

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № RA.RU.611841.0001860

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «ПромМаш Тест»

Алексей Петрович Филатчев

«03» марта 2021 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

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

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА ЭКСПЕРТИЗЫ

*Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, расположенный по адресу:
Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан,
Проспект Ленина, 45*

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Москва
2021

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»

Сокращенное наименование: ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»

ИНН:5029124262

КПП:772901001

ОГРН:1095029001792

E-mail: info@prommashtest.ru

Телефон: +7 (495) 481-33-80

Юридический адрес: 119530, г. Москва, ул. Шоссе Очаковское, дом 34, пом. VII ком.6.

Фактический (почтовый) адрес: 119530, г. Москва, ул. Шоссе Очаковское, дом 34, пом. VII ком.6.

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611841.0001860, срок действия с 01 июня 2020 г. по 01 июня 2025 года.

I.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «Жилстрой»

ООО Специализированный Застройщик «Жилстрой»

Адрес (фактический): 655016, Республики Хакассия, г. Абакан, ул. Торосова, д. 9А, помещение 118Н

Адрес (юридический): 655016, Республики Хакассия, г. Абакан, ул. Торосова, д. 9А, помещение 118Н

ИНН 1901140686

КПП 190101001

ОГРН 1191901001159

Тел/факс: 8 3902 24-89-26

Адрес электронной почты: magdalena2708@mail.ru

I.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации без сметы по объекту капитального строительства: «Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, Проспект Ленина, 45».

Договор № 2020-12-264019-SHIV-PM от 16.12.2020 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации без сметы, заключенный между ООО «ПРОММАШ ТЕСТ» и ООО Специализированный Застройщик «Жилстрой».

I.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Для проектируемого объекта капитального строительства необходимость проведения экологической экспертизы федеральными законами не установлена.

I.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- 1) Заявление о проведении экспертизы;
- 2) проектная документация;

- 3) задание на проектирование;
- 4) результаты инженерных изысканий;
- 5) задание на выполнение инженерных изысканий;
- 6) выписка (выписки) из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования, членом которой является исполнитель работ по подготовке проектной документации, действительная на дату передачи проектной документации застройщику;
- 7) выписка (выписки) из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий, членом которой является исполнитель работ по подготовке инженерных изысканий, действительная на дату передачи документации застройщику.

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

II. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

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

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

Наименование объекта: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, Проспект Ленина, 45

Адрес (почтовый, строительный, месторасположение): Республика Хакасия, городской округ город Абакан, Проспект Ленина, 45

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение – Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой.

Уровень ответственности = II (Нормальный).

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

№	Площадь	Площадь участка в гран. проект. работ (всего)	
		м2	%
1	Территории в границах отведенного зем. участка	3618,0	100
2	Застройки	1795,90	49,64
3	Проездов	24,07	0,66
4	Тротуаров	1298,58	35,89
5	Детских площадок	99,94	2,76
6	Спортивных площадок	44,85	1,24
7	Озеленения	354,66	9,81

Иные технико-экономические показатели:

п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Количество этажей жилого	кол.	17/10
2.	Количество этажей подземной автостоянки	кол.	1
3.	Этажность	кол.	16/9
4.	Число квартир	шт.	115
	в том числе 1-комн.	шт.	31
	2-комн.	шт.	66
	4-комн.	шт.	18
5.	Общая площадь квартир	м2	6746,3
6.	Площадь квартир	м2	6328,1
7.	Жилая площадь квартир	м2	3261,8
8.	Общая площадь жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой, в том числе:	м2	14793,9
8.1	общая площадь жилых блок-секций, в том числе	м2	10642,3
	площадь террас и лоджий	м2	871,1
	площадь хозяйственных кладовых	м2	124,6
8.2	общая площадь встроенно-пристроенных нежилых помещений	м2	2899,6
8.3	Общая площадь подземной автостоянки на 47 машиномест	м2	1258,0
9.	Полезная площадь встроенно-пристроенных нежилых помещений	м2	2421,7
10.	Полезная площадь подземной автостоянки	м2	1163,1

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

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства (в случае если финансирование работ предполагается осуществлять полностью или частично за счет средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации)

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

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

Климатический район и подрайон – IV

Ветровой район – I

Снеговой район – IV

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 7

Инженерно-геологические условия – II

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания и сооружения – *отсутствует*.

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

Общество с ограниченной ответственностью «А2 ИНЖИНИРИНГ»

ООО «А2 ИНЖИНИРИНГ»

ИНН 2463256839

КПП 246301001

ОГРН 1142468039010

Адрес (юридический): 660028, Красноярский край, город Красноярск, пр. Свободный, д. 59 «А» пом. 14

Адрес (фактический): 660028, Красноярский край, город Красноярск, пр. Свободный, д. 59 «А» пом. 14

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 14.12.2020 г. № 090/8 Ассоциация «Гильдия архитекторов и проектировщиков Красноярья». Регистрационный номер СРО-П-104-24122009.

Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-строительная компания «ПроектСтройСервис»

ООО «ПСК «ПроектСтройСервис»

ИНН 2466133095

КПП 246101001

ОГРН 1052466150659

Адрес (юридический): 660003, Красноярский край, город Красноярск, ул. Транзитная, д. 8

Адрес (фактический): 660003, Красноярский край, город Красноярск, ул. Транзитная, д. 8

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 20.11.2020 г. № 833 Саморегулируемый совет проектировщиков «Союзпроект». Регистрационный номер СРО-П-018-19082009.

Общество с ограниченной ответственностью «Сибстройпроект»

ООО «ССП»

ИНН 2465075179

КПП 246501001

ОГРН 1032402642580

Адрес (юридический): 660127, Красноярский край, город Красноярск, ул. Им. Б.З. Шумицкого, сооружение 2 «А», офис 99

Адрес (фактический): 660127, Красноярский край, город Красноярск, ул. Им. Б.З. Шумицкого, сооружение 2 «А», офис 99

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 02.12.2020 г. № 007/18 Ассоциация «Гильдия архитекторов и проектировщиков Красноярья». Регистрационный номер СРО-П-104-24122009.

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

Отсутствуют.

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

Задания на проектирование, утвержденное Заказчиком.

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

Градостроительный план земельного участка – №РФ-19-2-01-0-00-2020-0387 от 14.12.2019г.

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

Технические условия и информация о плате за подключение № 30 от 12.03.2020г. (ООО Южно-Сибирская теплосетевая компания).

Технические условия на технологическое присоединение объекта капитального строительства к централизованной системе холодного водоснабжения № 56 от 06.02.2020г. (МУП г. Абакана «Водоканал»).

Технические условия на технологическое присоединение объекта капитального строительства к централизованной системе водоотведения № 55 от 06.02.2020г. (МУП г. Абакана «Водоканал»).

Технические условия для присоединения к электрическим сетям № Э-139 от 25.02.2015г. (МУП г. Абакана «Абаканские электрические сети»).

Справка по телефонизации № 762-2020 от 07.12.2020г.

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

Кадастровый номер земельного участка 19:01:030124:1818.

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации (сведения о техническом заказчике указываются в случае, если застройщик передал соответствующую функцию техническому заказчику)

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «Жилстрой»

ООО Специализированный Застройщик «Жилстрой»

Адрес (фактический): 655016, Республики Хакассия, г. Абакан, ул. Торосова, д. 9А, помещение 118Н

Адрес (юридический): 655016, Республики Хакассия, г. Абакан, ул. Торосова, д. 9А, помещение 118Н

ИНН 1901140686

КПП 190101001

ОГРН 1191901001159

Тел/факс: 8 3902 24-89-26

Адрес электронной почты: magdalena2708@mail.ru

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

Нет данных.

III. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

3.1. Сведения о видах инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания – 2020 года.

Инженерно-геологические изыскания – 2020 года.

Инженерно-экологические изыскания – 2020 года.

3.2. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Исполнитель инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий:

Общество с ограниченной ответственностью «Сибирский Геодезический-Центр»
ООО «Сибирский Геодезический-Центр»

Адрес (фактический): Республика Хакасия, г. Абакан, Некрасова, д. 18, пом. 209Н

Адрес (юридический): Республика Хакасия, г. Абакан, Некрасова, д. 18, пом. 209Н

ИНН 1901096973

КПП 190101001

ОГРН 1101901003841

Выписка № 19 от 27 ноября 2020 г. в реестре членов саморегулируемой организации АС «СтройПартнер», СРО - И-028-13052010. Регистрационный номер в реестре СРО № 011110/342 от 01.11.2010 г.

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

Республика Хакасия, г. Абакан.

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

Застройщик

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «Жилстрой»

ООО Специализированный Застройщик «Жилстрой»

Адрес (фактический): 655016, Республики Хакассия, г. Абакан, ул. Торосова, д. 9А, помещение 118Н

Адрес (юридический): 655016, Республики Хакассия, г. Абакан, ул. Торосова, д. 9А, помещение 118Н

ИНН 1901140686

КПП 190101001

ОГРН 1191901001159

Тел/факс: 8 3902 24-89-26

Адрес электронной почты: magdalena2708@mail.ru

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

Техническое задание на производство инженерных изысканий, утверждено ООО Специализированный Застройщик «Жилстрой» и согласовано ООО «Сибирский Геодезический-Центр».

3.6. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на производство инженерных изысканий, согласованная заказчиком ООО Специализированный Застройщик «Жилстрой» и утвержденная ООО «Сибирский Геодезический-Центр».

IV. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
--------	-------------	--------------	------------

1	0277/20-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	
2	0277/20-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	
3	0277/20-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Согласно техническому заданию на выполнение комплексных инженерных изысканий объект будет относиться ко II уровню ответственности.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий использовались архивные материалы прошлых лет.

Полевые и камеральные работы выполнены в мае-июне 2020 года специалистами ООО «Сибирский Геодезический Центр».

Целью выполнения работ являлось получение материалов инженерных изысканий (современный топографический план и план подземных и надземных коммуникаций в масштабе 1:500) для разработки проектной документации в целях обоснования проектной подготовки строительства объекта.

Инженерно - топографический план выполнен в Местной № 166 системе координат; системе высот: Балтийской 1977г., с созданием цифровой модели местности.

Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к техническому заданию заказчика.

Состав и объем выполненных работ:

№п/п	Наименование работ	Един. измер.	Выполненный объем
1	2	3	4
1	Создание планово-высотного съемочного обоснования	репер	2
2	Топографическая съемка, масштаб 1:500 с сечением рельефа 0.5 метра	га	3,7
3	Поиск и определение планово-высотного положения подземных коммуникаций	га	3,7
4	Планово-высотная привязка геологических выработок	скв.	9
5	Составление программы выполнения инженерно-геодезических изысканий	прогр.	1
6	Создание инженерно-топографического плана масштаба 1:500 сечением рельефа 0,5 м в цифровой форме	га	3,7
7	Составление отчета	отчет	1

Участок изысканий расположен в центральной части г. Абакана.

Участок работ представляет собой спланированную территорию.

Абсолютные отметки земли на площадке (в границах топографической съемки) изменяются от 249.90 м до 248.90 м.

В качестве исходных пунктов для создания планово-высотного обоснования были использованы пункты ГГС: пп 6802, пп7606, пп1182, пп0512, пп9888. Дополнительно создано 2 временных репера: Рп1, Рп2.

Создание планово-высотного съемочного обоснования для обеспечения топографо-геодезических работ было выполнено методом построения съемочной сети с помощью

GNSS-приемников спутниковых геодезических многочастотных «TRIUMPH-1» (зав. № 03010, зав. № 01324) в статическом режиме.

Обработка и уравнивание спутниковых измерений производилась в специализированной программе «Topcon Tools».

Топографическая съемка выполнена тахеометрическим методом с точек съемочного обоснования электронным тахеометром «Sokkia Topcon SET550 RX-L, (зав. № 107607) полярным способом.

Поиск подземных коммуникаций выполнен с помощью трубокабелеискателя марки «RIDGID SR-20». По результатам полевых работ составлен план подземных и наземных коммуникаций, совмещенный с топопланом М 1:500. При обследовании подземных сетей установлены назначение прокладок, взаимосвязь между колодцами.

Сети инженерных коммуникаций, согласованны с представителями эксплуатирующих организаций.

Камеральная обработка полевых материалов топографической съемки выполнена с использованием программных продуктов: «CREDO» и «AutoCAD».

В результате камеральной обработки составлены цифровые топографические планы в форматах, предусмотренных техническим заданием на выполнение инженерных изысканий: (1:500) – в AutoCAD (*.dwg).

Результатом инженерно-геодезических изысканий является топографический план участка изысканий, который составлен в масштабе 1:500.

Свидетельство о проверке GNSS-приемников спутниковых геодезических многочастотных «TRIUMPH-1» (зав. № 03010, зав. № 01324), электронного тахеометра «Sokkia Topcon SET550 RX-L, (зав. № 107607), выписка из реестра членов саморегулируемой организации, ведомость согласования положения подземных коммуникаций с представителем эксплуатирующих организаций – представлены в приложении.

Контроль и приемка работ осуществлялась путем проверки полевой документации, правильности составления плана, проведения контрольных промеров. Результаты проверки отражены в акте приемки завершенных топогеодезических работ.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания на объекте: №0277 «Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, Проспект Ленина, 45» отделом геологических изысканий ООО «Сибирский Геодезический Центр» на основании договора № ЭМСК088/11-20 от №16/05 от 16.05.2020 г, заключенным с ООО Специализированный Застройщик «Жилстрой».

Вид строительства – новое строительство.

Характеристики объекта:

2-х секционный жилой дом переменной этажности со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями (этажность жилых блок-секций 17 и 10 этажей) и подземной одноуровневой автостоянкой; намечаемые типы фундамента (предположительно) плита и столбчатый, ленточный соответственно. Работы выполнялись в мае -июне 2020 г.

Виды и объемы выполненных работ:

- рекогносцировочное (маршрутное) обследование – 1,0 га;
- разбивка и плано-высотная привязка скважин – 9 выработок;
- бурение скважин колонковым способом с обсадкой инвентарными трубами диаметром 132,0 мм – 9 скважин г/228,0 п.м.;
- сейсморазведка методом МПВ – 3 точки;
- отбор проб ненарушенной структуры – 5 проб;
- отбор проб воды – 3 пробы;
- естественная влажность – 48 проб;

- гранулометрический состав – 77 проб;
- плотность грунта в природном состоянии – 5 проб;
- предел пластичности – 41 проба;
- коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали (УЭС)– 10 определений;
- определение сухого остатка водной вытяжки почв – 10 проб;
- стандартный химический анализ воды – 3 пробы.

При составлении технического отчета использованы результаты архивных материалов 2014 гг (результаты лабораторных и полевых работ).

В административном отношении район изысканий расположен на территории Республики Хакасия в пределах муниципального образования г. Абакан – столице Хакасии по адресу: Республика Хакасия, г. Абакан, Некрасова, д. 18, пом. 209Н.

Абсолютные отметки земли на площадке (в границах топографической съемки) изменяются от 248,50 м до 249,90 м. Тип рельефа равнинный, углы наклона местности не превышают 1° (одного градуса).

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в равнинной части Южно-Минусинской впадины, в области развития аллювиальных террас Минусинского региона, сложенная аллювиальными отложениями четвертичного возраста первой надпойменной террасы реки Абакан.

В геолого-литологическом строении района изысканий до исследуемой глубины 26,0 м принимают участие аллювиальные отложения (аQ), представленные песчано-глинистыми и крупнообломочными грунтами. Сверху аллювиальные отложения повсеместно перекрыты современными (техногенными) грунтами (tQIV) – представленные природными перемещенными грунтами разных классов.

Геолого-литологический разрез площадки до глубины 26,0 м представлен (сверху-вниз) следующими генетическими разновидностями грунтов.

СЛОЙ 1 Техногенный грунт (tQIV) вскрыт с поверхности всеми скважинами, мощность слоя изменяется от 0,20 м до 1,40 м представлен природными перемещенными грунтами – гравийно-галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем (ИГЭ-1) и глинистыми грунтами (супесь и суглинок твердой консистенции) с примесью гальки, гравия и строительного мусора (ИГЭ-1а);

ИГЭ-2 Суглинок твердый, коричневого цвета, залегает непосредственно под насыпными грунтами в юго-восточной части. Мощность элемента изменяется от 0,50 м до 1,00 м;

ИГЭ-3 Песок мелкий, рыхлый, маловлажный, вскрыт в толще крупнообломочных грунтах ИГЭ-4 большинством скважин (абс.отм. 242,40-244,90), мощностью от 0,50 м до 1,20 м;

ИГЭ-4 Галечниковый грунт (содержание частиц >10 мм составляет >50%) с песчаным заполнителем до 42 % (среднее значение 23,62%). Цвет заполнителя преимущественно серый. Галька магматических и метаморфических пород. Мощность слоя изменяется от 4,30 до 10,80 м;

ИГЭ-5 Галечниковый грунт (содержание частиц >10 мм составляет >50%) с супесчаным заполнителем (заполнитель супесь от серовато-коричневого до рыжеватого-коричневого) до 25,5 % (среднее значение 21,33%) %. Галька магматических и метаморфических пород. Данный грунт подстилает грунты ИГЭ-4 повсеместно, с глубины 11,00-12,00 м, мощность слоя изменяется от 6,50 до 9,00 м.

ИГЭ-6 Галечниковый грунт (содержание частиц >10 мм составляет >50%) с суглинистым заполнителем (заполнитель суглинок рыжеватого-коричневого цвета) до 26,7 % (среднее значение 24,12%). Галька магматических и метаморфических пород. Залегает с глубины 18,50-20,70 м, вскрытая мощность составляет 5,3 – 6,5 м.

В отчете приведены нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунтов.

Коррозионная агрессивность грунтов к низколегированной стали, согласно результатов измерения удельного электрического сопротивления, для суглинков – высокая,

у крупнообломочных грунтов – низкая, согласно результатов измерения плотности катодного тока у суглинков – высокая, у крупнообломочных грунтов – низкая. По отношению к бетону грунты – неагрессивные. На арматуру в железобетонных конструкциях грунты для бетона марки W4-W6-W8, W10-W14 являются неагрессивные

Гидрогеологические условия участка в ходе настоящих изысканий характеризуются наличием четвертичного водоносного горизонта, водовмещающими породами которого служат крупнообломочные грунты. На период проведения работ (май-июнь 2020г) подземные воды зафиксированы на глубине 7,01-7,74 м от поверхности современного рельефа, что соответствует абсолютным отметкам 242,16 – 242,29 м. Зафиксированный уровень в многолетнем цикле колебания может превысить отметку установившегося уровня на период изысканий (май-июнь 2020г) на 0,80 м (абс.отм. 242,89 м). По химическому составу гидрокарбонатная, натриево-калиево-кальциевая, средней жесткости, с общей минерализацией 499,41-522,08 мг/л. Подземные воды по всем показателям неагрессивны к бетонам и цементам всех марок. По содержанию в воде хлоридов водная среда неагрессивная к арматуре из железобетона при постоянном погружении и слабоагрессивная при периодическом, по водородному показателю, сумме хлоридов и сульфатов вода среднеагрессивная к конструкциям из металла.

Нормативная глубина промерзания в районе изысканий за последние 10 лет по данным Хакасского ЦГМС - филиал ФГБУ «Среднесибирское УГМС» колеблется от 1,14 м (многоснежные «теплые зимы») до 3,0 м (малоснежные долгоморозные зимы) и в среднем составляет 2,30 м. Расчетная нормативная глубина сезонного промерзания на участке изысканий составит 2,38 м. По величине относительной деформации пучения суглинки среднепучинистые, крупнообломочные грунты относятся к непучинистым, техногенные грунты рекомендуется рассматривать как пучинистые.

Участок работ по характеру подтопления относится к естественно неподтопленной территории (глубина залегания более 3м).

На момент изысканий максимальная замеренная сейсмическая интенсивность, определенная по скоростям поперечных волн относительно грунтов II-й категории и с учетом уточненной исходной сейсмической интенсивности по карте ОСР-2015 А составила 7 баллов (измерено 6,79 балла). Изменение сейсмической интенсивности не прогнозируется. По сейсмическим свойствам грунты ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-4, ИГЭ-5 и ИГЭ-6 согласно таблице 5.1 СП 14.13330.2018 относятся ко II категории.

По инженерно-геологическим условиям территория изысканий относится ко II категории сложности (средней сложности).

По результатам экспертизы отчета установлено:

- отчет укомплектован текстовыми и графическими приложениями в необходимом объеме;

- состав и содержание пояснительной записки соответствуют требованиям нормативных документов;

- в отчете представлены документы по метрологическим поверкам средств измерений.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов, результаты изысканий достаточны для обоснования проектных решений.

Инженерно-экологические изыскания

Объект исследований в административном отношении расположен на территории Республики Хакасия в центральной части города Абакана, в квартале жилой и общественной застройки ул. Ленина, и ограничена: с севера – автодорога (ул. Ленина), с юга – автодорога ул. Советская; с запада – торговым домом «Ирэна» и территорией многоквартирных жилых домов, с востока – территорией Знаменской церкви и парковой зоной.

В настоящее время площадка работ свободна от застройки, спланирована.

Абсолютные отметки земли на площадке (в границах топографической съемки) изменяются от 248,50 м до 249,90 м. Тип рельефа равнинный, углы наклона местности не превышают 1° (одного градуса).

В границах отведенного участка имеются подземные инженерные коммуникации: кабельная линия 0,4 кВ, кабель связи, канализация, водопровод и теплотрасса.

В районе расположения объекта изысканий особо охраняемые территории федерального, местного, регионального значения отсутствуют.

По данным исследования, качество атмосферного воздуха на территории строительства соответствует ГН 2.1.6.1338-03, за исключением оксида углерода и взвешенных веществ.

По данным литогеохимических исследований почво-грунтов на территории строительства, можно сделать вывод, что почво-грунты относятся к допустимой категории загрязнения, рекомендации по использованию почв - использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска СанПиН 2.1.7.1287-03 (табл. 3).

По данным исследований вредных физических воздействий (шум) на территории строительства соответствует СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Радиационная обстановка на территории строительства пригодна для эксплуатации без ограничения. Территория застройки является потенциально радонобезопасной, в связи, с чем не требуется проведения специальных противорадиационных мероприятий при строительстве.

На территории строительства отсутствуют поверхностные водоемы и водотоки.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

Изменения, внесенные в результаты инженерно-геодезических изысканий

- Не вносились.

Изменения, внесенные в результаты инженерно-геологических изысканий

- Не вносились.

Изменения, внесенные в результаты инженерно-экологических изысканий

- Не вносились.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	191-20-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
2	191-20-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
3	191-20-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	
4	191-20-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»	
	Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»		
5.1	191-20-ИОС1	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	
5.2	191-20-ИОС2	Подраздел 2 «Система водоснабжения»	
5.3	191-20-ИОС3	Подраздел 3 «Система водоотведения»	

5.4	191-20-ИОС4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»	
5.5	191-20-ИОС5	Подраздел 5 «Сети связи»	
5.6	191-20-ИОС	Подраздел 6 «Технологические решения»	
6	191-20-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	
7	191-20-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
8	191-20-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
9	191-20-ОДИ	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
10	191-20-ЭЭФ	Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»	
11	191-20-БЭОКС	Раздел 12.1 «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	
12	191-20-СНПКР	Раздел 12.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту жилого дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции жилого дома)»	

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

Раздел 1. Пояснительная записка

В составе раздела представлены:

- сведения о задании заказчика на разработку проектной документации;
- сведения о градостроительном плане земельного участка;
- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;
- сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;
- сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства;
- технико-экономические показатели объекта.

Представлено заверение проектной организации в том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, 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.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты на основании градостроительного плана земельного участка № РФ-19-2-01-0-00-2020-0387, выданного Администрацией города Абакана Департаментом градостроительства, архитектуры, землеустройства, дата выдачи 14.12.2020 г.

Кадастровый номер земельного участка 19:01:030124:1818.

Площадь земельного участка 3618 м².

В соответствии с требованиями градостроительного плана земельного участка предусмотрены ограничения по размещению объектов капитального строительства в виде отступов от границы участка до зданий, строений и сооружений по 3,0 – 5,0 м со всех сторон.

Земельный участок характеризуется наличием территорий с особыми условиями, наличием существующих объектов капитального строения.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-3: зона застройки многоэтажными многоквартирными жилыми домами.

В перечень основных видов разрешенного использования земельного участка входят объекты «Многоэтажная жилая застройка» (код 2.6), 9-16 этажей, не считая технический этаж, хранение автотранспорта (код 2.7.1), предоставление коммунальных услуг (код 3.1.1), за исключением гаражей и мастерских для обслуживания уборочной и аварийной техники, сооружений, необходимых для сбора и плавки снега, обеспечение внутреннего правопорядка (код 8.3) – 1 этаж.

Проектируемый объект состоит из двух жилых блок-секций, 16 и 10 эт, объединенных по 1-му и 2-му этажу стилобатом, в котором располагаются встроенно-пристроенные нежилые помещения. На отм. -4,050/-4,350 располагается подземная автостоянка на 47 машино-мест, технические помещения и встроенно-пристроенные нежилые помещения. Оставшиеся 49 машино-мест расположены вдоль улицы Советской.

На территории жилого дома предусмотрено разместить площадки для детей, спортивных занятий, хозяйственные, для отдыха взрослого населения.

Организация рельефа проектируемого участка выполнена методом проектных горизонталей с учётом существующего рельефа.

План организации рельефа выполнен в увязке с отметками прилегающей территории с отводом дождевых и талых вод по проектируемым проездам и тротуарам в водоприемные колодцы на пересечении с ул. Советской и пр. Ленина с последующим поступлением в существующую сеть ливневой канализации.

Отвод поверхностных вод предусмотрен открытым способом с обеспечением нормального стока от здания по спланированной поверхности, водоотводным лоткам и лоткам проездов.

Для обеспечения безбарьерного движения маломобильных групп населения в местах пересечения тротуаров с проездами, бортовой камень устанавливается плашмя высотой 1,5 см, а продольные уклоны тротуаров и дорожек приняты в проекте до 50%.

Мусороудаление из офисов и квартир производится в мусорные контейнеры, расположенные в специально оборудованных помещениях на первых этажах проектируемого дома.

Технико-экономические показатели

№	Площадь	Площадь участка в гран. проект. работ (всего)	
		м ²	%
1	Территории в границах отведенного зем. участка	3618,0	100
2	Застройки	1795,90	49,64
3	Проездов	24,07	0,66
4	Тротуаров	1298,58	35,89

5	Детских площадок	99,94	2,76
6	Спортивных площадок	44,85	1,24
7	Озеленения	354,66	9,81

Раздел 3. Архитектурные решения

Объект состоит из двух жилых блок-секций, 16 и 10 эт, объединенных по 1му и 2му этажу стилобатом, в котором располагаются встроенно-пристроенные нежилые помещения. На отм. -4, 050/-4.350 располагается подземная автостоянка на 47 машиномест, технические помещения и встроенно -пристроенные нежилые помещения.

Взаиморасположение жилых блок-секций и Встроенно-пристроенных нежилых помещений с подземной автостоянкой указано на схеме компоновки, размещенной на листе с содержанием тома 3 (191-20-АР.С).

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 250,20

Внутри периметра располагается дворовое пространство, частично расположенное на крыше подземной автостоянки. входы. Во Встроенно-пристроенные нежилые помещения запроектированы со стороны улицы, входы в жилые блок-секции запроектированы со стороны двора. Данное решение исключает неудобные пересечения посетителей комплекса и его жильцов.

Функционально и планировочно жилая часть связана с подземной автостоянкой лифтами через тамбур- шлюзы на отм. -4,050/-4,350.

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности здания - нормальный (ГОСТ 27751-2014). За относительную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 250,30.

Для жилого дома из 10-ти и 16-ти этажных жилых секций:

Строительная система - монолитный железобетон, бетон тяжелый средней плотности класса В25 F75 по ГОСТ 26633-2015, специальные требования к марке бетона по водонепроницаемости не предъявляются, рабочая арматура класса А500С ГОСТ 34028 - 2016.

Конструктивная система зданий - колонная (10эт) и стеновая (16эт). Конструктивная схема здания - связевый каркас с железобетонными диафрагмами и ядром жесткости (10эт); рамно-связевый каркас (16эт).

Несущие монолитные ж/б стены - толщиной 250, 270, 350мм; колонны (10эт) - 400х400, 400х600мм; колонны (16эт) - 400х400, 500х500 мм. Толщина плоских дисков перекрытий над первым и вторым этажами -240мм; над типовыми этажами - 200мм(10эт), 220мм (16эт)

Заполнение наружных стен - армированные кирпичные трехслойные стены с гибкими связями с поэтажной разрезкой перекрытиями. Внутренний слой из полнотелого кирпича пластического прессования КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 - 250мм, с обязательным заполнением всех вертикальных швов раствором марки 100. Лицевой (наружный) слой кладки - кирпич КР-р-пу 250х120х65/1НФ/100/1,2/75 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100. В качестве теплоизоляционного слоя между лицевым и внутренним слоем кирпичной кладки используются плиты ППС35-Р-А-1000х1000х140 ГОСТ 15588-2014 - 140 мм.

Лицевой (наружный) слой кладки укладывается на металлический уголок 125х10 ГОСТ 8509-93 марка стали 245 по ГОСТ 27772-2015, приваренный к закладным деталям перекрытия. Шаг закладных деталей 900мм. Лицевой (наружный) слой армировать сетками (из 4 Вр-I ГОСТ 6727-80) на высоту 1 м от опоры шагом по высоте не более 400мм, выше 1 м от опоры шаг не более 600мм. На углах укладывать сварные Г-образные сетки с шагом не более 300мм. На прямолинейных участках сетки укладывать внахлест, длина перехлеста не менее 250мм.т

В качестве гибких связей использовать отдельные стержни из композитных материалов со сплошным песчаным покрытием (Ø6, L=500мм ГОСТ Р 54923-2012). Количество связей принимается не менее 8-ми штук на 1 м² стены, шаг связей не более 500х500 мм в шахматном порядке. В местах дверных и оконных проемов, вблизи углов и деформационных швов гибкие связи установить с шагом не более 250 мм

Внутренние перегородки выполнены из полнотелого кирпича пластического прессования КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 и 250мм на растворе М100.

Кирпичные перегородки крепятся к колоннами, несущим стенам и при длине более 3,0м к перекрытиям, при помощи П-образных стальных элементов из проката по ГОСТ 103-2006 толщиной 4 мм (марка стали С235 по ГОСТ 27772-2015). К плитам перекрытия перегородки крепятся через 1,5 м по длине. По вертикали перегородки до 3,1м закреплены в 2-х уровнях на расстоянии 0,75м от пола и потолка, а для перегородок высотой более 3,1м дополнительно устраивать третье крепление на середине высоты. П-образные стальные элементы крепить к перекрытию, колоннам и стенам анкер- шпильками "НИЛТИ" в предварительно просверленные отверстия. Кирпичные перегородки армируются сетками из Ø5 Вр-I ГОСТ 6727-80 (шаг100х100 мм):

- в каждые 3 ряда кладки в местах крепления перегородки П-образными элементами к вертикальными конструкциям;

- на всю длину перегородки в каждый девятый шов и верхние три ряда кладки.

Для обеспечения независимого деформирования перегородок предусмотреть антисейсмические швы вертикальные (20мм), горизонтальные (30мм) вдоль граней перегородок с несущими конструкциями здания. Швы заполнить герметиком пороизолом по ГОСТ 19177-81.

Перемычки - сборные железобетонные, металлические. Перемычки устанавливать на всю толщину стены и заделывать в кладку на глубину не менее 350мм-при ширине проема 1500мм и более; 250мм- при ширине проема менее 1500мм. В перегородках заделка перемычек допускается на глубину 200мм

Шахты лифтов из монолитного железобетона толщиной 200, 250 мм.

Внутренние лестницы - сборные железобетонные марши, заводского изготовления; сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам. Междуетажные площадки - сборные железобетонные, заводского изготовления.

Для стиловатной части (пристроенные помещения):

Строительная система - монолитный железобетон, бетон тяжелый средней плотности класса В25, F75 по ГОСТ 26633-2015, специальные требования к марке бетона по водонепроницаемости не предъявляются, рабочая арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Конструктивная система здания- колонная. Конструктивная схема здания - безригельная без диафрагм и ядер жесткости.

Колонны сечением 500х500 мм. Толщина плоских дисков перекрытий - 240мм.

Заполнение наружных стен - армированные кирпичные трехслойные стены с гибкими связями с поэтажной разрезкой перекрытиями. Внутренний слой из полнотелого кирпича пластического прессования КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ530-2012 - 250мм, с обязательным заполнением всех вертикальных швов раствором марки 100. Лицевой (наружный) слой кладки - кирпич КР-р-пу 250х120х65/1НФ/100/1,2/75 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100. В качестве теплоизоляционного слоя между лицевым и внутренним слоем кирпичной кладки используются плиты ППС35-Р-А-1000х1000х140 ГОСТ 15588-2014 - 140 мм.

Внутренние перегородки выполнены из полнотелого кирпича пластического прессования КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2,0/25 ГОСТ530-2012 толщиной 120 и 250мм на растворе М100

Перемычки - сборные железобетонные, металлические.

Расчетное сопротивление грунта - 1360 кПа. Среднее давление под подошвой фундамента для 16 эт жилой секции- 300 кПа, для 10 эт жилой секции- 180 кПа.

Итоговые данные расчётов:

Средняя осадка фундамента для 16 эт жилой секции составляет 8,64см, для 10 эт жилой секции- 5,1 см, что не превышает предельной средней осадки $S_u=15$ см.

Максимальное значение горизонтального перемещения верха здания от сочетания с ветровой нагрузкой для 16 эт жилой секции составляет 46,32мм, что не превышает значения предельного горизонтального перемещения $f_u=119,6$ мм. Максимальное значение горизонтального перемещения верха здания для 10 эт жилой секции составляет 26,16мм, что не превышает значения предельного горизонтального перемещения $f_u=76,06$ мм.

Максимальный вертикальный линейный прогиб перекрытия 16 эт жилой секции составляет 7,57мм для пролета $l=6,21$ м, что не превышает предельного значения прогиба по эстетико-психологическим требованиям - 30,78 мм. Максимальный вертикальный линейный прогиб перекрытия 10 эт жилой секции составляет 4,73 мм для пролета $l=5,4$ м, что не превышает предельного значения прогиба по эстетико-психологическим требованиям - 28,42 мм.

Величина критического параметра нагрузки R_{cr} для 16 эт жилой секции составляет 20,9 для колонны подвала в осях 14/ИИ, для 10 эт жилой секции-12,3 для колонны повала в осях 37/И.

Конструктивные решения подземной части объекта:

Для жилого дома, в том числе встроенных помещений:

Здание опирается на плитный фундамент, бетон фундамента - тяжелый средней плотности класса В20, F150, W4 ГОСТ 26633-2015, рабочая арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016;

Внутренние стены - толщиной 250, 270, 350мм; колонны - 400х400, 400х600, 500х500мм выполняются из бетона тяжелого средней плотности кл. В25, F75.

Перекрытие - плоская плита толщиной 240 мм - выполняются из бетона тяжелого средней плотности кл.В25, F75.

Наружные стены толщиной 300 мм жестко объединены с фундаментом и шарнирно с перекрытием, выполняются из монолитного железобетона, бетон тяжелый средней плотности кл. В25, F75.

Перегородки выполнены из полнотелого кирпича пластического прессования КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2,0/25 ГОСТ530-2012 толщиной 120 и 250мм на растворе М100.

Подземная автостоянка (пристроенные помещения):

Конструктивная система здания- колонная. Конструктивная схема здания- безригельная без диафрагм и ядер жесткости.

Здание опирается на столбчатые и ленточные фундаменты, бетон фундамента - тяжелый средней плотности класса В20, F150, W4 ГОСТ 26633-2015, рабочая арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены толщиной 300 мм жестко объединены с фундаментом и с перекрытием частично шарнирно и частично жестко. Стены выполняются из монолитного железобетона, бетон тяжелый средней плотности кл. В25, F75. Колонны сечением 500х500мм.

Перекрытие- плоская плита толщиной 240 мм с капителями - выполняются из бетона тяжелого средней плотности кл.В25, F75.

Кирпичные перегородки выполнить из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на растворе М100.

Стены наружного входа в подвал толщиной 300мм и прямков толщиной 250 мм, выполняются из бетона тяжелого средней плотности кл. В25, F75, W4, рабочая арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016. Наружная лестница входа в подвал- из сборных железобетонных ступеней заводского изготовления по кирпичным стенам, образующих уклон спуска.

На всех горизонтальных и вертикальных поверхностях фундамента, соприкасающихся с грунтом, выполнить обмазочную гидроизоляцию: поверхность бетона огрунтовать битумным праймером Техноколь №01 ТУ\~5775-011-17925162-2003, нанести мастику гидроизоляционную ТЕХНОНИКОЛЬ №24 (МГТН) ТУ 5775-034-17925162-2005 в два слоя.

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

Система электроснабжения

Электроснабжение жилого дома предусматривается взаимнорезервируемыми кабельными линиями марки АВББШв-1 расчетных длин и сечений от разных секций РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции ТП10/0,4кВ.

Кабельные линии 0,4 кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении улиц и проездов глубина заложения - 1,0 м. Пересечение инженерных коммуникаций, дорог с асфальтным покрытием выполняется с защитой от механических повреждений.

В материалах проектной документации представлены технические условия для присоединения к электрическим сетям в соответствии с Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям», утвержденными ПП РФ от 27.12.2004 года №861.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения основные электроприемники жилого дома отнесены к электроприемникам II категории.

Система противопожарной защиты, лифты, аварийное освещение отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения, которая обеспечивается применением устройства АВР. Оборудование ОПС дополнительно оснащено ИБП, светильники аварийного эвакуационного освещения снабжены блоками автономного питания.

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Расчетная электрическая нагрузка определена в соответствии с СП 256.1325800.2016 и составляет 421,3 кВт.

Система заземления (TN-C-S) выполнена в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Для приема, учета и распределения электроэнергии запроектированы ВРУ-0,4 кВ. Распределительные и групповые сети соответствуют требованиям ПУЭ и действующих нормативных документов.

Приборы учета потребляемой энергии запроектированы на границе балансовой принадлежности в ВРУ-0,4 кВ.

Коэффициент реактивной мощности соответствует требованиям приказа Минэнерго от 23 июня 2015 года №380 «О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии».

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2016 и обеспечивается светильниками, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, в том числе указатели «Выход» с автономным источником питания) и ремонтное 36В.

Для освещения прилегающей территории предусматривается наружное освещение.

Проектом предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов в соответствии с требованием главы 1.7. ПУЭ. На вводе потребителей предусматривается устройство ГЗШ.

Молниезащита принята согласно СО 153-34.21.122-2003.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования.

Система водоснабжения

Водоснабжение жилого комплекса со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой предусматривается от проектируемых внутриплощадочных сетей хозяйственно-противопожарного водопровода.

Зоны санитарной охраны предусматриваются на всех проектируемых и реконструируемых водопроводах хозяйственно-питьевого назначения в целях обеспечения их санитарно-эпидемиологической надежности.

Санитарно-защитная полоса для проектирования водоводов, проходящих по незастроенной территории от крайних водоводов при прокладке в сухих грунтах – не менее 10 м при диаметре до 1000 мм.

При прокладке водоводов по застроенной территории ширину полосы по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы допускается уменьшать.

Для жилого комплекса запроектировано два ввода водопровода системы водоснабжения.

В проекте принята раздельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения предназначена для подачи воды к санитарным приборам. Предусмотрен также подвод воды к спринклеру и поливочному крану в мусорокамере, к наружным поливочным кранам. Для тушения пожара на ранней стадии в каждой квартире предусмотрен шаровой кран для подключения УВП - устройства внутриквартирного пожаротушения.

Для полива прилегающей территории предусмотрены на каждые 60÷70м периметра здания по одному поливочному крану.

Водоснабжение жилых секций здания осуществляется от отдельной системы (В1.1; Т3.1; Т4.1) стояков и магистральных сетей жилого комплекса с установкой на каждой врезке приборов учета воды.

Водоснабжение встроенных нежилых помещений осуществляется от отдельной системы (В1.2; Т3.2; Т4.2) стояков и магистральных сетей жилого комплекса с установкой на каждой врезке приборов учета воды.

Системы хозяйственно-питьевого водоснабжения здания (В1.1, В1,2; Т3.1, Т3,2; Т4.1, Т4,2) приняты с нижней разводкой по подвалу.

Предусмотрена кольцевая система противопожарного водопровода с установкой на ответвлениях от вводов электрифицированных задвижек. Для возможности подключения автонасосов пожарных машин на фасад здания выведены патрубки с вентилями и соединительными головками диаметром 80мм. Так же предусмотрено подключение системы автоматического пожаротушения подземной автостоянки.

Расход воды на внутреннее пожаротушение, согласно табл.1 СП 10.13130.2009, для 17-этажной жилой секции составляет 3 струи по 2,6 л/сек.

Пожаротушение 10-этажной жилой секции, согласно табл.1 СП 10.13130.2009, не требуется.

Расход воды на внутреннее пожаротушение, согласно табл.1 СП 10.13130.2009, для встроенно-пристроенных нежилых помещений составляет 1 струя по 2,6 л/сек.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм с диаметром spryska ствола 16 мм и длиной пожарного рукава 20м.

Краны размещаются в пожарных шкафах типа ШПК-Пульс-320В, выполненных по НПБ 151-2000, имеющих сертификат соответствия при приобретении в специализированных магазинах. В пожарных шкафах предусмотрена возможность размещения 2-х ручных огнетушителей. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35м от пола.

Внутренние пожарные краны устанавливаются в наиболее доступных местах, при этом их расположение не мешает эвакуации людей.

Согласно табл. 2 СП 8.13130.2009, расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 25 л/сек.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов, установленных на кольцевой наружной сети хозяйственно-противопожарного водопровода. Один пожарный гидрант расположен в северном направлении, второй в юго-восточном направлении относительно проектируемого здания см. план наружных сетей л.13 ИОС.2. Время тушения пожара – 3 часа.

Предусмотрено автоматическое пожаротушение подземной стоянки см.раздел АПТ. Обратное водоснабжение проектом не предусмотрено.

Внутренние сети системы хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы: магистральные сети и стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75 с резьбовыми соединениями; подводки к санприборам - из полипропиленовых напорных труб, армированных стекловолокном по ГОСТ 32415-2013.

Сети системы противопожарного водоснабжения монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На всех стояках предусмотрена запорная арматура, а также спускные краны для опорожнения трубопроводов.

Магистральные сети и стояки холодного и горячего водоснабжения, теплоизолируются и изолируются от конденсации влаги трудносгораемыми, не поддерживающих горение материалами (трубная изоляция Energoflex® Super) по ГОСТ Р 56729-2015.

Качество питьевой воды соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Система горячего водоснабжения запитана централизованно по закрытой схеме от теплоисточника. Подключение к автоматизированному узлу управления осуществляется в ИТП.

Горячее водоснабжение жилых секций здания предусматривается по закрытой схеме от индивидуального тепловой пункта (ИТП), расположенного в подвале здания (система Т3.1, Т4.1).

Горячее водоснабжение встроенно-пристроенных помещений здания предусматривается по закрытой схеме от индивидуального тепловой пункта (ИТП), расположенного в подвале здания (система Т3.2, Т4.2).

Температура горячей воды 65°.

Система горячего водоснабжения жилых секций здания решена секционными узлами с нижней подачей воды и верхним кольцеванием стояков.

Выпуск воздуха из системы осуществляется через воздушные клапаны.

Система горячего встроенно-пристроенных помещений здания решена нижней разводкой с циркуляцией по магистральям. Выпуск воздуха из системы осуществляется через воздушные клапаны.

Для стабилизации температуры и минимизации расхода воды на стояках системы горячего водоснабжения, перед соединением в секционные узлы, установлены термостатические балансировочные клапаны.

Подача горячей воды предусмотрена к санитарным приборам, а также к поливочному крану в мусорокамеру.

Полотенцесушители подключить к подающим трубопроводам системы горячего водоснабжения с установкой отключающей арматуры.

Сети системы горячего водоснабжения запроектированы: магистральные сети и стояки из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75 со сварными и резьбовыми соединениями; разводка горячей воды в санузлах - из полипропиленовых труб по ГОСТ Р52134-2003.

Магистральные сети и стояки холодного и горячего водоснабжения, теплоизолируются и изолируются от конденсации влаги трудносгораемыми, не поддерживающих горение материалами (трубная изоляция Energoflex® Super) по ГОСТ Р 56729-2015.

Для обеспечения требований п. 5.3.1.6 СП 30.13330.2016 на 3 и 4 этажах жилых секций здания на квартирных отводах перед счетчиками воды предусмотрены квартирные регуляторы давления, обеспечивающие снижение давления на приборах ниже 0,45 Мпа.

В подразделе приведены:

- сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения;
- сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах;
- описание и характеристику системы водоснабжения и ее параметров;
- сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное;
- сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения;
- сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды;
- сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- сведения о качестве воды;
- перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей;
- перечень мероприятий по резервированию воды;
- перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения;

- описание системы автоматизации водоснабжения;
- перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии;
- описание системы горячего водоснабжения;
- расчетный расход горячей воды;
- описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды.

Система водоотведения

Канализование здания жилого дома осуществляется сетью самотечных коллекторов, объединяющих по два выпуска (из каждой блок-секции) и с дальнейшим отводом в наружные сети.

Здание жилого дома оборудуется следующими системами канализации:

- К1 – хоз-бытовая канализация жилого дома;
- К13 – хоз-бытовая канализация от встроенно-пристроенной части;
- К12 – дренажная канализация от автостоянки;
- К2 – внутренний водосток.

Водоотведение от жилой части комплекса предусматривается в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации, с подключением выпусков от каждой секции в смотровые колодцы на этой сети. Далее водоотведение предусматривается в существующую канализационную сеть. Для отведения хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов запроектирована система внутренней хозяйственно-бытовой канализации (К1).

Отвод бытовых сточных вод от встроенно-пристроенных помещений предусматривается отдельными выпусками (К13), с подключением в смотровые колодцы на внутриплощадочной сети канализации.

Для отведения сточных вод от приборов, расположенных в помещении подвала, применены малогабаритные полностью укомплектованные насосные установки SOLOLIFT2 WC-3 - производительность 149л/мин, мощность 0,62кВт, максимальный напор 8,5м, фирмы Grundfos. Насосная установка SOLOLIFT2 WC-3 представляет собой герметично закрытый пластиковый резервуар в котором расположены: насос с двигателем «сухого исполнения» с обратным клапаном в напорном трубопроводе, профессиональный режущий механизм и мощный двигатель, реле уровня, вентиляционный клапан. Насос автоматически включается при заполнении резервуара (уровень включения) и автоматически выключается при его опорожнении (уровень выключения).

Унитаз и умывальники в универсальных санузлах доступных для МГН оборудуются устройствами с локтевыми и педальными приводами.

В подразделе приведены:

- сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод;
- обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры;
- обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения;
- описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков;
- решения по сбору и отводу дренажных вод.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Согласно техусловиям, жилой комплекс со Встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой подключается к существующим тепловым сетям. Источник теплоснабжения - Филиал «Абаканская ТЭЦ» ОАО «Енисейская ТГК». Точка подключения находится за границей участка строительства, поэтому границей проектирования является граница участка строительства.

Система теплоснабжения - двухтрубная, закрытая.

Температура теплоносителя 150/70°C.

Ввод тепловых сетей осуществляется в помещение узла Ввода и ИТП, расположенное В осях А-И/39.

Схема присоединения систем отопления и теплоснабжения - независимая, через теплообменники. Схема присоединения систем ГВС - закрытая.

Параметры теплоносителя Во Внутренних контурах:

-система отопления - 90-65°C;

- система ГВС 65°C.

Автоматика ИТП и узла ввода осуществляет:

-корректировку положения клапанов регулировки, насосов, отвечающих за циркуляцию Воды, электромагнитных ограничителей В соответствии с реальными потребностями и текущими параметрами работы комплекса;

-обеспечение контроля над рабочими параметрами, осуществление управления В соответствии с определенными алгоритмами;

-стабилизация рабочих характеристик и режимов;

-максимальная точность регулировки текущих параметров;

-стабилизация и оптимизация работы;

-достижение максимальной безопасности и защиты оборудования от вероятных сбоев, связанных с непредвиденными отклонениями от нормативных значений;

-ограничение предельного расхода теплоносителя в соответствии с сигналами, подаваемыми счетчиками;

-исключение сухого хода насосов.

-погодозависимую регулировку внутренней температуры теплоносителя;

-регулирование температуры теплоносителя в обратном трубопроводе сетевой воды.

Организация отведения воды из приемков предусматривается погружными насосами.

Учет потребленной комплексом тепловой энергии осуществляется на Вводе тепловой сети и при необходимости на сборно-распределительных коллекторах - для отдельных частей комплекса.

Схема тепловых сетей двухтрубная. Сети прокладываются подземно в непроходных каналах. Уклон трубопроводов предусматривается от здания к тепловой камере. Теплотрасса прокалывается с уклоном не менее 0,002. Выпуск воздуха предусматривается на вводе в здание. Дренаж - в низшей точке сети из трубопроводов и приемка тепловой камеры. Отвод дренируемой воды осуществляется в дренажный колодец с последующим удалением воды передвижными насосами в канализацию.

Трубопроводы тепловых сетей принимаются электросварные прямошовные термически обработанные по ГОСТ 10704-91 группы В из стали марки 09Г2С по ГОСТ 19281-2014. Транспортировка, погрузочно-разгрузочные работы, хранение и монтаж должны производиться при температуре наружного воздуха не ниже минус 20°C.

Диаметр трубопроводов тепловых сетей определен при суммарных зимних расчетных часовых расходах теплоносителя, исходя из условия максимально допустимых линейных потерь давления и скоростей. Согласно графикам гидравлического расчета для полученного расхода теплоносителя принят диаметр трубопровода тепловых сетей 89x4,0 мм.

Арматура на трубопроводах - стальная, приварная.

Соединение труб предусматривается ручной электродуговой сваркой.

Системы отопления двухтрубные с нижней разводкой магистральных трубопроводов. Гидравлическая устойчивость систем и обеспечение работы автоматических терморегуляторов В оптимальном режиме на ответвлениях и стояках с переменным расходом предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов-регуляторов перепада давления. На стояках с постоянным расходом предусмотрена установка автоматических регуляторов расхода.

Для встроенных нежилых помещений стилобата предусматривается система отопления СО3 с индивидуальным коммерческим учётом и разводкой магистральных трубопроводов под потолком подземного этажа. От магистральных трубопроводов предусматриваются ответвления к индивидуальным узлам учёта тепловой энергии. Далее, от узлов учёта, трубопроводы прокладываются по помещениям в подготовке пола в гофрированной трубке ПНД по тупиковой или попутной схеме.

Для жилых зданий проектом предусматриваются системы отопления СО1 и СО2.

От ИТП к стоякам отопления трубопроводы прокладываются под потолком подземного этажа. Стояки жилой части располагаются в холлах жилых этажей. Ответвления к поэтажным распределительным коллекторным узлам (РКУ) предусмотрены в поэтажных шкафах строительного исполнения. В РКУ предусмотрена установка регулирующей и запорной арматуры, фильтров, приборов индивидуального учёта и арматуры для выпуска воздуха и спуска воды. От РКУ трубопроводы по квартирам прокладываются в подготовке пола в гофрированной трубке ПНД. Подключение нагревательных приборов производится при помощи узла нижнего подключения через L-, и T-образные трубки.

Отопление лестничных клеток предусматривается по однотрубной стояковой схеме с нижней разводкой, без замыкающих участков и без установки запорно-регулирующей арматуры у нагревательных приборов.

Удаление воздуха осуществляется при помощи воздухоотводчиков, устанавливаемых в высших точках систем. Опорожнение систем осуществляется в нижних точках через шаровые краны. На конечных участках систем отопления предусмотрена установка арматуры для промывки и продувки.

Отопление автостоянки предусматривается отдельной системой СО4 с выполнением отдельного учёта потребления тепловой энергии.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- биметаллические секционные вентильные радиаторы с межосевым расстоянием 200 и 350 мм - для жилых и административных помещений;
- регистры из гладких труб - для отопления тёплых чердаков;
- воздушно-отопительные агрегаты - для отопления помещения автостоянки;
- электроконвекторы - для вент камер в подвале и на чердаке.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов систем СО1, СО2 и СО3 осуществляется при помощи Встроенных В нагревательные приборы автоматических терморегуляторов с термостатическими головками (кроме однотрубных стояков). Регулирование теплоотдачи агрегатов воздушного отопления стоянки двухступенчатое: при помощи изменения скорости вращения вентилятора и при помощи двухходовых клапанов в обвязке агрегата.

Магистральные трубопроводы и ответвления до РКУ и индивидуальных УУ систем отопления СО1, СО2 и СО3, а также Все трубопроводы системы СО4 приняты из стальных водогазопроводных труб до Ø40 включительно по ГОСТ 3262-75*, из стальных электросварных труб Ø50 и выше по ГОСТ 10704-91. От РКУ и УУ разводящие трубопроводы приняты из полиэтилена РЕХ-а, сшитого пероксидным методом, с антидиффузионным слоем ЕVОН, ГОСТ 32415-2013, класс 5, производства SANEXT. Соединение стальных трубопроводов -на сварке и резьбе. Соединение трубопроводов из сшитого полиэтилена - при помощи латунных напрессовочных фитингов.

В качестве трубопроводов дренажа из поэтажных РКУ используются трубы из полипропилена (PPR).

Компенсация тепловых удлинений на стояках предусматривается сильфонными компенсаторами с многослойным сильфоном.

Стальные трубопроводы изолируются трубками из Вспененного каучука "K-Flex ST":

- диаметром до 25 мм - толщиной 19 мм;
- диаметром от 25 до 40 мм - толщиной 25 мм;
- диаметром от 40 - толщиной 32 мм.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрены из трудногорючих не пластифицированных материалов ПВХ марки П-ГТ по ТЧ-46-414-057-617-84-86, обеспечивающих нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Для предотвращения проникновения холодного воздуха у наружных дверей встроенных помещений 1 и 2 этажа и у ворот автостоянки предусматривается установка воздушно-тепловых завес с электронагревом.

Вентиляция.

Жилые помещения

Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических параметров внутреннего воздуха в квартирах жилых домов запроектирована общеобменная вентиляция с естественным и механическим (для двух последних этажей) побуждением.

Приток осуществляется за счёт разуплотнения притворов оконных створок. Вытяжка осуществляется из помещений санузлов, ванных комнат и кухонь. Вытяжные устройства присоединяются к вертикальному сборному каналу через спутники длиной не менее 2 м. Удаление воздуха из санузлов и кухонь производится через отдельные сборные каналы. В качестве вытяжных устройств применяются регулируемые вентиляционные решетки, диффузоры и бытовые вытяжные вентиляторы. Удаление воздуха из помещений последних двух этажей производится через самостоятельные каналы с установкой бытовых вентиляторов. Вытяжной воздух собирается в пространстве тёплого чердака и выводится наружу посредством общей вытяжной шахты. Выбросы осуществляются на высоте 1,0 м от кровли.

Автостоянка

Для ассимиляции вредных выделений в помещении автостоянки предусматривается устройство приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

В помещении хранения автомобилей воздухообмен принят по расчету, но не менее 150 м³/ч на одну автомашину.

Предусмотрены самостоятельные системы, с отрицательным дисбалансом 20%.

Вытяжка осуществляется из верхней и нижней зоны поровну через решетки на воздуховодах. Для вытяжной системы предусмотрен осевой вентилятор с установкой в обслуживаемом помещении. На Воздуховоде, пересекающем противопожарную стену, Выделяющую пожарный отсек автостоянки установлен противопожарный нормально открытый клапан с пределом огнестойкости EI150 с электроприводом. Вытяжной Воздуховод прокладывается в шахте, расположенной в коридоре жилого здания. Выброс на 1,5 м от кровли. Транзитные Воздуховоды за пределами пожарного отсека прокладываются в огнезащитном покрытии фирмы "Тизол" с пределом огнестойкости EI150.

Приток осуществляется вдоль проезда автомобилей В Верхнюю зону. В качестве Вентиляционного агрегата системы предусмотрена приточная установка каркасного исполнения. Установка располагается в общей венткамере с установкой подпора в тамбур-шлюз и лифтовый холл. В этом же помещении расположена установка подачи воздуха в подвал жилого дома в осях 24-39 для осуществления возможности вытяжки из кладовых и технических помещений. На Всех приточных Воздуховодах, пересекающих ограждающие конструкции венткамеры предусмотрена установка противопожарных клапанов с пределом огнестойкости не менее EI90.

Приточная установка предусмотрена с очисткой Воздуха в фильтре и подогревом до +8°C в электрокалорифере.

Забор воздуха осуществляется через решётку на фасаде здания на Высоте не менее 2 м от уровня земли.

Запуск приточного и вытяжного оборудования автостоянки происходит по датчикам газоанализатора при превышении нормируемого значения ПДК СО.

Офисные помещения

Согласно п.7.1.9 СП 60.13330.2016 в помещениях, объёмом на каждого работающего 40 м³, с естественным освещением используется периодическое проветривание через фрамуги. Механическая вытяжка в таких помещениях предусмотрена только для санузлов.

Для каждого санузла офисного помещения предусмотрена самостоятельная вытяжная система, что позволяет вести отдельный учет потребляемой энергии.

Вытяжные установки приняты канального исполнения и размещаются в пространстве подшивного потолка обслуживаемого помещения. Для удаления воздуха из помещения используются диффузоры.

Вытяжные системы санузлов встроенных помещений на каждом этаже собираются в общий воздуховод. Сборные воздуховоды (отдельный с каждого этажа) проходят в шахтах жилых домов в огнезащитном покрытии EI 30 к месту Выброса на Высоте не менее 1,0 м от кровли жилых домов.

Вспомогательные помещения

Отдельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены для:

- складских помещений;
- технических помещений;
- электрощитовых;
- машинных помещений лифтов;
- колясочных;
- мусорокамеры.

Приточная и вытяжная канальные установки для кладовок, расположенных в осях 24-30/Р-3 располагаются в тамбуре 1.27 на 1 этаже. Для подачи и удаления воздуха используются диффузоры, устанавливаемые на воздуховодах.

Приточная установка принята с подогревом воздуха в электрокалорифере. Воздух забирается через решётку на фасаде здания на высоте 2 м от земли. Выброс осуществляется на смежный фасад на высоте 2 м от земли.

Противодымная защита

В комплексе предусмотрены 3 пожарных отсека:

- жилой дом 17 этажей;
- жилой дом 9 этажей;
- автостоянка.

Для каждого отсека предусмотрены обособленные системы противодымной защиты.

Включение систем противодымной защиты здания осуществляется в автоматическом, ручном и дистанционном режимах. Заданная последовательность действий обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции 30с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Все системы общеобменной вентиляции обслуживаемого пожарного отсека по сигналу о возникновении пожара отключаются.

В подразделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;
- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;
- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;

- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;
- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;
- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;
- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- сведения о потребности в паре;
- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздухопроводов;
- обоснование рациональности трассировки воздухопроводов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;
- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;
- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;
- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения;
- перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

Сети связи

Проектной документацией предусмотрено оснащение здания внутренними сетями телефонной связи общего пользования, IP-радиовещания, IP-телевидения, локальной диспетчеризации лифтового оборудования с возможностью выдачи диспетчерского сигнала на удаленный диспетчерский пульт эксплуатирующей организации по сети интернет, видеодомофонной связи и охраны входов, охранного видеонаблюдения, охранно-тревожной сигнализации встроенных общественных помещений, а так же трансформаторной подстанции с выводом сигнала тревоги на пульт охраны в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала, контроля и управления доступов в помещение трансформаторной подстанции, структурированной кабельной и локальной вычислительной системы, автоматизации и локальной диспетчеризации инженерного и технологического оборудования, в том числе встроенной трансформаторной подстанции (АСКУЭ).

Проектные решения обеспечивают выбранный класс энергоэффективности, принятый в соответствии с СП 50.13330.2012, а так же ГОСТ Р 54862-2011.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности здание оборудуется:

автоматическими установками водяного пожаротушения помещения подземной автостоянки с выдачей тревожного сигнала о пожаре в систему автоматической пожарной сигнализации;

автономными дымовыми пожарными извещателями в жилых помещениях и кухнях квартир;

адресно-аналоговой автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением встроенных общественных помещений дымовыми, тепловыми и ручными пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на пульт контроля и управления, размещаемый в помещении охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с установкой эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения, звуковых оповещателей и световых указателей «Выход».

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре из помещений подземной автостоянки с установкой эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения, речевых пожарных оповещателей и световых указателей «Выход».

Технологические решения

Нежилые помещения многоквартирного комплекса предназначены:

- для размещения офисного персонала, выполняющего функции в зависимости от назначения;

- для хранения транспортных средств жителей многоквартирного комплекса в помещениях подземной автостоянки.

Режим работы

Количество рабочих дней в году а/с 360; для офисов -260

Время работы:

- офисы с 9:00 до 18:00,

- помещения подземной автостоянки – круглосуточно.

Автостоянка включает

- два отсека подземной автостоянки на 47 машиноместо, из них 5 машиномест для МГН (в том числе 2 места предназначены для водителей, пользующихся креслами - колясками);

- однопутная рампа;

В стоянке предусмотрено хранение легковых автомобилей, работающих только на жидком топливе. Стоянка - закрытого типа. Парковка предусматривается задним ходом, Въезд (выезд) автомобилей на стоянку осуществляется по однопутной рампе, оборудованной световыми указателями путей направления движения автомобилей.

В подразделе приведены:

- сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности;

- перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непромышленных объектов капитального строительства;

- результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники (по отдельным цехам, производственным сооружениям);

- перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду;

- сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов;
- описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов;
- описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов.

Раздел 6. Проект организации строительства

Проект организации строительства разработан с учетом:

- применения прогрессивных методов организации и управления строительством с целью обеспечения наименьшей продолжительности строительства;
- применения прогрессивных строительных конструкций, изделий и материалов;
- механизации работ при максимальном использовании производительности машин;
- соблюдения требований безопасности и охраны окружающей среды на период строительства, устанавливаемых в Техническом регламенте.

Исходными материалами (данными) для составления проекта организации строительства послужили:

- задание заказчика на разработку проектной документации и его отдельного проекта организации строительства;
- разделы проекта; решения генерального плана; конструктивные и объемно-планировочные решения;
- объемы строительно-монтажных работ;
- сведения об условиях поставки и транспортирования с предприятий-поставщиков строительных конструкций, материалов и оборудования;
- данные об источниках и порядке временного обеспечения строительства водой, электроэнергией;

В разделе приведены:

- оценка развитости транспортной инфраструктуры;
- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;
- обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);
- перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;
- технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;
- обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;
- обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;
- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации,

разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;

-перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;

- описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;

- описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства;

- описание проектных решений и мероприятий по реализации требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры;

- перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений;

- перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.

Сроки начала и окончания строительства должны быть уточнены Подрядчиком по строительству при разработке ППР и согласованы с Заказчиком.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Проектируемый жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой расположен в Республике Хакасия, в г.Абакане на проспекте Ленина, 45. Проектом предусмотрено строительство жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена оценка существующего состояния окружающей среды в районе строительства, оценка соответствия технических решений, принятых в проекте, требованиям экологической безопасности, разработан перечень мероприятий по охране окружающей среды.

В период строительства и функционирования объекта воздействие на атмосферный воздух – в пределах установленных нормативов. Физическое воздействие источников шума является допустимым.

Для защиты поверхностных и подземных вод от возможных последствий планируемой деятельности предусмотрены природоохранные меры: при проведении строительных работ – использование биотуалетов, организация мойки колес автотранспорта, соблюдение условий сбора, хранения и вывоза отходов и др.

В период эксплуатации требуется вода на хозяйственно-бытовые нужды жителей и персонала встроенно-пристроенных помещений и внутреннее пожаротушение. Источник водоснабжения – водопроводные сети г.Абакана.

В результате функционирования жилого дома, встроенно-пристроенных помещений образуются хозяйственно-бытовые сточные воды в количестве, соответствующем объему водопотребления. Отведение сточных вод производится в систему хозяйственно-бытовой канализации г.Абакана.

Снятый почвенный слой складывается в непосредственной близости от места снятия и в дальнейшем используется при рекультивации территории строительства.

Излишки плодородного слоя почвы разравниваются на прилегающей территории. После планировки почвенного покрова проводится рекультивация земельного участка и посев семян трав.

Отходы подлежат временному хранению в специально оборудованных местах и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

Соблюдение правил сбора, хранения и транспортировки отходов обеспечит безопасное для окружающей среды проведение строительных работ и функционирование объекта.

В составе раздела представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды осуществлена в соответствии с намеченным на участке застройки антропогенным влиянием.

В результате проведенной работы установлено, что все виды воздействий находятся в рамках допустимых. Предусмотренные технические решения по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду оптимальны.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, Проспект Ленина, 45», учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции, а также приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 июля 2020 года N 1190 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»», постановление правительства РФ от 4 июля 2020 года N 985 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»».

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Расстояния от открытых мест хранения автомобилей до здания составляют не менее 10 метров.

– расстояние от здания жилого дома (Ф1.3-II-C0) до существующего нежилого здания («3КН торговый дом «ИРЭНА», Ф3.1-II-C0) с западной стороны составляет 6,0 м (обеспечивается ≥ 6 м);

– расстояние от здания жилого дома (Ф1.3-II-C0) до существующего нежилого здания («5КН», Ф4.3-III-C0) с западной стороны составляет 12,5 м (обеспечивается ≥ 6 м);

– расстояние от здания жилого дома (Ф1.3-II-C0) до существующего нежилого здания («2КН», Ф4.3-III-C1) с южной стороны составляет 30,0 м (обеспечивается ≥ 8 м);

– расстояние от здания жилого дома (Ф1.3-II-C0) до существующего нежилого здания («К часовня», Ф3.7-III-C0) с восточной стороны составляет 24,4 м (обеспечивается ≥ 6 м).

Подъезд пожарных автомобилей к секции 2 здания жилого дома обеспечивается с одной продольной стороны по противопожарному проезду шириной $\geq 4,2$ м. Расстояние от внутреннего края противопожарных проездов до стен здания жилого дома со стороны секции 1 обеспечивается в пределах $8 \div 10$ м (при высоте $> 28(h)$ м).

Расстояние от внутреннего края противопожарного проезда до стен здания жилого дома со стороны секции 2 обеспечивается в пределах $5 \div 8$ м.

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

Квартиры с односторонней ориентацией окон и лоджий в сторону фасадов, не обеспеченных противопожарным подъездом, не предусмотрены; устройство наружных

открытых лестниц, связывающих лоджии смежных этажей между собой (на всю высоту секции) не требуется.

Участок покрытия подземной автостоянки (эксплуатируемая кровля), используемый для противопожарного проезда, выполняется из монолитного ж.б. $\delta=250$ мм (К0 по ГОСТ 30403, \geq REI 60 по ГОСТ 30247.1,) и также рассчитан на нагрузку от пожарных автомобилей ≥ 16 тонн на ось

Противопожарные проезды замкнутые (сквозные); тупиковые участки проездов отсутствуют, площадки для разворота пожарной техники не требуются

Расход воды на наружное пожаротушение принимается не менее 25 л/с. Расчетное время на наружное пожаротушение принимается 3 ч.

Расстановка гидрантов обеспечивает тушение пожара передвижной пожарной техникой зданий не менее, чем от двух пожарных гидрантов, расстояние до пожарных гидрантов не превышает 200 м от проектируемого Объекта с учётом прокладки рукавов по дорогам с твёрдым покрытием.

Жилая секция 1

Жилая секция 1 – 16-этажная часть здания многоугольной формы в плане с размерами 25,20×17,40 м в осях Г-КК, 3-14 (Бс-Гс, II-III), со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, техническим подпольем и верхним техническим этажом.

Высота здания от противопожарного проезда до нижней границы открывающегося окна в наружной стене верхнего этажа (в границах секции) – 49,84 м.

Высота здания от противопожарного проезда до верха парапета кровли (в границах секции 1) – 57,37 м.

В жилой секции 1 высотой 28÷50(н) м выполняются вертикальные связи:

- лестничная клетка типа Н2;
- пассажирский лифт №1 с габаритами кабины 1100×2100 мм, г/п 1000 кг, $V\geq 1,0$ м/с;
- пассажирский лифт №2 с габаритами кабины 950×1100 мм, г/п 400 кг, $V\geq 1,0$ м/с.

Пассажирские лифты предусмотрены с машинным помещением. Каждый пассажирский лифт имеет режим работы «пожарная опасность»; один из пассажирских лифтов также доступен для МГН и имеет режим работы «перевозка пожарных подразделений».

Жилая секция 2

Жилая секция 2 – 9-этажная часть здания многоугольной формы в плане с размерами 28,88×16,30 м в осях 24-39, А-Э (IV-V, Ас-Вс), со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, техническим подпольем и верхним техническим этажом.

Высота здания от противопожарного проезда до нижней границы открывающегося окна в наружной стене верхнего этажа (в границах секции) – 27,89 м.

Высота здания от противопожарного проезда до верха парапета кровли (в границах секции 2) – 35,44 м.

В жилой секции 2 высотой до 28(н) м выполняются вертикальные связи:

- лестничная клетка типа Л1;
- пассажирский лифт №1 с габаритами кабины 1100×2100 мм, г/п 630 кг, $V\geq 1,0$ м/с.

Пассажирский лифт предусмотрен с машинным помещением, доступен для МГН и имеет режим работы «пожарная опасность».

Встроенная подземная автостоянка

Встроенная подземная автостоянка – сооружение, размещаемое в уровне подземного этажа и под внутренним двором здания, сложной формы в плане, с размерами 44,07×40,45 м в осях 11-30, А-СС, с парковкой при участии водителей и одноуровневым (одноярусным) хранением транспортных средств на этаже.

Во встроенной подземной автостоянке выполняются вертикальные связи:

- лестничная клетка типа Л1 в осях 12-14, Т-ББ (с -1 этажа до уровня земли);
- лестничная клетка типа Л1 в осях 31-33, И-Э (с -1 этажа до уровня земли);
- изолированная однопутная рампа (пандус) с тротуаром (с -1 до уровня земли).

Покрытие – бесчердачное.

Кровля – плоская эксплуатируемая, совмещенная с бесчердачным покрытием, по кровельной системе компании «ТехноНИКОЛЬ».

Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Помещения с различным функциональным назначением разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

Здание жилого дома относится к классу Ф1.3, разделяется на пожарные отсеки и включает в свой части здания (пожарные секции) и обслуживающие помещения (отдельные или в группах) других классов по функциональной пожарной опасности:

пожарные отсеки

Ф1.3 – ПО1-Ж1: многоквартирный жилой дом;

Ф5.2 – ПО2-АС: встроенная подземная автостоянка;

пожарные секции

Ф1.3 – ПС1.1-Ж1: жилая секция №1, 3÷17 этажи;

Ф1.3 – ПС1.2-Ж2: жилая секция №2, 3÷10 этажи;

Ф4.3 – ПС1.3-О: встроенно-пристроенные нежилые помещения, 1 и 2 этажи;

группы помещений, отдельные помещения

Ф5.1 – инженерно-технические помещения, венткамеры, электрощитовые, ИТП;

Ф5.2 – КУИ, склады, кладовые.

В наружных стенах лестничных клеток типа Л1 предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон должны быть расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (противопожарные пояса) выполнены глухими при расстоянии между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа не менее 1,2 м. Предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости перекрытия.

Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания не менее 1,2 м.

Количество эвакуационных и аварийных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 ФЗ-123, СП 1.13130.2009.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

С каждого этажа жилой секции 1 выполняется один эвакуационный выход, ведущий из квартир через коридор и лифтовый холл в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (из расчета общей площади квартир на этаже секции ≤ 500 м²) при устройстве в жилой секции одного из лифтов с режимом ППП

Из каждой квартиры, расположенной на 5÷16 этажах жилых секций, дополнительно к эвакуационному предусматривается аварийный выход на лоджию (или террасу) с глухим простенком $\geq 1,2$ м от торца лоджии (или террасу) до окна (остекленной двери)

С каждого этажа жилой секции 2 выполняется один эвакуационный выход, ведущий из помещений квартир непосредственно или через коридор в лестничную клетку типа Л1 (из расчета общей площади квартир на этаже секции < 500 м²,

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.

Жилой дом находится в районе выезда пожарно-спасательной части №1 ФПС ГПС МЧС г. Абакана (далее – ПЧ-1), расположенной по адресу: ул. Вяткина, 10.

Расстояние от ПЧ-1 до здания жилого дома по автомобильным дорогам общего пользования составляет менее 1 км. Время прибытия первого пожарного подразделения к месту пожара (при средней ожидаемой скорости движения пожарного автомобиля $V=30$ км/ч) оценивается 2 мин, т.е. не превышает 10 минут

Перечень зданий (пожарных секций), подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

- автоматическая система пожарной сигнализации.
- система оповещения и управления эвакуацией
- автоматической системой пожаротушения
- приточно-вытяжной системой противодымной защиты

Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по категории взрывопожарной и пожарной опасности приняты по СП 12.13130.2009.

Разработан комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

Расчет пожарных рисков не выполнялся.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к зданию, в отдельных местах совмещены, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения.

Проектные решения объектов, доступных для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. С этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

Проектом предусмотрены мероприятия по беспрепятственному доступу на все этажи здания и эвакуации маломобильных групп населения (МГН) всех категорий согласно нормам СП 59.13330.2016, а именно:

- предусмотрено устройство общих универсальных путей движения и эвакуации в здании и на территории;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м;
- предусмотрены парковочные места для МГН;
- вход в здание запроектирован по пандусам;
- с первого этажа предусмотрен лифт с необходимыми габаритами для перевозки различных групп МГН;
- запроектированы зоны безопасности в здании;
- предусмотрено наличие средств информирования.

Все помещения доступные для МГН имеют дверные проёмы шириной в чистоте не менее 900мм.

В разделе приведен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- по критерию доступности (досягаемость места целевого назначения или обслуживания и пользования предоставленными возможностями, обеспечение беспрепятственного движения по коммуникационным путям и помещениям);
- по критерию безопасности (безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, предупреждение потребителей о зонах, представляющих потенциальную опасность);
- по критерию информативности (своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование).

Проектом не предусмотрено устройство рабочих мест для МГН на объекте.

В разделе приведено описание тактильных средств информации и сигнализации.

Раздел 10.1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Раздел выполнен для обоснования рационального выбора соответствующего уровня теплозащиты здания с учетом эффективности систем теплоснабжения при обеспечении для холодного периода года санитарно-гигиенических условий и оптимальных параметров микроклимата в помещениях в соответствии с ГОСТ 30494-2011 при условии эксплуатации ограждающих конструкций, принятых в проекте. Выбор теплозащитных свойств здания осуществлен по требованиям показателей тепловой защиты здания в соответствии с СП 50.13330.2012 и СП 23-101-2004.

Для подтверждения соответствия на стадии проектирования показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания теплотехническим и энергетическим критериям, установленным в СП 50.13330.2012 представлен энергетический паспорт объекта.

Раздел содержит:

- сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов;
- сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии;
- сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов;
- сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей;
- сведения о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности;
- перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;
- перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений, в том числе:

- требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;
- требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;
- требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;
- требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;
- перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов;
- обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений, горячего водоснабжения, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта

Строительные конструкции и основание сооружений, предусмотренные в проекте, обладают прочностью и устойчивостью. В процессе строительства и эксплуатации отсутствуют угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, исключаяющие вредные воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий, при пребывании человека на объекте.

Проектной документацией предусмотрены безопасные условия для людей, в процессе эксплуатации.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию объекта, территория благоустроена таким образом, исключающим в процессе эксплуатации объекта: возникновения угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям объекта в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по эффективному использованию энергетических ресурсов, исключающие нерациональный расход таких ресурсов.

В проектной документации учтено выполнение требований механической безопасности в проектной документации сооружения, обоснованные расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации объекта его строительные конструкции и его основания не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

В проектной документации предусмотрено устройство систем канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

Проектной документацией предусмотрена безопасность объекта в процессе эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации объекта должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие предусмотрено поддерживать посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатация сооружения организована с обеспечением соответствия здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

Ответственным лицом за безопасную эксплуатацию является собственник объекта, организация осуществляющая обслуживание.

Изменение в процессе эксплуатации планировочных решений объекта, а также его внешнего обустройства, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком. Изменение параметров объекта, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком. В процессе эксплуатации сооружения изменять конструктивные схемы несущих конструкций не допускается.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

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

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

Комплексный капитальный ремонт применительно к Федеральному закону № 185-ФЗ предусматривает выполнение всех видов работ, предусмотренных статьей 15.

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

Выборочный капитальный ремонт применительно к Федеральному закону № 185-ФЗ назначается для выполнения отдельных видов работ, предусмотренных статьей 15. Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены.

Разделом описаны порядок определения и согласования требуемого объема капитального ремонта, методы определения остаточного срока службы зданий.

Оценка соответствия проектной документации требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилого дома не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых, общественных зданий и территорий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Шахты лифтов запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Санузлы, ванны, кухни запроектированы друг над другом. Входы в помещения, оборудуемые унитазами, запроектированы из прихожих. Входы в помещения общественного назначения запроектированы, изолировано от жилой части здания.

Планировочные решения в помещениях, оснащенных компьютерами, приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к ПЭВМ и организации работы» СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений». При размещении рабочих мест учтены расстояния между рабочими столами с компьютерами согласно СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы». Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусмотрены системы водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения вентиляции и электроснабжения. Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

На строительной площадке в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 предусмотрены к установке временные здания и сооружения. Временное хранение (накопление) отходов осуществляется в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Организация строительства выполняется с учетом требований СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

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

Изменения, внесенные в раздел 1. Пояснительная записка:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 3. Архитектурные решения:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:

Система электроснабжения:

- Не вносились.

Система водоснабжения:

- Не вносились.

Система водоотведения:

- Не вносились.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети:

- Не вносились.

: Сети связи:

- Не вносились.

Технологические решения:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 6. Проект организации строительства:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 10.1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами:

- Не вносились.

V. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие следующим результатам инженерных изысканий:

- инженерно-геодезических;
- инженерно-геологических;
- инженерно-экологических.

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

Техническая часть проектной документации для объекта капитального строительства: «Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, Проспект Ленина, 45», **соответствует** результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, требованиям пожарной и иной безопасности и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

VI. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

Проектная документация для объекта: «Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, Проспект Ленина, 45», **соответствует** требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, заданию застройщика (технического заказчика) на проектирование, результатам инженерных изысканий, а также результаты инженерных изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов.

VII. СВЕДЕНИЯ О ЛИЦАХ, АТТЕСТОВАННЫХ НА ПРАВО ПОДГОТОВКИ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ, ПОДПИСАВШИХ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Эксперты:

Букаев Михаил Сергеевич

Эксперт по направлению деятельности 7. Конструктивные решения

Аттестат № МС-Э-15-7-13761

Дата выдачи аттестата: 30.09.2020г.

Дата окончания срока действия аттестата: 30.09.2025г.

Миндубаев Марат Нуратаевич 

Эксперт по направлению деятельности 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Аттестат № МС-Э-17-2-7271

Дата выдачи аттестата: 19.07.2016г.

Дата окончания срока действия аттестата: 19.07.2022г.


Патлусова Елена Евгеньевна 

Эксперт по направлению деятельности 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Аттестат № ГС-Э-66-2-2151

Дата выдачи аттестата: 17.12.2013г.

Дата окончания срока действия аттестата: 17.12.2023г.

Арсланов Мансур Марсович 

Эксперт по направлению деятельности 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Аттестат № МС-Э-16-14-11947

Дата выдачи аттестата: 23.04.2019г.

Дата окончания срока действия аттестата: 23.04.2024г.

Мельников Иван Васильевич 

Эксперт по направлениям деятельности 2.5. «Пожарная безопасность»

Аттестат № МС-Э-8-2-5204

Дата выдачи аттестата: 03.02.2015г.

Дата окончания срока действия аттестата: 03.02.2025г.

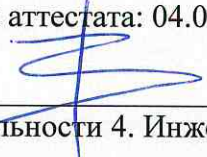
Паникаровская Наталья Сергеевна 

Эксперт по направлению деятельности 1.2. Инженерно-геологические изыскания

Аттестат № МС-Э-21-1-8639

Дата выдачи аттестата: 04.05.2017г.

Дата окончания срока действия аттестата: 04.05.2022г.

Бурдин Александр Сергеевич 

Эксперт по направлению деятельности 4. Инженерно-экологические изыскания

Аттестат № МС-Э-38-4-12595

Дата выдачи аттестата: 27.09.2019г.

Дата окончания срока действия аттестата: 27.09.2024г.

Эксперт по направлению деятельности 2.4.1. Охрана окружающей среды

Аттестат № МС-Э-24-2-7502

Дата выдачи аттестата: 05.10.2016г.

Дата окончания срока действия аттестата: 05.10.2022г.

Шиколенко Илья Андреевич 

Эксперт по направлению деятельности 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Аттестат № МС-Э-28-2-8866

Дата выдачи аттестата: 31.05.2017г.

Дата окончания срока действия аттестата: 31.05.2022г.


Городничий Евгений Григорьевич 

Эксперт по направлению деятельности 1.1 «Инженерно-геодезические изыскания»

Аттестат № МС-Э-43-1-9341

Дата выдачи аттестата: 14.08.2017г.

Дата окончания срока действия аттестата: 14.08.2022г.

Смола Андрей Васильевич 

Эксперт по направлению деятельности 36. Системы электроснабжения

Аттестат № МС-Э-12-36-11926

Дата выдачи аттестата: 23.04.2019г.

Дата окончания срока действия аттестата: 23.04.2024г.

Магомедов Магомед Рамазанович 

Эксперт по направлению деятельности 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Аттестат № ГС-Э-64-2-2100

Дата выдачи аттестата: 17.12.2013г.

Дата окончания срока действия аттестата: 17.12.2023г.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001860

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611841
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001860
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОММАШ ТЕСТ»**

(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ») 1095029001792

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 119530, РОССИЯ, ГОРОД МОСКВА, ШОССЕ ОЧАКОВСКОЕ, ДОМ 34, ПОМ VII КОМ 6
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов

инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 1 июня 2020 г. по 1 июня 2025 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

Д.В. Гоголев
(Ф.И.О.)