насосной установкой в ИТП марки WILO MVI 810 (2 рабочих и 1 резервный), с параметрами Q=9,7м³/ч, H=85м. Приготовление горячей воды предусмотрено в теплообменниках ИТП. Горячий водопровод выполняется с искусственной циркуляцией. Подающий стояк верхней зоны горячего водоснабжения и циркуляционные стояки объединены в секционные узлы. Кольцевая перемычка стояков горячего водоснабжения и отключающая арматура прокладываются по теплomu чердаку в изоляции. Полотенцесушители для обеих зон предусмотрены на циркуляционных стояках верхней зоны, проходящих в санузлах. Расход горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет: 11,8м³/ч, 3,85л/с. На вводе холодного трубопровода в здание предусматривается коммерческий учет воды со счетчиком марки ПРЭМ-50. На водомерном узле холодной воды предусмотрена установка обводной линии с опломбированной в закрытом положении задвижкой. В проекте предусмотрен поквартирный учет холодной и горячей воды, водомерные узлы располагаются в специальных нишах на каждом жилом этаже, а также учет расхода холодной и горячей воды общественных помещений, узлы учета расположены в санузлах. Система внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* (магистральные сети и стояки). Разводка трубопроводов холодного и горячего водопровода в жилой части после квартирных счетчиков выполняется под потолком коридоров общего пользования до ввода в санузел квартиры из полимерных труб. Подключение холодного и горячего водопровода помещений общественного назначения предусмотрено от магистралей жилого дома нижней зоны до узлов учета. Стальные трубы подлежат трубной изоляции из вспененного каучука К-флекс. Трубопроводы и арматура холодного водопровода, проходящие по холодной автостоянке, защищаются от замерзания саморегулирующимся нагревательным кабелем.

Для внутреннего пожаротушения здания проектом предусматриваются: внутренний противопожарный водопровод (сухотруб) для подземной автостоянки и противопожарный водопровод для жилой части здания. Внутреннее пожаротушение подземной автостоянки

предусматривается от сети водяного спринклерного автоматического пожаротушения с расходом 2 струи по 5,2л/с от пожарных кранов, 30л/с – водяное спринклерное пожаротушение. Для подачи воды в сухотруб автоматической установки водяного пожаротушения подземной части здания предусматриваются насосы «Grundfos» типа NB 80-200/188 (1 рабочий и 1 резервный).

Расход воды на пожаротушение жилой и общественной части здания – 3 струи по 2,9л/с. В надземной части предусмотрен внутренний противопожарный водопровод, разделенный на две зоны пожаротушения. Перед нижней зоной пожаротушения на подводящем трубопроводе предусмотрена установка редуцирующих клапанов для снижения давления, которое необходимо для подачи воды к верхним пожарным кранам. Для повышения напора на системе противопожарного водопровода предусмотрена установка насосов марки «Grundfos» CR 32-7 (1 рабочий и 1 резервный). Для присоединения передвижной пожарной техники от внутреннего противопожарного водопровода предусматриваются выведенные наружу патрубки диаметром 80мм с соединительными головками ГМ-80. Диаметр пожарных кранов для подземной автостоянки предусматривается 65мм при диаметре sprыска пожарных стволов 19мм; для жилой части здания - 50мм при диаметре sprыска пожарных стволов 16мм. Подводящие, питающие и распределительные трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (для Ду50 и более) и из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 (менее Ду50). В помещении санитарно-технического узла квартир в качестве средств первичного пожаротушения проектом предусматривается установка устройств внутреннего пожаротушения. Наружное пожаротушение здания решается от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на наружном кольцевом водопроводе, расход составляет 30л/с.

Система водоотведения

Водоотведение в наружные сети предусмотрено через проектируемую КНС в существующий колодец на канализации Ду225мм, согласно ТУ МУП Горводоканал №5-18.170к от 12.03.18г. Самотечная канализация запроектирована из полипропиленовых труб «Прага» Ду200мм по ТУ 2248-001-76167990-2005, напорная канализация запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 2Dу110мм ГОСТ18599-2001. На сети предусматривается устройство типовых канализационных колодцев из сборных железобетонных элементов по чертежам типового проекта 902-09-22.84, серии 3.900.1-14. Сброс хозяйственно-бытовых стоков составляет: 155,15м³/сут, 22,28м³/ч, 8,0л/с. Отвод бытовых стоков от санитарно-технических приборов предусмотрен самотеком в наружные сети бытовой канализации, отдельно для жилой части здания и помещений общественного назначения. Вытяжные части канализационных стояков объединяются группами по верху на чердаке сборным вентиляционным трубопроводом, с последующим выходом на кровлю. Канализационные стояки, сборные горизонтальные трубопроводы в подвале и на чердаке проектируются из чугунных канализационных труб Ду100мм по ГОСТ 6942-98. Канализационные трубопроводы, проходящие по холодной автостоянке, защищаются от замерзания саморегулирующимся нагревательным кабелем.

Для отвода дренажных и аварийных вод из ИТП и насосной станции пожаротушения предусмотрены прямки с погружными насосами марки Unilift AP 12.40.04.A1 фирмы Grundfos. Перекачка стоков осуществляется в мокрый колодец, с последующим вывозом спецавтотранспортом. Для отвода воды при пожаре из автостоянки предусмотрены водонепроницаемые прямки с последующей перекачкой воды дренажными насосами Unilift AP 12.40.08.A1 фирмы Grundfos на поверхность земли. Монтаж трубопроводов запроектирован из стальных водогазопроводных черных труб по ГОСТ 3262-75*.

Сбор дождевых и талых вод с кровли осуществляется через водосточные воронки по системе внутренней дождевой канализации. Выпуск дождевых вод из внутренних водостоков запроектирован открытым способом на отмостку. Расчетный расход дождевых стоков с кровли дома составляет 6,0л/с. Внутренняя сеть водостоков запроектирована из стальных водогазопроводных черных труб Ду100мм с внутренним полимерным покрытием.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение жилого дома осуществляется в соответствии с техническими

условиями №112-2-22/93290а от 28.02.2018г., на основании письма №112-2-08/93290 от 08.02.2018г., выданными АО «СИБЭКО». Источник теплоснабжения тепловые сети ТЭЦ-4 с параметрами $T1/T2=150/80^{\circ}\text{C}$; $P1/P2=4,7(2,3)/1,8\text{кгс/см}^2$. Точка подключения в ТК-2201а-1 (на теплотрассе $2\text{Ду}=150\text{мм}$ по ул.Ипподромская). Прокладка тепловых сетей запроектирована подземная, двухтрубная тупиковая в непроходных сборных железобетонных лотках, диаметры тепловых сетей $2\text{Ду}=125\text{мм}$. Заглубление тепловых сетей от поверхности земли до верха лотка не менее $0,7\text{м}$, а под автомобильными дорогами не менее 1м . Трубопроводы теплосетей выполнены стальные по ГОСТ 10704-91, арматура принята стальная, в нижних точках трубопроводов установлены спускники, в верхних – воздушники. Трубы изолируются матами техническими строительными из штапельного стеклянного волокна с покровным слоем из стеклопластика рулонного. Антикоррозийное покрытие принято: изол в 2 слоя по холодной мастике МРБ-Х-Т15. Для наружной поверхности каналов, перекрытий предусмотрена обмазочная битумная изоляция, для перекрытий оклеечная гидроизоляция. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов за счет углов поворота трассы. На вводе предусмотрены узлы герметизации. Опорожнение теплосети предусмотрено в дренажный колодец. Общая потребность в тепловой энергии $1,35521\text{Гкал/ч}$, в том числе на отопление $0,647010\text{Гкал/ч}$; на горячее водоснабжение $0,708200\text{Гкал/ч}$. В том числе на жилую часть $1,220260\text{Гкал/ч}$; на общественную часть $0,134950\text{Гкал/ч}$.

Теплоснабжение объекта осуществляется через ИТП, расположенный в подвале в отдельном помещении. В ИТП запроектирован автоматизированный узел управления с коммерческим учетом тепла на вводе. Преобразователи расхода электромагнитные ПРЭМ. Температура теплоносителя системы отопления $90/70^{\circ}\text{C}$. Схема подключения системы отопления независимая, через пластинчатый теплообменник. Система горячего водоснабжения закрытая. Температура горячей воды $65-60^{\circ}\text{C}$. Подключение через пластинчатые теплообменники по двухступенчатой схеме отдельно для верхней и нижней зон. Регулирование теплоносителя для систем отопления и горячего водоснабжения автоматическое через двухходовые регулирующие клапаны с насосной циркуляцией с частотным регулированием (1 рабочий, 1 резервный). Подпитка системы отопления предусмотрена из обратного трубопровода подпиточными насосами и автоматическим клапаном подпитки, на подпиточном трубопроводе установлен прибор учета. Трубопроводы ИТП стальные электросварные по ГОСТ10704-91, трубопроводы горячего водоснабжения приняты из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75*. Предусмотрено антикоррозионное покрытие и теплоизоляция трубопроводов и оборудования по расчету, в соответствии с нормативными документами. В ИТП предусмотрена защита от шума от оборудования (гибкие вставки у насосов).

Параметры микроклимата приняты по СП 60.13330.2012 с учетом оптимальных норм ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»: жилая комната $+21(23)^{\circ}\text{C}$; кухня $+19^{\circ}\text{C}$; санузел $+19^{\circ}\text{C}$; ванная или совмещенный санузел $+25^{\circ}\text{C}$. Система отопления жилого дома вертикальная однотрубная с П-образными стояками с нижней разводкой по подвалу и верхней разводкой по теплотому чердаку. Лестничные клетки и лифтовые холлы оборудуются самостоятельными стояками не регулируемые, приборы установлены под лестницей первого этажа, а на путях эвакуации на высоте $2,2\text{м}$ от пола. Предусмотрены самостоятельные системы отопления для жилой части и общественных помещений. Система отопления общественных помещений горизонтальная двухтрубная с разводкой магистральных трубопроводов по подвалу. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы с замыкающими участками (для жилой части) и термостатическими клапанами. Для организации поквартирного учета тепла проектом предусмотрена установка счетчиков-распределителей INDIV на приборы отопления в жилых помещениях. Для гидравлической увязки расходов и поддержания требуемого давления в ветках отопления и стояках, устанавливаются балансировочные клапаны. Предусмотрена спускная арматура в низших точках систем, в верхней части систем отопления предусмотрены воздухоотводчики. Трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных электросварных

прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных ГОСТ 3262-75*, для дренажа стальные водогазопроводные оцинкованные ГОСТ 3262-75*. Предусмотрено антикоррозионное покрытие трубопроводов. Предусмотрена теплоизоляция трубопроводов, проходящих по подвалу, матами теплоизоляционными из стеклянного штапельного волокна на органическом связующем.

Предусмотрено антикоррозионное покрытие трубопроводов масляно-битумное в два слоя по грунту ГФ. Автостоянка подземная неотапливаемая, отапливаются только технические помещения.

В здании проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вентиляция жилых помещений приточно-вытяжная естественная. Воздухообмен определен согласно СП 54.13330.2011: для жилых комнат не менее $0,35\text{ч}^{-1}$; не менее $60\text{м}^3/\text{ч}$ – кухня; не менее $50\text{м}^3/\text{ч}$ – совмещенный санузел; не менее $25\text{м}^3/\text{ч}$ – ванная или отдельный санузел. Поступление приточного воздуха предусмотрено через регулируемые фрамуги окон. Удаление воздуха осуществляется из кухонь, ванных комнат, санузлов, через вытяжные каналы в строительном исполнении через регулируемые вентиляционные решетки. Присоединение попугачиков к сборному коллектору через воздушные затворы. Выброс в теплый чердак и далее через общую утепленную вентшахту выше кровли на высоте не менее 4,5м от перекрытия верхнего этажа. Под шахтой установлен поддон из тонколистовой оцинкованной стали для сбора конденсата. Вентиляция подвала, электрощитовой, ИТП, насосной принята с естественным побуждением. Вентиляция общественных помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Воздухообмен определен по санитарным нормам и кратностям. Предусмотрено удаление воздуха из санузлов и рабочих помещений по отдельным каналам в строительном исполнении. Приток в общественные помещения естественный через регулируемые фрамуги окон. Для помещений хранения автомобилей подземной автостоянки предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция из условия разбавления вредных газовыделений в рабочей зоне до уровня ПДК, срабатывание систем осуществляется от датчиков СО. Подача приточного воздуха вдоль проездов, удаление из верхней и нижней зон поровну. Вентиляторы размещены в венткамерах. Приточные вентиляторы установлены под потолком автостоянки, степень защиты электродвигателя IP54. Выброс вытяжного воздуха осуществлен выше земли на 2м и на расстоянии от жилого дома 16м по расчету рассеивания выбросов (раздел ООС). На воздуховодах вентсистем установлены шумоглушители и гибкие вставки у вентиляторов. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-89 с нормируемым пределом огнестойкости класса «В» толщиной не менее 0,8мм в пределах пожарного отсека EI30, за пределами пожарного отсека EI150, для остальных согласно требований СП 60.13330.2012. При пересечении противопожарных преград на воздуховодах предусмотрены противопожарные клапаны. Проектом предусмотрены системы дымоудаления с механическим побуждением: из коридоров жилого дома; из помещения автостоянки. Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией с механическим побуждением предусмотрена: в лифтовые шахты (отдельными системами для лифтов с режимом «перевозки пожарных подразделений»); в тамбур-шлюзы в автостоянке. Вентиляторы дымоудаления расположены на кровле жилого дома, для автостоянки над землей на 2м и не менее 15м от окон жилого дома; вентиляторы подпора расположены на кровле жилого дома и в венткамерах в подвале. Выброс в атмосферу осуществлен на расстоянии не менее 5м от воздухозаборных устройств приточной противодымной вентиляции, на высоте не менее 2м от сгораемой кровли. Для систем противодымной вытяжной вентиляции предусмотрены системы компенсации удаляемого воздуха приточным в нижние части защищаемых помещений через автоматические противопожарные клапаны. Для систем противодымной защиты предусмотрены противопожарные клапаны, нормально закрытые с автоматическим и дистанционным открыванием при пожаре. Воздуховоды и шахты приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-89 с нормируемым пределом огнестойкости класса «В» толщиной 1мм с огнезащитным покрытием EI 30 для защиты коридоров и лифтов (EI 120 для лифта «перевозки пожарных подразделений»), для автостоянки EI 60, за пределами пожарного

отсека EI 150. У вентиляторов предусмотрены морозостойкие обратные клапаны, нормально закрытые с автоматическим и дистанционным управлением. Предусмотрено автоматическое выключение вентсистем при пожаре. Все материалы и оборудование систем противопожарной защиты имеют сертификаты пожаробезопасности.

Раздел выполнен в соответствии с Федеральными законами, техническими регламентами, положениями национальных стандартов и сводам правил.

Системы автоматизации, связи и сигнализации

Проектные решения по автоматизации систем инженерного обеспечения соответствуют требованиям СП7.13130.2013, СП 41-101-95, «Правил учёта тепловой энергии и теплоносителя» от 25.09.95г №954. Автоматизация системы противодымной защиты здания запроектирована на базе оборудования интегрированной системы охраны ИСО «Орион». При пожаре предусмотрено открытие клапанов дымоудаления и подпора, закрытие огнезадерживающих клапанов, включение вентилятора подпора воздуха, отключение общеобменной вентиляции, контроль положения клапанов. Управление исполнительными элементами противодымной защиты предусмотрено в автоматическом режиме по сигналам приборов пожарной сигнализации, дистанционно - от ручных пожарных извещателей на путях эвакуации, при нажатии кнопок дистанционного пуска в помещении охраны. При пожаре вытяжная вентиляция отключается автоматически по сигналам приборов пожарной сигнализации. Проектом предусмотрен контроль концентрации СО в помещении автостоянки.

Автоматизация ИТП жилого дома предусматривает контроль параметров теплоносителя (температура, давление) с помощью приборов КИПиА, автоматическое регулирование подачи тепла в систему отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха, автоматическое поддержание температуры горячей воды в системе ГВС, управление насосами всех контуров, сигнализацию отклонения параметров теплоносителя, работы и неисправности насосов. Регулирование температуры воды в системах отопления и ГВС в автоматическом режиме предусмотрено с помощью программируемого контроллера, в ручном режиме - с помощью аппаратуры управления, расположенной на лицевой панели щитов автоматики. Управление насосами предусмотрено по давлению в сети и обеспечивает выбор управления (автоматический/ручной), включение резервного насоса при выходе из строя рабочего, защиту от сухого хода» световую индикацию режимов работы. Установка контроллера предусмотрена на щите автоматики в помещении ИТП жилого дома.

Проектом предусмотрена установка на вводе в здание приборов коммерческого учета для контроля расходования энергоресурсов (тепло, горячее и холодное водопотребление). Для автоматизированного узла учета тепловой энергии и теплоносителя предусмотрена установка теплосчётчика "Логика 9943-Э1" с тепловычислителем СПТ 943 для измерения и регистрации массы (объема) и температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах, и вычислений, по результатам измерений количества потреблённой тепловой энергии. Для учета расхода холодной воды проектом предусматривается установка тепловычислителя СПТ 941.20 и преобразователя электромагнитного типа ПРЭМ. Вычислитель обеспечивает регистрацию архивных и итоговых показаний измеряемых величин в энергонезависимой памяти, имеют встроенную плату интерфейса. Предусмотрена возможность дистанционного снятия показаний с теплосчётчика с помощью GSM модема. Принятые проектные решения по организации узлов учета согласовываются заказчиком со снабжающими организациями в установленном порядке.

Для противопожарной защиты жилого дома запроектирована система автоматической пожарной сигнализации (АУПС) на базе оборудования интегрированной системы охраны (ИСО) «Орион». Для обнаружения пожара во всех помещениях квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых), помещениях общественного назначения, межквартирных коридорах и холлах предусмотрена установка адресных дымовых пожарных извещателей марки ДИП-34А-03, на путях эвакуации – адресных ручных пожарных извещателей марки ИПР 513-ЗАМ. В прихожие квартир проектом предусматривается установка адресных тепловых пожарных извещателей С2000-ИП-03 с температурой срабатывания 54°С. Пожарные извещатели подключаются к двухпроводным линиям связи контроллеров С200-

КДЛ. Для обнаружения пожара в помещениях общественного назначения предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей типа ИП212-45, на путях эвакуации – ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10. Пожарные извещатели подключаются к шлейфам приборов приемно-контрольных С2000-4. Управление и контроль АУПС предусмотрено из помещения пожарного поста пультом контроля и управления (ПКУ) С2000М, блоками контроля и индикации С2000-БКИ и АРМ «Орион-Про». Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) при пожаре в помещениях общественного назначения предусмотрена 2-го типа, с установкой звуковых оповещателей типа Маяк-24-3М и световых табло «Выход» (предусмотрены разделом ЭМ). В жилой части дома предусмотрена система оповещения 1-го типа, с установкой звуковых оповещателей типа Маяк-24-3М. Управление звуковыми оповещателями осуществляется от контрольно-пусковых блоков С2000-КПБ. Количество, размещение и мощность звуковых и речевых оповещателей выбраны из условия обеспечения требуемого уровня звука. Запуск СОУЭ предусмотрен в автоматическом режиме. Проектом предусматривается отключение всех вытяжных систем вентиляции во время пожара при помощи блока сигнально-пускового С2000-СП2 и устройств коммутационных УК-ВК. Управление клапанами дымоудаления и огнезадерживающими клапанами предусмотрено по сигналу пожарной сигнализации от пульта С2000М, через контроллер С2000-КДЛ и блок сигнально-пусковой «С2000-СП4». Электроснабжение приборов ИСО «Орион» предусмотрено от источников бесперебойного питания (ИБП) типа РИП-24 со встроенными аккумуляторными батареями.

Кабельные линии установок противопожарной защиты запроектированы кабелем, сохраняющим работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Для противопожарной защиты автостоянки предусмотрена спринклерная воздухозаполненная установка пожаротушения. Запроектирована одна секция пожаротушения. В защищаемых помещениях устанавливаются оросители стандартного реагирования «СВВ-К80» - 1/2" К-80, 57°С производства ПО «Спецавтоматика». Оросители устанавливаются розетками вверх. В качестве узла управления, проектом предусмотрена установка спринклерного воздушного узла УУ-С100/1,6Вз-ВФ.04, Ду100 производства ПО «Спецавтоматика». Для обеспечения автоматического сброса воздуха из воздухозаполненной части системы после подачи управляющего сигнала проектом предусмотрено применение эксгаустера с электроприводом Э50/1,2(Э12) -ВМ.У3.1, Ду50, устанавливаемого на наиболее удаленном участке секции. В качестве насосов-водопитателей для работы спринклерной системы приняты насосы NB 80-200/188, ф «Grundfos» с электродвигателем N=30 кВт; U=3x380В. В качестве автоматического водопитателя проектом предусматривается жockey-насос CR1-5 ф «Grundfos» с электродвигателем N=0,37 кВт; U=1x220В, и мембранным баком емкостью 100л. Для поддержания требуемого давления воздуха в питающем и распределительных трубопроводах предусматривается воздушный поршневой компрессор Abac A29B/50 CM3, N=2,2 кВт, U=220В. Запуск установки спринклерного пожаротушения автоматический при срабатывании сигнализатора давления узла управления. Подача воды в зону пожара предусмотрена при вскрытии спринклерных оросителей. Автоматизация установки спринклерного пожаротушения строится на основе системы «Орион» (производитель НВП «Болид»). В состав системы «Орион» входят: шкаф контрольно-пусковой ШКП, прибор управления «Поток-3Н», блок индикации «Поток-БКИ» и «С2000-БКИ». Контроль положения запорных устройств осуществляется с помощью датчиков положения, посредством шлейфов сигнализации прибора «Сигнал-20П SMD». Для обнаружения пожара в подземной автостоянке проектом предусматривается установка тепловых пожарных извещателей ИП 101-3А-А3R1, на путях эвакуации - ручные марки ИПР513-10. Пожарные извещатели подключаются к шлейфам прибора «С2000-4». Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) при пожаре в помещении автостоянке предусмотрена 3 типа на базе речевых оповещателей типа Глагол-СМ, прибора управления речевым оповещением Тромбон-ПУ-4 и световых табло «Выход» (предусмотрены в разделе ЭМ) Запуск СОУЭ предусмотрен в автоматическом режиме. В качестве технических средств, обеспечивающих прием и выдачу информации о возникновении пожара, работе установки

пожаротушения предусматриваются блоки контроля и индикации С2000-БКИ, Поток-БКИ, пульт контроля и управления С2000М.

Кабельные линии установок противопожарной защиты запроектированы кабелем, сохраняющим работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Согласно техническим условиям №263/18 от 05.03.2018г., выданным ЗАО «Зап-СибТранстелеком» телефонизацию строящегося объекта осуществляет специализированная организация ЗАО «Зап-СибТранстелеком». Вертикальная разводка осуществляется в ПВХ трубах Ø50мм. Вводы в квартиру выполняются в ПВХ трубах Ø25мм, проложенных в подготовке пола.

Проектом предусматривается установка в помещениях приемников УКВ диапазона "Лира РП-248-1" с безусловным доведением сигнала ГО и ЧС.

Для приёма программ эфирного телевидения на крыше жилого дома предусмотрена установка мачты с телевизионными антеннами АТКГ(В) «Сигнал-Профи», АТКГ(В)-2.1.6-12.2, АТКГ(В)-2.1.2- 4.2. Для усиления сигналов телевидения запроектирован усилитель типа «ЗА-813М». Магистральные распределительные сети ТВ от телеантенн запроектированы кабелем марки RG-11, абонентские сети - кабелем марки SAT-703.

Принятые решения по сетям связи, пожарной сигнализации соответствуют требованиям действующих технических регламентов, национальных стандартов, сводов правил и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Технологические решения

Проектируемый 25-этажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой представляет собой отдельно стоящее здание, территория которого находится в Калининском районе г.Новосибирска на ул.Ипподромская, и ограничена с юга и севера улицами Осоавиахима и Армавирская.

В подвальном этаже здания предусмотрена одноуровневая встроенно-пристроенная автостоянка на 65 машино-мест. Здесь же располагаются помещения инженерно-технического назначения (индивидуальный тепловой пункт, насосная станция пожаротушения автостоянки, вентиляционная камера, электрощитовая). На эксплуатируемой кровле автостоянки размещается пожарный проезд, а также открытая автостоянка для жильцов дома и сотрудников административных помещений и маломобильных групп населения. На первом этаже запроектированы электрощитовая жилого дома, помещения охраны, входная группа жилого дома, а также шесть административных помещений. На втором этаже запроектированы жилые квартиры и два административных помещения, имеющие самостоятельный вход. На остальных этажах дома располагаются по 10 квартир различного типа. На чердаке размещается вентиляционная камера подпора воздуха в шахты лифтов при пожаре.

Проектируемое здание обеспечено сетями горячей и холодной хозяйственной воды, хозяйственной канализацией, а также централизованным электроснабжением и теплоснабжением, подключенным к централизованным городским сетям. Этажи дома связаны с автостоянкой посредством трех грузопассажирских лифтов. Доступ к лифтам осуществляется через тамбур-шлюз (лифтовой холл) с подпором воздуха при пожаре. Предусматривается подпор чистого воздуха в шахты лифтов. Подземная автостоянка и чердак неотапливаемые.

Подземная автостоянка. Площадь автостоянки составляет 2 284,73м² с общим количеством машино-мест – 65. Подземная автостоянка предназначена для временного хранения автомобилей I категории, малого класса объемом двигателя 1,2-3,5м³, работающим на бензине, и весом до 2,5т, с размером парковочных мест 2,5х5,3м. Ширина общего проезда для автомобилей составляет 5,5м. Установка автомобилей на места хранения производится под углом 90° к проезду. Движения автомобилей на место стоянки производится задним ходом без дополнительного маневра. На этаже расположены помещения вытяжной вентиляционной камеры, электрощитовой, ИТП, насосной пожаротушения.

Хранение автомобилей производится жителями дома и сотрудниками офисов. Открывание въездных ворот осуществляется дистанционно с использованием

индивидуальных пультов управления. Въезд в подземную автостоянку осуществляется по однопутной прямолинейной рампе. Помещение хранения автомобилей имеет два эвакуационными выходами по лестницам 3-го типа непосредственно наружу. Заезд-выезд на места хранения автомобилей в автостоянке независимый с общего проезда. Расстояние между эвакуационными выходами не более 40м, в тупиковой части — не более 20м. Предусмотрен электрообогрев наружного проезда при въезде на автостоянку — система антиобледенения фирмы ООО «Тусо Thermal Controls». Пути движения машин обозначены на полу краской с добавлением светящегося состава. Таблички эвакуационных выходов, выездов и направлений движения, работают от автономных источников питания.

Пол помещения выполнен с уклоном в сторону трансов для избежания распространения проливов технических жидкостей. На полу размещаются колесоотбойные устройства с учетом стояночных позиций автотранспорта.

Контроль концентрации «СО» осуществляется сигнализаторами оксида углерода «СОУ-1» (новый). При превышении концентрации СО в воздухе более 20мг/м³ ("Порог-2"), газоанализатор выдает прерывистый световой сигнал. При превышении концентрации СО в воздухе 80-100мг/м³ газоанализатор выдает непрерывный световой и звуковой сигнал, а также выдается световой и звуковой сигнал "Загазованность СО" в помещение охраны, происходит автоматическое включение общеобменной приточно-вытяжной вентиляции. Пульты дистанционного управления приточными и вытяжными системами также установлены в помещении охраны (пом. 103) на первом этаже жилого дома.

Автостоянка оборудована первичными средствами пожаротушения и системой автоматического пожаротушения. Первичные средства пожаротушения приняты для категории "В", класса пожара-"А". Уборка помещений стоянки сухая механизированным способом с помощью специальной машины для уборки полов.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по технике безопасности и охране труда: помещения стоянки оборудованы противодымной и приточно-вытяжной вентиляциями, приборами контроля за содержанием оксида углерода; помещения имеют искусственное освещение, соответствующее IV-VII разряду зрительных работ; общее искусственное освещение включается и выключается дежурным персоналом; запроектированы приямки для предотвращения разлива топлива при пожаре; вблизи въезда-выезда установлена розетка, подключенная к сети электроснабжения по I категории для электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

Для визуального контроля проезда автомашин устанавливаются видекамеры с возможностью отображения и регистрацией номеров проезжающих автомобилей на мониторах в помещении охраны автостоянки, расположенном на первом этаже. В помещении охраны устанавливаются приборы управления освещением в помещении стоянки, телефон городской связи, приборы контроля загазованности. Категория помещения для хранения автомобилей по пожарной опасности по СП 12.13130.2009 – соответствует В2.

Режим работы подземной автостоянки принят круглогодичный круглосуточный. Численность сотрудников - 3 сторожа-охранника и 1 уборщик помещений. График работы сторожа-охранника сутки через трое. Уборщик помещений работает каждый день по 5ч в день.

Офисные помещения. На первом и втором этаже жилого дома запроектированы офисные помещения. Помещение рабочих комнат офисов имеет естественное и искусственное освещение. Рабочие места сотрудников офисов оснащены компьютерами, компьютерными столами, стульями поворотными. Для хранения документации и уличной одежды в помещениях предусмотрены шкафы. Для организации питания в обеденный перерыв запроектированы кухонные зоны в каждом офисном помещении, где установлены: кулер, холодильник и микроволновка. Для уборки помещений предусмотрен специальный кран в помещении санузла. Режим работы сотрудников офисных помещений принят в одну смены с двумя выходными днями. Количество рабочих дней в год - 260. Общее количество сотрудников 89 человек. Так же на первом этаже запроектировано помещение охранника (пом. №103). Данное помещение оснащено письменным столом, телефоном с выходом на

городскую связь, диваном для отдыха, столом, холодильником, микроволновой печью и электрочайником.

Проект организации строительства

Строительная площадка расположена на земельном участке по ул. Армавирской в Калининском районе г. Новосибирска. С западной стороны участок примыкает к проезду, ведущему через р. Ельцовка; с северной стороны находится пойма р. Ельцовка; в восточном направлении расположен частный сектор; с южной стороны – улица Армавирская. На участке находятся дома и строения частного сектора, подлежащие сносу. Въезд предусмотрен по ул. Армавирская. Ограждение стройплощадки находится в границах участка, выделяемого под строительство, использование дополнительных земельных участков проектной документацией не предусматривается. Организационно-технологической схемой предусмотрено строительство здания и подземной автостоянки. Строительство предусмотрено одним этапом. Проектом разработан стройгенплан, определены способы производства работ, строймеханизмы (основной грузоподъемный механизм – башенный кран QTZ-80), подача бетона предусмотрена автобетононасосом, указаны точки подключения к энергоресурсам на период строительства, места складирования материалов. Строительство осуществляется местными подрядными организациями. Проживание рабочих на стройплощадке не предусмотрено. Вода на питьевые нужды – бутилированная. Питание рабочих предусмотрено в помещении ближайших столовых. Доставка работающего персонала на строительную площадку осуществляется муниципальным или частным/личным транспортом. Бытовые стоки из зданий временно утилизируются в емкости биокабин, с последующей утилизацией специализированным автотранспортом в существующие сети. В процессе строительства предусмотрено организовать контроль и приемку поступающих конструкций, деталей и материалов. Особых требований к рабочей документации не предъявляется.

Продолжительность строительства составляет 34 месяца, в том числе подготовительный период 6 месяцев.

Проект организации демонтажа

Проектом предусмотрен демонтаж существующего одноэтажного административного здания по ул. Армавирская. На основании обследования (шифр Ф.229.17-ПОД.З), конструктивная схема здания – металлический каркас, фундаменты – монолитный железобетонный ростверк. Стены – из сэндвич-панелей по металлическому каркасу. Кровля – односкатная из сэндвич-панелей. Здание электрорадиофицировано, оборудовано системами центрального горячего и холодного водоснабжения, отопления. Здание введено в эксплуатацию в 2017г. Конструкции в работоспособном состоянии. Заказчиком принято решение о демонтаж здания (Приложение к заданию на выполнение проектных работ к Приложению №1 к Договору Ф.229.17 от 26.06.2017г.). Проектом предусмотрено произвести вывод здания из эксплуатации, в течение всего периода предусмотрено осуществлять охрану помещений от проникновения людей и животных. Демонтаж предусмотрен методом разборки. Работы предусмотрено осуществлять сверху вниз. Вывоз отходов – в согласованные места. Проектом не предусматривается применение потенциально опасного метода сноса и исключается возможность повреждения существующей инженерной инфраструктуры. После производства демонтажных работ, предусмотрено новое строительство.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Участок строительства расположен по ул. Армавирской в Заельцовском районе г. Новосибирска. Категория земель - земли населённых пунктов. На расстоянии 51м к северу находится береговая линия р. Ельцовка. Водоохранная зона р. Ельцовка составляет 50м от уреза воды. Землеотвод под строительство частично находится в водоохранной зоне р. Ельцовка. В водоохранную зону попадают детские и физкультурные площадки.

На участке строительства с поверхности в пределах всей площадки залегают насыпные грунты: смесь суглинка, супеси и почвы с включением щебня и битого кирпича до 3-7%, древесины и различного мусора до 5%, мощностью 0,5-4,8м. На участке строительства зеленые насаждения отсутствуют. Существующий уровень загрязнения атмосферы

определён по данным стационарного пункта наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха №21 по ул.Ельцовская,5 (письмо №10/4-63 от 23.03.2015г.). Фон составляет по: оксиду углерода 1,0 ПДКм.р.; диоксиду азота 0,75ПДКм.р.; оксиду азота 0,35ПДКм.р.; диоксиду серы 0,046ПДКм.р.; взвешенным веществам 1,0ПДКм.р.

На период строительства источниками шума и выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются строительные машины и механизмы. Расчет мощности выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен на период проведения работ по методикам, разрешенным к применению. Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составят 0,1604т/год. Согласно Постановлению Правительства РФ от 13.09.2016г №913 определен размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источников за период строительства и составит 10,186руб. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период строительства проведен на ПЭВМ по программе, согласованной с ГГО им. Воейкова. Для расчёта принят прямоугольник 300х300м с шагом сетки 20м. Величины ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом фона не превышают нормативных значений ПДК м.р. населенных мест. Воздействие носит кратковременный характер.

В процессе строительства образуются отходы IV и V класса опасности – малоопасные и неопасные в количестве 3842,516т. Для сбора и временного хранения отходов в местах производства работ предусмотрены контейнеры и регулярный вывоз образующихся отходов на полигон ТБО и утилизацию. Определена плата за размещение отходов в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016г. №913. Плата за отходы составляет 1801043 руб.

После окончания строительных работ выполняется благоустройство и озеленение территории. Проезды, подъезды, площадки запроектированы с твердым покрытием. Отведение поверхностного стока с территории проектируемого жилого дома предусмотрено закрытым способом в существующий коллектор по ул.Ипподромской согласно техническим условиям МУП «УЗСПТС» от 16.03.2018г. №ТУ-Л-114. Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в городскую сеть канализации согласно техническим условиям МУП г.Новосибирска «ГОРВОДОКАНАЛ» от 12.03.2018г. №5-18.170к. Сброс стоков с рассматриваемого участка в водные объекты исключен.

В процессе эксплуатации источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются работающие двигатели автомобилей при въезде-выезде во встроенно-пристроенную парковку (ИЗА №0001), аварийная ДЭС на 160кВт (ИЗА №0002), резервуар хранения дизельного топлива для ДЭС (ИЗА №0003) - организованные источники выброса. Неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от открытых автопарковок на 64 машиномест – ИЗА №№6004-6007. Количественно-качественный состав выбросов загрязняющих веществ, принят по утверждённым методикам. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведен на ПЭВМ по программе, согласованной с ГГО им.Воейкова. Для расчёта принят прямоугольник 300х300м, с шагом сетки 20м. Результаты расчетов выбросов и рассеивания загрязняющих веществ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Код в-ва	Наименование веществ, (класс опасности)	ПДК _{м.р.} , ОБУВ*мг/м ³	S _{макс} (доли ПДК) С учетом фона	Макс.-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
Автопарковки, ДЭС (профилактические работы) резервуар хранения ДТ					
0301	Азота диоксид(3)	0,2	0,986	0,0326494	0,0166073
0304	Азота оксид (3)	0,4	< 0,05	0,0053056	0,0026996
0330	Сера диоксид(3)	0,5	< 0,05	0,0110323	0,0063752
0337	Углерода оксид (4)	5,0	0,069	0,215096	1,3839804
2704	Бензин (4)	5,0	< 0,05	0,008698	0,074441
2732	Керосин	1,2*	< 0,05	0,0115212	0,0069029
2754	Углеводороды	1,0	0,0771	0,0027	0,000641

предельные $C_{12} - C_{19}(4)$					
0333	Сероводород (2)	0,008	< 0,05	0,0000076	0,0000018
1325	Формальдегид (2)	0,035	< 0,05	0,000381	0,0000009
0703	Бен(а)пирен (1)	$1,0 \cdot 10^{-6}$	< 0,05	3,29778E-08	1E-10
2902	Взвешенные вещества	0.5	< 0,05	0,0019204	0,0004269
	Итого			0,033	1,492077
Аварийная ДЭС (профилактические работы), резервуар хранения ДТ					
0301	Азота диоксид(3)	0,2	-	0,014649	0,0000688
0304	Азота оксид (3)	0,4	-	0,00238	0,0000112
0328	Взвешенные вещества (3)	0,5	-	0,00889	0,0000043
0330	Сера диоксид(3)	0,5	-	0,00489	0,0000225
0337	Углерода оксид (4)	5,0	-	0,016	0,000075
2732	Керосин	1,2*	-	0,004571	0,0000214
1325	Формальдегид (2)	0,035	-	0,000191	0,0000009
0703	Бен(а)пирен (1)	$1,0 \cdot 10^{-6}$	-	1,65E-08	1E-10
	Итого:			0,087	0,000204
Аварийная ДЭС					
0301	Азота диоксид(3)	0,2	-	0.1365333	0.0256
0304	Азота оксид (3)	0,4	-	0.0221867	0.00416
2902	Взвешенные вещества (3)	0,5	-	0.0063493	0.0011429
0330	Сера диоксид(3)	0,5	-	0.0533333	0.01
0337	Углерода оксид (4)	5,0	-	0.1377778	0.026
2732	Керосин	1,2*	-	0.0368253	0.0068571
1325	Формальдегид (2)	0,035	-	0,001524	0,0002857
0703	Бен(а)пирен (1)	$1,0 \cdot 10^{-6}$	-	$0,2 \cdot 10^{-6}$	$0,4 \cdot 10^{-7}$
	Итого:			0,374	0,074

При анализе результатов расчёта рассеивания с учетом фона отмечается, что величины ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ не превышают нормативных значений для населенных мест. Учитывая, что приземные концентрации не превышают 0,1ПДКм.р. - учёт фонового загрязнения для этих веществ не требуется. Валовые выбросы в количестве 0,00085т/год, приведенные в таблице 1 (Аварийная ДЭС (профилактические работы), резервуар хранения ДТ) предлагаются в качестве ПДВ. Выбросы при работе ДЭС в аварийном режиме и автотранспорта не нормируются. При эксплуатации специальных мероприятий по охране атмосферного воздуха не предусматривается.

В процессе эксплуатации образуются следующие отходы: отходы из жилищ несортированные, исключая крупногабаритные (IV класс опасности, код 73111001724) – 135,6т/год; отходы от жилищ крупногабаритные (V класс опасности, код 73111002215) – 13,56т/год; мусор (смёт) уличный (IV класс опасности, код 73120001724)–11,415т/год; мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (IV класс опасности, код 73310001724) – 1,21т/год; смет с территории гаража, автостоянки малоопасный (IV класс опасности, код 73331001714) – 0,352т/год; лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства (I класс опасности, код 4 71 101 01 52 1) – 0,085т/год. Сбор, временное хранение и утилизация образующихся отходов предусматриваются в соответствии с классом опасности. Отходы IV, V класса опасности собираются в мусорные контейнеры с крышками,

установленные на специальных бетонированных площадках и вывозятся на городской полигон ТБО. Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства передаются на утилизацию организациям, имеющим лицензию на данный вид деятельности. Определена плата за размещение отходов в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016г №913. Плата за отходы составляет 108,243руб/год.

Представленная проектная документация по объёму и содержанию соответствует требованиям законодательных актов Российской Федерации и нормативных документов по вопросам охраны окружающей среды. Предусмотренный в материалах уровень воздействия на окружающую среду является допустимым.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Степень огнестойкости жилого здания – I, класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (многоквартирные жилые дома), класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений на первом и втором этажах помещений общественного назначения – Ф4.3 (офисы). Класс функциональной пожарной опасности встроенно-пристроенной одноуровневой подземной автостоянки – Ф5.2 (автостоянка). Предел огнестойкости строительных конструкций и противопожарных преград проектом предусмотрен в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Высота жилого дома составляет более 50м (не более 75м). Противопожарные расстояния между проектируемым объектом, а также между проектируемым объектом и соседними зданиями и сооружениями соответствует требованиям СП 4.13130.2013. Проезды к жилому дому проектом предусматривается, согласно п. 8.1 СП 4.13130.2013, с двух продольных сторон здания. Расстояние от внутреннего края проезда до стен жилых домов запроектировано не менее 8 и не более 10м, п. 8.8 СП 4.13130.2013. Ширина проезда для пожарной техники предусмотрена проектом не менее 6,0м, п.8.6 СП 4.13130.2013. Конструкция и покрытие проездов рассчитаны на нагрузку от веса наиболее тяжелых пожарных автомобилей (до 43т, осевая нагрузка – 16т/ось), включая покрытие встроенно-пристроенной подземной автостоянки. Подъезды для пожарных машин предусмотрены к пожарным гидрантам, входам в здания, въездам в автостоянку, к местам установки наружных патрубков внутреннего противопожарного водоснабжения.

Автостоянка запроектирована подземной одноэтажной и выделяется в обособленный пожарный отсек здания в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности площадью не более 3000м². Встроенно-пристроенная подземная автостоянка имеет степень огнестойкости не менее степени огнестойкости здания, в которое она встраивается (не ниже I-й степени огнестойкости) и выделяется в обособленный пожарный отсек с отделением от помещений и этажей зданий жилого назначения противопожарными перекрытиями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150, п.п.5.2.2, 5.2.4 СП 154.13130.2013, п.6.11.7 СП 4.13130.2013. Предел огнестойкости несущих конструкций пожарного отсека автостоянки, на которое опирается перекрытие, запроектированы не менее требуемого предела огнестойкости самой конструкции (REI150), п.5.3.2 СП 2.13130.2012. Выход с этажа автостоянки в общую лифтовую шахту жилого дома с сообщением со всеми этажами здания запроектирован через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре и противодымной защитой общей лифтовой шахты, п. 6.11.9 СП 4.13130.2013. Для въезда (выезда) в пожарный отсек автостоянки проектом предусмотрена одна двухпутная рампа в зависимости от принятого числа автомобилей (не более 1000), режима работы стоянки автомобилей, расчетной интенсивности движения и планировочных решений по его организации в соответствии с требованиями п. 5.1.28 СП 113.13330.2016.

Встраиваемые в жилое здание класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 помещения класса функциональной опасности Ф4.3 отделяются глухими перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не ниже EI 45 и REI 60 соответственно (п. 5.2.7 СП 2.13130.2012) и обеспечиваются самостоятельными эвакуационными выходами с учетом СП 1.13130.2009.

В проекте двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из зданий в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

В проекте пути эвакуации освещены в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы». Запроектированные к применению на путях эвакуации материалы для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков удовлетворяют требованиям ст.134 табл. 28, 29 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", п.4.3.2 СП 1.13130.2009. Отделка стен и потолков автостоянки запроектирована из негорючих материалов. Покрытие полов автостоянки запроектировано стойким к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую (в том числе механизированную) уборку помещений. Покрытие полов предусматривается из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1, п. 5.2.26 СП 154.13130.2013.

Эвакуация с этажей жилого дома запроектирована по коридору, выходы из которого ведут к одной лестничной клетке типа Н1 в соответствии с требованиями п.4.4.12 СП 1.13130.2009, п. 7.2.4 СП 54.13330.2011. Общая площадь квартир на этаже с жилого дома составляет более 500м² (не превышает 550м²) при оборудовании всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) датчиками адресной пожарной сигнализации, п. 5.4.10 СП 1.13130.2009. Незадымляемость переходов через наружную воздушную зону, ведущих к незадымляемой лестничной клетке типа Н1, проектом обеспечена их конструктивными и объемно-планировочными решениями с учетом требований п.4.4.9 СП 1.13130.2009, прил. Г СП 7.13130.2013, п. 5.4.16 СП 2.13130.2012. При проектировании жилого дома допущено отступление от нормативного документа по пожарной безопасности добровольного применения, предъявляемых к путям эвакуации, в части превышения расстояния от дверей квартир на втором этаже здания до выхода в тамбур, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки более 25м. (п.5.4.3 табл. 7 СП 1.13130.2009). Обеспечение пожарной безопасности здания, при наличии имеющегося отступления от нормативного документа по пожарной безопасности, в соответствии со статьей 6 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", подтверждена представленным расчетом по оценке пожарного риска, который не превышает допустимых значений, установленных данным Федеральным законом. Остальные вопросы обеспечения пожарной безопасности, касающиеся рассматриваемого объекта капитального строительства, проектом обеспечиваются в полном объеме с учетом требований, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и нормативными документами по пожарной безопасности.

Каждая квартира в жилом доме, расположенная на высоте более 15м, обеспечена аварийным выходом (п. 5.4.2 СП 1.13130.2009). Эвакуация из встроенных на первом и втором этажах жилого дома помещений общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 запроектирована с учетом требований СП 1.13130.2009 и других нормативных документов по пожарной безопасности. Для определения параметров путей эвакуации число людей, одновременно находящихся в помещениях учреждений, принята проектом из расчета 6м² площади на одного человека, п. 8.3.7 СП 1.13130.2009.

Для эвакуации с этажа здания автостоянки запроектировано три эвакуационных выхода, ведущих непосредственно наружу. Для определения параметров путей эвакуации число людей, одновременно находящихся в помещениях для хранения автомобилей принято проектом из расчета 1 чел. на каждое машино-место (п. 9.4.7 СП 1.13130.2009). Ширина эвакуационных выходов из помещений и здания автостоянки и горизонтальных участков путей эвакуации предусмотрена не менее 1,2м при расчетном числе эвакуирующихся с этажа здания автостоянки более 50 чел., п.п.9.1.3, 9.1.5 СП 1.13130.2009. Количество запроектированных эвакуационных выходов из автостоянки предусмотрено с учетом обеспечения расстояний до ближайшего эвакуационного выхода, при расположении места хранения между эвакуационными выходами — не более 40м, в тупиковой части — не более 20м, п.9.4.3 СП 1.13130.2009.

Жилое здание оборудуется внутренним противопожарным водопроводом согласно СП 10.13130.2009, автоматической пожарной сигнализацией согласно СП 5.13130.2009, системой оповещения людей о пожаре (СП 3.13130.2009), а также системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции (СП 7.13130.2013). Встроенно-пристроенная автостоянка оборудуется автоматической установкой водяного пожаротушения, внутренним противопожарным водопроводом согласно СП 10.13130.2009, а также системой оповещения людей о пожаре (СП 3.13130.2009). Встроенные помещения общественного назначения подлежат защите автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения людей о пожаре согласно требованиям СП 3.13130.2009, СП 5.13130.2009. В жилом здании в каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается установка прибора внутриквартирного пожаротушения согласно п.7.5.4 СП 54.13330.2011. Внутридомовые и внутриквартирные электрические сети оборудуются устройствами защитного отключения (УЗО) согласно п.7.3.5 СП 54.13330.2011. Для обеспечения деятельности пожарных подразделений, жилое здание оборудуется лифтом, имеющего режим работы «перевозка пожарных подразделений», отвечающего требованиям ГОСТ Р 53296-2009. Выходы на кровлю жилого дома запроектирован с лестничной клетки типа Н1 согласно требований ст. 90 ФЗ-123 и СП 4.13130.2013. Между маршами лестничной клетки типа Н1 предусмотрены зазоры шириной не менее 75мм, в соответствии с п. 7.14. СП 4.13130.2013.

Электроприемники противопожарных систем и устройств (электродвигатели установок систем противодымной вентиляции, насосные установки автоматического пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода, оборудование систем автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения людей о пожаре, лифты) запитаны по 1-й категории надежности электроснабжения с учетом требований ПУЭ. Наружное пожаротушение объекта предусматривается не менее чем от 2-х пожарных гидрантов в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009, предусмотренных на сети водопровода. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает требуемый расход воды на пожаротушение проектируемого объекта. От проектируемого здания ближайшая пожарная часть ФПС ГПС по Новосибирской области располагается на расстоянии времени следования пожарного подразделения не более 10 минут, что соответствует части 1 статьи 76 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". Пожарная часть оснащена необходимым количеством технического оборудования, спецавтомобилей и личным составом.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения запроектированы для всех групп мобильности, специализированные элементы, учитывающие специфические потребности инвалидов, и квартиры для проживания инвалидов не предусмотрены заданием на проектирование, обеспечены все условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по территории вокруг здания и к его входам. Покрытия пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов запроектированы из твердых материалов, с ровной, шероховатой, без зазоров, предотвращающей скольжение поверхностью. Ширина пути движения на участке, продольный уклон пути движения, поперечный уклон, высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью и перепад высот бордюров запроектированы в соответствии с нормативными требованиями. В местах пересечения тротуара и проезда предусмотрены пандусы с уклоном не более 12%. На открытых парковочных местах для транспорта маломобильных граждан выделено 13 машино-мест, из них для инвалидов на кресло-колясках 6 машино-мест (с размерами 3,6х6,0м), которые расположены не далее 100м от входов в жилую часть зданий и не далее 50м от входов в помещения общественного назначения.

Доступ маломобильных групп населения в жилую часть здания и в помещения общественного назначения первого этажа запроектированы непосредственно с поверхности земли по пандусам на крыльцо. Пандусы с уровня земли запроектированы с уклоном не более 5%, плоскость пандуса имеет шероховатую поверхность, предусмотрены бортики

высотой 70мм по продольным краям и ограждение с поручнем на высоте 0,9 и 0,7 с учетом нормативных требований к опорным стационарным устройствам. Крыльца при входах с пандусами запроектированы размерами в плане не менее 2,2х2,2м. Параметры входных тамбуров, дверей соответствуют требованиям по обеспечению доступа маломобильных граждан. Вход на второй этаж в помещения административного назначения не предусмотрен, в соответствии с заданием на проектирование Заказчика встроенные помещения общественного назначения второго этажа по своему функциональному назначению предусмотрены для размещения справочно-информационных организаций (колл-центров) и не предусматривают допуск посетителей, в том числе и маломобильных граждан, в соответствии с нормативными требованиями. В помещениях общественного назначения первого этажа предусмотрены места отдыха для маломобильных групп населения и санузлы, приспособленные для инвалидов на кресло-колясках. Санитарные кабины расположены в наиболее посещаемых местах и обеспечены стационарными и откидными поручнями, водопроводными кранами рычажного или нажимного действия. Ширина пути движения по коридорам предусмотрена не менее 1,5м, ширина проемов на путях движения маломобильных групп населения принята не менее 0,9м. Обеспечена доступность маломобильных граждан на все этажи жилой части здания через лифты. Лифтовые кабины с габаритами достаточными для пользования инвалидом на кресле-коляске с сопровождающим, двери шириной не менее 1,0м, полы кабин лифтов имеют нескользкую поверхность, световая и звуковая информирующая сигнализация, соответствует требованиям ГОСТ Р 51671, технического регламента по безопасности лифтов и предусмотрена в каждой кабине, у каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов. Пути движения маломобильных граждан внутри зданий запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Для эвакуации с жилого этажа зданий предусмотрены аварийные выходы из квартиры на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или 1,6м между окнами, являющимися местами расположения людей до приезда пожарных подразделений. Системы средств информации и сигнализации об опасности, размещаемые в помещениях, предназначенных для пребывания всех категорий инвалидов, и на путях их движения, выполнены комплексными и предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию с указанием направления движения.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Земельный участок расположен в территориальной зоне ОД-1, подзоне делового, общественного и коммерческого назначения с объектами различной плотности застройки (ОД-1.1), за пределами территории промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Проектом предусмотрено выполнение противорадионной защиты за счёт монолитной железобетонной плиты фундамента, монолитных железобетонных стен помещений подвального этажа. Помещения подвального этажа оборудованы автономной вытяжной вентиляции с механическим побуждением с двукратным воздухообменом. Запроектированное здание жилого дома отдельностоящее, односекционное, 24-х этажное с подземным этажом, в уровне которого предусмотрена одноуровневая подземная автостоянка и верхним неотапливаемым чердаком, размерами 30,1х29,2м, высотой по парапету 73,520м. Посадка здания на земельном участке, его размеры и общая высота приняты с обеспечением нормативной продолжительности инсоляции и естественной освещённости существующих одноэтажных жилых зданий окружающей застройки по улицам Армавирской.

На первом этаже здания запроектированы входная группа в жилую часть здания, лифтовой холл, кладовая уборочного инвентаря жилого дома с раковиной, душевым поддоном, унитазом, электрощитовая, помещение охраны, четыре блока помещений общественного назначения с отдельными входами с участка, изолированными от входа в жилую часть здания. На втором этаже выделено два блока помещений общественного назначения. В составе помещений общественного назначения запроектированы офисные кабинеты со свободной планировкой рабочих мест, площадью от 11,36м² до 84,67м², кладовые

уборочного инвентаря, подсобные помещения, санузлы. Постоянные рабочие места административных помещений обеспечены боковым естественным освещением через проектируемые оконные проёмы. Общая площадь помещений офисов – 740,97м².

Квартиры запроектированы со второго по двадцать второй этажи. Всего в здании 226 квартир, в том числе однокомнатных – 67, однокомнатных студий – 22, двухкомнатных – 46, двухкомнатных студий – 23, трёхкомнатных студий – 22, четырёхкомнатных студий – 46 шт. Общая площадь квартир составляет 12264,84м². В составе квартир предусмотрены прихожие, жилые комнаты, кухни, кухни-ниши в квартирах студиях, отдельные санузлы, ванные комнаты, совмещённые санузлы, балконы, лоджии. Расположение санузлов над жилыми комнатами и кухнями, крепление приборов и трубопроводов санитарных узлов непосредственно на стены, ограждающие жилые комнаты не предусматривается. Планировочные решения квартир приняты с обеспечением нормативной продолжительности инсоляции не менее 2,0ч в день непрерывно. Естественная освещённость жилых помещений и кухня соответствует гигиеническим требованиям. Для вертикальной связи запроектирована эвакуационная лестница и два лифта с габаритами лифтовой кабины позволяющими транспортировать человека на медицинских носилках и для перевозки пожарных подразделений. Размещение лифтовых шахт, технических помещений с источниками шума, вибрации, электромагнитных излучений смежно и под жилыми комнатами квартир не предусматривается. Система сбора, временного хранения и удаления твёрдых бытовых отходов принята без использования мусоропровода. На основании письма о согласовании системы мусороудаления с Департаментом строительства и архитектуры мэрии г.Новосибирска, согласовано по жилому дому №1 (по ГП) по ул. Армавирской устройство специализированных хозяйственных площадок для хранения твёрдых бытовых отходов, с последующим вывозом и утилизацией специализированной организацией. Проектируемый жилой дом подключается к городским централизованным наружным инженерным сетям в соответствии с техническими условиями эксплуатирующих организаций. Системы отопления и вентиляции рассчитаны на обеспечение нормативных параметров микроклимата согласно ГОСТ 30494-2011.

В подземном этаже на отм. -5,900 запроектирована одноуровневая автостоянка, подсобное помещение, электрощитовая, ИТП, венткамеры. Автостоянка манежного типа, не отапливаемая, рассчитана на постановку и временное хранение 65 легковых автомобилей. Въезд-выезд в автостоянку принят с планировочной отметки земли с ул.Кавалерийской по двухпутной рампе. Расстояние от въезда/выезда в подземную автостоянку и от вентиляционных шахт подземной автостоянки до запроектированного жилого дома, придомовых площадок для игр детей, отдыха взрослых, занятий спортом составляет не менее 15м. Подземная автостоянка отделена от жилых квартир этажом нежилого назначения.

Проект благоустройства предусматривает выполнение твёрдого покрытия проездов и тротуаров, озеленение, установку малых архитектурных форм. Набор придомовых площадок, их удельные размеры, расчётное количество стоянок для автомобилей принято по Правилам землепользования и застройки г.Новосибирска от 24.06.2009г. №1288 с изменениями от 14.02.2017г. №353. Расчётное количество стоянок составляет 129 машино-мест, в том числе для автомобилей жителей 117 машино-места и 12 машино-мест для помещений общественного назначения. Проектом предусмотрено размещение 129 машино-мест. Для жителей дома запроектировано 117 машино-мест, в том числе 65 машино-мест в подземной автостоянке, 64 машино-места на открытых наземных автостоянках, из них 17 машино-мест на гостевых парковках. Стоянки автотранспорта для работающих в помещениях общественного назначения, размещены за пределами придомовой территории.

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

Ограждающие конструкции жилого дома запроектированы в соответствии с требованиями к тепловой защите, обеспечивающими установленный для деятельности людей микроклимат, и обоснованы расчетами согласно СП 50.13330.2012. Выбор теплозащитных свойств осуществлен по требованиям показателей «а» «б» и «в» тепловой

защиты в соответствии с СП 50.13330.2012. Условия эксплуатации ограждающих конструкций «А»; расчетная температура внутреннего воздуха для ограждающих конструкций жилой части принята $+21^{\circ}\text{C}$, согласно ГОСТ 30494-2011; чердак теплый; автостоянка неотапливаемая; расчетная температура наружного воздуха, согласно СП 131.13330.2012 принята -37°C . Градусосутки отопительного периода $6431^{\circ}\text{C}\times\text{сут}$. Составлен энергетический паспорт здания, подтверждающий соответствие показателей энергетической эффективности и теплотехнических показателей, показателям, установленным в СП 50.13330.2012. В здании предусматриваются энергосберегающие мероприятия: в качестве утеплителя ограждающих конструкций используются эффективные теплоизоляционные материалы с коэффициентом теплопроводности $0,042\text{Вт}/(\text{м}^2\times^{\circ}\text{C})$; сопротивление стен из кирпича с утеплителем, приведенное $R_0=3,75\text{м}^2\times^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$ (нормируемое 3,65); сопротивление покрытия $R_0=7,32\text{м}^2\times^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$ (нормируемое 5,4); сопротивление перекрытия чердака $R_0=4,01\text{м}^2\times^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$ (нормируемое 0,54); сопротивление перекрытия над автостоянкой $R_0=5,03\text{м}^2\times^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$ (требуемое 4,79) устанавливаются оконные двухкамерные стеклопакеты из профиля ПВХ с высоким сопротивлением теплопередаче, теплосберегающие $R_F=0,71\text{м}^2\times^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$. К-т остекленности 0,17 (нормируемое 0,18). Температура на внутренней поверхности ограждающих конструкций выше температуры точки росы (для ограждающих конструкций стен перекрытий и покрытий более $11,6^{\circ}\text{C}$; для окон – более 3°C). Удельная теплозащитная характеристика здания не превышает нормируемую $k_{об}^{\text{TP}}=0,07\text{Вт}/\text{м}^3\times^{\circ}\text{C}\leq k_{об}^{\text{TP}}=0,14\text{Вт}/\text{м}^3\times^{\circ}\text{C}$, комплексное требование по показателю «б» п.5.1. СП 50.13330.2012 выполнено. Общий коэффициент теплопередачи здания соответственно равен $k_{общ}=0,41$. Удельные характеристики здания: $k_{вент}=0,117\text{Вт}/\text{м}^3\times^{\circ}\text{C}$; $k_{быт}=0,047\text{Вт}/\text{м}^3\times^{\circ}\text{C}$; $k_{рад}=0,064\text{Вт}/\text{м}^3\times^{\circ}\text{C}$.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q_{от}^{\text{TP}}=0,290\text{Вт}/(\text{м}^3\times^{\circ}\text{C}\times\text{сут})$. Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период $q_{от}^{\text{P}}=0,124\text{Вт}/(\text{м}^3\times^{\circ}\text{C}\times\text{сут})$. Степень снижения удельного расхода тепловой энергии за отопительный период от нормативного равна минус 57%, что соответствует классу энергетической эффективности здания «А+» очень высокий по табл.15 СП 50.13330.2012. В результате установлено: ограждающие конструкции здания соответствуют требованиям тепловой защиты здания. Экономия электроэнергии достигается: применением современных высокоэффективных средств освещения, учетом потребленной электроэнергии. Для систем холодного и горячего водоснабжения предусмотрены приборы учета расхода и контроля за использованием ресурсов хоз-питьевой воды на вводе в здание и поквартирный учет холодного и горячего водопотребления. Для отопления и вентиляции используются энергоэффективные технологии, топливо-, энергопотребляющее оборудование, приборы контроля технологических параметров, приборы для учета расхода энергетических ресурсов и для контроля за их использованием на вводе и поквартирный учет. Предусматривается автоматическое поддержание температуры воздуха в помещениях с помощью терморегуляторов. Раздел выполнен в соответствии с Федеральными законами, техническими регламентами, положениями национальных стандартов и сводами правил.

Сведения о согласованиях проектной документации:

В пояснительной записке имеется заверение проектной организации ООО «ООО «Инженерное бюро Феликова Дмитрия Александровича»», подписанное главным инженером проекта Куропий С.П., о том, что проект выполнен в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, результатами инженерных изысканий, градостроительным регламентом, действующими техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением Технических условий.

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

Пояснительная записка

Изменения и дополнения в раздел не вносились.

Схема планировочной организации земельного участка

1. Предоставлен действующий градостроительный план №RU5430300008713 от 26.02.2018г. и все исходно-разрешительные документы.
2. Предоставлен расчет инсоляции и коэффициента естественного освещения жилых комнат проектируемого жилого дома и рядом расположенных.
3. Габариты парковочных мест приведены в соответствие с нормативными требованиями.
4. Парковочные места за границами выделенного земельного участка исключены.

Архитектурные решения

1. Техничко-экономические показатели жилого дома дополнены.
2. Предоставлены согласования с ВВС Новосибирской области.
3. Указано расстояние не менее 2м от дверного проема воздушной зоны на типовом этаже до ближайшего оконного проема в наружной стене.
4. Количество работающих на втором этаже не более 27 человек.
5. Предусмотрена изоляция стояков инженерных сетей в уровне второго этажа с зашивкой листами гипсокартона.
6. Предоставлены технические условия Департамента строительства и архитектуры мэрии г.Новосибирска от 19.02.2018г. №30.03-1569/13.
7. Предусмотрено устройство простенка 1,2м или 1,6м на балконах, в соответствии с требованием в соответствии с требованиями п.5.4.2, 5.4.11 СП1.13130.2009.
8. Предусмотрено ограждение в витражном остеклении балконов, высотой не менее 1,2м в соответствии с требованиями п.8.3 СП54.13330.2009;
9. Предоставлены фасады въездной части в подземную автостоянку.

Конструктивные и объемно-планировочные решения.

1. Расчеты конструкций здания предоставлены на рассмотрение.
2. Предоставлены результаты расчета с усилиями в сваях (распечатки из расчетной программы с оцифровкой или в цвете). Указано, какое сопряжение свай с ростверком принято в расчетах.
3. Л.15. Армирование свай принято в соответствии с требованиями п.8.18 СП 24.13330.2011.
4. Уточнена марка фундаментов по морозостойкости (л.14 п.п.3 и л.16 п.п.2).
5. Проектная документация дополнена поэтажными планами здания, а также чертежами характерных разрезов здания согласно требованиям п.14п.р постановления Правительства РФ от 16.02.2008г.№87.
6. В текстовой части раздела указаны результаты расчетов, подтверждающие необходимую устойчивость, пространственную неизменяемость конструктивной системы здания в соответствии с п.3 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г.№87.
7. Л.17 дополнен указаниями о сварке двух крайних рядом пересечений стержней по периметру плиты и вязке внутренних пересечений через узел в шахматном порядке.
8. Л.17 Представлены расчеты длины анкерной арматурных выпусков в фундаментной плите и длины нахлестки их с арматурой стен и колонн (для всех диаметров) с учетом напряженного состояния арматуры и бетона.
9. Л.28 Для обеспечения проектного положения верхней арматурной сетки плит высотой более 200мм использованы сварные каркасы-лесенки
10. Л.33 Для обеспечения проектного положения верхней арматурной сетки плит высотой более 500мм использованы использовать сварные пространственные каркасы.
11. Л.33 дополнен указаниями о сварке двух крайних рядов пересечений стержней по периметру плиты и вязке внутренних пересечений через узел в шахматном порядке.
12. Л.38.Для обеспечения проектного положения верхней арматурной сетки плит высотой более 200мм использованы сварные каркасы-лесенки.

Расчеты несущих конструкции

1. В РПЗ внесены изменения: исправлены расчетные ускорения верхней плиты.
2. Предоставлена осадка КСП фундамента.

3. Предоставлен инженерно-геологический разрез с обозначением на нём места положения конструкций фундамента.

4. Сваи для испытания статическими вдавливающими нагрузками замаркированы на л.14 графической части.

5. В общие указания на л.16 внесены указания о проведении мониторинга за осадками.

6. В общие указания на л.14 внесены требования о корректировке свайного поля.

Система электроснабжения

1. Предоставлены технические условия.

Системы водоснабжения и водоотведения

1. Предоставлены технические условия на присоединение к наружным сетям водоснабжения и водоотведения.

2. Предоставлен план наружных сетей водоснабжения и канализации, согласно требований ПП РФ №87 от 16.02.2008. В текстовую часть включено описание материалов трубопроводов.

3. Откорректирован баланс основных показателей водопотребления и водоотведения стоков.

4. Откорректирован лист 5 по информации деления на зоны.

5. Предоставлен раздел ТМ, марки насосного оборудования включены в текстовую часть раздела ИОС2 (требование ПП РФ №87 от 16.02.2008 подраздел 17, пп.е)).

6. Предоставлен раздел ПТ с информацией о наружном и внутреннем пожаротушении.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

1. Предоставлены технические условия на теплоснабжение объекта.

2. Предоставлены принципиальные решения по тепловым сетям в составе раздела, согласно требований ПП РФ №87.

3. Предоставлена принципиальная схема ИТП.

4. В текстовой части указана информация по приборам учета тепла по квартирам и установке балансирующей арматуры на стояках.

5. Расположение приточной установки в объеме автостоянки выполнено со степенью защиты электродвигателя IP54.

6. Выброс вытяжного воздуха из общественных помещений предусмотрен по вентканалам над кровлей жилого дома.

Сети связи, автоматизация

1. Предоставлены действующие по срокам технические условия на телефонизацию объекта.

2. Предоставлено описание систем автоматизации ИТП, приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.

Технологические решения

1. ПЗ оформлена по положениям п.22 Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008г. №87 как для производственных объектов.

2. Категория помещения для хранения автомобилей рассчитана по СП12.13130.2009. Изменения внесены в графическую часть. (см. лист 2, 3, 4).

3. Таблица для помещений на отм. -5.900 выполнена на чертеже отдельно.

4. Внесены изменения в текстовую часть. При въезде-выезде ворота открываются при помощи индивидуальных ключей, выданных жильцам дома. Проектом предусмотрено размещение видеочамер на территории автостоянки с передачей сигнала в помещение охраны на первом этаже (пом. 103). Движение автомобилей ограничивается колесоотбойными устройствами, предотвращающими наезд автомобиля на строительные конструкции. Заезд-выезд на места хранения автомобилей в автостоянке независимый с общего проезда. Этажи дома имеют связь с автостоянкой посредством трех грузопассажирских лифтов. Доступ к лифтам в уровнях автостоянки осуществляется через тамбур-шлюз (лифтовой холл) с подпором воздуха при пожаре, так же при пожаре предусматривается подпор воздуха в шахты лифтов. Все лифты сгруппированы в одну группу. Выходы из лифтов осуществляются через лифтовые холлы на каждом этаже. Въезд в

подземную встроенно-пристроенную автостоянку осуществляется с уровня земли со стороны проезда параллельного ул. Ипподромской.

5. Внесены изменения в текстовую часть (стр.17). Добавлены сведения согласно и. 5.2.26 СП 154.13130.2013.

6. Внесены изменения в текстовую часть (стр.9). Для отвода воды при пожаре из автостоянки предусмотрены водонепроницаемые приямки с последующей перекачкой воды дренажными насосами Unilift AP 12.40.08.A1 фирмы Grundfoss на поверхность земли.

7. Внесены изменения в текстовую часть (стр.9). Добавлены проектные решения по п.6.2.1 "Внутренний противопожарный водопровод следует предусматривать в соответствии с требованиями СП 10.13130".

8. Внесены изменения в текстовую часть (стр.11). Контроль концентрации «СО» осуществляется сигнализаторами оксида углерода «СОУ-1» (новый). Прибор «СОУ-1» (новый) предназначен для контроля ПДК рабочей зоны по окиси углерода в воздухе. Прибор имеет световую и звуковую сигнализацию в месте установки при достижении ПДК. Световая и звуковая сигнализация «концентрация выше нормы» установлена у входов №1 и №2. Щит контроля концентрации СО ЦК установлен в помещении автостоянки, пульты дистанционного управления приточными и вытяжными системами установлены в помещении охраны (пом. 103) на 1 этаже жилого дома.

9. Внесены изменения в текстовую часть (стр.9). Добавлены проектные решения по п.6.5.1 СП 154.13130.

10. Внесены изменения в текстовую часть (стр.18). По взрывопожарной и пожарной опасности помещения автостоянки относятся к категории «В-1а, по ПУЭ к зонам класса «П-Па».

11. Внесены изменения в графическую часть (см. лист 2). Добавлены технологические решения по п.5.1.10 СП 113.13130.2016.

12. В пояснительной записке определено топливо, на котором работают установленные в помещении автомобиля согласно п.5.1.14 СП 113.13130.2016.

13. Внесены изменения в ПЗ (стр.17). Здание разделено на два пожарных отсека противопожарными перекрытиями, 1-го типа: подземная автостоянка – первый пожарный отсек и жилая часть здания – второй пожарный отсек. Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров и из лестничных клеток наружу не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. Все лестничные клетки имеют двери с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах (п. 4.2.7 СП 1.13130.2009).

14. Внесены исправления в текстовую часть (стр. 10). У въезда на этаж автостоянки установлены розетки, подключенные к сети электроснабжения по 1 категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжение 220В в соответствии с п 6.4.6* СП 113.13330.2012.

15. Дано пояснение - вход на второй этаж в офисные помещения осуществляется по лестнице в осях 7-8 Г-Д с первого этажа на балкон второго этажа (Галерея) (пом. 219) а затем непосредственно в офисные помещения.

Проект организации строительства

Изменения и дополнения в раздел не вносились.

Проект организации демонтажа

1. Раздел предоставлен.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1. Допущенное отступление от нормативного документа по пожарной безопасности добровольного применения (п.5.4.3 табл. 7 СП 1.13130.2009), в части превышения расстояния на втором этаже здания от дверей квартир до лестничной клетки типа Н1 при выходах в тупиковый коридор (более 25м) подтверждено представленным расчетом по оценке пожарного риска, выполненного по утвержденной методике.

2. В подземной автостоянке предусмотрено устройство дополнительного (третьего) эвакуационного выхода непосредственно наружу для обеспечения допустимого расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода согласно требований п. 9.4.3 таблицей 33 СП 1.13130.2009.

3. Эвакуационные пути из встроенных помещений общественного назначения на 2-м этаже здания выполнены на соответствие требованиям ст. 89 ФЗ-123.

4. Направление открывания двери в лестничную клетку из встроенных помещений общественного назначения на 2-м этаже здания обеспечено по направлению выхода с этажа, п. 4.2.6 СП 1.13130.2009.

5. Проектом шифра Ф.229.17-АР ширина эвакуационного выхода в свету по оси «1с» с этажа встроенно-пристроенной автостоянки выполнена не менее 1,2м, п. 9.1.3, 9.4.7 СП 1.13130.2009

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

1. Предусмотрен пандус для маломобильных граждан при выходе с уровня подземной автостоянки, который соединен через лифты с жилой частью дома.

2. Текстовая часть дополнена, санузлы для маломобильных граждан в уровне первого этажа предусмотрены.

3. Доступ в помещения административного назначения второго этажа не предусмотрен в соответствии с заданием на проектирование Заказчика.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

1. Представлен Градостроительный план земельного участка RU543030008713 от 26.02.2018г., площадью 5700м², с кадастровым номером 54:35:000000:29798.

2. Представлены текстовая часть раздела АР, ПЗ, задание на проектирование, технические условия по подключению жилого дома к сетям инженерно-технического обеспечения.

3. По представленному экспертному заключению ООО «СИБЭКСПЕРТ» №32-п от 09.02.2018г к протоколу измерений №10-РО 27/18 измеренная плотность потока радона с поверхности грунта на территории превышают 80МБк/с.м², что не соответствует требованиям п.5.1.6. СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)". Проектом предусмотрено выполнение противорадоновой защиты за счёт монолитной железобетонной плиты фундамента, монолитных железобетонных стен помещений подвального этажа. Помещения подвального этажа оборудованы автономной вытяжной вентиляции с механическим побуждением с двукратным воздухообменом.

4. Предусмотрена КУИ пом. №104 на первом этаже.

5. На отведённом земельном участке предусмотрены гостевые стоянки автотранспорта.

6. Запроектированная колясочная (75) в подвальном этаже на отм. -5.900 предназначена для жильцов дома.

7. Помещение 77 переименовано в подсобное.

8. Представлено Экспертное заключение Западно-Сибирского Дорожного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» по результатам лабораторных исследований почвы №253.1.П от 26.02.2018г. к протоколу Западно-Сибирского Дорожного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» лабораторных исследований почвы от 21.02.2018г. № 1493. Исследованная проба почвы расценивается как чистая.

Мероприятия по охране окружающей среды

1. Для обоснования принятых решений по отведению хоз-бытовых стоков и поверхностных стоков с территории представлены технические условия МУП г.Новосибирска «ГОРВОДОКАНАЛ» и МУП «УЗСПТС» мэрии г.Новосибирска.

2. Приведено письмо о фоновых концентрациях в районе строительства.

3. Приведены таблицы валовых выбросов в целом по объекту, в т.ч. от автотранспорта +от резервуара дизтоплива, ДЭС при профилактических работах, ДЭС при аварийной ситуации.

4. Период максимальной интенсивности выезда автомобилей со стоянки принят 60 мин. в соответствии с ОНТП – 01-91 (в расчетах выбросов принято 20мин.).

5. В расчетах выбросов температура наружного воздуха по периодам принята по СП 131.13330.2012г.

6. По откорректированным расчетам выбросов выполнен расчет рассеивания З.В. при

эксплуатации (от автопарковок+ от резервуара дизтоплива ДЭС; ДЭС при профилактических работах+ от резервуара дизтоплива ДЭС).

7. Приведены предложения по ПДВ на период эксплуатации и плата за выбросы при профилактических работах ДЭС.

8. Приведены отходы от строительных материалов и грунта при строительстве. Дополнен перечень и количество отходов при строительстве.

9. Выполнен расчет платы за отходы при строительстве с учетом откорректированных расчетов.

10. Максимальные приземные концентрации З.В. приведены по всем веществам с учетом фона при строительстве и при эксплуатации.

11. При эксплуатации включены отходы от общественных помещений и люминесцентные лампы.

12. В отходы при строительстве включен мусор от сноса и разборки зданий.

13. Приведен расчет платы за отходы при эксплуатации и строительстве.

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

1. В паспорте исправлено значение нормируемой удельной теплозащитной характеристики здания.

Г. Выводы по результатам рассмотрения

Выводы в отношении технической части проектной документации:

а) Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации:

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Многоквартирный дом с помещениями общественного назначения, с подземной автостоянкой по ул. Армавирской в Калининском районе г. Новосибирска», выполненный ООО «Стадия НСК» в 2017г., шифр 28-17-ИГИ.

б) Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации:

Схема планировочной организации земельного участка

Принятые проектные решения в отношении «Схемы планировочной организации земельного участка», СООТВЕТСТВУЮТ требованиям технических регламентов и другой нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений, а также результатам инженерных изысканий.

Архитектурные и объемно-планировочные решения

Принятые архитектурные и объемно-планировочные решения в проекте СООТВЕТСТВУЮТ требованиям технических регламентов и другой нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений, а также результатам инженерных изысканий.

Конструктивные решения

Принятые конструктивные решения в проекте СООТВЕТСТВУЮТ требованиям технических регламентов и другой нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений, а также результатам инженерных изысканий.

Система электроснабжения

Принятые проектные решения в отношении «системы электроснабжения» СООТВЕТСТВУЮТ требованиям технических регламентов и другой нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений.

Система водоснабжения и водоотведения

Принятые проектные решения в отношении «системы водоснабжения и водоотведения» СООТВЕТСТВУЮТ требованиям технических регламентов и другой

нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Принятые проектные решения в отношении «систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, тепловые сети» **СООТВЕТСТВУЮТ** требованиям технических регламентов и другой нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Принятые проектные решения в отношении санитарно-эпидемиологической безопасности **СООТВЕТСТВУЮТ** требованиям технических регламентов и другой нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений.

Проект организации строительства

Принятые проектные решения в отношении организации строительства **СООТВЕТСТВУЮТ** требованиям технических регламентов и другой нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Принятые проектные решения в отношении обеспечения пожарной безопасности **СООТВЕТСТВУЮТ** требованиям технических регламентов и другой нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений.

Общие выводы

Проектом предусмотрено проведение натурных испытаний свай перед началом выполнения строительно-монтажных работ статическими вдавливающими нагрузками с учетом неблагоприятного расположения свай в составе грунтового массива. В случае, если по результатам выполненных испытаний свай потребуются корректировка свайного поля, то необходимо представить откорректированную документацию для прохождения повторной экспертизы.

Проектная документация, выполненная для объекта «Многоквартирный дом с помещениями общественного назначения, с подземной автостоянкой по ул. Армавирской в Калининском районе г.Новосибирска», **СООТВЕТСТВУЕТ:**

- требованиям технических регламентов и другой нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений, а также результатам инженерных изысканий.

Подписи экспертов:

Тельпуховский Андрей Валерьевич

Должность:

Эксперт

Направление деятельности:

Конструктивные решения

Аттестат № МС-Э-13-2-5363 от 05.03.2015г.



Нестратова Татьяна Александровна

Должность:

Эксперт

Направление деятельности:

Объемно-планировочные и архитектурные решения,

Аттестат № МС-Э-49-2-6420 от 22.10.2015г.



Грецкая Ольга Анатольевна

Должность:

Эксперт

Направление деятельности:

«Электроснабжение и электропотребление»,

Аттестат № МС-Э-81-2-4507 от 22.10.2014г.

Власова Наталья Михайловна

Должность:

Эксперт

Направление деятельности:

«Водоснабжение и водоотведение»,

Аттестат № МС-Э-81-2-4506 от 22.10.2014г.

Кузнецов Игорь Алексеевич

Должность:

Эксперт

Направление деятельности:

«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»,

Аттестат № МС-Э-50-2-6477 от 23.10.2015г..

Акопова Елена Юрьевна

Должность:

Эксперт

Направление деятельности:

«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

Аттестат № МС-Э-13-2-5340 от 05.03.2015г.

Голева Нина Николаевна

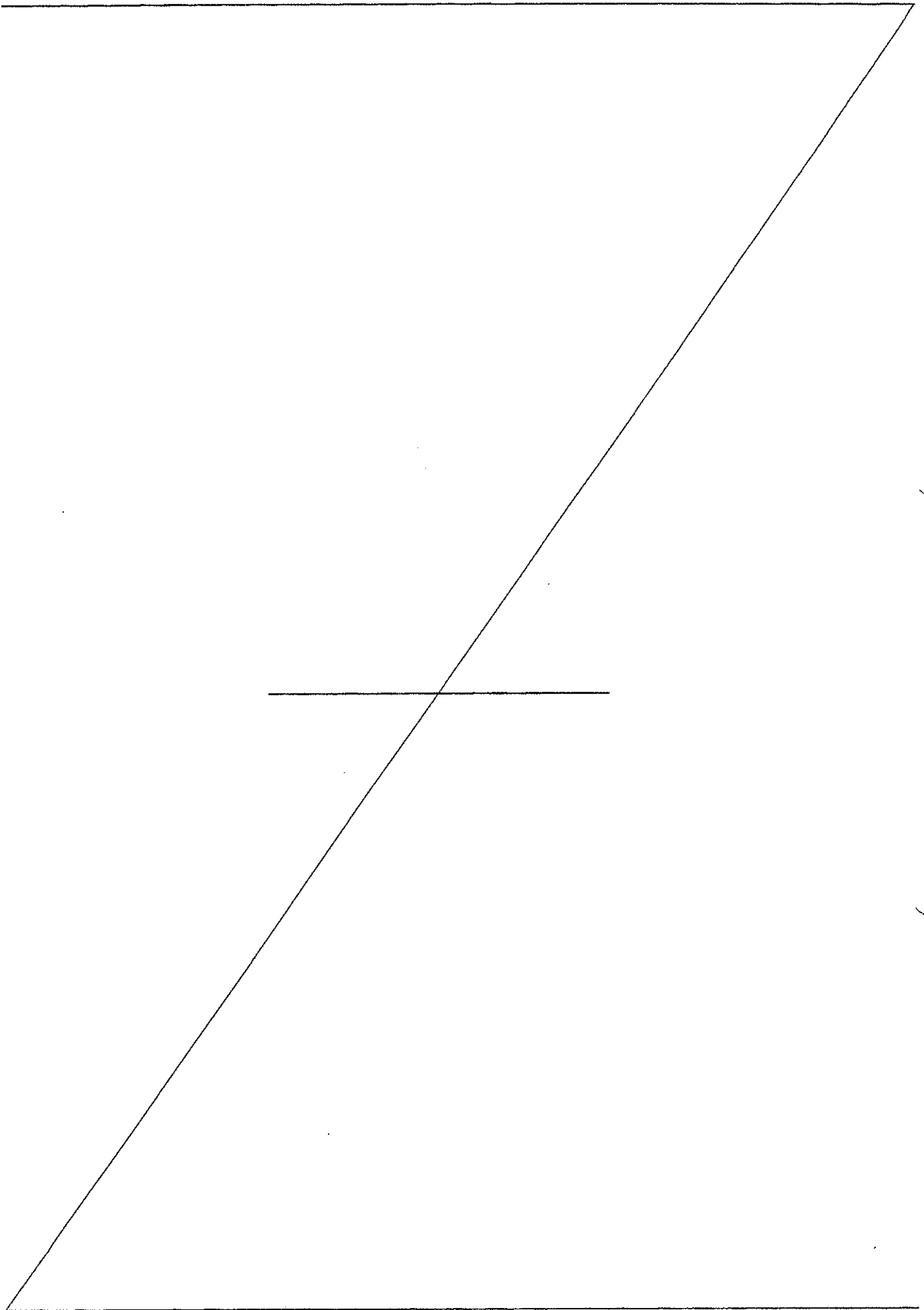
Должность:

Эксперт

Направление деятельности:

«Санитарно-эпидемиологическая безопасность»

Аттестат № МС-Э-3-9-10144 от 30.01.2018г.





РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000939

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.610915
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000939
Одноразовый номер заявки

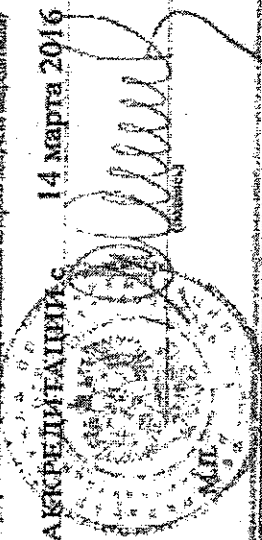
Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертная организация проектов»
(полное и краткое наименование)

(ООО «НЭП») ОГРН 1113850000043
идентификационный номер в Едином государственном реестре юридических лиц

664074, Иркутская обл., г. Иркутск, ул. Лермонтова, д. 83
адрес юридического лица

место нахождения аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы результатов проектной документации и результатов инженерных изысканий

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 14 марта 2016 г. по 14 марта 2021 г.



Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации
М.А. Якутова
(подпись)

