



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

« 23 » мая 20 18 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

3	8	-	2	-	1	-	3	-	0	0	6	9	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

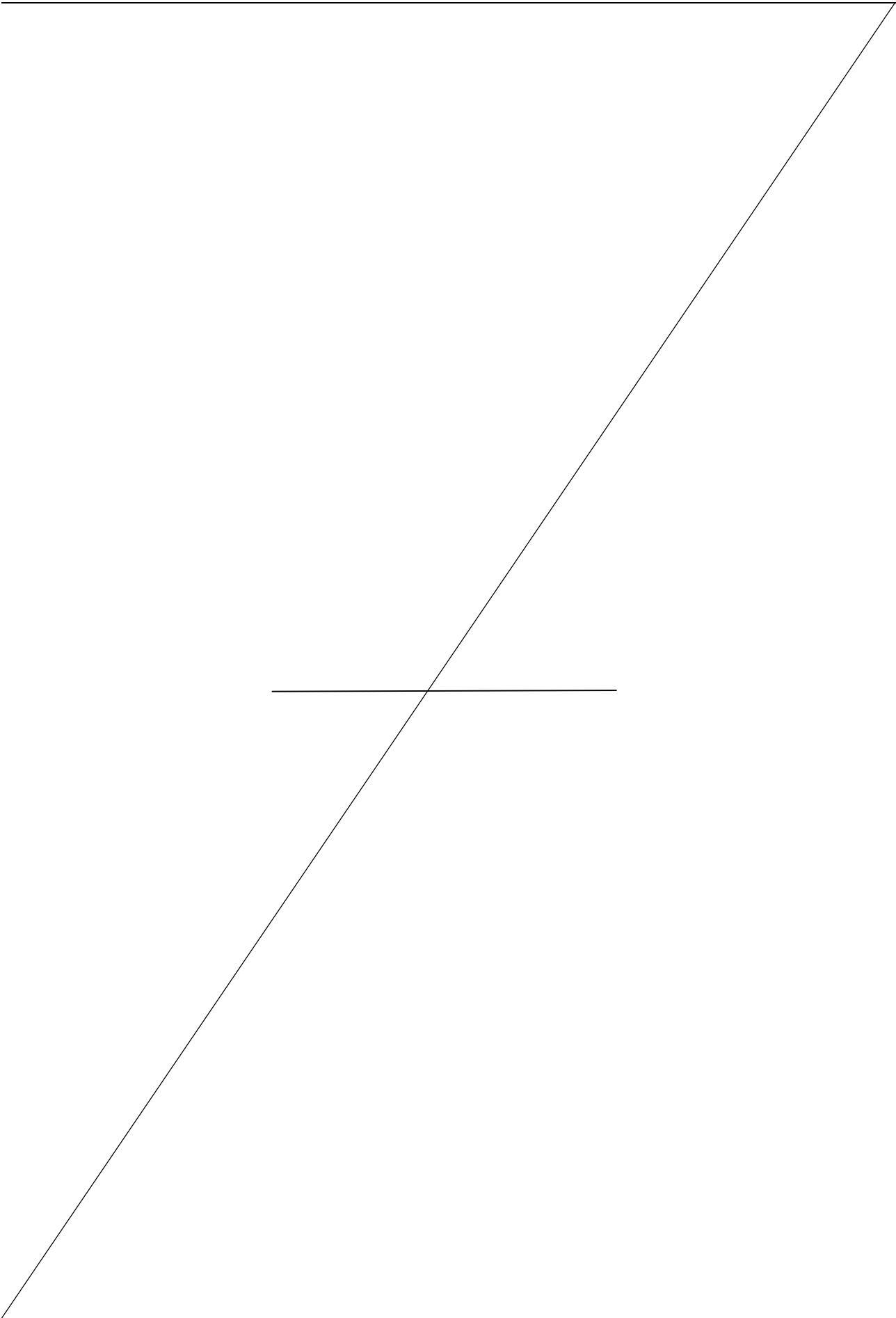
Объект капитального строительства

«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземно-надземной автостоянкой по ул. Обская в Октябрьском районе г.Новосибирска»

Объект экспертизы

Проектная документация и инженерно-геологические изыскания по объекту «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземно-надземной автостоянкой по ул. Обская в Октябрьском районе г.Новосибирска»

2018 г.



А. Общие положения**а) Основания для проведения экспертизы**

Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 12.03.2018г.

Договор №041/18 от 13.03.2018г. между ООО «НЭП» и ООО «Гранит».

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

Объектом экспертизы является: проектная документация и результаты инженерно-геологических изысканий.

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

<i>Наименование объекта экспертизы:</i>	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземно-надземной автостоянкой по ул. Обская в Октябрьском районе г.Новосибирска
<i>Адрес расположения объекта экспертизы</i>	Россия, г.Новосибирск, Октябрьский район, ул.Обская.
<i>Назначение</i>	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземно-надземной автостоянкой
<i>Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения</i>	В связи с высоким положением уровня грунтовых вод при проектировании необходимо предусмотреть водозащитные мероприятия согласно п. 5.4.15. СП 22.13330.2016: гидроизоляцию подземных конструкций, мероприятия по понижению уровня грунтовых вод, мероприятия, исключающие утечки из водонесущих подземных коммуникаций. Мероприятия по понижению уровня грунтовых вод следует рассматривать в комплексе с учетом влияния сопредельных территорий.
<i>Пожарная и взрывопожарная опасность</i>	Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.2, Ф1.3, Ф3.1, Ф4.3, Ф3.5.
<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	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь застройки жилого дома	м ²	1 080,0
1.1	Площадь застройки автостоянки	м ²	2 002,0
1.2	Площадь застройки подземной части, выходящей за проекцию наземной части здания	м ²	849,0
2.	Общая площадь здания, всего	м ²	28 295,25
	в том числе:		
2.1	Общая площадь автостоянки	м ²	4 138,36
2.2	Общая площадь помещений общественного назначения	м ²	722,2
2.3	Общая площадь жилой части	м ²	23 434,69
3.	Общая площадь квартир (с учетом площади не	м ²	14 190,36

	отапливаемых помещений с понижающим коэффициентом)		
4.	Площадь квартир	м ²	13 850,38
5.	Количество квартир, всего,	шт.	252
	в том числе: -1-но комнатные	шт.	12
	- 1-но комнатные студии	шт.	74
	- 2-х комнатные	шт.	86
	- 3-х комнатные студии	шт.	63
	- 4-х комнатные	шт.	17
6.	Полезная площадь помещений общественного назначения	м ²	722,2
7.	Расчетная площадь помещений общественного назначения	м ²	619,53
8.	Торговая площадь помещений общественного назначения	м ²	159,21
9.	Этажность здания	шт.	25
10.	Количество этажей	шт.	26
11.	Строительный объем жилого дома/автостоянки, всего,	м ³	82 549,0/14 178,0
	в том числе: - подземная часть (ниже отметки 0,000)	м ³	2499,0/8 255,0
	- надземная часть выше (отметки 0,000)	м ³	80 050,0/5 923,0
12.	Количество парковочных мест в автостоянке, всего	шт.	135
12.1	В том числе: - в подземной автостоянке	шт.	77
12.2	- в надземной автостоянке	шт.	58
	Дизельная электростанция:		
13.	Площадь застройки	м ²	15,0
14.	Строительный объем	м ³	36,3

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

Вид: Новое строительство.

Функциональное назначение: Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземно-надземной автостоянкой.

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

Организации, осуществившие подготовку проектной документации:

Генеральный проектировщик: ООО «Студия КиФ», (ИНН 5404146741, ОГРН 1025401492600) 630048, Новосибирская область, г.Новосибирск, ул.Титова, 1, комната 365), директор Битухеев Т.Н. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Гильдия проектировщиков Сибири» от 12.07.2017г., рег. №СРО-П-51-5404146741;

Организация, выполнившая инженерно-геологические изыскания: ООО «Стадия НСК» (ИНН 5406565586, ОГРН 1105406010093), 630008, г.Новосибирск, ул.Сакко и Ванцетти,77, директор Кузнецов А.А., выписка из реестра членов саморегулируемой организации Союз «Организация изыскателей Западносибирского региона» №199/18 от 03.05.2018г., рег.№СРО-И-007-30112009.

е) Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

ООО «Гранит» (ОГРН 1185476009377, ИНН 5406986087), г.Новосибирск, 630099, г.Новосибирск, ул.Романова, 55, оф. 7, в лице директора А.В.Павлова, 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.

в) Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации и инженерно-геологических изысканий

Техническое задание на разработку проектной документации (приложение №1 к договору №06-18 от 15.02.2018г.), утвержденное директором ООО «Гранит» А.В.Павловым.

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 28.02.2018г. (приложение 1 к договору № 147-17 от 25.12.2017г.), утвержденное директором ООО «Гранит» А.В. Павловым.

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 №RU5430300008873, выдан мэрией г.Новосибирска 28.03.2018г.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 02.03.2018г.

Экспертное заключение ООО «Сибэксперт» по результатам лабораторных исследований №60-п от 26.02.2018г. Инструментальные измерения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Экспертное заключение ООО «Сибэксперт» по результатам лабораторных исследований №431.1.П от 15.03.2018г. Радиационное обследование.

Экспертное заключение ООО «Сибэксперт» по результатам лабораторных исследований №400-п от 15.02.2018. Исследования почвы.

Экспертное заключение по отводу земельного участка под строительство ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» от 04 апреля 2018г. №3-56/10-4-594.

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

Технические условия и требования на присоединение земельного участка с кадастровым номером 54:35%074455:94 к автомобильным дорогам местного значения Департамента транспорта и дорожно-благоустроительного комплекса мэрии г.Новосибирска от 03.04.2018г. №24/01-17/02370-ТУ-80.

Технические условия и требования на отвод и подключение поверхностных ливневых стоков с земельного участка, выданные МУП «УЗСПТС» от 19.04.2018г. №ТУ-Л-151.

Технические условия МУП «Горводоканал» г.Новосибирска №5-10683 от 11.05.2018г.

Технические условия ЗАО «Зап-СибТранстелеком» №5/18 от 20.03.2018г.

Технические условия ЗАО «Зап-СибТранстелеком» №8/18-ПМ от 20.03.2018г.

Технические условия АО «СИБЭКО» №112-2-08/93788а от 17.04.2018г.

Технические условия АО «РЭС» №53-13/150377 от 20.04.2018г.

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

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям: «Комплекс из многоэтажного жилого дома и гостиницы по ул.Обская в Октябрьском районе г.Новосибирска», выполненный ООО

«Стадия НСК», шифр 147-17-ИГИ.

Согласование системы мусороудаления Департамента строительства и архитектуры мэрии г.Новосибирска от 10.04.2018 №30.03-5556/13.

Заключение на согласование проекта войсковой части 3733 от 28 февраля 2018г. Заключение о возможности размещения многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения, автостоянкой по ул. Обская в Октябрьском районе города Новосибирска АО «Аэропорт Толмачёво», Новосибирского Центра ОВД филиала «ЗапСибавионавигация» от 27.03.2018г.

Заключение о возможности размещения объекта от 01 марта 2018г. ПАО «Авиационная холдинговая компания «Сухой» «Новосибирский авиационный завод имени В.П.Чкалова».

Письмо АО «Сибирская энергетическая компания» №112-2- 08/93788 от 21.03. 2018 «О теплоснабжении жилого дома по ул. Обская в Октябрьском районе».

Письмо АО «Сибирская энергетическая компания» №112-2-08/93766а от 17.04.2018 «Об условиях технологического присоединения жилого дома по ул. Обская в Октябрьском районе».

Постановление мэрии г.Новосибирска №1657 от 10.05.2018г. о предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства.

Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности №02/26.01.2018, выданные ООО ПМ «Интеллектуальные Системы Сибири», согласованные Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства (вх.№45191/МС).

В. Описание рассмотренной документации (материалов)

1. Описание результатов инженерных изысканий.

а) Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

Инженерно-геологические условия.

Исследуемая площадка расположена в Октябрьском районе г.Новосибирска, по ул.Обская. В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах поймы р.Обь, на расстоянии 35-138м от русла реки. Абсолютные отметки поверхности рельефа в городской системе высот изменяются от 88,39м до 103,41м. Северо-западнее к площадке примыкает 3-х этажное недостроенное сооружение, юго-восточнее расположено 4-х этажное административное здание, юго-восточнее, на берегу реки, - лодочная станция. Площадка свободная от застройки, в северной части остались фрагменты фундаментов снесенного здания.

Из коммуникаций по центру площадки проходит электрокабель, в западной части – канализация.

Природно-климатические условия территории:

Согласно СП131.13330.2012 («Строительная климатология») участок работ расположен в первой строительно-климатической зоне характеризующейся наименее суровыми условиями, в подрайоне 1В первого климатического района, в сухой по влажности зоне. Климат района континентальный, характеризуется изменчивостью атмосферного давления, температуры, влажности воздуха и других метеорологических элементов, как в суточном, так и в месячном и годовом ходе. Лето жаркое, часто дождливое, с возможным образованием заморозков в июне. Зима ранняя, продолжительная, суровая, с частыми снегопадами, метелями. В течение всей зимы возможны кратковременные оттепели. Переходные сезоны (весна, осень) короткие, отличаются неустойчивой погодой, поздними весенними и ранними осенними заморозками.

По данным наблюдений на ГМС г.Новосибирска средняя годовая температура воздуха составляет (плюс) 1,3°С. Температура самого холодного месяца (январь) составляет в среднем (минус) 17,3°С, с абсолютным минимумом (минус) 50°С. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 составляет (минус) 43°С, наиболее холодной пятидневки (минус) 41°С. Средняя температура наиболее теплого месяца (июль) составляет (плюс) 19,4°С с абсолютным максимумом (плюс) 37°С. Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца (июль) составляет 71%, наиболее холодного месяца (январь) - 79%.

Количество осадков в холодный период года (ноябрь-март) составляет 104 мм, в теплый период года (апрель-октябрь) - 321мм. Среднегодовая скорость ветра, равна 3,7м/сек, преимущественно южного направления. Наибольшая среднемесячная скорость ветра наблюдается в зимний период (январь) 4,7м/сек, а наименьшая скорость ветра наблюдается в летний период (июль) 2,0м/сек.

б) Сведения о выполненных видах инженерных изысканий.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Комплекс из многоэтажного жилого дома и гостиницы по ул. Обская в Октябрьском районе г.Новосибирска» шифр № 147-17-ИГИ, выполненному в 2018г., с учетом материалов выполненных в 2006г. ОАО «Стройизыскания» выполнены основные виды работ: инженерно-геологическую рекогносцировку площадки; бурение скважин исходя из условия заглубления на 2,0м ниже кровли скальных грунтов: глубиной 3,0-7,0м (5 технических, 4 разведочные, 10 зондировочных). Опробование грунтов для лабораторных исследований путем отбора монолитов в технических скважинах через интервал 1,0-1,5м, образцов нарушенной структуры в разведочных скважинах и технических, в местах, где затруднен отбор монолитов из водонасыщенных текучих и элювиальных грунтов через интервал 1,0-1,5м и сплошного опробования скальных грунтов; отбор проб грунта весом до 2,0кг с глубины 1,0, 2,0 и 3,0м для коррозионных исследований; опробование грунтов для визуального описания путем отбора точечных образцов через 0,5м из всех скважин, Замер появившегося и установившегося уровня грунтовых вод. Отбор пробы воды на химический анализ и определение агрессивности после прокачки скважины до полного осветления воды. Испытание грунтов методом статического зондирования до глубины 3,6-6,4м. Вынос в натуру точек исследований инструментальным способом с последующей плановой и высотной привязкой.

В части инженерно-геологических изысканий составлены и приведены: план расположения буровых выработок, инженерно-геологические разрезы, геолого-литологические колонки, таблицы нормативных и расчетных показателей свойств грунтов, таблицы частных характеристик физико-механических и коррозионных свойств грунтов, ведомость высот выработок, материалы полевых испытаний грунтов (статическое зондирование грунтов).

в) Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства выполнены в 2018г. ООО «Стадия НСК». При производстве инженерно-геологических изысканий на объекте, с учетом материалов изысканий, выполненных в 2006г. ОАО «Стройизыскания», были выполнены следующие виды работ: буровые работы; полевые исследования грунтов методом статического зондирования; лабораторные работы; камеральные работы. Полевые работы (буровые работы и полевые исследования грунтов методом статического зондирования и дилатометрия) выполнены с целью изучения инженерно-геологических условий участка, оценки пространственной изменчивости свойств грунтов, количественной оценки физико-механических свойств грунтов. Бурение осуществлялось колонковым (диаметр бурения технических скважин 151мм, разведочных – 132мм) либо ударно-канатным способом (диаметр бурения технических скважин 168мм, разведочных – 127мм), в зависимости от типа инженерно-геологических условий. Всего на объекте с учетом ранее выполненных изысканий было пробурено 8 скважин с опробование грунтов образцами ненарушенного и нарушенного сложения. Статическое зондирование было выполнено в 6 точках стандартным зондом 2-го типа. В местах, где кровля скальных грунтов расположена близко к поверхности, статическое зондирование грунтов не выполнено из-за малой глубины испытания. 10 точек статического зондирования заменены бурением дополнительных (зондировочных) скважин, без опробования скальных грунтов.

Площадка, расположенная в пойме р.Обь, на расстоянии 35-138м от русла реки, характеризуется близким к поверхности залеганием уровня подземных вод. Подземные воды в период проведения полевых работ (январь-февраль 2018г.) вскрыты, в зависимости от отметок рельефа, на глубине 0,7-3,0м (отметки 89,54-100,53м). В декабре 2006г. грунтовые воды на рассматриваемой площадке залегали на глубине 1,1-2,7м (отметки 96,09-100,92м). В гидрогеологическом разрезе участка выделяются два водоносных горизонта: первый от

поверхности водоносный горизонт четвертичных отложений и второй – горизонт верхней трещиноватой зоны палеозойского фундамента. Водоносный горизонт четвертичных отложений сформировался на водоупорных элювиальных грунтах, разделяющий водоносные горизонты четвертичных и палеозойских отложений. Водовмещающими являются аллювиальные супеси ИГЭ-3 и насыпные грунты ИГЭ-1. Мощность водоносного горизонта составляет 0,1-2,3м. По условиям формирования, режиму и гидродинамическим характеристикам водоносный горизонт четвертичных отложений относится к грунтовым безнапорным и имеет тесную гидравлическую связь с поверхностными водами р.Обь, являющейся областью разгрузки водоносного горизонта. Относительным водоупором являются элювиальные грунты. Кровля относительного водоупора залегает на глубине 0,6-4,5м (отметки 90,32-100,33м). В центральной части площадки, где скальные и элювиальные грунты образуют поднятие, грунтовые воды вскрыты не были, так как кровля водоупора выше установившегося уровня грунтовых вод. Водоносный горизонт верхней зоны палеозойского фундамента представлен напорными и слабонапорными трещинными водами, связанными с тектоническими зонами трещиноватыми породами кровли палеозойского фундамента. Учитывая, что в пределах исследуемой площадки на отдельных участках современные отложения залегают непосредственно на скальных породах, подземные воды четвертичных и палеозойских отложений гидравлически связаны между собой, образуя единый водоносный горизонт. Режим грунтовых вод на прилегающей территории нарушен вследствие воздействия техногенных факторов: строительства зданий на свайных фундаментах, создающих барражный эффект, утечек из подземных водонесущих коммуникаций со стороны ул.Большевикская. Так как площадка расположена в непосредственной близости к зоне разгрузки – р.Обь – колебания уровня грунтовых вод на площадке зависят от положения уровня воды в реке. Повышение уровня грунтовых вод на площадке за счет подпора со стороны реки составляет 0,8м. Исследуемый участок затапливается паводковыми водами р.Обь 1% обеспеченности до отметки 95,9м, 10% обеспеченности – до отметки 94,8м. Характеристика уровенного режима р.Обь приведена по данным гидропоста пристани «Октябрьская». По данным многолетних наблюдений за период с 1894 по 2007гг. уровенный режим характеризуется снижением, на фоне которого фиксируются подъемы и спады, зависящие от «водности» года. Абсолютный максимум весенне-летних паводковых уровней был зафиксирован в 1920г. и составил 10,75м, абсолютный минимум в 1996г. составил 2,58м. Годовые амплитуды колебаний уровня грунтовых вод также зависят от «водности» года, дренированности территории, мощности зоны аэрации, литологического состава водовмещающих пород и зоны аэрации. Интенсивность питания грунтовых вод обуславливает особенности сезонных колебаний их уровней. Режим уровней грунтовых вод аллювиальных отложений аналогичен режиму реки с выраженными меженными весенними и осенне-зимними минимальными уровнями и весенне-летним подъемом. Годовые амплитуды их колебаний за 2000-2007гг. изменялись от 0,3 до 2,0м и в среднем составили 1,0м. Глубины залегания весенне-летних максимумов изменялись от 0,3 до 1,5м и в среднем составили 0,7м. Предвесенние минимальные уровни приходятся, в основном, на февраль-март. Их отметки ниже на 0,1-0,4м или на уровне осенне-зимних (сентябрь-декабрь) минимальных. Среднегодовые значения уровней грунтовых вод пойменных аллювиальных отложений за период с 1989 по 2007гг. были в пределах 1,0-1,9м. Весенне-летнее половодье на р.Обь имеет растянутую сглаженную форму и проходит, как правило, двумя волнами. Кроме того, на фоне волн половодья имеют место кратковременные подъемы в виде острых пик, вызванных регулирующим влиянием Новосибирского водохранилища. Повышение уровня начинается в начале апреля и характеризуется резким подъемом. Интенсивность подъема уровней при переходе от зимней межени к весеннему половодью регулируется выпусками воды из водохранилища. Наибольшая интенсивность подъема уровня составляет 2 м/сут. Летняя межень на р.Обь практически отсутствует. Урез воды в реке на участке проектируемого строительства на 28.02.2018г. зафиксирован на отметке 88,78м. По химическому составу согласно классификации О.А. Алекина, грунтовые воды относятся к гидрокарбонатному классу, кальциевой и калиево-натриевой группам, I и II типам. Сухой остаток составляет 460,00-630,00 мг/л (воды пресные), общая жесткость изменяется от 4,60 до 7,00 мг-экв/л (воды от умеренно-жестких до жестких), pH=7,40-8,60 (реакция среды слабощелочная). Агрессивная

углекислота отсутствует. Грунтовые воды согласно СП 28.13330.2012 неагрессивны по отношению к бетонам любой марки по водонепроницаемости, на любых цементах, отвечающих требованиям ГОСТ 10178-76 и ГОСТ 22266-76. По степени агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций грунтовые воды при постоянном погружении конструкций неагрессивные, при периодическом смачивании слабоагрессивные. По степени агрессивного воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод по содержанию сульфатов и хлоридов на бетонные и железобетонные конструкции грунты неагрессивные (СП 28.13330.2012). Грунты площадки, согласно таблице X.5 СП 28.13330.2012, слабоагрессивные по отношению к конструкциям из углеродистой стали. Удельное электрическое сопротивление в пределах площадки по данным лабораторных испытаний изменяется от 41 до 59 Ом*м. Средняя плотность катодного тока на площадке составляет 0,066-0,081 А/м².

В геологическом строении территории принимают участие породы палеозойского фундамента (γPz), перекрытые мел-палеогеновыми элювиальными породами (eK-P) и аллювиальными пойменными отложениями р. Обь (a Q_{III-IV}). Палеозойский фундамент представлен светло-серыми гранитами крупнокристаллической структуры, массивной текстуры, трещиноватыми. Кровля палеозойского фундамента неровная и залегает, в зависимости от отметок поверхности, на глубине 1,0-5,0м (отметки 88,77-99,33м). Общий уклон поверхности кровли отмечается в юго-западном направлении, в сторону р.Обь. Вскрытая мощность отложений составляет 2,0-2,5м. На гранитах палеозойского фундамента залегает мел-палеогеновая кора выветривания гранитов (eK-P), представленная элювиальными дресвяными супесями зеленовато-серого, серого цвета. В центральной части площадки грунты имеют минимальную мощность, 0,3-0,5м, либо отсутствуют. Аллювиальные отложения (a Q_{III-IV}), представленные желтовато-серыми супесями, залегают, преимущественно, на элювиальных грунтах в северо-восточной и центральной частях площадки. Мощность отложений составляет 0,7-1,9м. С поверхности залегают современные образования, представленные насыпными грунтами (t Q_{IV}). В разрезе территории в пределах исследуемой глубины (3,0-7,0м) в соответствии с номенклатурой ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация» выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Нумерация ИГЭ отличается от нумерации, приведенной в отчете [14]. Описание элементов приведено ниже. Техногенные отложения (t Q_{IV}): ИГЭ-1 Насыпной грунт: смесь суглинка, супеси, песка и почвы с включениями щебня и битого кирпича до 10-20%, мощностью 0,3-4,6м. Аллювиальные отложения (a Q_{III-IV}): ИГЭ-2. Супесь песчанистая твердая ненабухающая непросадочная незасоленная с прослоями пластичной и песка, мощностью 0,6-0,7м. ИГЭ-3 Супесь песчанистая пластичная незасоленная с прослоями текучей, суглинка и песка, мощностью 0,9-1,9м. Мел-палеогеновые элювиальные отложения (eK-P): ИГЭ-4. Супесь элювиальная дресвяная твердая незасоленная с прослоями дресвяного грунта, мощностью 0,3-2,4м. Палеозойский фундамент (γPz): ИГЭ-5. Гранит средней прочности очень плотный размягчаемый сильноводопроницаемый, вскрытой мощностью 2,0-2,2м. Расчетные значения физико-механических свойств грунтов при доверительной вероятности $\alpha=0,85$ и $0,95$ приведены в отчете об инженерно-геологических изысканиях, выполненном ООО «Стадия НСК», шифр 147-17.

В пределах исследуемой площадки специфические грунты представлены насыпными и элювиальными грунтами. Распространены на рассматриваемой площадке повсеместно с глубины 0,6-4,5м (абсолютные отметки 90,32-100,33м). Элювиальные грунты на исследуемой площадке представлены супесью элювиальной дресвяной твердой незасоленной с прослоями дресвяного грунта (ИГЭ-4). Элювиальные грунты, представленные корой выветривания гранитов мел-палеогенового возраста (eK-P), залегают на гранитах палеозойского фундамента. Верхняя граница зоны выветривания отчетливая, характеризуется резкой сменой литологического состава пород. Нижняя граница проходит на глубине 1,0-5,0м. В центральной части площадки элювиальные грунты имеют минимальную мощность, 0,3-0,5м, либо отсутствуют, в остальных частях площадки составляет 0,9-2,4м. Состав продуктов выветривания сравнительно однородный: содержание включений варьирует от 16,0 до 50,0% и в среднем составляет 31,0%, что характеризует грунт как супесь дресвяная. Особенности проектирования оснований сооружений, возводимых на элювиальных грунтах регламентированы п.6.5 СП 22.13330.2016 и п.8 СП 11-105-97, часть III. поверхности.

Мощность насыпных отложений составляет 0,3-4,6м. В границах рассматриваемой площадки насыпной грунт имеет следующий состав: смесь суглинка, супеси, песка и почвы с включениями щебня и битого кирпича до 10-20% - ИГЭ-1. Грунт неоднородный. Согласно п. 6.6.2 СП 22.13330.2016 насыпной грунт ИГЭ-1 по составу и характеру происхождения относится к бытовым отходам. В виду неоднородности по составу и сложению насыпные грунты в качестве естественного основания применять не рекомендуется. Особенности проектирования оснований сооружений, возводимых на насыпных грунтах регламентированы п.6.6 СП 22.13330.2016 и п.9 (техногенные грунты) СП 11-105-97, часть III. Из физико-геологических и инженерно-геологических процессов на площадке строительства следует отметить сейсмичность, сезонное морозное пучение грунтов и подтопление территории. Современные тектонические процессы в районе проектируемого строительства пассивны, землетрясения редки. Расчетная сейсмичная интенсивность в баллах шкалы MSK-64 в соответствии с картой ОСР-97-А для объектов нормальной (массовое строительство) и пониженной ответственности для г.Новосибирска составляет 6 баллов (СП 14.13330.2014, приказ Минстроя России № 844/пр (изменение №1 к СП 14.13330.2014) от 23.11.15г. Категория опасности по землетрясениям, согласно СНиП 22-01-95, опасные. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов площадки по расчету составляет 2,71м (расчёт согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2016). По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ-2, согласно расчету, выполненному по указаниям СП 22.13330.2016, непучинистые ($e_{fn}=0,005$) при замачивании будут сильнопучинистыми, грунты ИГЭ-3 – относятся к сильнопучинистым ($e_{fn}=0,084$). Категория опасности по морозному пучению грунтов, согласно СНиП 22-01-95, весьма. Площадка, расположенная в пойме р. Обь, на расстоянии 35-138 м от русла реки, характеризуется близким к поверхности залеганием уровня подземных вод. Подземные воды в период проведения полевых работ (январь-февраль 2018г.) вскрыты, в зависимости от отметок рельефа, на глубине 0,7-3,0м (отметки 89,54-100,53м). В центральной части площадки, где скальные и элювиальные грунты образуют поднятие, грунтовые воды вскрыты не были, так как кровля водоупора выше установившегося уровня грунтовых вод. Так как площадка расположена в непосредственной близости к зоне разгрузки – р. Обь – колебания уровня грунтовых вод на площадке зависит от положения уровня воды в реке. Повышение уровня грунтовых вод на площадке за счет подпора со стороны реки составляет 0,8м. Исследуемый участок затапливается паводковыми водами р. Обь 1% обеспеченности до отметки 95,9м, 10% обеспеченности – до отметки 94,8м. Согласно СП 11-105-97 (Часть II Приложение И - критерии типизации территории по подтопляемости) участок подтоплен в естественных условиях (район I-A). Категория опасности по подтоплению территории, согласно СНиП 22-01-95, опасные.

Глубина заложения фундаментов на естественном основании по условиям недопущения морозного пучения грунтов должна назначаться в соответствии с таблицей 5.3 СП 22.13330.2016. В данных инженерно-геологических условиях предпочтительно использование свайного варианта фундамента. В качестве основания фундаментов рекомендуется использовать скальные грунты, кровля которых залегает, в зависимости от отметок поверхности, на глубине 1,0-5,0м (отметки 88,77-99,33м). При проектировании в данных инженерно-геологических условиях необходимо руководствоваться указаниями п.п. 6.5-6.6 главы 6 СП 22.13330.2016 и п.п. 8-9 СП 11.105-97 часть III. Окончательное решение по выбору того или иного типа фундаментов определяется технико-экономическим расчетом. В виду неоднородности по составу и сложению насыпные грунты (ИГЭ-1) в качестве естественного основания применять не рекомендуется. В связи с высоким положением уровня грунтовых вод при проектировании необходимо предусмотреть водозащитные мероприятия согласно п.5.4.15. СП 22.13330.2016. Необходимые для проектирования значения коэффициентов фильтрации грунтов приведены в таблице 7.5 отчета 147-17. По значению коэффициента фильтрации (K_f), грунты ИГЭ-2-3, следует отнести к слабопроницаемым, грунты ИГЭ-4 – к водопроницаемым, ИГЭ-5 – к сильноводопроницаемым. Перед началом строительства площадка должна быть тщательно спланирована с целью урегулирования стока поверхностных вод. Грунты в открытом котловане следует предохранять от промерзания. Группа грунтов по трудности разработки одноковшовым экскаватором согласно ГЭСН 81-02-01-2017 приведена в таблице 7.5 отчета 147-17.

2. Описание технической части проектной документации

г) Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
1	06-18-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	ООО «Студия КиФ»
2	06-18-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	ООО «Студия КиФ»
3	06-18-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	ООО «Студия КиФ»
3.1	06-18-АР1	Расчёт продолжительности инсоляции и КЕО	ООО «Студия КиФ»
4	06-18-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	ООО «Студия КиФ»
4.1	06-18-КР-РЗ	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Подраздел 1. Расчет несущих конструкций здания	ООО «Студия КиФ»
5		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
5.1	06-18-ИОС1	Подраздел 5.1. Система электроснабжения	ООО «Сибирские Системы и Технологии»
5.2	06-18-ИОС2	Подраздел 5.2. Система водоснабжения	ООО «Студия КиФ»
5.3	06-18-ИОС3	Подраздел 5.3. Система водоотведения	ООО «Студия КиФ»
5.4	06-18-ИОС4	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	ООО «Студия КиФ»
5.5	06-18-ИОС5	Подраздел 5.5. Сети связи	ООО «Студия КиФ»
5.6	06-18-ИОС6	Подраздел 5.6. Технологические решения	ООО «Студия КиФ»
6	06-18-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	ООО «Студия КиФ»
8	06-18-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «Студия КиФ»
9	06-18-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО ПМО «Интеллектуальные системы Сибири»
10	06-18-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО «Студия КиФ»

11	06-18-ЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «Студия КиФ»
12	06-18-ОБЭ	Раздел 10.2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	ООО «Студия КиФ»

д) 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 6615,0м² с кадастровым номером 54:35:074455:94, расположен по ул.Обская в Октябрьском районе г.Новосибирска и ограничен: с северной стороны – строящееся 11-этажное здание, огороженная забором стройплощадка, далее ул.Обская; с южной стороны – участок с проектируемым зданием гостиницы и подземной автостоянкой, далее Михайловская набережная, далее река Обь; с восточной стороны – четырехэтажное административное здание по ул.Обская, 48/1; с западной стороны – трехэтажное здание административного назначения и территория гостиницы River Park. Рельеф участка нарушен и понижается с севера на юг, отметки поверхности земли изменяются от 102,20м до 98,00м. На земельном участке в центральной части участка расположены подпорная стенка, ограждение, металлический гараж, которые до начала строительства сносятся, зеленые насаждения на участке частично присутствуют в виде поросли клена, тополя между навалами грунта. Верхний слой толщиной от 0,3 до 2,0м – насыпной грунт из смеси суглинка, супеси, песка с включением щебня и битого кирпича до 20%, который относится к бытовым отходам и до начала строительства убирается. Вдоль границы со строительной площадкой проходят действующие дренажные сети, по противоположным границам проходят сети электроснабжения от трансформаторной подстанции №9-1653 до существующего административного здания и жилого комплекса, данные сети подлежат переносу.

Планировочная организация земельного участка запроектирована в соответствии с действующей нормативной документацией и градостроительным планом земельного участка №RU5430300008873 от 28.03.2018г. Земельный участок расположен в территориальной зоне 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, виды разрешенного использования земельного участка в данной зоне допускают среднеэтажную, многоэтажную жилую застройку, объекты коммунального, социального и бытового обслуживания, объекты общественного и делового управления, закрытые автостоянки. Схемой планировочной организации 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), вдоль южной границы в соответствии с Постановлением на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства мэрии г.Новосибирска от 10.05.2018г. №1657 согласовано уменьшение минимального отступа от границы участка с 1м до 0м, процент застройки в границах земельного участка – 16,6%

(максимальный процент застройки в соответствии с градостроительным регламентом не более 40%, минимальный процент застройки – 10%).

Схемой планировочной организации земельного участка в границах выделенного участка запроектированы: многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземно-надземной автостоянкой; дизельная электростанция. Строительство предусмотрено вести в один этап. Расположение проектируемого здания предусмотрено в центральной части участка, въезд в подземно-надземную автостоянку расположен с северной стороны выделенного земельного участка с проектируемого проезда с ул.Обская непосредственно с уровня земли, без устройства въездных рамп, открытые парковочные места расположены в западной части земельного участка, дизельная электростанция расположена на пересечении южной и западной границ участка, площадки благоустройства и озеленения расположены в дворовой части с восточной стороны от проектируемого жилого дома. При проектировании участка использован существующий рельеф и перепад отметок, площадки благоустройства дома расположены на эксплуатируемой кровле подземно-надземной автостоянки, проектируемые проезды с северной и восточной границы участка расположены ниже планировочных отметок дворовой части. Посадка зданий и сооружений запроектирована с учётом отметок проезжей части существующих улиц, окружающей застройки, возможности отвода поверхностных вод, обеспечения санитарных, экологических и противопожарных нормативных требований, требований к обеспечению нормативной инсоляции и естественной освещенности зданий и территории.

Санитарно-защитная зона для жилого здания, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция», не устанавливается, при этом учтены минимальные санитарно-защитные расстояния: от въезда-выезда с проектируемой подземно-надземной автостоянки до окон жилых зданий и придомовых площадок не менее 15м и не менее 25м, соответственно; от открытых парковочных мест до наружных стен зданий не менее 10м; дизельная электростанция расположена от окон проектируемого здания на расстоянии не менее 10м; площадка с контейнерами для твердых бытовых отходов запроектирована на расстоянии не менее 20м от окон жилых зданий и детских площадок и площадок для отдыха взрослого населения. В соответствии с требованиями градостроительного плана №RU5430300008873 пункт 5 земельный участок расположен в водоохраной зоне, площадь земельного участка покрываемая зоной, составляет 6615м². Ограничения использования земельного участка приняты и соответствуют статье 65 Водного кодекса РФ, проектирование и строительство объекта ведется с условием оборудования объекта сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды, для этого предусмотрено подключение объекта к проектируемым общим очистным сооружениям, предусмотренные на несколько земельных участков, устройство твердых покрытий по всей территории в границах участка, и организация ливневых стоков закрытым способом в проектируемый коллектор ливневой канализации. Отвод поверхностных ливневых стоков предусмотрен закрытым способом и проектирование общего очистного сооружения на несколько земельных участков (данным заключением не рассматривается), выполнено в соответствии с техническими условиями и требованиями на отвод и подключение ливневых стоков с земельного участка от 19.04.18г. №ТУ-Л-151, выданные МУП «УЗСПТС» мэрии г.Новосибирска. В связи с близким расположением к реке Обь и возможного возникновения опасных природных процессов и явлений в здании предусмотрены дополнительные водозащитные мероприятия, при этом абсолютная отметка пола первого этажа специально принята выше существующих отметок рельефа и составляет 103,00.

Проектом благоустройства и озеленения территории запроектировано устройство: проездов и подъездов к зданию, 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; ограждения эксплуатируемой кровли и въездного пандуса автостоянки высотой не

менее 1,5м; ограждение откоса высотой не менее 0,9м. 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 10.04.2018г. №30.03-5556/13. Для удобства передвижения, в том числе маломобильных граждан, запроектированы пандусы в местах пересечения тротуаров с проездами. Основной подъезд к жилому дому запроектирован с ул.Обская через существующий проезд, с шириной не менее 6,0м, радиусами закругления проезжей части в местах примыкания не менее 6,0м, с асфальтобетонным покрытием и с устройством тротуаров шириной не менее 1,5м. Предусмотрен подъезд пожарной техники к зданию с двух продольных сторон по проездам для автотранспорта, конструкция покрытия рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн 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, при этом в дворовой части предусмотрена разворотная площадка размерами в плане не менее 15×15м.

Согласно Решению Совета депутатов г. Новосибирска №1288 от 24.06.2009 г. «О правилах землепользования и застройки г. Новосибирска» (изменение №517 от 01.12.2017г.), в границах земельного участка по расчету необходимо разместить 154 машино-мест. В границах выделенного земельного участка запроектировано 154 машино-мест: в подземной автостоянке – 77 машино-мест, в надземной автостоянке – 58 машино-мест, на открытых парковочных местах – 19 машино-мест, из них 1 машино-место для инвалидов на креслах-колясках (с размерами 6,0х3,6м в плане), которое расположено на расстоянии не далее 50,0м от входов в помещения общественного назначения, в соответствии с нормативными требованиями.

Технико-экономические показатели земельного участка:

<i>N n/n</i>	<i>Наименование</i>	<i>Ед. изм</i>	<i>Количество</i>
1.	Площадь выделенного земельного участка	м ² (%)	6 615,0 (100)
2.	Площадь застройки общая В том числе: - жилого дома (без учета площади подземной автостоянки); - ДЭС	м ² (%)	1 095,0 (16,6) 1 080,0 15,0
3.	Площадь твердых покрытий	м ²	4 259,0
4.	Площадь озеленения	м ²	1 261,0

Архитектурные решения.

Здание многоэтажного жилого дома с встроенными помещениями общественного назначения и подземно-надземной автостоянкой отдельно стоящее, односекционное, 24-х этажное с подземным этажом, в уровне которого предусмотрена автостоянка, и верхним техническим этажом (чердаком). Здание в плане прямоугольной формы с общими размерами в осях 40,43×25,13м, подземная автостоянка в плане сложной прямоугольной формы, выходящая за проекцию плана дома преимущественно с восточной стороны, с общими размерами в осях 62,8×50,0м. Максимальная высота здания от поверхности проезда для пожарной техники до нижней границы открывающегося проема верхнего жилого этажа составляет 70,2м, что не превышает 75,0м, максимальная архитектурная высота здания от поверхности проезда до верха парапета составляет 80,0м. Высота помещений этажа с подземной автостоянкой переменная из-за планировочных отметок рельефа и составляет: под проекцией в плане жилого дома в осях Р-Т/1-6 – 2,7м, в осях Е-Р/1-4, М-Т/4-11 – 2,7м, в осях 1-11/Б-Е, 4-11/Е-Л – 2,7м; высота первого этажа жилого дома – 3,9м; со 2-го по 23-й этаж - 3,0м; 24-й этаж (от пола до потолка) – 3,5м; высота 25-го технического этажа (от пола до потолка) – 2,5м. Высота автостоянки на отметке минус 3,650 в осях 1*-9*/А*-Ж* - 2,8м (от пола до потолка), в осях 9*-15*/Б*-И* - 3,35м (от пола до потолка), высота на отметке 0,000, в уровне первого этажа жилого дома, -2,9м.

По осям 1, 11, Б жилого дома в уровне подземного этажа к жилому дому примыкает объем подземной автостоянки на 77 машино-мест, предназначенной для временного хранения

автомобилей жильцов жилого дома. Въезд в подземную автостоянку запроектирован непосредственно с планировочных отметок рельефа в осях 14*-15*/В*-Г*. В уровне подземной автостоянки запроектированы открытые парковочные места, выходы через лестницы непосредственно наружу. Ширина ворот въезда-выезда не менее 5,8м. Размеры парковочных мест предусмотрены не менее 5,3×2,5м. Функционально помещения подземной автостоянки взаимосвязаны с подземным этажом жилого дома через тамбур-шлюзы. В уровне подземного этажа жилого дома запроектированы: помещения кладовых для жителей жилого дома, технические помещения (помещение индивидуального теплового пункта, насосная пожаротушения, электрощитовые, венткамеры, узел ввода), техническое подполье (для прокладки сетей инженерно-технического обеспечения), коридоры, тамбур-шлюзы, лифтовой холл с лифтами для сообщения с жилой частью дома. В осях А-У в уровне первого этажа к жилому дому примыкает объем надземной автостоянки на 58 машино-мест и предназначена для временного хранения автомобилей жильцов жилого дома. Въезд в надземную автостоянку запроектирован непосредственно с планировочных отметок рельефа в осях 10*-11*/Л*. В уровне надземной автостоянки запроектированы открытые парковочные места, выходы через лестницы непосредственно наружу и непосредственно через дверные проемы, венткамеры. Ширина ворот въезда-выезда не менее 5,8м. Размеры парковочных мест предусмотрены не менее 5,3×2,5м. Функционально помещения подземной автостоянки взаимосвязаны с подземным этажом жилого дома через тамбур-шлюзы. На первом этаже жилого дома запроектированы: магазин непродовольственных товаров с торговым залом и группой вспомогательных помещений (входные тамбуры, помещение администратора, кладовые, гардероб персонала, санузлы, помещение уборочного инвентаря, коридоры, загрузочная), парикмахерская с основным залом по оказанию услуг и группой вспомогательных помещений (входная зона, санузлы, помещение уборочного инвентаря, помещение хранения, помещения персонала), помещения административного назначения с санузлами, входным тамбуром, конференц-залом, гардеробной, помещением персонала, входная группа в жилую часть здания с входными тамбурами, вестибюлем, лифтовым холлом с лифтами, санузлом, зоной для размещения охраны, лестничные клетки типа Н2. Вход в жилую часть здания предусмотрен через двойные входные тамбуры. Загрузка в помещения магазина предусмотрена через помещение надземной автостоянки. Эвакуация из автостоянки обеспечена выходами непосредственно наружу. Для проезда пожарной техники на кровлю автостоянки предусмотрена открытая рампа шириной 6м с уклоном не более 10% в осях 5-9/Б-В. На кровле автостоянки предусмотрено благоустройство с озеленением, доступ жителей на благоустроенную кровлю запроектирован непосредственно с уровня второго этажа жилого дома, через коридор от лифтового холла и лестничных клеток. Уровень эксплуатируемой кровли автостоянки с уровнем земли связан двумя рассредоточенными наружными лестницами с шириной марша не менее 1,2м и высотой ограждения не менее 1,2м. На втором этаже здания запроектировано: с отдельным входом со стороны дворовой части помещение управляющей компании с санузлом и помещением уборочного инвентаря, входные тамбуры при входе со дворовой части, квартиры, коридор, лифтовой холл с лифтами, две лестничные клетки типа Н2 с тамбур-шлюзами при входе, возле лестнично-лифтового узла запроектирован обособленный блок на 5 индивидуальных кладовых для жильцов жилого дома. С третьего по 24-й этажи жилого дома запроектированы: квартиры, коридор, лифтовой холл с лифтами, две лестничные клетки типа Н2 с тамбур-шлюзами при входе, возле лестнично-лифтового узла запроектирован обособленный блок на 5 индивидуальных кладовых для жильцов жилого дома. Набор квартир на этаже жилого дома запроектирован в соответствии с заданием на проектирование и представлен однокомнатными квартирами студиями, двухкомнатными, трехкомнатными, четырехкомнатными квартирами. Все квартиры запроектированы для семейного расселения, общее количество квартир – 252шт. В составе каждой квартиры предусмотрены прихожие, жилые комнаты, кухни, кухни-ниши в квартирах-студиях, отдельные санузлы или ванные комнаты, совмещенные санузлы, лоджии или балконы. На 25-м этаже предусмотрен верхний технический этаж здания для прокладки сетей инженерно-технического обеспечения, в уровне этажа запроектированы помещения вентиляционных камер, машинное помещение лифтов, доступ на этаж предусмотрен из двух лестничных клеток типа Н2. Выход на кровлю здания

запроектирован из лестничной клетки типа Н2 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 двум лестничным клеткам типа Н2, с тамбур-шлюзом с подпором воздуха, при входе с этажа (в соответствии со Специальными техническими условиями), одна из них без естественного освещения, и четырёх пассажирским лифтам, грузоподъемностью не менее 1000кгс, с размерами кабин 2100x1100мм, два из них предназначены для перевозки пожарных подразделений и опускаются до нижнего уровня автостоянки. 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 техническими условиями Департамента строительства и архитектуры мэрии г.Новосибирска от 10.04.2018г. №30.03-5556/13.

В наружной отделке надземной части жилого дома запроектированы трехслойные ограждающие наружные стены – кладка из кирпича по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе, толщиной 250мм с утеплением минераловатными плитами, толщиной по расчету, с облицовкой тонкослойной штукатуркой с последующей окраской фасадными красками, отделка автостоянки предусмотрена навесной фасадной системой с облицовкой плитами из керамогранита. Облицовка цоколя – керамогранит. Витражи 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 из кирпича на цементно-песчаном растворе далее с отделкой штукатуркой с последующей окраской фасадными красками. Кровля здания – плоская, неэксплуатируемая с внутренним водостоком. Кровля автостоянки - эксплуатируемая, запроектирована с учетом использования для площадок благоустройства и устройства подъезда для пожарной техники.

Для внутренней отделки квартир 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 общественного назначения предусмотрена подготовка поверхностей: стены – улучшенная штукатурка, потолок – затирка, полы – керамическая плитка. Для помещений общего пользования – стены с улучшенной штукатуркой шпатлевка, покраска вододispersионной краской, полы – керамическая плитка, керамогранит, потолки – затирка, окраска вододispersионной краской. Для технических помещений (индивидуальный тепловой пункт, электрощитовая, насосные, узлы ввода, венткамеры) - полы – бетонные, наливной пол, керамогранит, стены и перегородки - простая штукатурка с последующей окраской или облицовкой керамической плиткой, потолок – затирка, окраска. Для помещений автостоянки - потолки – затирка, покрытие защитным составом, окраска вододispersионной краской; стены – затирка, окраска вододispersионной 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 2,0 ч в день непрерывно или 2,5 ч 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 с 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.

Дизельная электростанция:

Сооружение дизель-генераторной установки представляет собой генераторную установку, блочно-модульного заводского изготовления, в плане прямоугольной формы с общими габаритами 6050x2400мм, высотой 2,5м.

Конструктивные решения.

Здание жилого дома с подземно-надземной автостоянкой простой прямоугольной формы в плане размерами по крайним разбивочным осям 25.13×40.43м. Уровень ответственности здания по ГОСТ 27751-2014 КС-2 (нормальный), коэффициент надежности - 1.0. Конструктивная система зданий - монолитный железобетонный рамно-связевый каркас. Пространственная жесткость, устойчивость и геометрическая неизменяемость обеспечивается совместной работой монолитных стен, колонн, пилонов и жестких монолитных дисков междуэтажных перекрытий и покрытия.

Фундаменты здания жилого дома - монолитный железобетонный ростверк высотой 1500мм на свайном основании из буронабивных свай-стоек. Буронабивные сваи диаметром 450мм в обсадной трубе запроектированы из бетона класса по прочности на сжатие В30, марок по морозостойкости и водонепроницаемости F150,W6. Нижний конец свай опирается на граниты ИГЭ-5 с расчетными характеристиками при естественной влажности (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$) $\rho=2,50$ г/см³; $Y=24,55$ кН/м³; предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии 30.80МПа, коэффициент размягчаемости 0.52. 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. Несущая способность свай 231.5тс принята на основании расчетов согласно СП 24.13330.2011. Отметка верха голов свай минус 4.530(98.470), минус 5.750(97.250) и минус 5.180(97.820). В проекте предусмотрено проведение статических испытаний свай в соответствии с требованиями ГОСТ 5686-2012.

Фундаменты автостоянки - монолитные железобетонные плиты высотой 500мм. Проектом предусмотрена полная замена грунта основания до отметки ниже глубины промерзания (в случае наличия под подошвой насыпного грунта - полная замена насыпного грунта). Основание под фундамент автостоянки выполняется в два слоя: нижний слой - песчано-гравийная смесь до отметки ниже уровня глубины промерзания, верхний слой - песчаная подушка высотой 900мм из среднезернистого песка с послойным уплотнением слоями не более 30см до плотности сухого грунта $\rho_d=1.65$ г/см³ и модуля деформации грунта $E \geq 15$ МПа. В проекте предусмотрено проведение штамповых испытаний уплотненного грунта.

Фундаменты здания жилого дома и автостоянки запроектированы из бетона класса по прочности на сжатие В25, марок по морозостойкости и водонепроницаемости F150,W6. Отметка подошвы фундамента жилого дома минус 4.580(98.420), минус 5.230(97.770), минус 5.700(97.200), отметка подошвы фундамента автостоянки минус 4.230 (98.770) и минус 0.600(102.400). Под подошвами фундаментов предусмотрена подготовка из бетона класса по прочности на сжатие В7.5 толщиной 100мм. Армирование фундаментов выполняется отдельными стержнями арматуры классов 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. Стержни дополнительного армирования устанавливаются между стержнями основного в локальных зонах, определенных расчетом. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру плит предусмотрено соединять на сварке по ГОСТ 14098-2014, внутренние пересечения соединяются вязальной проволокой через узел в шахматном порядке. Проектное

положение верхней арматурной сетки обеспечивается установкой сварных поддерживающих каркасов. Жесткое сопряжение монолитных колонн, пилонов и стен с фундаментной плитой осуществляется путем заделки в фундамент арматурных выпусков. В местах сопряжения фундаментной плиты автостоянки с колоннами и пилонами (в зонах продавливания) устанавливаются вертикальные сварные каркасы из арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Обратная засыпка пазух фундаментов запроектирована непучинистым грунтом с послойным уплотнением до проектной отметки.

Монолитные наружные стены здания жилого дома с отметки минус 3.080 до отметки минус 0.100 толщиной 270мм запроектированы из бетона класса по прочности на сжатие В35, марок по морозостойкости и водонепроницаемости F150, W6. Монолитные наружные стены здания автостоянки с отметки минус 3.730 до отметки минус 0.600 толщиной 270мм выполняются из бетона класса по прочности на сжатие В25, марок по морозостойкости и водонепроницаемости F150, W6. Монолитные диафрагмы жесткости здания жилого дома толщиной 250мм запроектированы из бетона класса по прочности на сжатие В25-В35. Армирование стен и диафрагм предусмотрено отдельными стержнями арматуры классов А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82*. Стержни продольного армирования стен 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 - обмазочная. Утепление монолитных наружных стен запроектировано плитами экструдированного пенополистирола толщиной 70мм.

Монолитные колонны и пилоны здания жилого дома с отметки минус 3.080 сечением 1000х270мм и 1200х270мм запроектированы из бетона класса по прочности на сжатие В35-В25. Монолитные колонны автостоянки с отметки минус 3.730 сечением 270х1000мм запроектированы из бетона класса по прочности на сжатие В25, марок по морозостойкости и водонепроницаемости F150, W6. Армирование колонн и пилонов предусмотрено вязаными пространственными каркасами из арматурных стержней классов А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82*. Стыки стержней продольной арматуры диаметрами более 20мм выполняются на муфтах по ТУ 4842-196-46854090-2005, диаметрами менее 20мм - внахлестку с учетом указаний СП 63.13330.2012.

Монолитные перекрытия здания жилого дома толщиной 200мм запроектированы из бетона класса по прочности на сжатие В25. Монолитные плиты перекрытия автостоянки толщиной 250мм запроектированы из бетона класса по прочности на сжатие В25. Армирование плит 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 плит перекрытия с колоннами и пилонами (в зонах продавливания) согласно расчету устанавливаются вертикальные сварные каркасы из арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. В зонах сопряжения пилонов стоянки с плитой перекрытия на отметке минус 0.600 (верх плиты) и 3.150 (верх плиты) предусмотрены монолитные капители высотой 250мм, армированные отдельными стержнями арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, объединенными на монтаже.

Наружные стены с отметки минус 0.100 запроектированы самонесущими с поэтажным опиранием на плиты перекрытия. Несущий слой толщиной 250мм выполняется из кирпичной кладки с применением глиняного полнотелого кирпича Кр-р-по 250×120×65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100, утеплитель - минераловатные плиты толщиной 150мм, наружная отделка - фасадная система с тонким штукатурным слоем. Внутренние стены и перегородки толщиной 120мм и 250мм запроектированы из кирпичной кладки с применением полнотелого глиняного кирпича Кр-р-по 250×120×65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100

Крыша здания жилого дома - плоская неэксплуатируемая с внутренним организованным водостоком, кровля - рулонная: наплавливаемый гидроизоляционный материал по слою

битумного праймера, цементно-песчаная стяжка, разделительный слой, уклонообразующий слой из керамзитобетона, утеплитель - плиты экструдированного пенополистирола, выравнивающая цементно-песчаная стяжка. Крыша автостоянки - плоская эксплуатируемая, кровля-рулонная: бетонная тротуарная плитка (асфальтобетона по слою щебня либо растительный грунт), отсев, песок среднезернистый, геомембрана, утеплитель - плиты экструдированного пенополистирола толщиной 100мм, геотекстиль, наплавляемая гидроизоляция по слою битумного праймера, цементно-песчаная стяжка, уклонообразующий слой из керамзитового гравия.

Лестницы в здании запроектированы по металлическим косоурам из прокатных профилей по ГОСТ 8240-93, а также сборными железобетонными по серии 1.050.1-2 и 1.151.1-7.

Здание жилого дома. Расчеты выполнены с применением программного комплекса SCAD Office 21.1. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается в продольном и поперечном направлениях монолитными железобетонными пилонами, диафрагмами и дисками перекрытий, образующими многопролетные рамы.

Максимальная нагрузка на сваю по результатам расчетов от вертикальных нагрузок – 165.0 т и с учетом ветровых нагрузок – 216.4 т, что не превышает расчетной несущей способности (допустимой нагрузки) – 231.5 т. Значение перемещений (осадки) фундаментной плиты здания близко к 0, так как в основании фундаментов сваи-стойки. Максимальные горизонтальные перемещения здания по расчету оставляет 95 мм, что меньше $76400/500 = 152$ мм согласно п. Е.2.4 СП 20.13330.2011. Максимальное ускорение перекрытий здания от ветровых нагрузок по расчету составляет 0.063 м/с^2 , что меньше предельно допустимой величины 0.08 м/с^2 согласно п. 11.4 СП 20.13330.2011. Коэффициент запаса устойчивости составляет 2.4.

Подземная автостоянка. Расчеты выполнены с применением программного комплекса Мономах-САПР 2013. Пространственная жесткость и устойчивость сооружения обеспечивается в продольном и поперечном направлениях монолитными железобетонными пилонами, стенами и дисками перекрытий, образующими многопролетные рамы. Максимальная осадка фундаментных плит сооружения составляет 0.8 см, что меньше предельно допустимого значения 15 см согласно табл. Д.1 СП 22.13330.2011.

Конструктивная надежность и безопасность здания проектными решениями обеспечена.

Система электроснабжения.

Разработка раздела проекта выполнена с учетом технических условий АО «РЭС» №53-13/150377 от 20.04.2018г. Электроснабжение - от проектируемой ТП с двумя трансформаторами мощностью 2×1600 кВА. По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители зданий относятся ко II категории, за исключением аварийного освещения, помещения узла учета, которые относятся к I категории. В качестве резервного и аварийного источника питания для потребителей I категории предусмотрена дизельная электростанция контейнерного типа полной заводской готовности с автоматическим запуском мощностью 200кВт.

Расчетная мощность – 494,6кВт, в том числе 36,5кВт – потребители I категории в рабочем режиме, 115,5кВт – в режиме пожара. Для учета и распределения электроэнергии предусмотрены вводно-распределительные устройства ВРУ и ВРУ с АВР с электронным счетчиком, щиты с автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями и дифференциальными автоматами. Основные потребители электроэнергии – квартиры, 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 предусмотрено металлическая сетка, в качестве токоотводов и заземлителей используется 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 здании запроектирована основная система уравнивания потенциалов с присоединением к

главной заземляющей шине металлических конструкций, стальных труб коммуникаций, систем вентиляции и отопления. Также в здании запроектирована дополнительная система уравнивания потенциалов. Дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется в ванных комнатах и комнатах уборочного инвентаря. В ванных комнатах на высоте 0,4 м от пола закрепить нулевую шину YNN 10-08-100 в коробке типа НК-1. Коробку установить скрыто под кафель на расстоянии не менее 0,6 м от края ванны или душевого поддона. Присоединить к дополнительной заземляющей шине душевой поддон или ванну кабелем ВВГнг 1х4, проложенным под кафелем. Штепсельную розетку в ванной комнате присоединить к дополнительной системе уравнивания потенциалов кабелем ВВГнг 1х2,5. Дополнительную заземляющую шинку присоединить к РЕ шинке этажного щитка, находящегося на лестничной площадке, кабелем ВВГнг 1х4. В комнатах уборочного инвентаря металлические поддоны соединить с РЕ шинкой ближайшего распределительного щитка. Канализация, трубы холодного и горячего водоснабжения в комнатах уборочного инвентаря в здании выполнена из полипропиленовых труб.

Система водоснабжения и водоотведения.

Система водоснабжения

Проектная документация выполнена согласно техническим условиям МУП «Горводоканал» г.Новосибирска №5-10683 от 11.05.2018г. Водоснабжение проектируемого жилого дома предусмотрено от существующего кольцевого водопровода Ø315мм. В точке подключения предусматривается сооружение колодца с установкой отключающей арматуры. Подача воды в жилой дом предусмотрена по двум вводам водопровода ПЭ100 SDR17 диаметром 225×13,4мм по ГОСТ18599-2001. Гарантированный напор в сети холодного водоснабжения, согласно ТУ, составляет 1,0 кгс/см². Холодная вода в здании расходуется на хозяйственно-питьевые нужды жилых квартир и общественных помещений, на полив территории, на приготовление горячей воды, пожаротушение. Расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома (с учетом приготовления горячей воды) составляет: 248,0м³/сут, 19,66м³/ч, 7,67л/с. Системы холодного и внутреннего противопожарного водопровода в жилом доме запроектированы отдельными. Система холодного водопровода жилой части предусмотрена двухзонной с установкой поквартирных регуляторов давления на нижних этажах каждой зоны. Холодное водоснабжение помещений общественного назначения предусматривается от первой зоны жилой части. Требуемый напор на вводе водопровода для первой зоны водоснабжения составляет 54м, для второй зоны - 92м. Для обеспечения необходимого напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода в помещении насосной станции установлены повысительные насосные установки фирмы Wilo: COR-3 MHI 805N/SKw-EB-R (2 рабочих насоса, 1 резервный) с рабочими характеристиками Q=14,5 м³/ч, H=44 м - для первой зоны и COR-3 MVI 810/SKw-EB-R (2 рабочих насоса, 1 резервный) с рабочими характеристиками Q=15,84м³/ч, H=82,0м – для второй зоны. Приготовление горячей воды осуществляется в теплообменниках, расположенных в ИТП запроектированного здания. Система горячего водоснабжения жилой части предусмотрена двухзонной, аналогично системе холодного водоснабжения, и запроектирована с циркуляцией по магистралям и стоякам. В ванных комнатах предусмотрена установка водяных полотенцесушителей. Расход горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды запроектированного жилого дома составляет: 99,198м³/сут, 11,13м³/ч, 4,44л/с. На вводе в жилой дом предусмотрена установка общего водомерного узла, оборудованного водомером марки ПРЭМ, с обводной линией с опломбированной задвижкой. На ответвлениях холодного водопровода к теплообменникам для измерения потребления горячей воды устанавливаются водомерные узлы со счетчиками марки ПРЭМ. Для каждого потребителя жилой части предусмотрен поквартирный учет воды. Предусмотрены узлы коммерческого учета воды для помещений общественного назначения. Магистрали и стояки хозяйственно-питьевого водопровода проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Подводки к санитарным приборам из полипропиленовых труб PPRC PN20. Для предотвращения процесса конденсатообразования и уменьшения теплотерь проектом предусматривается теплоизоляция труб (трубная теплоизоляция K-fkex st), кроме подводок к санитарным приборам в санузлах.

Расчетный расход воды для внутреннего пожаротушения автостоянки от пожарных кранов принят 2 ствола с расходом 5,2л/с, на автоматическую установку водяного пожаротушения – 30л/с. Пожарные краны диаметром 65мм устанавливаются в специальных шкафах. Краны оборудуются рукавами длиной 20м и пожарными стволами (диаметр spryska наконечника пожарного ствола - 19мм). Для обеспечения требуемых параметров внутреннего противопожарного водопровода автостоянки используется общая с автоматической установкой пожаротушения насосная станция. Система трубопроводов – сухотрубная. Для подключения передвижной пожарной техники к установке пожаротушения из насосной станции предусмотрены трубопроводы DN80 с выведенными наружу патрубками на высоту 1,35±0,15 м с соединительными головками ГМ80.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилой части дома составляет 11,6 л/с (4 струи по 2,9л/с), согласно СТУ №02/26.01.2018. Противопожарный водопровод жилой части здания разделен на 2 зоны (1 зона - с минус 1 этажа по 12 этаж, 2 зона - с 13 этажа по 25 этаж). Для каждой зоны предусматривается по 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80мм, для присоединения рукавов пожарных автомашин. К установке приняты пожарные краны диаметром 50мм с диаметром spryska наконечника 16мм. На нижних этажах каждой зоны пожаротушения проектом предусматривается установка диафрагм, снижающих избыточный напор. Для первичного пожаротушения в санузле каждой квартиры предусматривается устройство внутриквартирного пожаротушения КПК-Пульс. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение блока кладовых жильцов, расположенных в подвальном этаже здания принят не менее 5л/с (2 ствола по 2,5л/с) (согласно СТУ №02/26.01.2018). Помещения общественного назначения не оборудуются внутренним противопожарным водопроводом. Потребный расчетный напор на противопожарные нужды I зоны составляет - 60м, II зоны - 99 м. Для создания необходимого напора I зоны в проекте предусмотрена насосная станция Wilo-CO-2 Helix V 3603/SK-FFS-D-R (1 рабочий насос, 1 резервный), с параметрами: H=50,0м, Q=41,76м³/ч; для создания необходимого напора II зоны в проекте предусмотрена насосная станция Wilo-CO-2 Helix V 3606/2/SK-FFS-D-R (1 рабочий насос, 1 резервный), с параметрами H=89,0м, Q=41,76м³/ч.

Расход воды на наружное пожаротушение здания принят не менее 40л/с от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети не далее 150м от наружных стен. Наружное пожаротушение здания предусмотрено не менее чем от двух пожарных гидрантов: одного существующего и одного проектируемого, расположенных на существующей сети.

Система водоотведения

В соответствии с техническими условиями МУП «Горводоканал» г.Новосибирска №5-10683 от 11.05.18г проектом предусматривается централизованная система канализации с отводом сточных вод от многоквартирного многоэтажного дома с помещениями общественного назначения и автостоянкой самотечной сетью в проектируемую наружную сеть канализации, а далее в существующую канализационную насосную. Наружные сети канализации проектируются из труб двухслойных профилированных «Прага» Ø160мм по ТУ 2248-001-29292940-2005. В местах присоединения к сети выпусков, на поворотах, на прямых участках предусматривается устройство типовых канализационных колодцев из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, по чертежам типового проекта 902 - 09 - 22.84 , с устройством двойных крышек.

В проекте предусматриваются отдельные системы бытовой канализации для жилой части и для помещений общественного назначения. Сброс хозяйственно-бытовых стоков от запроектированного жилого дома составляет: 248,0м³/сут, 19,66м³/ч, 9,27л/с. Магистральные сети хозяйственно-бытовой канализации, стояки и сборные вентиляционные трубопроводы на чердаке, монтируются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 Ду100мм. Сеть бытовой канализации предусматривается из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Вытяжная часть канализации выводится на кровлю. Для прочистки внутренних сетей предусматривается установка ревизий и прочисток. Отвод бытовых стоков из санузла подземной автостоянки предусматривается с помощью установки для отвода сточных вод фирмы «WILO» DrainLift KH.

Отвод ливневых сточных вод с кровли здания предусматривается через систему внутренних водостоков открытым способом на отмостку. На выпуске предусмотрено устройство гидрозатвора, для отвода талых вод в зимний период года предусматривается перепуск в бытовую канализацию. Расход ливневых стоков с кровли здания составляет 16,67л/с. Трубы для системы внутренних водостоков приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием. Трубопроводы ливневой канализации, проходящие под потолком автостоянки, дополнительно утепляются греющим кабелем под слоем изоляции энергофлекс б=25мм, сброс данных стоков предусмотрен закрытым способом в проектируемую наружную систему ливневой канализации. Согласно технических условий МУП «УЗСПТС» №ТУ-Л-151 от 19.04.2018г. проектируется система наружной ливневой канализации с очисткой стоков на проектируемых очистных сооружениях. Наружные сети ливневой канализации проектируются из двухслойных труб «Прага» Ø160мм по ТУ 2248-001-29292940-2005.

Для отвода воды после пожаротушения в автостоянке на отм.0,000 запроектированы трапы, откуда вода по стоякам сливается на отм. минус 3,000, где запроектированы приемки размерами 600х600х500(г), перекрытые съемными решетками. В приемках устанавливаются дренажные насосы UNILIFT AP 12.40.06.1 производительностью Q=14,04м³/час, напором Н=6,0м. Вода после пожаротушения откачивается на рельеф. Дренажные воды от ИТП собираются в приемок с последующей перекачкой в мокрый колодец. Самотечная сеть дренажной канализации запроектирована из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Напорные сети дренажной канализации предусматривается из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Теплоснабжение 25-ти этажного жилого дома с общественными помещениями осуществляется в соответствии с техническими условиями №112-2-08/93788а от 17.04.2018г., выданными АО «СИБЭКО». Источник теплоснабжения городские тепловые сети ТЭЦ-2. Точка подключения в ТК-2-6-2 на теплотрассе ОАО «Ривер Парк», параметры воды Т1/Т2=150/80°С; Р1/Р2=7,8(8,5)/6,7кгс/см². Прокладка тепловых сетей запроектирована подземная, двухтрубная в теплоизоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке заводского изготовления по ГОСТ 30732-2006 с устройством системы оперативно-дистанционного контроля. Заглубление тепловых сетей от поверхности земли до верха лотка не менее 0,7м, а под автомобильными дорогами не менее 1м. Трубопроводы теплосетей выполнены стальные электросварные трубы 2d150 по ГОСТ 10705-80*, арматура принята стальная. В нижних точках трубопроводов установлены спускники, в верхних – воздушники. Предусмотрена гидроизоляция каналов и камер. Компенсация тепловых удлинений решается углами поворота трассы и п-образными компенсаторами. На вводе предусмотрены узлы герметизации. Опорожнение теплосети в дренажные колодцы с последующим отводом в канализацию. Общая тепловая нагрузка 1,89158Гкал/ч, в том числе на: отопление 1,090500Гкал/ч; вентиляцию 0,06650Гкал/ч; горячее водоснабжение 0,73458Гкал/ч. Теплоснабжение объекта осуществляется через ИТП, расположенный в подвале дома. В ИТП запроектирован автоматизированный узел управления с коммерческим учетом тепла на вводе. Преобразователи расхода электромагнитные ПРЭМ. Температура теплоносителя системы отопления 90/65°С. Схема подключения систем отопления независимая, через пластинчатые теплообменники, подключение выполнено в две зоны по высоте. Система горячего водоснабжения закрытая. Температура горячей воды 65°С. Подключение через пластинчатые теплообменники по двухступенчатой схеме отдельно для верхней и нижней зон. Подключение общественных помещений выполнено отдельной веткой от ИТП с установкой приборов учета. Регулирование теплоносителя для систем отопления и горячего водоснабжения автоматическое через двухходовой регулирующий клапан с насосной циркуляцией с частотным регулированием (1 рабочий, 1 резервный). Подпитка системы отопления предусмотрена из обратного трубопровода подпиточными насосами через регулирующий клапан, на подпиточном трубопроводе установлен прибор учета. Трубопроводы ИТП стальные электросварные по ГОСТ10704-91, трубопроводы горячего водоснабжения приняты из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ3262-

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 с учетом оптимальных норм ГОСТ 30494 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»: жилая комната + 21(23)°С; кухня +19°С; санузел +19°С; ванная или совмещенный санузел +25°С; общественные помещения +19°С. Системы отопления жилой части выполнены в две зоны по высоте. Система отопления жилого дома двухтрубная горизонтальная с поквартирной разводкой. Поквартирные системы подключаются к распределительным поэтажным коллекторам. На распределительных коллекторах устанавливаются автоматические балансировочные клапаны, приборы учета расходования тепловой энергии для каждой квартиры, запорная и спускная арматура. Лифтовые холлы и лестничные клетки оборудуются самостоятельными стояками не регулируемые, приборы установлены на высоте 2,2 м от пола площадки и под лестничной клеткой. Система отопления общественных помещений - водяная двухтрубная горизонтальная с периметральной разводкой в полу. Для отдельных групп помещений предусмотрены индивидуальные узлы учета расхода теплоты. Магистральные трубопроводы проложены по подвалу. В качестве нагревательных приборов для систем отопления жилых и общественных помещений приняты биметаллические секционные радиаторы. Все отопительные приборы оснащаются клапанами для выпуска воздуха. На подводках к отопительным приборам жилых и общественных помещений устанавливаются регулирующие клапаны с автоматическими термостатическими головками для поддержания заданной температуры воздуха в помещении. Для гидравлической увязки расходов и поддержания требуемого давления в ветках отопления, устанавливаются балансировочные клапаны. В верхних точках систем предусмотрены воздуховыпускные устройства, в нижних – дренажные краны. Магистральные трубопроводы систем отопления, стояки и трубопроводы отопления вспомогательных помещений и лифтового холла, прокладываемые открыто, запроектированы из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ10704-91 Ду50мм и более, до Ду50мм из стальных водогазопроводных ГОСТ3262-75*. Горизонтальные поквартирные ветки систем отопления жилых помещений и горизонтальные ветки отопления общественных помещений, прокладываемые скрыто в стяжке пола, выполнены трубами из сшитого полиэтилена. Магистральные трубопроводы изолируются цилиндрами теплоизоляционными минераловатными. Предусмотрено антикоррозионное покрытие трубопроводов масляно-битумное в два слоя по грунту ГФ. Автостоянка не отапливаемая, отапливаются только технические помещения.

Вентиляция жилых помещений приточно-вытяжная естественная. Воздухообмен определен согласно СП 54.13330.2011: для жилых комнат не менее $0,35\text{ч}^{-1}$; $60\text{м}^3/\text{ч}$ – кухня; $50\text{м}^3/\text{ч}$ – совмещенный санузел; $25\text{м}^3/\text{ч}$ – ванная или отдельный санузел. Поступление приточного воздуха предусмотрено через регулируемые фрамуги окон и приточные клапаны в стенах. Удаление воздуха осуществляется из кухонь, ванных комнат, санузлов, через вытяжные каналы в строительном исполнении с делением на две зоны по высоте, через регулируемые вентиляционные решетки. Присоединение попутчиков к сборному коллектору через воздушные затворы. Выброс в теплый чердак и далее через общую утепленную вентиляционную шахту на секцию. Под шахтой установлен поддон из тонколистовой оцинкованной стали для сбора конденсата. Из технических помещений, помещений подвала предусмотрены самостоятельные вытяжные системы вентиляции через отдельные вентканалы, приток через регулируемые створки окон. Для общественных помещений предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Вентканалы из общественных помещений выводятся над кровлей здания. Предусмотрены самостоятельные системы вентиляции для помещений разного функционального назначения, отдельными системами для санузлов и помещений уборочного инвентаря. Подача воздуха осуществлена комплектными приточными установками. Установки оборудованы секциями фильтрации, нагревание в холодный период года, шумоглушителями. Удаление воздуха осуществлено комплектными вытяжными установками или канальными вентиляторами. Оборудование размещено в венткамерах и за подвесными потолками в обслуживаемых помещениях. Подача

и удаление воздуха в обслуживаемых помещениях осуществлена регулируемыеми воздухораспределителями. Для помещений хранения автомобилей подземно-надземной автостоянки предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция из условия разбавления вредных газыделений в рабочей зоне до уровня ПДК, срабатывание систем осуществляется от датчиков СО. Предусмотрены самостоятельные приточные и вытяжные системы для подземной и надземной стоянок. Подача приточного воздуха вдоль проездов, удаление из верхней и нижней зон поровну. Оборудование размещено в выделенных венткамерах на этажах стоянки. Выбросы вытяжной вентиляции в атмосферу предусмотрены над кровлей стоянки и на расстоянии 33м от жилой части. 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. При пересечении противопожарных преград на воздуховодах предусмотрены противопожарные клапаны. Предусмотрено удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции: из помещений хранения автомобилей автостоянки; из кладовых; из коридоров и холлов жилой части. Расход продуктов горения в помещениях хранения автомобилей определен для дымовой зоны не более 3000м² и не более 1000м² на одно дымоприемное устройство. Вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции автостоянки и кладовых приняты крышные, размещены на отдельных вентшахтах над кровлей автостоянки и более 30м от окон жилой части. Вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции коридоров жилой части размещаются в венткамере на техэтаже. Выброс в атмосферу продуктов горения осуществлен на расстоянии не менее 5м от воздухозаборных устройств приточной противодымной вентиляции, на высоте не менее 2м от сгораемой кровли. Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена: в шахты лифтов жилой части (отдельными системами в лифты с режимом «перевозка пожарных подразделений»); в незадымляемые лестничные клетки типа Н2; в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н2; в тамбур-шлюзы при выходах в автостоянку; компенсирующая подача в нижнюю часть помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения удаляемых из них продуктов горения. Вентиляторы систем приточной противодымной вентиляции размещаются в отдельных венткамерах и непосредственно в обслуживаемых помещениях. 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 EI30 для защиты коридоров и лифтов (EI120 для лифта «перевозки пожарных подразделений»), для автостоянки EI 60, за пределами пожарного отсека EI150. 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 СП10.13130.2009, СП7.13130.2013, СП 41-101-95. Управление приточными установками предусмотрено с комплектных блоков управления, обеспечивающих автоматическое поддержание заданной температуры приточного воздуха, защиту калориферов от замерзания, местный пуск/остановку, сигнализацию состояния систем. Отключение приточных вентсистем при пожаре предусмотрено с сохранением электропитания цепей защиты от замораживания. При пожаре общеобменная вентиляция отключается автоматически по сигналам от автоматической пожарной сигнализации. Проект предусматривает контроль концентрации СО в помещениях автостоянки. Применены газоанализаторы СТГ-3-СО шлейфовые производства ОАО «Смоленсканалитприбор».

Автоматизация систем водоснабжения при пожаре предусматривает открытие электрифицированных задвижек на обводной линии водомерного узла для пропуска противопожарного расхода, включение насосных установок для обеспечения требуемого напора. Управление насосными установками предусмотрено с комплектных шкафов управления и обеспечивает выбор управления, автоматическое включение насоса при недостаточном давлении в сети, запуск резервного насоса при выходе из строя рабочего, защиту от сухого хода, открытие задвижек с электроприводами, световую сигнализацию.

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 "Т34-1" с тепловычислителем ТВ-7 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 теплосчетчика СПТК-4120, пр-ва ООО «ЭКС» г.Новосибирск, Госреестр № 62137-15. 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 объекта запроектирована адресная система автоматической пожарной сигнализации (АУПС) на базе оборудования ООО «ТД «РУБЕЖ», г.Саратов. Проектом предусматривается установка в помещениях общественного назначения, коридорах и холлах жилой части дымовых адресно-аналоговых извещателей ИП 212-64 прот.РЗ, на путях эвакуации – адресных ручных пожарных извещателей марки ИПР 513-11» прот.РЗ. Для обнаружения пожара в коридорах квартир применены извещатели пожарные тепловые максимально-дифференциальные адресно-аналоговые «ИП 101-29-PR» прот.РЗ. В помещении автостоянки проектом предусматривается установка адресных ручных пожарных извещателей марки ИПР 513-11» прот.РЗ и неадресных тепловых пожарных извещателей типа ИП 114-5. Пожарные извещатели подключаются к двухпроводной адресной линии связи прибора приемно-контрольного и управления охранно-пожарного адресного Рубеж-20П прот.РЗ. Проектом предусмотрена установка в жилых помещениях квартир автономных дымовых пожарных извещателей типа ДИП-34АВТ. Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) при пожаре в помещениях общественного назначения и блоке кладовых жильцов предусмотрена 2-го типа, с установкой звуковых оповещателей типа Маяк-24-3М и табло «Выход» (предусмотрены разделом ЭМ). Система оповещения для автостоянки и жилой части здания предусматривается 3-го типа и построена на базе прибора управления речевыми оповещателями с трансформаторным выходом СОНАТА-К-120 М, речевых оповещателей СОНАТА-Т-Л-100-1\3, 100В, 3Вт, 96 дБ и табло «Выход» (предусмотрены разделом ЭМ). Управление и контроль АУПС предусмотрен из помещения охраны ППКиУ Рубеж-20П прот.РЗ, блоками Рубеж-БИУ и Рубеж-БИ.

Автоматизация систем противодымной защиты предусматривает открытие клапанов дымоудаления в зоне пожара, включение вентиляторов дымоудаления и подпора, закрытие огнезадерживающих клапанов в системах общеобменной вентиляции. Управление исполнительными элементами противодымной защиты предусмотрено в автоматическом режиме - по сигналам приборов пожарной сигнализации, дистанционно - от извещателей пожарных ручных на путях эвакуации, при нажатии кнопок дистанционного пуска в помещениях охраны.

Для противопожарной защиты подземной автостоянки проектом запроектированы две воздухозаполненные секции пожаротушения. Проектом предусматриваются установка оросителей типа СВО0-РВо(д)0,47-Р1/2/Р57.ВЗ-«СВВ-12», 57°С, производства ЗАО ПО «Спецавтоматика» г.Бийск. Оросители устанавливаются розетками вверх. В качестве узлов управления, проектом предусмотрены клапаны спринклерные воздушные типа УУ-С100/1,6Вз-ВФ.04 -01 (с акселератором) производства ЗАО ПО «Спецавтоматика». Идентификация места возгорания в секциях осуществляется при помощи сигнализаторов потока жидкости типа VSR-F. Для обеспечения параметров АУПТ с учетом расхода на пожарные краны проектом предусматривается использование насосной станция пожаротушения с насосами фирмы Lowara марки GSDA21/NSCS80- 200/300/W25VCC4+5HM08S/0086A-008-18/QFRs-20+10+10/30+1,1+2,2/KV/1K/80MB/V (основной насос, резервный насос, жокей-насос, мембранный расширительный бак V=80л, шкаф управления). Для поддержания давления в трубопроводах воздухозаполненных секций предусматривается стационарный поршневой компрессор К29, электродвигателем мощностью 2,2 кВт, 220В. Запуск установки спринклерного пожаротушения автоматический, при срабатывании сигнализаторов давления узлов управления. Подача воды в зону пожара предусмотрена при вскрытии спринклерных оросителей. Автоматизация установки предусмотрена на базе оборудования адресной системы «Рубеж». Для насосной станции запроектирован комплектный силовой шкаф и прибор управления. Проектом предусмотрено управление насосами, запорной арматурой с электроприводом на вводах в станцию. Запроектированы датчики положения запорных устройств. Контроль состояния и управление предусмотрен прибором Рубеж-20П. Отображение работы системы предусмотрено на блоке индикации и управления Рубеж-БИУ.

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

Согласно технических условий ЗАО «Зап-СибТранстелеком» №5/18 от 20.03.2018г., проект и строительство сети телефонизации в проектируемом здании выполняет ЗАО «Зап-СибТранстелеком». Вертикальная разводка осуществляется в ПВХ трубах Ø50мм. Вводы в квартиру выполняются в ПВХ трубах Ø25мм, проложенных в подготовке пола.

В соответствии с техническими условиями ЗАО «Зап-СибТранстелеком» № 8/18-ПМ от 20.03.2018г. для радиофикации проектируемого здания предусмотрена установка УКВ приемников "Лира РП-248-1", объединяющих в себе функции УКВ приемника и специализированного приемника диспетчерской радиосвязи.

Для приёма программ эфирного телевидения на крыше жилого дома предусмотрена установка мачт 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 запроектированы усилители 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.

В соответствии с Заданием на проектирование, на площадях 1 этажа проектируемого жилого дома предполагается размещение следующих объектов обслуживания непромышленного и промышленного назначения: промтоварный магазин торговой площадью 165м²; парикмахерская на 2 р/м; офис на 13 р. м. с конференц-залом на 49 мест. В

помещениях 1-го и минус 1-го этажей в объеме ПО2 расположены производственные помещения автостоянки на 135 машино-мест, а также помещения хранения (кладовые).

Проектируемое здание обеспечено сетями горячей и холодной хозяйственной воды, хозяйственной канализацией, запитанными от централизованных городских сетей, а также централизованное электроснабжение и теплоснабжение. Для сбора ТБО на территории общего двора предусмотрены контейнеры с крышками, установленные на площадках с твердым покрытием.

Промтоварный магазин площадью 165м² расположен на первом этаже жилого дома, имеет самостоятельные входы покупателей, персонала и загрузки товаров. В магазине реализуется бытовая электротехника. Загрузка торгового залов производится с уровня автостоянки первого этажа. Продажа электротехники осуществляется по образцам с расчетом покупателей за выбранный товар при выходе из торгового зала. В залах находится консультант, помогающий покупателю в выборе товара. Для персонала предусмотрены: санузел с КУИ, гардероб с комнатой персонала (прием пищи). Выгрузка прибывших товаров осуществляется с уровня автостоянки в утепленную приемочную, после чего товары с помощью грузовых тележек доставляются к местам продажи и временного хранения. Разгрузочное место рассчитано на одновременную разгрузку одной автомашины. Предполагаемый режим работы магазина – с 10-00 до 20-00. Общий штат - 7 человека (в том числе женщин – 5, а мужчин – 2 человека). В максимальную смену работает – 5 человек, из них 1 человек является администратором.

Расчетное количество твердых бытовых отходов в магазине – 37 кг в день. Вредное воздействие на окружающую среду отсутствует.

Парикмахерская на 2 рабочих места состоит из следующих помещений: общего мужского и женского зала; комнаты отдыха и приема пищи, совмещенной с гардеробом, для персонала; санузла для персонала и посетителей; помещения для уборочного инвентаря и хранения дезинфицирующих растворов; зала ожидания с гардеробом для посетителей и стойкой администратора.

В парикмахерской установлено оборудование для выполнения маникюра, мойки, стрижки, покраски и укладки волос. Для стерилизации инструмента в зале салона установлены два 2-х камерных стерилизатора и один шариковый стерилизатор для маникюра, а для мытья головы клиентов и рук персонала соответственно кресло-мойка и раковина. Сбор волос производится в одноразовые полиэтиленовые пакеты, которые перевязываются, временно хранятся в помещении уборочного инвентаря и регулярно вывозятся спец. транспортом на утилизацию. Для обеззараживания воздуха в зале парикмахерского обслуживания установлен передвижной бактерицидный облучатель марки ОРБп-01, работающий в присутствии людей. Расчет клиентов осуществляется у администратора, предварительная запись на определенные услуги производится по телефону также у администратора.

Ориентировочный штат парикмахерской – 4 человека, в максимальную смену работает 3 человека. Предполагаемый режим работы кафе – 365 дней, без выходных и обеда, 1,5 смены (12 часов).

Офисные помещения имеют отдельные входные группы с улицы. 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.

Конференц-зал на 49 мест запроектирован на 1-м этаже и предназначен для проведения торжественных, информационных и других мероприятий. Конференц-зал оборудован одноместными складными стульями, столом для президиума, а также экраном с диагональю 200 дюймов в паре с проектором. Для работы докладчиков в комплексе предусмотрены радиомикрофоны – ручной и петличный. Конференц-зал может сдаваться в аренду на время проведения мероприятий, так и на длительное время. Конференц-зал обслуживается работниками офиса. Режим работы сотрудников офисных помещений принят в одну смену по 8 часов с двумя выходными днями в неделю. Количество рабочих дней в год - 260. Численность персонала составляет 14 человек.

Закрытая автостоянка запроектирована на хранение 136 автомашин сотрудников помещений общественного назначения и жителей дома. Проектными решениями предусматривается строительство неотапливаемой автостоянки для среднего класса и малолитражных автомобилей. Здание автостоянки является пристроенным к жилому дому со стороны оси 11. Автостоянка имеет два этажа с отметками минус 3.650м и 0.000м. Функциональные связи автостоянки №1 с этажами жилого дома осуществляются через тамбур-шлюз с подпором воздуха, связана с главным вестибюлем 1-го этажа, и далее лифтовым холлом на отм. 0,000. Автостоянка №2 (отм. -3,650), через тамбур-шлюз с подпором воздуха, связана с лифтовым холлом на отм. -3,000. Лифты имеют функцию режима перевозки пожарных подразделений.

В автостоянке у въезда и выезда предусмотрена установка розеток, подключенных к сети электроснабжения по I категории для возможности использования электрофицированного пожаро-технического оборудования.

Въезд и выезд автомобилей в автостоянку №1 осуществляется непосредственно с улицы, с уровня земли (отм.103,0). Въезд в автостоянку №2 так же осуществляется непосредственно с улицы, с уровня земли (отм. 99,35). На въездах-выездах с уровнем автостоянок оборудованы автоматические вертикальные ворота со шлагбаумами. Высота автостоянок до низа строительных конструкций - от пола до перекрытия выше лежащего этажа (автостоянки №1) - 2,9м, (автостоянки №2) - 3,35; 2,8 м.

Схема движения регламентируется дорожными знаками и указателями. На парковочных местах предусмотрены колесоотбойные устройства $h=120$ мм.

Водители самостоятельно ставят машину на свободные парковочные места. Подъезд к въездам-выездам (воротам) фиксируется камерами видеонаблюдения с сохранением на электронных устройствах фотографических изображений. В каждый момент времени известно общее количество автомобилей на стоянке. Установка автомобилей на места хранения производится под углом 90° к проезду. Движение автомобилей на место парковки производится задним ходом с дополнительным маневром. Стоянка не предназначена для хранения газобаллонных автомобилей. Покрытия полов автостоянки стойкое к нефтепродуктам. Уборка сухая. Для уборки применяется ручная механическая подметальная машина.

Планы расположения помещений парковки с расстановкой автомобилей приведены в графической части. Разметка мест хранения показана на полу с выделением основного проезда автомобилей. Разметка выполняется белой краской с добавлением светящегося состава.

Режим работы автостоянки круглосуточный. Прием автомобилей производится дежурным персоналом, а также открывание въездных ворот осуществляется дистанционно с использованием индивидуальных пультов управления водителей.

Исходя из расчета КПП и в соответствии с Технологическим заданием Заказчика в настоящем проекте КПП совмещен с постом дежурного всего комплекса в общем помещении охраны, расположенного на 1-м этаже, с использованием системы контроля доступа, автоматизированных приборов открывания ворот (на въездевыезде) и пультов дистанционного управления (у автовладельцев).

В проекте принята 3-х сменная работа дежурного персонала. Общее количество работающих – 3 человек. Помещения постоянного нахождения персонала находится на первом этаже жилого дома. Помещения отапливаемые, обеспечены освещением и вентиляцией. Помещение охраны оборудовано рабочим столом, системами видеонаблюдения и сигнализации, шкафами для одежды. Организовано место для приема пищи, оснащенное холодильным шкафом, микроволновой печью, электрочайником.

Для обеспечения допустимой концентрации СО в помещениях автостоянки предусматривается установка системы контроля загазованности. Датчики устанавливаются на высоте 0,6 м и на расстоянии не менее 3 м от воздухоподающих устройств приточной вентиляции. При достижении предельно допустимой концентрации (ПДК) СО в помещении автостоянки автоматически включаются в работу системы приточно-вытяжной вентиляции. Одновременно производится выдача аварийного (светового и звукового) сигнала в помещение охраны.

Категория помещения для хранения автомобилей по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009 – соответствует В2.

Помещения автостоянки обеспечены эвакуационными выходами, оборудованы внутренним и наружным противопожарным водопроводом, системой автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией, двери и ворота в противопожарных стенах (перегородках), в тамбурах - шлюзах должны закрываться автоматическими устройствами, сблокированными с пожарной автоматикой, и вручную, пути движения автомобилей внутри автостоянок оснащены ориентирующими водителя указателями. Проектом предусматриваются оборудование противодымной и приточно-вытяжной вентиляциями. Общее искусственное освещение включается и выключается дежурным персоналом, запроектированы приямки для предотвращения разлива топлива при пожаре.

На путях эвакуации предусматриваются световые указатели, подключенные к сети эвакуационного освещения, световые указатели мест установки гидрантов для подключения передвижной пожарной техники подключены к сети эвакуационного освещения, на наружных стенах здания предусматривается установка световых указателей мест расположения гидрантов.

На въезде-выезде из каждой автостоянки предусматривается обвалование против растекания топлива. С целью обеспечения безопасности на уровнях автостоянки предусмотрена система видеонаблюдения с выводом сигнала в помещение дежурного.

В здании жилого дома и автостоянки и на их территории предусмотрены мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующие защите проживающих в гостинице людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий. Эти мероприятия включают установку домофонов, видеонаблюдения, кодовых замков, систем охранной сигнализации, защитных конструкций оконных проемов в первых, цокольных и верхних этажах, а также дверей входных, ведущих в подвал, на чердак и, при необходимости, в другие служебные помещения.

Проект организации строительства.

Участок строительства расположен в пойме р. Обь, на расстоянии 35-138 м от русла реки. Отметка дна котлована находится практически на поверхности земли со стороны реки и превышает уровень затопления более чем на 3.0м. Мероприятия по укреплению стен котлована и подсыпке земли не требуются. Северо-западнее к площадке примыкает 3-х этажное недостроенное сооружение, юго-восточнее расположено 4-х этажное административное здание, на берегу реки – лодочная станция. Площадка свободная от застройки. Въезд на участок осуществляется с восточной стороны с ул. Обской. Строительство предусмотрено в границах выделенного земельного участка, дополнительной территории не требуется. Организационно-технологической схемой предусмотрено строительство жилого дома с автостоянкой одним этапом. Разработан стройгенплан, определены способы производства работ, строймеханизмы (основной грузоподъемный механизм – башенный кран QTZ-80, в дополнение к нему предусмотрен автокран грузоподъемностью 25т), места складирования материалов, внутриплощадочная дорога. Строительство осуществляется местными подрядными организациями. Проживание рабочих на стройплощадке не предусмотрено. Вода на питьевые нужды – бутилированная. Питание рабочих предусмотрено горячее привозное. Доставка работающего персонала на строительную площадку осуществляется муниципальным или частным/личным транспортом. Бытовые стоки - 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 26 месяцев, в том числе подготовительный период 4 месяца.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 84м в восточном направлении от площадки строительства. Ближайший водный объект р.Обь расположен на расстоянии 82м от границы отведенного участка строительства. Объект расположен в водоохраной зоне.

На участке строительства с поверхности в пределах всей площадки залегают насыпные грунты: смесь суглинка супеси песка и почвы с включением щебня и битого кирпича 10-20%, мощностью 0,3-4,6м. На участке строительства зеленые насаждения отсутствуют.

Существующий уровень загрязнения атмосферы определен по данным стационарного пункта наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха №1 по ул. Советская, 30 (письмо №01-187 от 11.04.2018г.). Фон составляет по: оксиду углерода 0,88ПДКм.р.; диоксиду азота 0,755ПДКм.р.; оксиду азота 0,205ПДКм.р.; диоксиду серы 0,012ПДКм.р.; взвешенным веществам 1,0 ПДКм.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 3,458т/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 172,48руб./год. 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 800х600м 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. Шумовое воздействие при строительстве носит временный характер и не превышает нормативный уровень звукового давления.

В процессе строительства образуются отходы IV и V класса опасности – малоопасные и неопасные в количестве 5798,989т/год. 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 38848,66руб./год.

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 очистные сооружения согласно техническим условиям и требованиям на отвод и подключение поверхностных ливневых стоков МУП «Управление заказчика по строительству подземных транспортных сооружений» от 19.04.2018г. №ТУ-Л-151. Очистные сооружения данным заключением не рассматриваются. Проект на очистные сооружения выполняется отдельно. Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в городскую сеть канализации согласно техническим условиям МУП г. Новосибирска «ГОРВОДОКАНАЛ» №5-10683 от 11.05.2018г. 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 в помещения подземно-надземной автостоянки, на открытые парковки, при доставке и разгрузке товаров для магазина, аварийная ДЭС и резервуар дизельного топлива. Неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от открытых автопарковок на 8 машиномест ИЗА№6001; на 8 машиномест– ИЗА№6002; на 2 машиномест– ИЗА№6003; грузовой автотранспорт при доставке товаров - ИЗА№6004. Организованные источники выброса (ИЗА №0001- ИЗА №0002) – из помещений закрытых автостоянок на 136 машиномест; ИЗА №0005-ИЗА№0006 – ДЭС, резервуар дизтоплива. 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 500х500м, с шагом сетки 10м. 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	С _{мах} (доли ПДК)	Макс.-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
ДЭС (профилактические работы) резервуар хранения ДТ					

0301	Азота диоксид(3)	0,2	< 0,1	0.0107	0.00077
0304	Азота оксид (3)	0,4	< 0,05	0.0017	0.00012
0330	Сера диоксид(3)	0,5	< 0,05	0.0042	0.0003
0337	Углерода оксид (4)	5,0	< 0,05	0.0108	0.00078
2732	Керосин	1,2*	< 0,05	0.0028	0.0002
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ – C ₁₉ (4)	1,0	< 0,05	0.00313	0.00063
0333	Сероводород (2)	0,008	< 0,05	0.0000088	0.0000017
1325	Формальдегид (2)	0,035	< 0,05	0.0001	0.000008
0703	Бен(а)пирен (1)	1,0 • 10 ⁻⁶	< 0,05	1e-8	1e-9
2902	Взвешенные вещества	0.5	< 0,05	0.0005	0.00003
	Итого				0.002839701
Автотранспорт					
0301	Азота диоксид(3)	0,2	< 0,05	0.0061922	0.0274308
0304	Азота оксид (3)	0,4	< 0,05	0.00100676	0.004458713
2902	Взвешенные вещества (4)	0,5	< 0,05	0.0002635	0.00103682
0330	Сера диоксид(3)	0,5	< 0,05	0.00231926	0.01089661
0337	Углерода оксид (4)	5,0	< 0,05	0.29603	1.347207
2732	Керосин	1,2*	< 0,05	0.004436	0.0176148
2704	Бензин (4)	5,0	< 0,05	0.020797	0.0898037
	Итого:				1.498448443
Аварийная ДЭС					
0301	Азота диоксид(3)	0,2	-	0,1707	0,00614
0304	Азота оксид (3)	0,4	-	0,0277	0,000998
2902	Взвешенные вещества) (4)	0,5	-	0,0078	0,00027
0330	Сера диоксид(3)	0,5	-	0,0667	0,00240
0337	Углерода оксид (4)	5,0	-	0,1722	0,00624
2732	Керосин	1,2*	-	0,0444	0,00163
1325	Формальдегид (2)	0,035	-	0,0017	0,00007

0703	Бен(а)пирен (1)	$1,0 \cdot 10^{-6}$	-	0,00000017	0,000000007
	Итого:			0,49118	0,017755

При анализе результатов расчёта рассеивания без учета фона отмечается, что величины ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ составят менее 0,1ПДК, что отвечает нормативным требованиям. Учитывая, что приземные концентрации не превышают 0,1ПДКм.р. - учёт фонового загрязнения не требуется. Валовые выбросы в количестве 0,00283970т/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.

Шумовое воздействие при эксплуатации не превышает нормативный уровень звукового давления.

В процессе эксплуатации образуются следующие отходы: отходы из жилищ несортированные, исключая крупногабаритные (IV класс опасности, код 73111001724) – 185,6т/год; отходы от жилищ крупногабаритные (IV класс опасности, код 73111002215) – 9,28т/год; мусор (смёт) уличный (IV класс опасности, код 73120001724)–21,45т/год; мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (IV класс опасности, код 73310001724) – 1,05т/год; смет с территории гаража, автостоянки малоопасный (IV класс опасности, код 73331001714) – 20,4т/год; отходы (мусор) от уборки территории объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами (V класс опасности, код 73510002725) – 23,1т/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. Определена плата за размещение отходов в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016г №913.и помещений Плата за отходы составляет 152101,53руб./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.

Класс ответственности здания – нормальный. Степень огнестойкости жилого дома I. Степень огнестойкости автостоянки– I. Класс конструктивной пожарной опасности жилого дома и автостоянки – С0. Класс функциональной пожарной опасности: автостоянка – Ф 5.2; жилая часть – Ф1.3; магазин непродовольственных товаров – Ф3.1, административные помещения – Ф4.3, парикмахерская – Ф3.5.

Схема планировочной организации земельного участка разработана с учётом обеспечения расстояний от Объекта до соседних зданий и сооружений, исключая возможность переноса пламени в случае возникновения пожара и созданием условий, необходимых для успешной работы пожарных подразделений при тушении пожара. Противопожарные расстояния от существующих до проектируемого здания предусмотрены с учетом требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и требований СП 4.13130.2013. Противопожарные расстояния от открытых площадок для хранения автомобилей до здания принято не менее 10 м, что соответствует требованию п.6.11.2 СП 4.13130.2013).

Расход воды на наружное пожаротушение здания проектом принят не менее 40 л/с от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети с удалением не далее 150 м от наружных стен. Наружное пожаротушение здания предусмотрено не менее, чем от двух проектируемых пожарных гидрантов. Пожарные гидранты располагаются вдоль проезда на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания. Расположение пожарных гидрантов учитывает возможность установки на них пожарных автомобилей и осуществление тушения здания не менее чем от двух пожарных гидрантов, с

учётом прокладки рукавных линий длиной не более 150 м по дорогам с твёрдым покрытием. Продолжительность тушения пожара принимается — 3ч. Количество воды и расположение гидрантов принято в соответствии с разработанными СТУ и требованиями СП 8.13130.2009 изм.1.

Подъезд пожарных автомобилей к зданию высотой более 28 м проектными решениями предусмотрен с двух продольных сторон, в соответствии с требованиями п.8.1 СП 4.13130.201. Наличие организованных проездов с асфальтобетонным покрытием обеспечивает проезд пожарных машин к проектируемому зданию. Ширина проездов для пожарной техники расстояние от внутреннего края проезда до стены здания принято с учетом требований главы 8 СП 4.13130.2013. С учетом блокировки жилой части здания и пристроенной части автостоянки подъезд пожарной техники предусмотрен по эксплуатируемой кровле автостоянки, в уровне второго этажа жилой части здания на основании п.10.3, разработанных и утвержденных СТУ. Тупиковые проезды заканчиваются площадками для разворота пожарной техники размером не менее чем 15×15 м. Максимальная протяженность тупикового проезда принята не более 150 м с учетом требований п.8.13 СП 4.13130.2013. Проезды рассчитаны на восприятие нагрузки от пожарной техники не менее 16 тонн на ось. Подъезд пожарных автомобилей к надземной автостоянке шириной более 18 м предусмотрен с двух сторон на основании требований п.8.2 СП 4.13130.2013. Ширина проездов для пожарной техники к надземной автостоянке проектом приняты не менее 3,5 м, при высоте здания до 13 м, в соответствии с п. 8.6 СП 4.13130.2013.

Автостоянка отделяется от остальной части здания противопожарным перекрытием 1-го типа и противопожарными стенами 1-го типа. Требования к каждому этажу автостоянки предъявляются как к одноэтажному зданию с учетом выполнения требований п.5.1.41 СП 113.13130.2016. Противопожарные стены возведены до противопожарного перекрытия 1-го типа и обеспечивают нераспространение пожара в смежный по горизонтали пожарный отсек при обрушении конструкций здания со стороны очага пожара и соответствуют требованиям п.5.4.8 СП 2.13130.2012. При размещении противопожарной стены в местах примыкания одной части здания к другой образуется внутренний угол менее 135°, а расстояние по горизонтали между ближайшими гранями проемов, расположенных в наружных стенах по разные стороны вершины угла менее 4 м, дверные проемы из лестничных клеток автостоянки имеют соответствующее противопожарное заполнение. Участки наружных стен, примыкающих к противопожарной стене, длиной не менее 4 м от вершины угла предусмотрены класса пожарной опасности К0 с пределом огнестойкости, равный пределу огнестойкости противопожарной стены и соответствуют требованиям п.5.4.14 СП 2.13130.2012. Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями здания, запроектированы с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград с учетом требований п.6 ст.88 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ. Для обеспечения функциональной связи стоянки автомобилей и наземной части здания запроектированы два лифта, имеющие режим «Перевозка пожарных подразделений», на этаже стоянки автомобилей выходы из лифтов предусмотрены через парно-последовательно расположенные тамбур – шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре, а также подпор воздуха отдельными системами в лифтовые шахты в соответствии с нормативными документами по пожарной опасности и удовлетворяют требованиям п.5.1.26 СП 113.13330.2016 и п.11.5, 11.8, разработанных и утвержденных СТУ. Лифты для перевозки пожарных подразделений размещаются в выгороженной шахте, имеющей ограждающие конструкции с пределом огнестойкости не менее REI 150. Перед дверьми шахт лифтов для перевозки пожарных подразделений предусмотрены лифтовые холлы. Ограждающие конструкции лифтовых холлов выполнены из противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. В автостоянке размещаются технические помещения, согласно допущений п. 6.11.13 СП 4.13130.2013. Расположенные в автостоянке технические помещения отделены от помещений хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа, с заполнением проемов 2-го типа с учетом требований п.6.11.20 СП 4.13130.2013. Расположенные в автостоянке технические помещения, обслуживающие жилую часть здания, отделены ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости, не менее EI (REI) 150 с

заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа на основании п.11.12 разработанных и утвержденных СТУ. Сообщение между блоком кладовых жильцов и помещениями автостоянки предусмотрено через тамбур - шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре на основании п.11.10, разработанных и утвержденных СТУ. Место разгрузки автомобилей предусмотрено в отдельном помещении, изолированного от помещений стоянки автомобилей противопожарными перегородками с пределом огнестойкости REI 45 для выполнения требований п.5.1.9 СП113.13330.2016. Допустимая высота здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 2500 м² согласно требований п.6.5.1 табл. 6.8 СП4.13130.2013. Данный пожарный отсек отделяется от смежного пожарного отсека противопожарными стенами и перекрытием 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150. Кладовые жильцов, расположенные на этажах жилой части отделены от коридоров ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI (EI) 60, с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении, согласно п.11.11 разработанных и утвержденных СТУ. В наружных стенах незадымляемой лестничной клетки типа Н2 предусмотрены окна, с площадью остекления не менее 1,2 м². Согласно п.12.4 разработанных и утвержденных СТУ, незадымляемая лестничная клетка типа Н2, расположенная в осях 4-7/Г-Д запроектирована без естественного освещения, при этом проектными решениями предусмотрено выполнение на каждом этаже в лестничной клетке аварийного эвакуационного освещения, запитанного по 1 категории надежности электроснабжения со светильниками, обеспеченными встроенными аккумуляторами, обеспечивающими время работы не менее 1 часа; оснащение лестничной клетки фотолюминесцентной эвакуационной системой в соответствии с ГОСТ Р 12.2.143. Встроенные помещения Ф3.1, Ф4.3 и Ф3.5 отделены от жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа без проемов с учетом требований 5.2.7 СП4.13130.2013. Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными перегородками 1-го типа на основании требований ст.88 п.1 ФЗ-№123.

Предусмотренные проектом конструкции здания имеют требуемый предел огнестойкости и соответствуют требованиям Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ.

Эвакуационные пути и эвакуационные выходы предусмотрены с учетом положений статьи 89 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009 изм.1.

Определены категории помещений по пожарной и взрывопожарной опасности для помещений производственного и складского назначения в соответствии с СП 12.13130.2009 с изменением №1.

Проектом предусмотрены системы противопожарной защиты в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 изм.1 и разработанных СТУ: для отсека автостоянки предусмотрена система автоматического водяного пожаротушения, для жилой и административной частей- система автоматической пожарной сигнализации адресно-аналогового типа. В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 проектными решениями предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией: для жилой части – 2-го типа, для административной части - 2-го типа, для автостоянки - 3-го типа.

Противодымная защита здания запроектирована и удовлетворяет требованиями ст.85 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ, СП 7.13130.2013 и СП 113.13330.2016.

Проектом предусмотрена интеграция всех систем, участвующих в обеспечении пожарной безопасности здания, их включение по сигналу «пожар», блокировка систем вентиляции. АУПТ и АУПС обеспечивают автоматическое обнаружение пожара, подачу управляющих сигналов на технические средства оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей, приборы управления системой противодымной защиты, инженерным и технологическим оборудованием.

Разработана графическая часть раздела в составе ситуационного плана организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, мест размещения и емкости пожарных резервуаров(при их наличии), схем прокладки наружного противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов и мест размещения

насосных станций; схема эвакуации людей и материальных средств из зданий (сооружений) и с прилегающей к зданиям (сооружениям) территории в случае возникновения пожара и структурные схемы технических систем (средств) противопожарной защиты- автоматической пожарной сигнализации и внутреннего противопожарного водопровода.

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, свободен от застройки. Проектом предусмотрено выполнение противорадоновой защиты за счёт монолитной железобетонной плиты фундамента, монолитных железобетонных стен помещений подвального этажа с нанесением на поверхности стен и бетонную подготовку под фундаментную плиту мембраны Техноэласт Альфа. Помещения подвального этажа оборудованы вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Строительство запроектированного объекта капитального строительства предусматривается в один этап.

Здание жилого дома отдельностоящее, прямоугольной формы, односекционное, двадцати четырёхэтажное с подвальным и верхним техническим этажами, размерами в осях 40,43×25,13м, высотой по парапету 76,850м. Посадка здания жилого дома на земельном участке, его этажность, общие габариты и высота приняты с обеспечением гигиенических требований к естественной освещённости, нормативной продолжительности инсоляции помещений существующих жилых домов по ул. Обской.

В подземном этаже, на отм.-3.000 запроектированы 42 кладовых для жильцов, кладовая уборочного инвентаря жилого дома, ИТП, насосная, венткамеры, электрощитовые, технические коридоры для прокладки инженерных коммуникаций.

На первом этаже размещены входная группа в жилую часть здания с двойным тамбуром, помещение охраны с санузлом, лифтовой холл, лестница, магазин, непродовольственных товаров, парикмахерская, блок административных помещений. Магазин запроектирован с торговым залом, площадью 159,21м², кладовыми поступающего товара, тары, помещением администратора, комнатой персонала, гардеробной, кладовой уборочного инвентаря, санузлом. Загрузка продуктов в магазин выполняется через отдельный загрузочный тамбур в приёмочную. С противоположной стороны от входной группы в жилую часть здания. В составе парикмахерской выделены зал парикмахерского обслуживания на одно кресло и на одно рабочее место мастера маникюриста, гардероб для посетителей с зоной администратора, комната отдыха и приёма пищи персонала, помещение хранения дезинфицирующих растворов, кладовая уборочного инвентаря, санузел. Административные помещения запроектированы в составе кабинета со свободной планировкой рабочих мест, площадью 143,38м², конференц-зала, переговорной, гардероба, помещения персонала, кладовой уборочного инвентаря, санузлов. Все помещения административного назначения запроектированы с отдельными входами с участка, изолированными от входа в жилую часть здания. Постоянные рабочие места административных помещений обеспечены боковым естественным освещением через проектируемые оконные проёмы.

Квартиры запроектированы со второго по двадцать четвёртый этажи. Всего в здании 252 квартир, в том числе: однокомнатных – 12, однокомнатных студий – 74, двухкомнатных – 86, трёхкомнатных студий – 63, четырёхкомнатных квартир студий – 17. В составе квартир предусмотрены прихожие, жилые комнаты, кухни, кухни-ниши, отдельные санузлы, ванные комнаты, совмещенные санузлы, 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 2,0 часов в день непрерывно. Естественная освещённость жилых помещений и кухонь соответствует гигиеническим требованиям. Для вертикальной связи запроектированы две эвакуационные лестницы и четыре лифта с габаритами лифтовой кабины позволяющими транспортировать человека на медицинских носилках. Размещение лифтовых шахт, электрощитовых и других

технических помещений с источниками шума, вибрации, электромагнитных излучений смежно и под жилыми комнатами квартир не предусматривается.

На прилегающей территории к зданию жилого дома на отм. -3.000 запроектирована одноуровневая пристроенная подземная автостоянка. Автостоянка манежного типа, рассчитана на постановку и временное хранение 77 легковых автомобилей. Движение автомобилей и маневрирование при постановке на места хранения выполняются по центральным проездам шириной 6,100м. Вентиляция автостоянки – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Въезд и выезд автомобилей в автостоянку предусмотрен с планировочной отметки земли в осях 14*-15*/В*-Т* по рампе. В уровне первого этажа в осях А-У запроектирована пристроенная одноуровневая автостоянка манежного типа, вместимостью на 58 машино-мест. Расстояние от въездов/выездов до окон запроектированного жилого дома, придомовых площадок игр детей, отдыха, занятий спортом составляет не менее 15 м в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Инженерное обеспечение жилого дома принято в соответствии с техническими условиями эксплуатирующих организаций. Системы отопления и вентиляции рассчитаны на обеспечение нормативных параметров микроклимата согласно ГОСТ 30494-2011. Для запроектированного жилого дома согласована система поквартирного мусороудаления со складированием твёрдых бытовых отходов на придомовых контейнерных площадках, без оборудования зданий мусоропроводами. Для сбора крупногабаритных бытовых отходов запроектирована контейнерная площадка на расстоянии не менее 20 м до жилого дома.

Проект благоустройства предусматривает организацию придомовых площадок, твёрдое покрытие 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 01.12.2017г. №1288. Расчётное количество стоянок для автомобилей составляет 154 машино-места, в том числе 143 машино-мест для жилого дома и 11 машино-мест для помещений общественного назначения. Проектом предусмотрено размещение 154 машино-мест, в том числе 77 машино-мест в запроектированной подземной автостоянке, 58 машино-мест – в надземной автостоянке и 19 машино-мест на открытой наземной автостоянке.

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 одно машино-место для инвалидов на кресло-колясках (с размерами 3,6×6,0м), которое расположено далее 50м от входов в помещения общественного назначения. Доступ маломобильных групп населения на площадки благоустройства жилого дома запроектирован с первого этажа далее на лифтах подъем на второй этаж и через коридор выход непосредственно на уровень эксплуатируемой кровли автостоянки к площадкам благоустройства.

Доступ маломобильных групп населения в жилую часть здания и в помещения общественного назначения первого этажа запроектированы непосредственно с поверхности земли, перепад отметок между поверхностью земли и отметкой входных площадок не более 0,15м. Параметры входных тамбуров, дверей соответствуют требованиям по обеспечению доступа маломобильных граждан. В помещениях общественного назначения 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 здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. 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.

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

Ограждающие конструкции 25-ти этажного жилого дома с встроенными общественными помещениями 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°C, согласно ГОСТ 30494-2011; расчетная температура техподполья +5°C; общественных помещений +18°C; теплого чердака +18°C, расчетная температура наружного воздуха, согласно СП 131.13330.2012 принята -37°C. Градусосутки отопительного периода жилой части 6431°C·сут; общественной части 5768°C·сут. Составлен энергетический паспорт, 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 0,041Вт/(м²·°C); приведенное сопротивление стен из кирпича с минераловатным утеплителем и штукатуркой R₀=3,8м²·°C/Вт (нормируемое 3,65); сопротивление покрытия R₀=5,44м²·°C/Вт (нормируемое 5,4); сопротивление перекрытия теплого чердака R₀=0,38м²·°C/Вт (требуемое 0,4); сопротивление перекрытия над подвалом R₀=3,0м²·°C/Вт (требуемое 1,64); устанавливаются оконные двухкамерные стеклопакеты из профиля ПВХ с высоким сопротивлением теплопередаче, теплосберегающие R_F=0,66м²·°C/Вт. К-т остекленности 0,28 (нормируемое 0,18), при окнах не менее R_F=0,65 допустимо. Температура на внутренней поверхности ограждающих конструкций выше температуры точки росы (для ограждающих конструкций стен перекрытий и покрытий более 11,6°C; для окон – более 3°C). Удельная теплозащитная характеристика не превышает нормируемую k_{об}=0,092Вт/м³·°C ≤ k_{об}^{тп}=0,137Вт/м³·°C, комплексное требование по показателю «б» п.5.1. СП 50.13330.2012 выполнено.

Удельные характеристики здания: k_{вент}=0,234Вт/м³·°C; k_{быт}=0,111Вт/м³·°C; k_{рад}=0,05Вт/м³·°C.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период q^{тп}_{от}=0,290Вт/(м³·°C·сут). Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период q^p_{от}= 0,23Вт/(м³·°C·сут). Степень снижения удельного расхода тепловой энергии за отопительный период от нормативного равна: для жилых корпусов минус 21%, что соответствует классу энергетической эффективности здания «В» высокий, по табл.15 СП 50.13330.2012. В результате установлено: ограждающие конструкции 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, поквартирный учет холодного и горячего водопотребления, учет общественных помещений. 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, учет общественных помещений, 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 сводам правил.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Уровень ответственности здания – II (нормальный). Расчетный срок службы несущих и ограждающих конструкций здания принят 50 лет на основании ГОСТ Р 54257-2010. В составе данного проекта разработаны: фундаменты и стены, перекрытия, полы, перегородки, крыши, окна, двери, лестницы и т.д. В разделе проекта указаны сведения для пользователей и эксплуатационных служб о мероприятиях, связанных с защитой строительных конструкций, значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания. Проектом не допускается: установка, подвеска и крепление на конструкциях технологического оборудования, трубопроводов и других устройств; превышение проектной нагрузки на полы; отложение снега на кровле слоем, превышающем проектную нагрузку.

Проектом указаны сведения о проведении текущего ремонта с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительства до момента постановки на очередной капитальный ремонт. Вследствие дальнейшей эксплуатации проектируемого объекта, при капитальном ремонте необходимо производить комплексное устранение неисправностей всех изношенных элементов и оборудования, смену, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные. Периодичность текущего ремонта следует принимать в пределах 3-5 лет. Плановый осмотр здания следует проводить: общий осмотр, в ходе которого проводится осмотр здания в целом, включая конструкции, инженерное оборудование и внешнее благоустройство; частичный осмотр, который предусматривает осмотр отдельных элементов здания или помещений. Общие осмотры должны производиться два раза в год: весной и осенью (до начала отопительного сезона).

е) Сведения о согласованиях проектной документации:

В пояснительной записке имеется заверение проектной организации ООО «Студия КиФ», подписанное главным инженером проекта Плаксиным Д.В. 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.

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

Инженерно-геологические изыскания.

Изменения и дополнения в раздел не вносились.

Пояснительная записка.

Изменения и дополнения в раздел не вносились.

Схема планировочной организации земельного участка.

1. Предоставлен действующий градостроительный план и все исходно-разрешительные документы на участок и технические условия.

2. Предоставлен коэффициент плотности застройки земельного участка, который не более 2,5.

3. Предоставлен расчет инсоляции площадок благоустройства.

4. Расчет общей площади площадок благоустройства приведен в соответствие.
5. Обосновано расположение площадок мусоросборников на расстоянии менее 20м от детских площадок.
6. Дано пояснение, где расположены парковочные места для помещений общественного назначения;
7. Дано пояснение, какое предусмотрено освещение территории земельного участка.
8. Указаны размеры в плане открытых парковочных мест.
9. Расположение открытых парковочных мест приведено в соответствие.
10. В графической части указаны решения по организации дорожного движения и предоставлен сводный план инженерно-технического обеспечения, в соответствии с требованием к составу проектной документации в Постановлении Правительства РФ №87.

Архитектурные решения.

1. В технико-экономических показателях жилого дома дополнены показатели этажность и количество этажей здания, полезной, расчетной, торговой площади помещений общественного назначения, в соответствии с требованиями приложений СП54.13330.2011, СП118.13330.2012*, указаны показатели ДЭС.

2. В текстовой части данного раздела класс ответственности здания приведен в соответствие.

3. Предоставлены Специальные технические условия.

4. Предоставлено заключение о возможности размещения объекта от 01 марта 2018г. От ПАО «Авиационная холдинговая компания «Сухой» «Новосибирский авиационный завод имени В.П.Чкалова».

5. Предоставлены технические условия Департамента строительства и архитектуры мэрии г.Новосибирска от 10.04.2018г. №30.03-5556/13.

6. В связи с тем, что площадь на этаже более 500м² и предусмотрено две эвакуационные лестничные клетки, оборудование квартир аварийным выходом не требуется.

7. Текстовая часть дополнена данными по наружной отделке всех элементов фасада – цоколь, наружные стены, металлические ограждения, козырьки, двери, ворота, окна, витражи.

8. Оконные проемы для организации тушения пожара и спасательных работ добавлены;

9. Площадка для хранения первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты и пожарного инструмента, предусмотрена при въезде в автостоянку.

10. Указаны габариты входных тамбуров и наличие санузлов для инвалидов в соответствии с требованиями п.6.1.8 и п.6.3.1, 6.3.2 СП59.13330.2016.

11. Автостоянка на 59 машино-мест переименована в надземную закрытую.

12. В конференц-зале предусмотрено не более 50 чел.

13. Входы в жилую часть здания предусмотрены с устройством двойного тамбура.

14. Помещение уборочного инвентаря расположено в подземном этаже, помещение 018.

15. Крепление унитаза предусмотрено к полу.

16. Венткамеры над жилыми помещениями на техническом этаже предусмотрены для обеспечения противопожарных систем. Оборудование используется только во время пожара.

17. Предоставлен план кровли над лестничной клеткой.

18. Ограждение в витражном остеклении балконов, кровли предусмотрено высотой 1,2м.

19. Предоставлены фасады въездной части в подземную автостоянку.

Конструктивные и объемно-планировочные решения.

1. Расчеты конструкций здания предоставлены на рассмотрение эксперту-расчетчику.

2. В текстовой части проекта указаны мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

3. Указан состав стен надземной части здания согласно действующим нормативным документам (ГОСТ,ТУ,серия).

4. Предоставлены распечатки из расчетной программы с усилиями в сваях.

5. Согласно п.8.18 СП 24.13330.2011, арматурный каркас буронабивных свай оснащен трубчатыми кольцами.

6. Указаны марки бетона свай по морозостойкости и водонепроницаемости.

7. Указаны марки бетона фундаментов по морозостойкости и водонепроницаемости.

8. Указано, чем обеспечивается проектное положение верхней арматурной сетки фундаментной плиты.

9. Л.35 дополнен указаниями о сварке двух крайних рядов пересечений стержней по периметру фундаментной плиты.

10. Поперечные стержни, нормальные плоскости стены, установлены в соответствии с п.8.3.12 СП 52-101-2003. Указаны марки бетона пилонов и стен по морозостойкости и водонепроницаемости.

12. Уточнены отметки на плане и разрезах.

13. Разработаны конструкции лестниц.

Система электроснабжения.

1. Предоставлены технические условия АО «РЭС» № 53-13/150377 от 20.04.2018г.

2. Предоставлен план наружных сетей электроснабжения.

Системы водоснабжения и водоотведения

1. Предоставлены технические условия МУП «Горводоканал» г.Новосибирска №5-10683 от 11.05.2018г. на водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта.

2. Уточнены основные показатели по горячей воде и канализации.

3. Разработана система сбора стоков от пожаротушения автостоянки.

4. Стоки с ИТП запроектированы со сбросом в наружный мокрый колодец.

5. Откорректирован чертеж принципиальной схемы системы пожаротушения.

6. Предоставлен план наружных сетей водоснабжения и водоотведения.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

1. Предоставлены технические условия на теплоснабжение объекта.

2. На вытяжной шахте дымоудаления установлены клапаны противопожарные дымоудаления на каждом этаже автостоянки.

3. Предусмотрели вентиляцию в венткамере дымоудаления жилой части, обеспечивающую при пожаре температуру воздуха, не превышающую 60°C в теплый период года (параметры Б) или соответствующую техническим данным изготовителей вентиляторов.

4. Исключен забор воздуха для вентиляции автостоянки рядом с жилыми помещениями.

Сети связи, автоматизация

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

2. Предоставлен раздел «Сети связи».

Технологические решения.

1. Расширена и переработана пояснительная записка для автостоянки, как производственного объекта в соответствии с Постановлением №87.

2. Разделены и отдельно описаны общественные помещения.

3. Удалены из текста ссылки на недействующую нормативную документацию.

4. Изменён класс по ПУЭ помещений хранения автомобилей и вентиляционных камер, обслуживающих эти автостоянку, с П-Па на В-Іа.

5. Дополнено описание системы контроля СО в помещениях хранения автомобилей.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

1. Представлен градостроительный план земельного участка № RU5430030008873 с КН 54:35:074455:94, от 28.03.2018г.

2. Откорректированы архитектурные решения с исключением размещения санитарно-технических приборов и трубопроводов непосредственно на межквартирные стены, ограждающие жилые комнаты квартир.

3. Дано уточнение. Хозяйственные кладовые для жильцов дома.

4. Представлен технологический раздел. Будут оказываться только услуги маникюриста на одно рабочее место, без педикюра и парикмахерские услуги по стрижке, окраске на одно рабочее место.

Проект организации строительства.

1. В графической части на СГП указана окружность максимального рабочего радиуса – 43,0м; длина стрелы – 45,65 м.

2. В п.5, стр.15 дополнено: «Абсолютная отметка пола первого этажа 103.00, отметка пола подземной автостоянки 99,35.

3. Существующая отметка земли со стороны реки 98.80 – 99,10. Отметка дна котлована находится практически на поверхности земли со стороны реки и превышает уровень затопления более чем на 3.0 м.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

1. Добавлена информация по типу незадымляемых лестничных клеток.
2. Внесены изменения в раздел АР для выполнения требований п5.2.7 СП 4.13130.3013 по отделению помещений различных классов пожарной опасности от помещений жилой части.
3. Внесены дополнения по категориям помещений кладовых жильцов на 1-м этаже.
4. Внесены пояснения по логике работы клапанов дымоудаления для выполнения требований п.7.19 СП7.13130.2013.
5. Внесены пояснения по осуществлению выброса продуктов горения системами ДУ автостоянки для выполнения требований п.7.11 и п.7.17 СП7.13130.2013.
6. Внесены дополнения по выполнению требований п 7.4.2 СП54.13130.2016.
7. Внесены изменения в раздел АР и ПБ для выполнения требований п5.1.10 СП113.13330.2016 по организации КПП и площадки для первичных средств пожаротушения при въездах-выездах с автопарковок.
8. Внесены дополнения в раздел ПБ об оборудовании помещений квартир автономными дымовыми извещателями для выполнения требований п.7.3.3 СП54.13330.2016.
9. Внесены изменения в раздел АР и ПБ для выполнения требований п5.1.9 СП113.13330.2016 по выделению помещения разгрузки встроенного магазина от помещений автостоянки.
10. Внесены изменения в раздел ПЗУ для обеспечения требования СП 4.13130.2013 по обеспечению проездов пожарной техники без тупиковых участков.
11. Внесены изменения в графическую часть раздела ПБ на лист «Ситуационный план» нанесены гидранты наружного противопожарного водоснабжения.
12. Внесены изменения в раздел ПЗУ по расстояниям от открытых автопарковок до существующего здания для выполнения требований п.6.11.2 СП 4.13130.2013.

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 «Управление заказчика по строительству подземных транспортных сооружений».
2. Представлено письмо о фоновых концентрациях в районе строительства.
3. В расчетах выбросов от автотранспорта, работающего на дизельном топливе, приведены расчеты по взвешенным веществам (сажа).
4. По откорректированным расчетам выбросов выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух.
5. При эксплуатации не включены отходы люминесцентные лампы. Приведено обоснование их отсутствия.
6. Отходы при строительстве лом бетонных и железобетонных изделий не используется в качестве отсыпки строительных площадок, а вывозятся на полигон ТБО.
7. Приведена информация о отсутствии зеленых насаждений на площадке строительства.
8. Нанесены границы водоохраной, прибрежно-защитной зон и набережной в графической части. Приведены мероприятия по использованию режима водоохранной и прибрежно-защитной зон согласно требованиям ст. 65 Водного кодекса Р.Ф.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

1. Предусмотрены санузлы для инвалидов на первом этаже в помещениях общественного назначения, дополнена текстовая часть.
2. Указаны габариты входных тамбуров.
3. Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на кресло-колясках запроектирована не менее 2,0м.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и

требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

1. Выполнен расчет сопротивления перекрытия «теплого чердака».
2. В расчетах средней кратности воздухообмена количество инфильтрующегося воздуха для общественных помещений принято согласно Г.3 СП 50.13330.2012
3. В расчетах средней кратности воздухообмена расход инфильтрующегося воздуха через ЛЛУ (без поэтажных выходов на балконы), принят согласно методике Г.4 СП 50.13330.2012.

Г. Выводы по результатам рассмотрения.

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

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям: «Комплекс из многоэтажного жилого дома и гостиницы по ул.Обская в Октябрьском районе г.Новосибирска», выполненный ООО «Стадия НСК», шифр 147-17-ИГИ.

б) Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания.

Результаты инженерно-геологических изысканий **СООТВЕТСТВУЮТ** требованиям технических регламентов.

в) 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

используем документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасности эксплуатации зданий и сооружений.

Проект организации строительства.

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

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

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

Общие выводы

Проектная документация и инженерно-геологические изыскания, выполненные для объекта «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения подземно-надземной автостоянкой по ул. Обская в Октябрьском районе г.Новосибирска», **ООТВЕТСТВУЮТ** требованиям технических регламентов и другой нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасности эксплуатации зданий и сооружений, а также результатам инженерных изысканий.

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

Подписи экспертов:

Сельпуховский Андрей Валерьевич

Должность:

эксперт

Направление деятельности:

конструктивные решения

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

Сидяков Василий Васильевич

Должность:

эксперт

Направление деятельности:

Инженерно-геологические изыскания

Аттестат № № МС-Э-30-1-8904 от 07.06.2017г.

Истратова 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.

Блинов Сергей Анатольевич

Должность:

Эксперт

Направление деятельности:

«Системы автоматизации, связи и сигнализации»

Аттестат № МС-Э-50-2-6469 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.

Бердичевский Евгений Бенорович

Должность:

Эксперт

Направление деятельности:

«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

аттестат № МС-Э-19-2-8544 от 24.04.2017г.

Голева Нина Николаевна

Должность:

Эксперт

Направление деятельности:

«Санитарно-эпидемиологическая безопасность»

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

Лямин Александр Иванович

Должность:

Эксперт

Направление деятельности:

Пожарная безопасность

Аттестат № МС-Э-18-2-8533 от 24.04.2017г.

Прочито и прогумеровано
страниц в количестве *четыре*
Исполнительный директор *Иванова*
ООО «НЭП» Король П.В.

