



ПРАВИТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И РЕЗУЛЬТАТОВ
ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)»**

№ раздела Реестра в ГИС ЕГРЗ

1	4	-	1	-	1	-	3	-	0	1	5	9	2	2	-	2	0	1	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



УТВЕРЖДАЮ»

Начальник ГАУ «Управление
Госэкспертизы РС (Я)»

Кузакова Вера Алексеевна
« 26 » июня 2019 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий.

Наименование объекта экспертизы

**«Комплексное освоение в целях жилищного строительства.
Многоквартирный жилой дом
с нежилыми помещениями (3-1) в квартале 203 г. Якутска»**

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Полное наименование: Государственное автономное учреждение «Управление государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий в строительстве Республики Саха (Якутия)».

Сокращенное наименование: ГАУ «Управление Госэкспертизы РС (Я)».

Юридический адрес: 677018, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Аммосова, д.8, офис 116.

Фактический адрес: 677018, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Аммосова, д.8, офис 116.

ОГРН: 1081435001383, ИНН: 1435197876, КПП: 143501001.

Эл.почта: gosexpertrs@mail.ru.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель:

Категория: Юридическое лицо.

Полное наименование: Акционерное общество "Домостроительный комбинат".

Сокращенное наименование: АО "ДСК".

Юридический адрес: 677002, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, Покровский тракт, бкм.

Фактический адрес: 677002, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, Покровский тракт, бкм.

ОГРН 1021401046369, ИНН 1435019440, КПП 144950001.

Застройщик:

Категория: Юридическое лицо.

Полное наименование: Акционерное общество "Домостроительный комбинат".

Сокращенное наименование: АО "ДСК".

Юридический адрес: 677002, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, Покровский тракт, бкм.

Фактический адрес: 677002, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, Покровский тракт, бкм.

ОГРН 1021401046369, ИНН 1435019440, КПП 144950001.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление акционерного общества "Домостроительный комбинат" о проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 15.02.2019 года.

Договор № 14-0016-19 от 25.02.2019 года о проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации по объекту законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1) Результаты инженерных изысканий (состав представленных на государственную экспертизу отчетных материалов о результатах инженерных изысканий приведен в п. 4.1.1 данного заключения);

2) Проектная документация (состав представленной на государственную экспертизу проектной документации приведен в п. 4.2.1 данного заключения);

3) Задание на проектирование (реквизиты документа приведены в п. 2.8 данного заключения);

4) Дополнительное задание на проектирование (реквизиты документа приведены в п. 2.8 данного заключения);

5) Задание на производство инженерных изысканий (реквизиты документа приведены в п. 3.6 данного заключения);

6) Выписки из реестров членов саморегулируемых организаций в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий, членами которых являются исполнители работ по подготовке проектной документации и выполнению инженерных изысканий (реквизиты документов приведены в пп. 2.6, 3.5 данного заключения).

7) Градостроительный план земельного участка (реквизиты документа приведены в пп. 2.9 данного заключения);

8) Документы, подтверждающие передачу проектной документации застройщику:

- акт приема-передачи проектной документации. Исполнитель - ООО «ДСК-Проект», заказчик - АО «ДСК».

9) Технические условия по подключению объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (реквизиты документов приведены в пп. 2.10 данного заключения);

10) Положительное заключение негосударственной экспертизы от 25.09.2017 г. № 77-2-1-2-0953-17 по проектной документации объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями (3-1) в квартале 203 г. Якутска», утвержденное генеральным директором ООО «Экспертиза и консультирование» (г. Москва).

11) Справка о внесенных изменениях (изменения в части объемно-планировочных решений, переработка монолитных колонн и лестничных клеток блока В с монолитного варианта на сборные) в проектную документацию объекта, получившую положительное заключение негосударственной экспертизы. Справка приведена в разделе 1 «Пояснительная записка» проектной документации.

12) Технический отчет по результатам сейсмического микрорайонирования, выполненный Якутским филиалом ФИЦ «Единая геофизическая служба РАН». Договор № 02/19 от 08.05.2019 г. с ООО СВСК «Техстрой».

13) Письмо АО «ДСК» от 31.05.2019 г. № 1114 о установлении сейсмичности площадки объекта капитального строительства 7 баллов, в связи с имеющейся информацией о сейсмичности на соседних строительных площадках.

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 капитального строительства: «Комплексное освоение в целях жилищного строительства. Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями (3-1) в квартале 203 г. Якутска».

Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства: 677000, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, Губинский округ, квартал "203".

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Тип объекта: нелинейный.

Назначение объекта по ОК 013-2014: 100.00.10.10 - дома (помещения), предназначенные для жилья.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п.п.	Наименование	Значение
1.	Общая площадь квартир, м ²	
2.	Общая площадь жилого дома, м ² (выше нуля)	12 057,40
3.	Полезная площадь цокольного этажа, м ² (офисы)	16 190,60
4.	Площадь застройки, м ²	1 339,92
5.	Строительный объем, всего, м ³ , в т. ч. цокольный этаж с нежилыми помещениями	2 244,42
6.	Количество этажей	64 986,11
7.	Количество квартир	5819,68
8.	Класс энергоэффективности объекта капитального строительства	7, 9, 12
		266
		С

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

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

Финансирование строительства осуществляется за счет собственных средств застройщика.

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

Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство объекта капитального строительства:

Наименование показателя	Значение показателя
Природные условия территории	
Климатический район, подрайон (СП 131.13330.2012)	район I, подрайон IA
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки 0,92/0,98 (СП 131.13330.2012)	минус 52/54°C
Температура воздуха наиболее холодных суток 0,92/0,98 (СП 131.13330.2012)	минус 55/57°C
Ветровой район и нормативное значение ветрового давления (СП 20.13330.2011)	I ветровой район, 0,23 кПа
Снеговой район и нормативное значение нагрузки от веса снегового покрова (СП 20.13330.2011)	II снеговой район, 1,2 кПа
Толщина стенки гололеда (СП 20.13330.2011)	не менее 3 мм, I гололедный район
Сейсмичность района по СП 14.13330.2014	6 баллов (по карте ОСР-2015)
Сейсмичность площадки по результатам СМР	6 баллов
Сейсмичность площадки по проекту	7 баллов
Категория сложности инженерно-геологических условий (прил. А СП 47.13330.2012)	II (средняя)
Нормативная глубина сезонного промерзания (Пособие к СНиП 2.02.01-83*)	Для песков средней крупности и крупных - 4,6 м
Опасные геологические и инженерно-геологические процессы	геологических и инженерно-геологических процессов на момент проведения изысканий не выявлено

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Согласно п. 1.1 договора на выполнение экспертных работ № 14-0016-19 от 25.02.2019 года, экспертиза сметной части не проводилась.

2.6. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или)

юридических лица, подготовивших проектную документацию

Проектная организация:

Категория исполнителя: Юридическое лицо.

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ДСК-Проект".

Сокращенное наименование: ООО "ДСК-Проект".

Юридический адрес: 677027, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Лермонтова, 73.

Фактический адрес: 677027, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Лермонтова, 73.

ОГРН 1041402036323, ИНН 1435147730, КПП 143501001.

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

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

Техническое задание на проектирование объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями (3-1) в квартале 203 г. Якутска», утвержденное генеральным директором ОАО «ДСК» (приложение № 1 к договору № 235 от 25.01.2016 г.).

Техническое задание на проектирование объекта капитального строительства «Комплексное освоение в целях жилищного строительства. Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями (3-1) в квартале 203 г. Якутска», утвержденное генеральным директором ОАО «ДСК» (приложение № 1 к договору № 235 ДС1 от 25.06.2018 г.).
Содержание задания: Переработать монолитные колонны, диафрагмы, лестничные марши и площадки с монолитного варианта на изделия заводского изготовления.

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

Градостроительный план земельного участка № RU14301000-2018-04347-03148433, подготовленный Департаментом градостроительства ОА города Якутска. Дата выдачи 26.04.2019 г. Местонахождение земельного участка - Республика Саха (Якутия), Городской округ «город Якутск», г. Якутск. Кадастровый номер земельного участка 14:36:105027:1709. Площадь земельного участка - 9443,03 кв.м.

2.10. Сведения о технических условиях подключения объекта

капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

Технические условия № 30 от 12.07.2018 г. на водоснабжение и водоотведение, выданные АО «Водоканал».

Технические условия № П31/18 от 01.10.2018 г. на проектирование наружного освещения многоквартирного жилого дома, выданные МУП «Горсвет».

Технические условия № 604/03 от 06.04.2017 г. на присоединение к сетям кабельного телевидения и широкополосного доступа к услугам АО «ТрансТелеКом».

Технические условия на электроснабжение застройки квартала 203 г. Якутска, выданные ПАО «Якутскэнерго» (Приложение №1 к доп. соглашению № 3 от 28.06.2017 г. к договору №350 от 20.06.2012 г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям).

Технические условия № П-Я/0254-17 от 18.08.2017 г. на подключение к существующим источникам газоснабжения, выданные УГРС АО «Сахатранснефтегаз».

Технические условия № 370/1836 от 13.07.2018 г. на подключение к сетям теплоснабжения, выданные ЯТЭЦ ПАО «Якутскэнерго».

Технические условия на благоустройство № 793-УАиГП от 11.04.2019 г., выданные Управлением архитектуры и градостроительной политики ОА г. Якутска.

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерно-геодезических изысканий - январь 2019 г.

Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерно-геологических изысканий - сентябрь 2016 года и октябрь 2018 г.

Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерно-экологических изысканий - 2017 г.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-экологические изыскания.

3.3. Сведения о местоположении площадки проведения инженерных изысканий

677000, Республика Саха (Якутия), г. Якутск.

3.4. Сведения о застройщике, обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик:

Категория: Юридическое лицо.

Полное наименование: Акционерное общество "Домостроительный комбинат".

Сокращенное наименование: АО "ДСК".

Юридический адрес: 677002, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, Покровский тракт, бкм.

Фактический адрес: 677002, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, Покровский тракт, бкм.

ОГРН: 1021401046369, ИНН: 1435019440, КПП: 144950001.

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Категория исполнителя: юридическое лицо.

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью Северо-Восточная Строительная Компания "Техстрой".

Сокращенное наименование: ООО СВСК "Техстрой".

Юридический адрес: 677000, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ленина д. 11, кв. 58.

Фактический адрес: 677000, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ленина д. 11, кв. 58.

ОГРН 1061435019821, ИНН 1435169325, КПП 143501001.

Инженерно-геологические изыскания

Категория исполнителя: юридическое лицо.

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ГидроСтройИзыскание".

Сокращенное наименование: ООО "ГидроСтройИзыскание".

Юридический адрес: 121351, г. Москва, ул. Ивана Франко д. 46, оф. 506.

Фактический адрес: 121351, г. Москва, ул. Ивана Франко д. 46, оф. 506.

ОГРН 1077762669797, ИНН 7731580180, КПП 773101001.

Инженерно-экологические изыскания

Категория исполнителя: юридическое лицо.

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью Северо-Восточная Строительная Компания "Техстрой".

Сокращенное наименование: ООО СВСК "Техстрой".

Юридический адрес: 677000, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ленина д. 11, кв. 58.

Фактический адрес: 677000, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ленина д. 11, кв. 58.

ОГРН: 1061435019821, ИНН: 1435169325, КПП: 143501001.

3.6. Сведения о задании застройщика на выполнение инженерных изысканий

Техническое задание на выполнение инженерных изысканий (в т.ч. инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических), утвержденное генеральным директором АО «ДСК» от 25.01.2019 г.

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное генеральным директором АО «ДСК» от 2016 г.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа работ на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденная руководителем ООО СВСК «Техстрой» от 25.01.2019 г.

Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденная ПАО «ДСК» от 23.05.2016 г.

Программа работ на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденная руководителем ООО СВСК «Техстрой» от 2019 г.

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)

№п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	3-1/203-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	ООО СВСК «Техстрой».
2	3-1/203-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	ООО "ГидроСтройИзыскание"
3	3-1/203-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	ООО СВСК «Техстрой».

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания объекта проведены для обоснования рабочего проектирования с целью получения актуальных топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности.

Полевые работы выполнены в январе 2019 года.

Местоположение площадки изысканий на местности определены представителем заказчика.

Виды и объёмы фактически выполненных работ по данному объекту представлены в нижеследующей таблице:

№	Вид работ	Единица измерения	Категория сложности	Объём работ
	Создание инженерно - топографических планов М 1:500 сечением рельефа 0,5 м.	Га	I	1,00

Все виды работ выполнены в неблагоприятный период года.

Сведения о методике и технологии выполненных инженерно-геодезических изысканий

Планово-высотное обоснование. Планово-высотное обоснование объекта представлено тремя точками стояния, которые в дальнейшем послужили пунктами съёмочной сети. Точки (станции) на местности закреплены по долговременному типу, металлические трубы Д-53мм, заложенные на глубину 4,0м с центром для передачи на нее координаты и отметки данного пункта. Измерения производились спутниковыми приемниками марки «TOPCONGR5».

Планово-высотное обоснование объекта опирается на исходные пункты государственной геодезической сети. Дополнительно, с использованием геодезических спутниковых GNSS-приемников, пары смежных пунктов обоснования привязаны к исходной государственной геодезической сети.

Спутниковые геодезические приемники фирмы Topcon модель GR-5 и GR-5 прошли государственную метрологическую аттестацию и признаны годными и допущены к применению.

Спутниковые определения координат пунктов съёмочного обоснования выполнялись «статическим» методом, с интервалом 5 секунд, маской угла отсечения 13 градусов и продолжительностью сеанса не менее 1.5 часа, в соответствии с инструкцией ГКИНП 02-262-02.

За исходные данные в планово-высотном отношении взяты координаты пунктов полигонометрии и триангуляции (Тр. Дом Отдыха, ПП1203, ПП7797, ПП4049).

Ниже приведена таблица обследования данных пунктов.

№№ п/п	Название или номер пункта, тип знака и центра	Трапеция 1:100000	Сохранность	
			Центр	Наружный знак
1	тр. Дом Отдыха	P-52-68-Б	Сохранён	Уничтожен
2	ПП1203	P-52-68-Б	Сохранён	Сохранён
3	ПП4049	P-52-68-Б	Сохранён	Сохранён
4	ПП7797	P-52-68-Б	Сохранён	Сохранён

Обработка данных спутниковых определений выполнялась в программном пакете «MagnetTools».

Топографическая съёмка. На участке работ была применена методика топографической съёмки спутниковой аппаратурой в режиме реального времени, вся информация о пикетах записывалась в контроллер, который совместим с ровером, и высвечивалась на экране контроллера:

- на пункте опорной съёмочной сети устанавливался базовый приёмник GPSсовместимый с радиомодемом, который в свою очередь передавал информацию о данном пункте (координаты пункта, отметка) в течение всего сеанса работы,

- переносной приёмник (ровер) совместимый с радиомодемом устанавливался в характерных точках рельефа (пикетах) и определял координаты и отметки данных пикетов,

- вся информация о пикетах записывалась в контроллер, который совместим с ровером, и высвечивалась на экране контроллера;

- одновременно с установкой ровера велся абрис рельефа и ситуации,
- после сеанса работ вся информация скачивалась с контроллера в компьютер, где и обрабатывалась в программе Робур Изыскания 1.2 и AutoCADs последующей рисовкой рельефа и ситуацией на нём.

Топографическая съёмка масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 метра выполнялась по всей площади участка, определённого техническим заданием.

Для съёмки применялись приёмники GPS/ГЛОНАСС - аппаратуры фирмы Topcon GR-5 и GR-5, работающие в режиме RTK (режим реального времени) и прошедшие государственную метрологическую аттестацию. По результатам инженерно-геодезических изысканий в специализированной программе «Робур Изыскания 1.2» составлена цифровая модель местности и выпущен файл (формат dwg.) топографического плана масштаба 1:500 сеч. 0,5 м. на всю площадь изысканий.

Планы ориентированы по истинному азимуту. Система координат местная 1988 года (принятая для г. Якутска), система высот - Балтийская 1977 года.

Закрепление планового и высотного съёмочного обоснования.
Для закрепления плановой и высотной разбивочной основы на площадке было заложено 3 пункта долговременного закрепления Гр.Рп.1, Гр.Рп.2 и Гр.Рп.3.

Инженерно-геологические изыскания

Целью инженерно-геологических исследований является актуализация изысканий 2016 года, получение информации о геологическом, геоморфологическом, геокриологическом, гидрогеологическом строении исследуемого участка и выявление опасных инженерно-геологических явлений, достаточных для стадии проектная документация.

Для выполнения поставленных задач был проведен комплекс инженерно-геологических изысканий, включающий в себя: сбор и систематизацию материалов изысканий прошлых лет, бурение скважин, отбор проб грунта и воды, полевые опытные работы, лабораторные исследования грунтов и воды, камеральную обработку полевых материалов и лабораторных исследований.

Бурение скважин в 2016 году осуществлялось самоходной буровой установкой ПБУ-2 ударно-канатным способом, в конце августа 2018 году станком механического бурения УРБ-2А-2, с отбором проб грунта. Всего в 2018 г. пробурено 5 наклонных скважин глубиной по 20,0 м. Итого объем буровых работ составил 100,0 п.м. Всего на объекте было пробурено 19 скважин глубиной 20,0 м каждая.

Бурение скважин сопровождалось отбором проб грунта ненарушенной и нарушенной структуры с целью определения показателей физико-механических свойств грунтов и их коррозионного влияния на металл и бетон.

Отбор проб грунта ненарушенной структуры осуществлялся грунтоносом ГК-123 и пробоотборником с набором режущих колец известного объема.

В процессе проходки скважин проводились замеры уровня грунтовых вод (глубины появления и установления уровня) и отбирались пробы воды на химический анализ и агрессивность.

Отбор, консервация, хранение и транспортировка образцов грунта для

лабораторных исследований производились согласно ГОСТ 12071-2014.

Отбор, консервация, хранение и транспортировка проб воды производились согласно ГОСТ 31861-2012.

По окончании бурения скважин, отбора в них проб грунта и воды, пройденные выработки тампонировались исходным материалом.

Полевые опытные работы состояли из испытаний грунтов методом статического зондирования.

Статическое зондирование проводилось в 2016 году для уточнения инженерно-геологического разреза и физико-механических свойств грунтов. Испытание грунтов осуществлялось комплектом измерительной аппаратуры ПИКА-17 на базе универсальной буровой установки ПБУ-2, стандартным зондом 2-го типа.

Шесть точек статического зондирования располагались вблизи скважин №1,2,8,9,13,14, на расстоянии, не превышающем 1,5-2,5 м от мест проходки буровых работ и статического зондирования.

Полевые опытные работы методом статического зондирования были выполнены согласно ГОСТ 19912-2012.

Лабораторные исследования грунтов и воды выполнены в стационарной инженерно-геологической лаборатории ООО «Скопум» (аттестат аккредитации испытательной лаборатории № RU.MPCT.AJ.014).

Лабораторные исследования свойств грунтов и обработка результатов анализов осуществлялись согласно ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 5180-84, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 20522-2012.

Лабораторные химические анализы воды и водных вытяжек из грунтов проводились в соответствии с ГОСТ 3351-74, ГОСТ 18164-72, ГОСТ 4389-72, ГОСТ 4245-72, ГОСТ 33045-2014, ГОСТ 4974-2014.

Камеральная обработка материалов инженерно-геологических изысканий выполнялась в информационной системе обработки инженерно-геологических изысканий «EngGeo» (сертификат соответствия № РООС RU.SP15.H00909, приложение Д) и заключалась в построении графических приложений, обработке физико-механических характеристик грунтов и составлении пояснительной записки.

Классификация грунтов производилась в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2011. Установление нормативных и расчетных показателей физико-механических свойств грунтов произведено на основании статистической обработки в соответствии с ГОСТ 20522-2012 на основании доверительной вероятности 0,85 и 0,95.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов и степень морозной пучинистости установлена согласно СП 131.13330.2012, «Пособию по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)» и ГОСТ 25100-2011.

Коррозионная агрессивность подземных вод и грунтов к оболочкам кабелей, конструкциям из бетона, железобетона и углеродистой стали

определена согласно ГОСТ 31384-2008 и ГОСТ 9.602-2005.

Заключение по отчету.

1. В административном отношении площадка работ находится в городе Якутск Республики Саха(Якутия).

В геоморфологическом отношении расположена в пределах высокой поймы реки Лена, поверхность которой спланирована русловым аллювием методом гидронамыва до отметок 95,0...97,0 м БС в период с 1987 по 1992 годы. В период с 2009 по 2011 годы территория 203 квартала города Якутска вдоль границы с прилегающей поймой реки Лены была защищена от затопления глухой земляной дамбой шириной по гребню 6 м и отметками 95,6...96,2 м.

Крупнейшим водным объектом территории является река Лена, на левом берегу которой и располагается город Якутск. Река Лена протекает с юга-запада на северо-восток и имеет обширную(16...17 км) долину. Русло реки многорукавное, шириной до 3,0 км, песчано-гравийное, врезано в ложе долины на 10... 15 м. Питание реки преимущественно снегово-дождевое, при очень незначительной грунтовой составляющей. Большая часть годового стока (до 70%) приходится на период весеннего половодья (май-июнь). В летне-осеннюю межень (июль-сентябрь) проходит до 25% годового стока, а в зимнюю (октябрь-апрель) - не более 10%.

2. С дневной поверхности, до глубины 5,2 – 6,2 м, залегают намывные грунты. Грунты представлены неоднородной толщей песков средней и мелкой крупности, желтого и светло-желтого цветов. В своем составе они содержат включения мелкой гальки и гравия. Гальки и гравий хорошо окатанные, округлой и овальной формы. Размер гальки в диаметре составляет 2-4 см.

Аллювиальные отложения представлены, в основном, песками пылеватыми, мелкими и средней крупности, реже – песками гравелистыми.

Пески пылеватые занимают среднюю часть вскрытого геологического разреза. Кровля вскрыта на глубине 6,1 – 14,3 м, подошва на глубине 7,0 – 15,41 м. Они темно-серого и серого цветов. В них часто встречаются тонкие (2-10 см) прослойки суглинков и супесей. Мощность изменяется от 0,9 до 5,4 м.

Между слоями намывных грунтов и песков пылеватых, а так же частично под пылеватыми песками залегают пески мелкие, желтого и серовато-желтого цветов. Кровля вскрыта на глубине 5,8 – 14,2 м, подошва на глубине 6,9 – 15,3 м. Мощность изменяется от 0,6 до 4,1 м.

Реже в разрезе талого слоя встречаются пески средней крупности (ИГЭ 4). В основном они залегают на кровле мерзлого слоя. В грунтах наблюдаются включения гравия и гальки, реже – включения и прослойки органических веществ и гравийного грунта. Их вскрытая мощность колеблется от 1,4 до 6,4 м. Кровля залегают на глубине 6,8 – 13,0, подошва 8,7 – 16,3 м.

Граница между талыми и многолетнемерзлыми грунтами залегают на глубине 14,9 – 16,3 м. Литологический разрез мерзлой толщи представлен в основном песками мелкими и средней крупности, реже прослоями песка гравелистого.

Пески мелкие пластичномерзлые встречены в нижней части исследованного разреза, в виде незакономерного переслаивания с песками средней крупности. Кровля вскрыта на глубине 15,3 – 17,4 м, подошва на глубине 16,0 – 20,0 м. Мощность изменяется от 0,6 до 3,3 м.

Пески средней крупности пластичномерзлые встречены в нижней части исследованного разреза, в виде незакономерного переслаивания с песками средней крупности. Кровля вскрыта на глубине 14,9 – 18,1 м, подошва на глубине 15,9 – 20,0 м. Мощность изменяется от 1,0 до 4,8 м.

Пески гравелистые мерзлые встречены локально, в виде небольших прослоев и линз в песках средней крупности и мелких. Кровля вскрыта на глубине 15,9 – 19,2 м, подошва на глубине 17,1 – 20,0 м. Мощность изменяется от 0,8 до 2,1 м.

3. В период бурения скважин грунтовые воды были обнаружены повсеместно, в нижней части талого горизонта. Грунтовые воды безнапорные, появились и установились на отметках 85,53 и 87,05 м, то есть на глубинах 9,2 м – 11,4 м ниже устья скважин.

Грунтовая вода прозрачная, без запаха и имеет желтоватый цвет. Водовмещающими грунтами являются пески пылеватые, мелкие и средней крупности.

По результатам химического анализа грунтовые воды по величине сухого остатка (минерализации) являются солоноватыми. Их общая минерализация (сухой остаток) составляет 2,1-2,3 г/л. Относятся они к разностям сульфатно-гидрокарбонатно-кальциево-натриево-магниевых составов. По содержанию водорастворимых солей и сульфатов грунтовые воды неагрессивны к бетонам любой марки. По отношению к металлическим конструкциям они обладают средней степенью агрессивности (СП 28.13330.2012 табл. Х.3).

4. Расчетные удельные силы пучения для грунтов слоя сезонного промерзания приняты равными - 0,5 кгс/см².

5. Согласно результатам лабораторных анализов, грунты на объекте незасолены (по ГОСТ 25100-2011).

6. Коррозионная агрессивность грунтов, согласно ГОСТ 9.602-2005, к свинцовым оболочкам кабелей низкая, к алюминиевым оболочкам кабелей высокая, к оболочкам кабелей из углеродистой стали – средняя.

7. Грунты, согласно ГОСТ 31384-2008, неагрессивны к бетонам всех марок, но слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций. К конструкциям из углеродистой стали грунты – среднеагрессивны.

8. По сравнению 2016 и 2018 г. изменений практически не произошло. Увеличилась плотность грунтов, то есть произошло уплотнение грунтов. Температура грунтов основания изменилась незначительно.

9. Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 131.13330.2012 и 2.02.01-83*) составляет для:

– песков средней крупности и крупные – 4,6 м.

10. На основании ГОСТ 25100-2011, п. Б.2.19, таблица Б.27 и п. 2.137

«Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)» по степени морозной пучинистости, грунты в зоне сезонного промерзания характеризуются как непучинистые.

11. Геологических и инженерно-геологических процессов и явлений на момент проведения изысканий выявлено небыло.

12. Категория сложности инженерно-геологических условий с обоснованием по приложению А СП 47.13330.2012 – II (средняя, специфические грунты в сфере взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой имеют ограниченное распространение и (или) не оказывают существенного влияния на выбор проектных решений, строительство и эксплуатацию объектов). Согласно СП14.13330.2018 по табл. 4.1 категория грунта по сейсмическим свойствам относится к III (В верхней части разреза пески рыхлые пылеватые независимо от степени влажности и крупности, в средней и нижней части пески мелкие).

Согласно техническому отчету сейсмического микрорайонирования, выполненному Якутским филиалом ФИЦ «Единая геофизическая служба РАН» (Договор №02/19 от 08.05.2019 г.), сейсмичность площадки составляет 6 баллов.

13. Позиции по разрабатываемости грунтов, в зависимости от трудности их разработки одноковшовыми экскаваторами, согласно ГЭСН81-02-Пр-2001:

- ИГЭ 1а,1б,2,3,4 – 29б.

- ИГЭ 5,6,7 – 5б.

Инженерно-экологические изыскания

Характеристика природных и техногенных условий.

В административном отношении участок изысканий расположен на территории г. Якутска Республики Саха (Якутия), характеризующейся суровыми климатическими условиями. Коэффициент рельефа – 1, т.к. территория осуществления намечаемой деятельности представляет собой слабо пересеченную местность с перепадом высот не более 50 м. Согласно климатическому районированию территории, район относится к району 1А.

Площадка находится на восточной окраине города Якутска, на левом берегу реки Лены в пределах квартала 203, который с восточной и южной стороны ограничен земляной дамбой. Растительность отсутствует. В настоящее время площадка свободна от капитальных строений. Поверхность относительно ровная с общим уклоном на восток, без учета изрытых участков площадки.

В геоморфологическом отношении расположена в пределах высокой поймы реки Лена, поверхность которой спланирована русловым аллювием методом гидронамыва до отметок 95,0...97,0 м БС в период с 1987 по 1992 годы. В период с 2009 по 2011 годы территория 203 квартала города Якутска вдоль границы с прилегающей поймой реки Лены была защищена от затопления глухой земляной дамбой шириной по гребню 6 м и отметками 95,6...96,2 м. Согласно результатам инженерно-геологических изысканий, в период проведения изыскательских работ отрицательные физико-геологические процессы и явления в пределах площадки не обнаружены.

Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений компонентов окружающей среды.

Строительные воздействия связаны с технологическим процессом производства работ. Они, хоть и носят временный характер, имеют более высокую интенсивность воздействия, чем транспортные. Степень их последствий обусловлена первичностью и быстротой вторжения в сложившуюся инфраструктуру. Характерно, что строительные воздействия более остро воспринимаются населением, чем аналогичные эксплуатационные воздействия. В период эксплуатации объект строительства объект является источником загрязнения атмосферы. Проектные решения, мероприятия по охране окружающей среды, необходимо принять при разработке раздела ПМОС в проектной документации. Объект расположен в ок. 265-300 м от ближайшего поверхностного водного источника – реки Лена. Согласно статье 65 Водного Кодекса РФ водоохранная зона озера Сайсары равна 200 м. Таким образом, проектируемый объект и его строительство не затрагивают водоохранных зон.

Технические решения принимаются таким образом, чтобы свести к минимуму отрицательные воздействия на окружающую среду, а невозможные нарушения компенсировать средствами на восстановление нарушенного природного разнообразия.

Заключение по инженерно-экологическим изысканиям.

Участков размещения ныне ликвидированных промышленных предприятий, утечек из коммуникаций, прорывов коллекторов сточных вод, аварийных выбросов, использования химических удобрений и т.п. на площадке намечаемого строительства не обнаружено. Непосредственно территория намечаемых строительных работ не затрагивает водоохранные зоны. На территории строительства особо охраняемых природных территорий, заповедных зон, ресурсных резерватов не имеется. Выраженных массовых миграций охотничьих видов млекопитающих на территории строительства объекта не замечено. Редкие виды млекопитающих, занесенные в Красную книгу РФ, на территории изысканий отсутствуют. Виды растений, занесенные в Красную книгу РС (Я) и Красную книгу РФ, отсутствуют. Согласно протоколу проведенных лабораторных исследований проба по количественному химическому анализу (по показателям: марганец, медь, мышьяк, никель, ртуть, свинец) соответствует требованиям ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». По микробиологическим и паразитологическим исследованиям проба также соответствует СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». По радиологическим исследованиям удельные активности естественных радионуклидов тория-232, калия-40 и техногенного цезия-137 в пробе почвы сопоставимы с фоновыми значениями естественных и техногенных радионуклидов по Республике Саха (Якутия).

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в

результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

По замечаниям, изложенным в письмах ГАУ «Управление Госэкспертизы РС (Я)» и направленным заявителю в ходе проведения государственной экспертизы, в инженерные изыскания заявителем внесены следующие оперативные изменения:

Инженерно-геодезические изыскания

1. В пункте 1.4 программы на проведение работ исправлен ошибочно указанный номер квартала.

Инженерно-геологические изыскания

1. Состав и содержание отчета приведено в соответствии с требованиями СП 47.1330.2012, п.6.7.1. и п.6.7.2.1 и СП 11-105-97, часть IV, п.6.18.

2. Представлен отчет по сейсмическому микрорайонированию с уточнением исходного сейсмического бала для исследуемой площадки. Сейсмичность площадки составила 6 баллов.

3. На стр. 34 дана оценка возможности влияния паводковых вод на повышение уровня вскрытого водоносного горизонта и подтопление территории.

4. На стр. 34 дана оценка о возможности развития суффозионных процессов в талых грунтах в период паводков.

5. На стр. 27а приложены исходные параметры, используемые для расчета нормативной глубины слоя сезонного оттаивания.

6. Отчет дополнен расчетом возможных осадок фундаментов (прил. X отчета).

7. Отчет дополнен главой на стр. 34 «Прогноз изменения инженерно-геокриологических условий».

8. Выполнено инженерно-геокриологическое районирование территории с таблицей характеристик выделенных таксонов (стр. 32 отчета).

9. Указана температура мерзлых грунтов при компрессионных испытаниях (приложение Л отчета).

10. На разрезе выделены зоны распространения грунтов с различной степенью водонасыщения (приложение Ф, стр. 149).

Инженерно-экологические изыскания

1. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих вещества атмосферу представлена актуальная в 2019 году. Шифр № 3-1/203-ИЭИ, приложение №5, стр. 55.

2. Данные текста отчета изменены Шифр № 3-1/203-ИЭИ, стр. 2-69.

3. Программа работ на проведение ИЭИ согласована Шифр № 3-1/203-ИЭИ, приложение №3, стр. 44.

4. Согласно замечанию аккредитация лаборатории предоставлена Шифр № 3-1/203-ИЭИ, приложение №3, стр. 64.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

Номер	Обозначение	Наименование	Примечание
-------	-------------	--------------	------------

тома			
1	235-ПЗ	Пояснительная записка	
2	235-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
3	235-АР	Архитектурные решения	
4	235-КР.0, 235-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	
5.1	235-ЭО	Система электроснабжения	
5.2	235-ИОС.2	Система водоснабжения	
5.3	235-ИОС.3	Система водоотведения	
5.4	235-ИОС.4	Отопление, вентиляция, кондиционирование и тепловые сети	
5.5	235-ИОС.5	Сети связи	
5.6	235-ИОС.6	Система газоснабжения	
6	235-ПОС	Проект организации строительства	
8	235-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	235-МПБ, 235-ПС	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	235-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	235-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
12	235-ТБЭ	Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

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

4.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Подготовленная методом гидронамыва площадка 203 квартала г. Якутска располагается в восточной части города, на берегу Городской протоки. С севера площадка квартала примыкает к застроенному 202 микрорайону, на западе она ограничена ул. Хабарова (через водопропускной канал), с юга площадка 203 квартала отделена ограждающей дамбой от Зеленого луга.

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительными регламентами

Проектируемый дом № 3-1 запроектирован согласно общей схеме застройки квартала 203 г. Якутска выполненной ОАО «САХАПРОЕКТ». Привязка основных осей жилого дома дана в государственных координатах ХУ.

Технико-экономические показатели земельного участка.

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Площадь участка	га	0,9443

2	Площадь застройки	м ²	2244,42
3	Площадь проездов и автостоянок	м ²	3817,30
4	Площадь тротуаров и площадок для отдыха	м ²	837,25
5	Площадь детской игровой площадки	м ²	243,60
6	Площадь озеленения	м ²	1521,43
7	Коэффициент застройки	%	23,76
8	Процент озеленения	%	16,11

Обоснование решений по инженерной подготовке территории.

Характерными особенностями геологического строения территории являются: значительный по мощности намывной слой, высокая изменчивость температурного и водного режимов грунтового основания, неравномерность распределения свойства грунтов, как по глубине, так и по простиранию.

Проектом предусматривается отвод поверхностных вод с площадки и прилегающей территории.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой.

Основанием для разработки проекта вертикальной планировки послужила топографическая съемка, предоставленная МБУ «Главное Архитектурно-планировочное учреждение» в 2014 году. В январе 2019 года были проведены инженерно-геодезические изыскания с целью получения актуальных топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности.

Вертикальная планировка участка запроектирована согласно общей схеме водоотведения квартала 203 г. Якутска, выполненная ОАО «Сахапроект». Проектом поверхностный сток атмосферных вод предусмотрен по проектируемым проездам и по участку. Рельеф местности равнинный, для достижения соответствующих нормативных уклонов по транспортировке поверхностных вод, предусматривается подсыпка и срезка участка.

Описание решений по благоустройству территории.

Проектом благоустройства территории предусмотрено:

- проезды, автостоянки, пешеходные дорожки, тротуары, площадки отдыха, детские площадки, площадки для подвижных игр.

- необходимый комплекс площадок для детских игр, оборудованных современными малыми архитектурными формами.

- возможность проезда пожарных и других спецмашин.

Покрытие проездов и автостоянок принято из асфальтобетона. Тротуары и пешеходные дорожки - с покрытием из цветной фигурной бетонной плитки.

Территория участка благоустраивается созданием газонов и посадкой кустарников. Свободная от застройки, проездов и площадок территория засеивается газонными травами.

Придомовая территория предусматривает наружное освещение. Освещение площадки выполнено светильниками по металлическим столбам с подземной прокладкой кабеля.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства

Основной заезд к жилому дому будет осуществляться с улицы Ларионова и Хабарова.

К территории площадки по периметру примыкает внутриквартальный проезд с покрытием из асфальтобетона, что обеспечивает доступность пожарной техники к жилому дому.

4.2.2.2. Архитектурные решения

Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации.

Проект многоквартирного жилого дома (3-1) с нежилыми помещениями в квартале 203 г.Якутска выполнен в соответствии с заданием на проектирование и действующими нормативными документами.

Конфигурация здания и архитектурно-планировочное решение приняты согласно проекта планировки территории квартала 203.

Проект многоквартирного жилого дома в квартале 203 в г.Якутске разработан на базе освоенной Якутским ДСК серии 112 и 12-этажной секции индивидуальной планировки. Жилой дом состоит из 5 блоков (А,Б,В,Г и Д) различной этажности, с нежилыми помещениями в цокольном этаже (офисы). Размеры блок-секций по крайним осям: блок-секции А и Б 30,00х16,20м; Г и Д - 18,00х15,00м; В(индивидуальная планировка в угловом исполнении)- 30,60х15,00м;

Высота типового этажа 3,0 м. Блок-секция А принята 7-этажная, Б, Г, Д приняты 9-этажные, блок-секция В – 12-этажная. В цокольных этажах расположены нежилые помещения (офисы). В жилой части всех 5 блоков на надземных этажах запроектированы 266 жилых квартир, в т.ч.162 однокомнатных (60,90%), 103двухкомнатных (38,72%), и 1 трехкомнатная (0,38%). Общая площадь квартир всего по дому -12 057,69м².Блок В (12 этажей) проектируется с электроплитами, без газоснабжения.

Общее описание блоков А,Б и Г,Д-(надземные этажи):

Блоки А,Б и Г,Д разработаны на базе освоенной Якутским ДСК серии 112. Блоки 7 и 9 этажные.

Выход из квартир блоков А, Б и Г, Д на лестничную клетку типа Л1 осуществляется с поэтажных коридоров.

Двери в лестничной клетке (ДО 21-13) устанавливаются с доводчиками, дверными упорами по ГОСТ 5091-78 с задвижками ЗТ или шпингалетом ШВ по ГОСТ 5090-79. На первом этаже устанавливаются с уплотнением в притворах и устройствами для самозакрывания. Остекление дверей выполняется из армированного стекла толщиной 4 мм. Двери в лестничных клетках укомплектованы уплотняющими прокладками по ГОСТ 10174. Ширина маршей (1,20м) и площадок лестницы (1,30м), размеры ступеней также отвечают требованиям по эвакуации. Между маршами лестниц –зазор шириной не менее 100мм.

Жилые блоки А, Б и Г, Д оборудованы по одному пассажирскому лифту с грузоподъемностью 630...800 кг, без машинного отделения. Лифты КМЗ ПО

621ПБ.00.00П.СЗ с размерами кабины 2600x1850 м, с дверями шириной 900, и ПО611БМ 00.00.П.СЗ с размерами кабины 2700x1730, с дверями шириной 1200 отвечают требованиям п.3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10, СП 54.13330.2011 (прил. Г) и пункта 5.2.19 СП 59.13330.2012. Остановка лифта поэтажно—на уровне входов в квартиры. Открывание дверей эвакуационных выходов и других дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению выходов из здания. Входные двери приняты по ГОСТ 31173-2003 (Дверь стальная ДСН ДПН 1-2-2 М2У). Двери типа Н (входные и тамбурные) оборудуются закрывателями дверными ЗД-1, дверными упорами типа УД по ГОСТ 5091-78, доводчиками и уплотняющими прокладками в притворах по ГОСТ 10174-72.

Все квартиры в блоке оборудованы естественной вытяжной вентиляцией, холодным и горячим водоснабжением, электрооборудованием, средствами телефонизации и телевидения.

Лоджии в блок - секциях 112 серии в основном расположены при кухне, решены в двух вариантах: 1-с ж/б ограждением и остеклением; 2-полностью остекленные с металлическим ограждением по периметру остекления.

В блок-секциях объем лестничной клетки начинается с отметки 0,000 и отделен от цокольного этажа противопожарными стенами и перекрытием без проемов с огнестойкостью REI 60. Технические помещения – узел ввода (ИТП) и электрощитовая для жилой части блок - секций А,Б расположены в цокольном этаже секции А, для блок - секций Г,Д- в секции Г, с отдельным входом с улицы. Блок В имеет свои узел ввода и электрощитовую, также с отдельным входом с улицы. Технические помещения для офисов расположены в секциях Б, В и Д.

При входной группе на первом этаже жилой части расположено помещение уборочного инвентаря. В блоках А и Б предусмотрено место для консьержа, для блоков Г и Д предусмотрена общая комната для охраны для двух секций.

Доступ на кровлю осуществляется с лестничной площадки, по лестничным маршам. Высота парапета - 1200мм (с добором высоты за счет металлического ограждения). В блоках А и Б площадь технических чердачных помещений более 300,0м², следовательно, предусмотрены дополнительные выходы, расположенные на дальней точке от основного выхода. Выходы осуществляются через двери 0,8 x 1,1м, на над балконное пространство, с ограждением 1,2м.

На чердачном этаже расположены технические помещения для цокольного этажа. Это для блоков А, Б и Г, Д - помещение для установки вытяжных вентиляторов дымоудаления на случай пожара из цокольного этажа. Высота чердака 1,8м, техпомещения - 3,0м. Оборудование в помещении работает только в случае пожара. Двери технических помещений, двери выхода на чердак, и на кровлю приняты противопожарные (EI 30,60). На перепаде высот на кровле предусмотрены пожарные лестницы типа П-1. Между блоками различной этажности расположены пожарные лестницы типа П-1.

Водоотведение с кровли здания осуществляется по внутреннему водостоку. С покрытий балконов вода отводится организованно, через трубы.

- Блок В- 12-этажный жилой блок индивидуальной планировки размерами 30,60x15,0м. В цокольном этаже расположены нежилые помещения (офисы).

В блоке В запроектированы 71 жилых квартиры, в том числе 36 однокомнатных и 35 двухкомнатных квартиры. В квартирах блока В приняты электроплиты, без газоснабжения.

Выход из квартир на лестничную клетку типа Н2 осуществляется через лифтовый холл. Лестничная клетка размещена в месте примыкания одной части к другой под углом менее 135. Окна лестничной клетки и в жилых комнатах с примыкающей к лестничной клетке стеной - неоткрывающиеся, противопожарные с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Жилой блок оборудован двумя пассажирскими лифтами с грузоподъемностью 525 и 630 кг, без машинного отделения. Один из пассажирских лифтов (630 кг) обеспечивает транспортирование пожарных подразделений и соответствует требованиям ГОСТ Р 53296.

Лифты КМЗ ПО 621ПБ.00.00П.С3 с размерами кабины 2600x1850 м, с дверями шириной 900, и ПО511БМ.00.00П.С3 с размерами кабины 1560x1700 с дверями шириной 850 отвечают требованиям п.3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10, СП 54.13330.2011 (прил. Г) и пункта 5.2.19 СП 59.13330.2012. Остановка лифта поэтажно - на уровне входов в квартиры. Двери в лифтовые холлы и лестничную клетку установлены противопожарные, доукомплектованы уплотняющими прокладками по ГОСТ 10174 для дыма - и газонепроницаемости.

Площадь технического чердака более 300,0м², следовательно, предусмотрен дополнительный выход, расположенный на дальней точке от надбалконное пространство, с ограждением 1,2м. Выход осуществляется через двери 0.8x1.1м, на

На чердачном этаже расположены технические помещения для цокольного этажа. В блоке В - помещения для подпора воздуха в лифтовую шахту, установки вытяжных вентиляторов дымоудаления из общего коридора жилой части и цокольного этажа. Высота чердака 1,8м, техпомещения - 3,0м. Оборудование в помещении работает только в случае пожара. Двери технических помещений, двери выхода на чердак, и на кровлю приняты противопожарные (EI 30,60). Высота парапета-1200мм.

Водоотведение с кровли здания осуществляется по внутреннему водостоку. С покрытий балконов вода отводится организованно, через трубы.

Ширина маршей (1,25м) и площадок лестницы (более 1,3м). Между маршами лестниц - зазор шириной 100мм. Лоджии в основном имеют доступ с кухни, решены с остеклением на всю высоту лоджии. По периметру остекления лоджий установлены металлические ограждения на высоту 1,2м. Размеры аварийных люков на лоджиях приняты 600x600мм.

В жилой части проекта принят вариант «Б» организации доступности для маломобильных групп населения (МГН) по СП 59.13330.2012, а именно доступ

в вестибюль первого этажа жилых блоков. Доступность для маломобильных групп населения (МГН) обеспечена при помощи мобильного гусеничного подъемника VimesT09.

Общее описание блоков А,Б,Г и Д, (подвальные этажи):

Цокольный этаж отделен от жилой части противопожарным перекрытием 2 типа (и плиты и стены без проемов, подвальный этаж полностью изолирован от жилой части). Цокольный этаж каждого блока составляет отдельный пожарный отсек с двумя эвакуационными выходами. В цокольном этаже расположены офисные помещения.

Цокольный этаж снабжен системой дымоудаления и общеобменной естественной вентиляцией. Естественное освещение и расположение офисных помещений, расстояния между выходами наружу и в тупиковый коридор соответствуют требованиям норматива для общественных зданий административного назначения. Глубина тамбуров-1,8м. Ширина коридоров - 1,50м. Перегородки между кабинетами выполнены из однослойных Кнауф-листов ГСП-А (б=12мм) с двух сторон по металлическим направляющим шириной 50мм со звукоизоляцией из негорючей минплиты плотностью не менее 37 кг/м² - 50мм(EI45). Входы в офисы расположены по главному фасаду дома. В целях защиты жильцов от шума и выхлопных газов над входами в подвал предусмотрены покрытия из поликарбоната по металлической раме. Вентблоки в офисах выполнены отдельно от жилья.

Предусмотрены узлы ввода и электрощитовые.

Лестницы вверх из цокольного этажа имеют ширину 1,5м, уклон 1:2 и оснащены поручнем на всю высоту подъема.

Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства

Этажность жилого дома принята согласно проекту планировки территории 203 квартала и не превышает предельных параметров разрешенного строительства для данного квартала.

Цветовое решение принято согласно утвержденному эскизному проекту.

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров здания объектов капитального строительства.

Колер принят согласно утвержденного эскиза в голубо-белой гамме. По панелям заводского изготовления выполняется покраска фасадными акриловыми красками. По блоку В по фасаду выполняется облицовка керамогранитными плитками (навесная вентилируемая фасадная система). Утепление - жесткие минераловатные плиты.

Наружные стены цокольного этажа выполнены из фундаментных блоков ФБС, с системой утепления «ecoTHERM», «Terraco-TM». Утепление - жесткие минераловатные плиты.

Покрытие входов в цокольные этажи выполнены из экструдированного поликарбоната по металлической раме. В остеклении лоджий применяется тонирующая пленка с отражающим покрытием «Solartek window film»: в верхней части - нейтральный (светлый) 2.61 STP 50 NC SR PS; в нижней части - бронзовый (темный).

Металлические элементы крылец окрасить двумя слоями эмали ПФ 115.

Окна приняты из ПВХ профилей, по ГОСТ 30674-99, противопожарные в лестничной клетке- «SCHUCO». наружные двери- по ГОСТ 31173-2003. Для технических помещений приняты противопожарные металлические двери «Пульс». Ограждение площадок и крылец принято индивидуальное.

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения. Жилая часть.

В соответствии заданием на проектирование в рабочий проект включена только черновая отделка стен, полов и потолков квартир:

- стены – затирка швов,
- полы – фибростяжка М150 толщиной 40мм на 1 слое "Изодома" (звукоизоляция) - 4мм.
- потолки – затирка швов.

В тамбурах, общих коридорах, лестничных клетках и лифтовых холлах жилой части стены окрашиваются эмульсионной краской.

Полы в этих помещениях предусмотрены из керамогранитных плит. В помещениях узла ввода, электрощитовых и чердачных этажах стены и потолки окрашиваются эмульсионной краской.

Полы узлов ввода и электрощитовых, техпомещений- керамическая плитка. Внутренние двери приняты ГОСТ 6629-88, окна и балконные двери- по ГОСТ 30674-99.

Межкомнатные двери без маркировки и санитарно-техническое оборудование, газовые и электроплиты на планах квартир показаны условно и по заданию заказчика не устанавливаются.

Соцкультбыт (офисы)

В соответствии заданием на проектирование в рабочий проект не включена финишная отделка стен, полов и потолков помещений офисов, расположенных в цокольных этажах. Внутренние двери без маркировки и санитарно-техническое оборудование на плане офисов показаны условно и по заданию заказчика не устанавливаются.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей. Жилая часть.

В квартирах инсоляция отвечает требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. В кухнях, жилых комнатах квартир, лестничных клетках предусмотрено естественное освещение, запроектированное в соответствии с требованиями СНиП 23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий». Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухни не менее 1:8.

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

В связи с вступлением в действие Федерального Закона от 30.12.2009 №384, в проекте принят ряд мероприятий обеспечивающих соблюдения требований норм допустимого шума на территории застройки и внутри помещений, а так же указания по обеспечению требований санитарных норм по уровню шума во встроенных в жилой дом технических помещений.

Объемно планировочные и конструктивные решения.

В планировочной схеме здания технические помещения расположены в цокольном этаже жилого дома. Помещения узлов ввода и электрощитовых в цокольном этаже расположены под вестибюлями и кухнями на первом этаже.

Предусмотрены мероприятия по шумозащите потолков узлов ввода.

Плиты междуэтажных перекрытий монолитные железобетонные $b=200$ мм и плиты ж.б $b=160$ мм REI 60 с дополнительным слоем цементно-песчаной стяжки толщиной 40мм обеспечивают нормативную защиту от шума помещений жилья.

Ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию.

Согласно заданию на проектирование, по п.6.4 СНиП 23-03-2003 жилой дом относится к категории В.

Наружные стеновые панели и плиты перекрытия заводского изготовления(блоки А, Б, Г и Д), наружные стены из бетонных блоков толщиной 200 с утеплителем из минераловатных плит толщиной 200мм (блок В) обеспечивают нормативную защиту здания от шума.

Снижение уровня шума также достигается установкой окон с двухкамерными стеклопакетами, тщательной заделкой монтажных швов, тепло и звукоизоляционными прокладками.

Толщина стекла 3,0мм и воздушного зазора между тремя стеклами по 4мм. Пропуск стояков отопления через перекрытия выполняется через гильзы со звукоизоляционной обмоткой из пористого полиэтилена.

Электроразводка выполняется для каждой квартиры отдельно. Распаячные коробки и розетки не сквозные.

Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов.

Здание жилого дома расположено в жилом квартале города, не влияющем на безопасность полета воздушных судов.

Описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров.

В проекте приведен общий тип отделки помещений общего пользования. Декоративно-художественная и цветовая отделка помещений общего пользования по заданию на проектирование не выполняется. Финишная отделка квартир, офисов заданием на проектирование не предусмотрена и выполняется отдельно, согласно их интерьеру.

4.2.2.3. Конструктивные решения

Согласно отчету по сейсмическому микрорайонированию, выполненному Якутским филиалом ФИЦ «Единая геофизическая служба РАН» в 2019 году, сейсмичность площадки по дому 3-1 составляет 6 баллов.

Учитывая имеющуюся информацию о сейсмичности на соседних строительных площадках, застройщик АО «ДСК» установил сейсмичность площадки дома 7 баллов (письмо № 1114 от 31.05.2019 года).

Блоки А, Б, Г, Д.

Конструктивная схема здания - система продольных и поперечных несущих стен, установленных с шагом 3 и 3,6м, связанных наружными стенами и панелями перекрытий. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой поперечных, продольных стен и перекрытий, создающих единую жесткую систему.

Стены по всей длине и ширине здания непрерывные (см.п. п.6.10.1 СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах») перегородки выполнены лёгкими, крупнопанельной конструкции.

Каждая секция разделяется антисейсмическим швом, совпадающим с деформационным. Антисейсмический шов разделяет здание по всей высоте. Антисейсмический шов выполнен путем возведения парных стен и фундаментов.

Согласно п.6.10.1 СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах», панели стен и перекрытий предусмотрены размером на комнату; предусмотрено соединение панелей стен и перекрытий путем сварки закладных деталей, установки анкерных стержней и замоноличивание вертикальных колодцев и участков стыков по горизонтальным швам цементно-песчаным раствором марки М100. При опирании перекрытий на наружные стены здания и на стены у температурных и деформационных швов предусмотрены сварные соединения закладных деталей панелей перекрытий с закладными деталями стеновых панелей.

В проекте предусмотрен монолитный пояс по верху сборных ленточных фундаментов. Монолитный пояс выполнен из бетона марки В25 толщиной 200мм и 600мм, с продольной арматурой Ø16 и Ø22мм класса А400 и поперечной арматурой Ø8А240.

В фундаментных блоках стен цокольного этажа обеспечена перевязка кладки в каждом ряду, а также во всех углах и пересечениях. Для заполнения пересечения стен фундаментных блоков в каждый шов кладки предусмотрена арматурная сетка из арматуры Ø4 В500.

Конструктивное решение горизонтальных стыковых соединений обеспечивает восприятие расчетных значений усилий в швах. Согласно п. 3.32СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах», расчетное сечение металлических связей в швах между панелями не должно быть меньше 1 см² на 1 м длины шва. В данном проекте:

- по перекрытиям (горизонтальный шов) – 3см² на 1п.м. длины шва,
- по наружным стенам (вертикальный шов) - 11см² на 1п.м. длины шва,

- по вертикальным швам внутренних стен - 8см^2 на 1п.м. длины шва,
- по вертикальным швам здания у торцов наружных стен – минимум $1,4\text{см}^2$ на 1п.м. длины шва,
- по вертикальному шву наружных и внутренних стен – $4,2\text{см}^2$ на 1п.м. длины шва.

Армирование стеновых панелей выполнено в виде пространственных каркасов. Толщина внутреннего несущего слоя из тяжелого бетона марки В15 в трехслойных наружных стеновых панелях принята 100мм (см.п.6.10.2 СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах») Приставные лоджии установлены на фундамент, связанный с основным фундаментом здания и перевязан с железобетонным монолитным поясом. Элементы лоджии образуют рамную конструкцию из железобетонных стен и перекрытий на сварке. Площадь связей на 1 п.м. швов сопряжения рамы составляет от 5 до $6,6\text{см}^2$; связи с наружной стеной по вертикали составляют $4,28\text{см}^2$ на 1 п.м.

Блок В.

Конструктивная схема блок-секции В–монолитный железобетонный безбалочный каркас. Устойчивость здания обеспечивается совместной работой монолитного каркаса с жесткими узлами сопряжения колонн и перекрытий и диафрагм жесткости, установленных в лифтово-лестничном узле(п.6.8.1 СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах»)

Наружные стены ненесущие – кладка из мелких бетонных камней по ГОСТ 6133-99 марки М75 на растворе М50. Кладку армировать кладочной сеткой из арматуры Ø4ВР-1 с ячейкой 100х100 с шагом 600 мм по высоте кладки (в каждом третьем горизонтальном ряду), в каждый шов трех верхних рядов уложить сетки из арматурной проволоки Ø4Вр-1 с ячейкой 100х100. Анкеровка к колоннам выполняется анкерами из арматуры Ø8А240 с шагом 600 по высоте кладки (п.6.8.13 СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах») Наружные стены утепляются утеплителем «Базалит ДВ» $\gamma=101-125\text{кг/м}^3$ ГОСТ 9573-96 толщиной 200мм. в два слоя по 100мм. Отделка фасадов предусматривается L-ВА(ВСт, ВстН) Краспан (L-образная подсистема) с применением керамогранитных плит.

Внутренние стены – кладка из мелких бетонных камней по ГОСТ 6133-99 марки М75 на растворе М50.(п.6.5 СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах») Кладку армировать кладочной сеткой из арматуры Ø4ВР-1 с ячейкой 100х100 в каждом третьем горизонтальном ряду.

Стены лестнично-лифтового узла монолитные железобетонные, несущие, толщиной 200мм, являются диафрагмами жесткости, армированные сеткой Ø12 А400. Бетон В25 F150.

Перегородки - кладка из мелких бетонных полукамней по ГОСТ 6133-84 марки М50 на растворе М25(п.6.5 СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах»).

Перекрытие подвала, междуэтажные перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные, толщиной 200мм. Бетон В25 F150.

Рабочая арматура А400 по ГОСТ 5781-82, поперечная А240 по ГОСТ 5781-82.

Колонны- сборные железобетонные с винтовым сопряжением стыков (разработка «Аркос»).

Колонны двухэтажной разрезки(п.6.8.4 СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах»). Бетон колонн В30 F150. Армируются колонны пространственными каркасами с рабочей арматурой А400 по ГОСТ 5781-82. Колонны с 1-4-й этаж сечением 600х400, с 5- по чердачный этаж – 400х400.

Колонны подвального этажа – монолитные, сечением 600х600 и 600х400.

Лестницы, площадки – сборные железобетонные марши по серии 1.151. Ограждение лестниц металлическое. Стены лестничной клетки-сборные железобетонные панели толщиной 160. Бетон стен В25 F150.(п.6.4 СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах»).

Вентиляционные шахты - из оцинкованной кровельной стали с последующей отделкой мелких бетонных камней б=100мм.

С уровня чердака вентиляция осуществляется через общую утепленную вентиляционную шахту.

Чердак – теплый. Крыша чердачная– плоская, с двухслойным кровельным ковром "Техноэласт" ТКП по армированной цементно-песчаной стяжке. Утеплитель- пенополистирольные плиты с объемным весом $\gamma=35\text{кг/м}^3$ и толщиной 200.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства.

Основания фундаментов рассчитаны по принципу ИСП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений». Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*.

При этом толща талых грунтов до глубины 17,1...21,9, сформировавшаяся за 20 лет после проведения намыва, рассматривается как предварительно оттаявший слой.

Для предотвращения оттаивания многолетнемерзлых подстилающих слоев грунтов оснований, расположенных на глубине 16...20м и имеющих температуру $-0,1^{\circ}\text{C}$, предусмотрены мероприятия, направленные на ограничение тепловыделений от эксплуатируемого подвального этажа.

Помимо теплоизоляции в полу пенополистиролом толщиной 300мм, применен теплоизоляционный материал Пенофол А с алюминиевым покрытием, обеспечивающим дополнительное сопротивление теплопередаче $1,14\text{ м}^2\text{C/Вт}$ и коэффициент теплового отражения поверхности, не менее, [%] 90, коэффициент оптического отражения поверхности, не менее, [%] 97.

В блок-секциях А, Б, Г и Д:

Фундамент – ленточный из сборных железобетонных блоков б=400мм, установленные на сборные плиты б=200мм. фундаментных

В блок-секции В:

Фундамент – монолитная железобетонная плита, толщиной 700мм, монолитные железобетонные подколонники, высотой 600мм. Бетон В25, F150, W6.

Стены цокольного этажа – сборные железобетонные фундаментные блоки. Толщиной б=400мм.

Перекрытие цокольного этажа – блок-секций А, Б, Г и Д - сборные железобетонные плиты толщиной 160мм выполнены из бетона В20 F150.

В блок-секции В – перекрытие монолитное железобетонное толщиной 200мм из бетона В25F150.

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

Система электроснабжения

Характеристика источников электроснабжения

Основной источник питания: электрическая сеть ПАО «Якутскэнерго».

Сетевая организация осуществляет прокладку двух отдельных КЛЭП-0,4 кВ с разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой двухтрансформаторной подстанции ТП-10/0,4 кВ до каждой ВРУ-0,4 кВ жилой части и отдельной КЛЭП-0,4 кВ до ВРУ-0,4 кВ соцкультбыта.

Обоснование принятой схемы электроснабжения

По степени обеспечения надежности электроснабжения жилые дома с электроплитами и газовыми плитами относятся ко II категории. Комплекс противопожарных устройств 12-этажного блока В проектируемого жилого дома (пожарные насосы, системы подпора воздуха, дымоудаления, пожарной сигнализации и оповещения о пожаре), а также лифты и аварийное освещение всех блоков относятся к I категории.

Для приема и распределения электроэнергии предусмотрено вводное и распределительное устройства. Питание электроприемников I категории по надежности электроснабжения выполнено от самостоятельного щита через щит автоматического включения резерва (АВР). Вводно-распределительные устройства устанавливаются в помещении электрощитовой. В качестве этажных щитов предусмотрены распределительные этажные щиты, квартирных – учетно-групповые щитки с аппаратами защиты групповых линий.

Электроприемники нежилых помещений относятся к III категории. Вентилятор дымоудаления из подвального этажа и аварийное освещение – к I категории. Для приема и распределения электроэнергии предусмотрено вводно-распределительное устройство. Питание электроприемников I категории по надежности электроснабжения выполнено от самостоятельного щита через щит автоматического включения резерва (АВР).

Сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности

Основными электроприемниками являются квартиры с электроплитами и газовыми плитами, осветительные установки общедомовых помещений, слаботочные устройства, лифтовые установки.

Установленная/расчетная мощность МЖД с нежилыми помещениями – 428,7/400,3 кВт, в т.ч.:

1. Жилой дом, блоки А и Б – 120,5/120,5 кВт;
2. Жилой дом, блоки В, Г и Д – 231,2/219,8 кВт;
3. Нежилые помещения – 77/60 кВт.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств МЖД с нежилыми помещениями составляет 400,3 кВт.

Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся ко II категории, нежилые помещения – к III категории, электроприемники противопожарных устройств, лифтов и аварийное освещение – к I категории.

Для выполнения требований ГОСТ 32144-2013 по качества электроэнергии:

- используется электрическая энергия для бытового потребления с длительным режимом работы без колебания напряжения;
- частота напряжения обеспечивается энергосистемой;
- на объекте нет крупных однофазных потребителей и выпрямителей тока, поэтому фазные напряжения и токи будут симметричны и свободны от высших гармоник.

Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Электроприемники многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями обеспечиваются электроэнергией от проектируемой двухтрансформаторной подстанции. При нарушении электроснабжения с ввода № 1 АВР восстанавливает питание электроприемников I категории с ввода № 2. Для электроприемников II категории при нарушении электроснабжения от одного из источников питания включение питания от другого источника производится выездной оперативной бригадой.

Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности

Компенсация реактивной мощности проектом не предусматривается.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности

Для экономии электроэнергии в жилом доме проектом предусматривается:

- квартирный учет электроэнергии – счетчиками, установленными на квартирных щитках, общедомовой учет – счетчиками, установленными на вводно-распределительном устройстве;

- установка светильников со светодиодными и люминесцентными лампами для освещения мест общего пользования и технических помещений;
- управление освещением с помощью, встроенных в светильники, датчиков движения.

Для экономии электроэнергии в помещениях магазинов

- отдельный учет электроэнергии для каждого собственника – счетчиками, установленными в групповых щитах, общий учет – счетчиками, установленными на распределительных щитах в каждом блоке и счетчиком на вводно-распределительном устройстве для магазинов;

- установка светильников с люминесцентными лампами для освещения технических помещений, общих коридоров и входов.

Описание мест расположения приборов учета, используемой электрической энергии и устройства сбора и передачи данных от таких приборов

Проектом предусматривается автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии. В электрощитовой предусматривается установка GSM модема, включённый в цепь счетчиков объединённых RS-485 интерфейсом, обеспечивающий дистанционный доступ к любому счетчику и передачу данных по каналу GSM в Энергосбыт.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Система заземления TN-C-S. В проекте принята 3 и 5 проводная система питания с отдельным PEN-проводником.

Для защиты от поражения электрическим током проектом предусматривается использование устройства защитного отключения (АВДТ) с номинальным дифференциальным отключающим током до 30мА.

В здании предусмотрена система уравнивания потенциалов, в качестве главной заземляющей шины используется шина РЕ вводно-распределительного устройства. Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках до 1 кВ предусматривает соединение между собой следующих проводящих частей: основной защитный проводник, основной заземляющий проводник, металлические трубы коммуникаций, входящих в здание, металлические части систем вентиляции, металлические конструкции здания.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов. К дополнительной системе уравнивания потенциалов подключаются все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования.

Заземляющее устройство защитного заземления электроустановок здания и молниезащиты 3 категории общие.

Молниезащита здания предусматривается укладкой на кровлю молниеприемной сетки.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры

Распределительные и групповые сети жилого дома предусматриваются кабелем ВВГнг(А)-LS, не распространяющим горение, с низким дыма- и газовыделением. Линии питания к устройствам противопожарных устройств предусматривается огнестойким кабелем ВВГнг(А)-FRLS.

Распределительные и групповые сети соцкультбыта предусматриваются кабелем ВВГнг(А)-LS, не распространяющим горение, с низким дыма- и газовыделением.

Сеть наружного освещения предусмотрено проводом СИП-4.

Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений, характеристикой среды и по архитектурным соображениям.

Для общедомового освещения предусмотрены светильники устойчивые к вандализму благодаря удароустойчивому корпусу.

Для безопасной эксплуатации светильников предусмотрено защитное заземление металлических корпусов светильников, осуществляемое присоединением к заземляющему винту корпуса светильника РЕ проводника.

Описание системы рабочего и аварийного освещения

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное (безопасности и эвакуационное).

Освещение мест общего пользования жилого дома предусматривается светодиодными светильниками, освещение технических помещений — светильниками с люминесцентными лампами.

Освещение помещений магазинов предусматривается светильниками с люминесцентными лампами.

Аварийное освещение жилого дома и магазинов предусматривается отдельной от общего освещения линией, прокладываемой от панели с устройством автоматического переключения на резерв.

В помещениях узлов ввода, электрощитовой и венткамерах предусмотрено освещение безопасности светильниками серии ЛБА с аварийным блоком питания, с автоматическим переключением на аккумуляторное питание при исчезновении основного источника питания.

У выходов из соцкультбыта предусматривается установка световых указателей «Выход» со встроенными аккумуляторными батареями.

Наружное освещение предусмотрено светодиодными светильниками на металлических опорах.

Система водоснабжения. Система водоотведения

Система водоснабжения

Источник холодного водоснабжения многоквартирного жилого дома, предусмотрено от существующих внутриквартальных, кольцевых сетей 203 квартала.

Гарантированный напор сетей холодного водоснабжения в точке подключения, согласно письма АО "Водоканал" №003-2829 от 14.09.2018г. составляет - 40 м.вод.ст.

Требуемый напор в сети холодного и горячего водопровода, блок-секции А составляет - 30.0 м.вод.ст.

Требуемый напор в сети холодного и горячего водопровода, блок-секций Б, Г, Д составляет - 40.0 м.вод.ст.

Требуемый напор в сети холодного и горячего водопровода, блок-секции В составляет - 45.0 м.вод.ст.

Требуемый напор в сети холодного водопровода, блок-секции В обеспечивается установкой повышения давления WiloCOR-3 MVI 403/SKw-EB-R производительностью 23.4 м³/ч, напором 17.0 м.

Требуемый напор в сети горячего водопровода, блок-секции В обеспечивается, напором в сети холодного водопровода.

Наружное пожаротушения с расходом 25 л/с обеспечивается от существующих пожарных гидрантов.

На вводе водопровода холодной воды в блок-секции Б, В, Г предусмотрены водомерные узлы с расходомерами.

В здании предусмотрены следующие системы внутреннего водопровода:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- водопровод горячей воды;
- циркуляционный водопровод горячей воды;
- пожарный водопровод.

Общий расход воды (с учетом горячей воды) по многоквартирному жилому дому составляет 142,5 м³/сут, 12,1 м³/ч, 4,72 л/с в том числе:

- холодная вода - 95,0 м³/сут, 5,05 м³/ч, 2,07 л/с.

На подводках в каждую квартиру предусмотрены счетчики диаметром 15 мм и шаровые краны со шлангом, в целях использования в качестве первичного средства внутреннего пожаротушения.

Магистральные сети и стояки холодного и горячего водопровода проложены по общим коридорам в цокольном этаже.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников установленных в узле ввода блок-секций А, В, Г.

Расход горячей воды по жилому дому составляет 47,5 м³/сут, 7,81 м³/ч, 3,09 л/с.

Для поддержания постоянной температуры в местах водоразбора предусмотрена циркуляция горячей воды по магистральям.

Циркуляционная система с верхней разводкой труб, прокладка магистралей в теплом чердаке с присоединением к ним водоразборных стояков.

Магистральные и циркулирующие трубопроводы горячего водоснабжения изолируются трубной изоляцией K-FLEX.

Магистральные сети водопровода холодной, горячей и циркуляционной воды а также подводки к санузлам предусмотрены из полипропиленовых труб марки PP-R по ГОСТ 32415-2013.

Расчетный расход воды на пожаротушение по многоквартирному жилому дому составляют:

- на внутреннее пожаротушение (Блок В) – 5.2 л/с (2х2,6 л/с);
- на наружное пожаротушение – 25 л/с.

Требуемый напор в сети пожарного водопровода составляет - 45.0 м.вод.ст.

Требуемый напор в сети пожарного водопровода обеспечивается установкой повышения давления Wilo 2x HelixV 1601-1/16/E/K/400-50 производительностью 18.7 м³/ч, напором 17.0 м. Предусмотренного в узле ввода блока В.

В блоке В предусмотрено два ввода водопровода диаметром 80 мм каждый. Внутреннее пожаротушение в блоке В предусмотрено от пожарных м, пожарными стволами с диаметром рукавами длиной 20 углекислотными огнетушителями.

Внутренние сети пожарного водопровода приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75*.

Наружные сети холодного водопровода предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Система водоотведения

Отвод бытовых сточных вод от многоквартирного жилого дома предусмотрено в квартальные сети канализации.

Подключение к внутриквартальным сетям канализации предусмотрено на основании технических условий АО "Водоканал" №30 от 30.07.2018.

В многоквартирном жилом доме предусмотрены следующие внутренние сети канализации:

- бытовая - для отвода сточных вод от санитарных приборов;
- дренажная - для отвода условно-чистых вод из помещения ИТП;

Расход бытовых сточных вод составляет 142,5 м³/сут, 12,1 м³/час, 4,72 л/с.

Отвод условно чистых вод из помещений ИТП предусмотрен в приямок с откачкой погружным насосом ГНОМ в сети бытовой канализации.

Внутренние сети бытовой канализации предусмотрены из полипропиленовых труб марки РР по ГОСТ 32414-2013.

На стояках в местах пересечения междуэтажных перекрытий предусмотрены противопожарные муфты "Огракс-ПМ".

Для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов цокольного этажа, предусмотрены насосные установки SOLOLIFT2 WC-1.

Для отвода дренажных стоков из помещений ИТП предусмотрены дренажные приемки с погружными насосами ГНОМ.

Сборный трубопровод бытовой канализации под потолком цокольного этажа предусмотрен из стальных электросварных труб диаметром 159х4,5 по ГОСТ 10704-91, антикоррозионная защита лак БТ 577, грунтовка ГФ-020.

Наружные сети канализации предусмотрены из стальных электросварных труб диаметром 159х4,5мм по ГОСТ 10704-91 и проложены подземно.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен через систему внутренних водостоков.

Система внутренних водостоков предусмотрена из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 по ГОСТ 10704-91, антикоррозионная защита лак БТ 577, грунтовка ГФ-020.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Отопление и вентиляция.

Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 52°С.

Средняя температура отопительного периода – минус 20,9°С.

Продолжительность отопительного периода 252 суток.

Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции

Источником теплоснабжения являются тепловые сети квартала 203.

Параметры теплоносителя - 135-70°С.

Параметры теплоносителя на систему отопления – 95-70°С.

Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха

Отопление

Система отопления жилой части принята однотрубная с верхней разводкой магистралей (по чердаку), а обратная – в цокольном этаже.

Трубопроводы, проложенные на чердаке, утеплены минватой толщиной 30 мм.

Система отопления нежилой части принята двухтрубная с верхней разводкой подающих и обратных магистралей под потолком нежилого этажа.

Магистральные трубопроводы приняты стальные по ГОСТ 10704-91, разводящие трубопроводы - стальные по ГОСТ 3262-75*.

В качестве нагревательных приборов использованы конвекторы Универсал. В лестничных клетках установлены регистры из гладких труб Д159х4,5.

Воздух из системы отопления удаляется через краны для выпуска воздуха конструкции Маевского, установленные в верхней пробке нагревательных приборов и через автоматические воздухоотводчики Wind.

Опорожнение системы осуществляется через спускные краны из нижних точек.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами фирмы ООО Промприбор «Комфорт».

Вентиляция

Вентиляция жилых помещений предусмотрена с естественным побуждением. Воздух удаляется из санитарных узлов, ванных и кухонь через вентиляционные короба, приток – с помощью воздухоприточных клапанов КИВ-125.

На последних этажах в кухнях и санузлах установлены бытовые вентиляторы.

Выпуск воздуха осуществляется в пространство теплого чердака и через утепленную вентшахту в атмосферу.

Вентиляция нежилых помещений осуществляется из помещений через вентиляционный канал при помощи канального радиального вентилятора KVO 200L. Степень огнестойкости транзитных воздуховодов -EI30.

Тепловые пункты

Присоединение потребителя теплоты к наружным тепловым сетям производится в индивидуальных тепловых пунктах (ИТП- размещены в проектируемом здании в подвальном этаже).

В тепловых пунктах устанавливаются: арматура, фильтры магнитные фланцевые, приборы контроля, посредством которых осуществляется контроль параметров теплоносителя, поддержание требуемого перепада давления в подающем и обратном трубопроводах, учет тепловых потоков с помощью теплосчетчика типа «ТВ-7-04».

Источник теплоснабжения системы ГВС централизованный – через ИТП, схема системы – закрытая – с нагревом воды в комплектной установке ГВС Waterline, на базе пластинчатых теплообменников, расположенной в тепловом пункте проектируемого здания. Требуемый напор ГВС обеспечивается напором воды в системе холодного водоснабжения.

Узел учета тепловой энергии укомплектовывается средствами дистанционной передачи информации АСКУТЭ GSM –модем марки: Siemens MC35i), с выводом информации в энергосберегающую организацию.

Спуск воды предусмотрен с разрывом струи от каждого крана обособленно.

Противодымная вентиляция

Здание оборудуется системой приточно-вытяжной противодымной вентиляцией.

Удаление дыма происходит из подвального помещения через вытяжную шахту для удаления продуктов горения при пожаре.

Дымовые клапаны в нормальных условиях закрыты (ДУ).

Предусмотрен компенсирующий приток воздуха в нижнюю зону помещений подвала системами естественной приточной противодымной вентиляции (ПВЕ).

Степень огнестойкости воздуховодов и клапанов системы дымоудаления-EI30. Воздуховоды для систем дымоудаления класса П, из черной листовой стали по ГОСТ 10885-85* с огнезащитным покрытием.

Для обеспечения эвакуации людей в начальной стадии пожара из жилой части здания блока В проектом предусматривается противодымная вентиляция. Удаление дыма происходит из коридоров через вытяжную шахту и установленные в ней клапаны КДМ-2. Компенсация воздуха предусмотрена подпором воздуха в лестничную клетку и коридор, а также лифтовую шахту с помощью канальных вентиляторов (ПВ).

В венткамере расположены центробежные вентиляторы для удаления дыма. В качестве дымоприемников проектом предусмотрены нормально закрытые клапаны противодымной вентиляции КДМ-2 с автоматически и

дистанционно управляемым электромагнитным приводом. Клапаны расположены выше верха дверного проема и имеют степень огнестойкости EI 60.

Приточные противодымные осевые вентиляторы ПД расположены в отдельных венткамерах на чердаке.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются из листовой стали класса "П" по ГОСТ 14918-80* толщиной 1,0 мм на сварке и покрываются огнезащитным составом ОЗС-МВ толщиной слоя 1,5 мм.

Предел огнестойкости для систем ВД не менее EI 60, для систем ПД не менее EI 30.

Выброс дыма производится на высоте 2 м над кровлей, забор приточного воздуха на расстоянии более 5 м от выброса дыма.

Проектом автоматики предусмотрено автоматическое и централизованное отключение систем вентиляции при возникновении пожара и автоматическое включение систем дымоудаления и противодымной приточной вентиляции от пожарных извещателей.

Сети связи

Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Общее количество абонентских точек присоединяемой к сети связи общего пользования составляет 267 штук.

Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Прокладка магистрального оптического кабеля.

Сведения о технических условиях присоединения к сети связи

Технические условия № 604/03 от 6 апреля 2017 г. ООО «Диапазон».

Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения

сетей связи

Присоединение жилого дома к сетям кабельного телевидения и широкополосного доступа к услугам АО «ТрансТелеКом» происходит по технологии ФТТВ.

Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи

Для устойчивого функционирования сети связи патч-панели устанавливаются в коммутационный антивандальный шкаф, в межэтажном стояке кабели прокладываются в трубе ПВХ Ø 63 мм, на этажах в коробе.

Описание системы внутренней связи, телевидения, домофонной связи

Для присоединения жилого дома к услугам широкополосного доступа (телефония, интернет, кабельное телевидение) проектом предусматривается:

- установка коммутационного шкафа антивандального настенного (ШТВ-4U) на 9-м этаже первого, третьего и пятого подъездов;
 - установка шкафа распределительного настенного шкафа (ШРН) в количестве 21 штуки;
 - установка розеток RJ-45 в каждой квартире на высоте 15-40 см от пола.
- Межэтажные сети между шкафами предусматриваются кабелем «витая

пара» 25-парным марки TWT-5E UTP 25, абонентские сети - кабелем «витая пара» марки TWT-5E UTP.

Шкафы ШТВ-4U и ШРН предоставляются ООО «Диапазон».

Для организации телевизионной кабельной сети проектом предусматривается установка на 9-м этаже каждого подъезда магистрального делителя, установка на каждом этаже телевизионного ответвителя на 4 отвода. Телевизионное оборудование монтируется в этажный щиток связи. Распределительные сети между этажами предусматриваются коаксиальным кабелем марки RG-11.

Проектом предусматривается оборудования жилого дома устройством домофонной связи с применением замочно-переговорного устройства типа «Визит». Квартирные переговорные устройства УКП устанавливаются в квартирах на стене у входной двери на высоте 1,4 м от пола. Соединение УКП с этажными блоками коммутации БК-10 предусматривается проводом ТРП 2х0,4. Блоки коммутации БК-10 устанавливаются в этажных щитках и соединяются между собой кабелем КВВГ-4х1,0. Блок вызова БВД устанавливается на неподвижной створке двери. Блок управления БУД подъездов устанавливается в этажном щитке. Соединительные линии между блоком вызова и блоком управления предусматриваются кабелем КВВГ-14х1,0, с электромагнитным замком - кабелем КВВГ 4х1,0.

Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной технической точке присоединения

Подключение к наружным сетям связи предусматривается поставщиком услуг связи ООО «Диапазон».

Система газоснабжения

Данный проект газоснабжения многоквартирного жилого дома 3-1 в 203 микрорайоне г.Якутска выполнен на основании технических условий на газоснабжение №П-Я/0254-17, выданных управлением газораспределительных сетей ОАО «Сахатранснефтегаз» от 18.08.2017г.

Газоснабжение осуществляется природным газом, соответствующим ГОСТ 5542-87, Средне-Вилуйского месторождения. Низшая теплотворная способность $Q_H=8500$ ккал/м³; удельный вес газа 0,73кг/м³.

Источник газоснабжения – существующий подземный газопровод низкого давления из стальных труб Ду 219мм. В точке врезки рабочее давление $P_p \leq 3,0$ кПа(300мм в.ст.).

Газ будет использоваться на газоснабжение жилого дома. Общий расход газа составляет- 49,1 м³/ч : -1,25 м³/ч для кухни (для 4-хконфорочной газовой плиты).

Внутренне газоснабжение.

Газооборудование дома – 4-конфорочные плиты класса 1А для приготовления пищи. Расход газа на дом составляет 49,1 м³/сут. Проектом предусмотрено в газифицируемых кухнях - естественная приточно-вытяжная вентиляция с устройством форточки и вытяжного канала.

Перед сдачей системы газоснабжения необходимо проверить правильность устройства вентиляционных каналов на наличие тяги с оформлением акта.

Перед счетчиками на кухне устанавливаются термозапорные клапаны КТЗ-001, которые перекрывают газопровод в случае пожара. Клапан является устройством разового действия. Температура срабатывания 80-100°C.

Учет расхода газа в кухнях запроектирован бытовым счетчиком газа СГ-1, работающим от литиевой батарейки.

В местах пересечения строительных конструкций здания газопроводы проложить в стальных футлярах в соответствии с типовым проектом (серия 5.905-18.05).

Обеспечить расположение электрооборудования находящегося около газопроводов и газовых аппаратов в соответствии с действующими СНиП 42-01-2002 Актуализированная редакция, СП62.13330.2011 «Газораспределительные системы» и ПУЭ.

До испытания газопроводов на герметичность предусмотреть продувку их воздухом.

Монтаж газового оборудования и прокладке газопровода производить в соответствии с «Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления», действующими СНиП 42-01-2002, СП 42-101-2003, СП 42-102-2004.

При установке газового оборудования кроме требований проекта следует выполнить требования заводских инструкций по монтажу.

Наружные сети.

Врезку выполнить от стояка, выведенного из подземного распределительного газопровода 203 микрорайона к многоквартирному жилому дому (3-1) на основании технологического присоединения АО "Сахатранснефтегаз" в соответствии с проектом - шифр СТП-2853-18.

Газопровод прокладывается по фасаду.

Надземная часть газопровода необходимо защитить покрытием из 2-х слоев краски, лака или эмали, предназначенных для наружных работ с температурой воздуха —54 °С. Трубы покрываются за 2 раза грунтовкой ГФ-021.

Монтаж газопровода и газового оборудования производить в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002 Актуализированная редакция СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» и СП 42-102-2004 "Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб".

Перед испытанием на герметичность, законченный строительством газопровод следует продуть с целью очистки внутренней полости труб от окалины, влаги и загрязнений. Очистку производить воздухом давлением 6,0кгс/см. Давление создается компрессором. Очистку полости и испытание законченного строительством газопровода следует производить по рабочей инструкции составляемой строительной-монтажной организацией. На конце у газопровода установить паронитовые заглушки. Продувку трассы газопровода

производить через отвод на конце газопровода. Вылетающие под действием воздушного потока засорений и посторонние предметы представляют большую опасность. Поэтому конец отвода с заглушкой направить так, чтобы вблизи него не было людей. При соблюдении "Правил технической эксплуатации и требований безопасности труда в газовом хозяйстве РФ" и правил "Технической эксплуатации газораспределительных систем" ОСТ 153-39, 3-051-2003 расчетный ресурс работы газопровода 40 лет.

Испытательное давление газопровода: 6.0 кгс/см^2 в течении 24 часов.

Рекомендуемый класс точности манометров для испытания 0,15;0,4.

Нормативный срок службы (без аварийных ситуаций):

- стальных газопроводов - 40 лет;

- стальных кранов - 10 лет.

Средства телемеханизации данным проектом не предусмотрены.

В целях создания безопасных условий труда для работающих, в соответствии с действующими нормативными документами, проектом учтены следующие мероприятия и технические решения:

1. Рациональный и наиболее безопасный выбор трассы газопровода.

2. Установка запорной арматуры, автоматики безопасности и т.д.

3. Транспортировка газа должна выполняться с расчетными параметрами по давлению и расходу.

4. До начала строительства трасса газопровода должна быть согласована со всеми заинтересованными организациями.

Во время строительства и эксплуатации необходимо организовать контроль за исправным состоянием газовых сетей и оборудования, инструмента, приспособлений, а так же наличием предохранительных устройств и индивидуальных средств, обеспечивающих безопасные условия труда.

Не допускать строительство и эксплуатацию систем газоснабжения, а также выполнения всякого рода ремонтных работ, если дальнейшее производство работ сопряжено с опасностью для жизни работающих.

Специалисты, связанные со строительством, обслуживанием, ремонтом, выполнением газоопасных работ, должны быть обучены безопасным методам работы в газовом хозяйстве, пройти необходимую проверку знаний «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления» и СНиП 42-01-2002 в соответствии с Типовым положением о порядке проверки знаний правил, инструкций и норм безопасности производств, объектов и работ руководителями предприятий и организаций, в объеме выполняемой ими работы.

Допущенные к работе специалисты и рабочие должны обеспечиваться спецодеждой, спецобувью, индивидуальными средствами защиты, а также предоставляются другие льготы в соответствии с действующими нормами.

4.2.2.5. Проект организации строительства

В общих данных указаны основания для разработки раздела и использованные нормативно-технические документы.

Дана характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства, оценка развитости транспортной инфраструктуры.

Транспортная инфраструктура района хорошо развита и обеспечивает непрерывное строительное производство.

Все виды работ по проекту обеспечиваются строительно-монтажными и специализированными монтажными организациями Республики Саха (Якутия). АО «ДСК» является крупнейшим заказчиком-застройщиком в г. Якутске. Вахтовый метод, а также привлечение квалифицированных специалистов из других регионов Российской Федерации не предусматривается.

Дана характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, использование земельных участков вне выделенного не требуется. Условий стесненной городской застройки на площадке нет.

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Описана технологическая последовательность работ при возведении объекта и его отдельных элементов; методы производства работ, в том числе в зимний период.

Приведен 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.

Произведено 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.

Потребность в рабочих кадрах определена по общей трудоемкости работ, продолжительности выполнения работ. Общая численность работающих составит 76 человек, в том числе: рабочие - 64, ИТР - 8, служащие - 2, МОП и охрана - 2 человека.

Приведены предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов; 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.

Указано, что качество строительства обеспечивается осуществлением строительного контроля, осуществляемого лицом осуществляющим строительство, застройщиком (заказчиком), проектировщиком.

Описаны мероприятия по охране труда; приведено описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства; описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.

Выполнено обоснование продолжительности строительства объекта. Расчет произведен согласно положений СНиП 1.04.03-85* методом экстраполяции. Расчетная продолжительность строительства с учетом местонахождения стройки составит 20 месяцев.

Мероприятия 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 не разрабатывались. При сооружении объекта в соответствии с принятой технологией негативного воздействия на другие здания не будет.

В графической части раздела разработаны: календарный план строительства объекта и строительный генеральный план.

На строительном генеральном плане показаны строящиеся объекты, постоянные и временные инженерные сети, определены места расположения временных инвентарных зданий, проезды и площадки, ограждение площадки и сеть наружного освещения.

4.2.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Для выполнения проектной документации были использованы следующие исходные данные и технические условия: - техническое задание на разработку проектной документации по объекту «Комплексное освоение в целях жилищного строительства. Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями (3-1) в квартале 203 г. Якутска»; - инженерно-экологические, геодезические, -геологические изыскания; - проектная и сметная документация.

Водоснабжение и канализация дома предусмотрены от проектируемых сетей городской системы коммунального водоснабжения и канализации. Тепло и электроснабжение планируется от сетей 203 квартала.

Характеристика проектируемого объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

Период строительства

Расчет выполнен для летнего периода как наиболее неблагоприятного по технологической нагрузке. Результаты расчета показывают, что на границах жилой застройки и в зоне влияния предприятия, приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают предельно-допустимые. Максимальный вклад предприятия не превышает 0,25 ПДК (по взвешенным веществам при ведении лакокрасочных работ). Валовый выброс загрязняющих веществ за период строительства – 4,12 тн/год.

Период эксплуатации

Расчет выполнен для летнего периода как наиболее неблагоприятного по технологической нагрузке. Результаты расчета показывают, что на границах жилой застройки и в зоне влияния предприятия, приземные

концентрации загрязняющих веществ не превышают предельно-допустимые. Максимальный вклад стоянок автомашин не превышает 0,0094 ПДК Валовый выброс загрязняющих веществ за период строительства – 0,1 тн/год.

Мероприятия, направленные на защиту атмосферного воздуха

Минимизация вредных выбросов при осуществлении строительных работ может проводиться за счет: - технических и профилактических работ по регулированию топливной аппаратуры и системы зажигания двигателей машин для обеспечения содержания оксида углерода в пределах установленных норм; - использования каталитических нейтрализаторов для снижения выбросов окиси углерода и углеводородов на 30-80%; - сокращения холостых пробегов и работы двигателей без нагрузок; - исключения проливов нефтепродуктов; - ликвидации случайных проливов и утечек от техники путем засыпки песком; - максимально возможного сокращения совместной работы ДВС используемой строительной техники; - полива технологических автодорог в засушливое время года при расходе воды на 1 м² проезжей части 1,5-2,0 литра; - установки сплошных ограждений по периметру стройплощадки; - отмены погрузочно-разгрузочных и планировочных работ, приводящих к повышенному пылевыведению в летнее засушливое время при ветрах более 7-10 м/с.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

Восстановление нарушенного почвенного покрова требует длительного времени и больших капиталовложений. Рекомендации по охране почвенного покрова: – сбор отходов, их санкционированное хранение в специально отведенных местах, а также их своевременный вывоз по договорам со специализированными организациями, имеющими лицензии на данный вид деятельности; – недопущение выполнения на строительной площадке ремонта строительных машин и автотранспорта (ремонт, профилактика, замена масел должны производиться на базах механизации); – принятие мер по недопущению сжигания мусора, разлива нефтепродуктов, захламления территории; – устройство твердого покрытия на участках проездов, автостоянках, площадках для сбора твердых бытовых отходов; – принятие мер к недопущению аварийных ситуаций на сетях водоснабжения и канализации

Мероприятия по охране вод.

Воздействие объекта строительства на водный объект исключен.

Строительство объекта не связано с изменением дна и берегов водных объектов. При строительстве и эксплуатации объекта не предусматривается использование поверхностных и подземных вод. При надлежащем содержании инженерных сетей водоснабжения и канализации эксплуатация проектируемого объекта не окажет влияния на состояние поверхностных и подземных вод в данном районе.

Выпуск воды со строительных площадок непосредственно на склоны без надлежащей защиты от размыва не допускается. При выполнении планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего

использования, должен предварительно сниматься и складироваться в специально отведенных местах.

4.2.2.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Описание системы обеспечения пожарной безопасности.

Пожарная безопасность объекта строительства на стадии проектирования обеспечивается: системой предотвращения пожара, системой противопожарной защиты, организационно-техническими мероприятиями.

Система предотвращения пожара на проектируемом объекте обеспечивается выполнением мероприятий по предельно возможной минимизации горючей среды и предотвращению образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

При строительстве объекта обеспечивается поставка оборудования и материалов, сертифицированных по требованиям пожарной безопасности.

Система противопожарной защиты обеспечивается комплексом конструктивно-планировочных решений зданий и сооружений, а также применением средств противопожарной защиты.

Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта капитального строительства.

Проектные решения раздела «Схема планировочной организации земельного участка» выполнен в соответствии с основными положениям РФ №123-ФЗ от 22.07.2008, СП 42.13330.2011 в части соблюдения нормируемых расстояний от зданий и сооружений на соседней с проектируемым зданием территории, обеспечения проездов и подъездов к ним, ширину и прочность покрытий проездов с учетом нагрузки от пожарной техники.

Здание состоит из пяти блок-секций, каждая из которых представляет собой отдельный пожарный отсек.

Здание по оси VI примыкает к строящемуся объекту «Многоквартирный жилой дом (3-2)». Расстояние между зданиями не нормируется. Наружные стены объектов капитального строительства 3-1 и 3-2 являются противопожарными преградами I типа, REI 150. В соответствии с п. 6.11.2 СП 4.13130.2013 противопожарные расстояния от здания до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей приняты не менее 10 м.

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.

Наружное противопожарное водоснабжение – от двух гидрантов, установленных в колодце на наружных сетях кольцевого водоснабжения. Расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 20 л/сек по наибольшему пожарному отсеку, 12-этажной блок-секции В. Пожарные гидранты располагаются в колодце на проезжей части, не ближе 5 м от стен здания. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение здания, сооружения или его части не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной, не более 200 м. Для

секций А, Б Г Д требуется проезд пожарной техники с одной продольной стороны дома, к 12-этажной секции В – с двух продольных сторон. В проекте принят проезд пожарной техники с двух сторон дома на расстоянии 8 м от стены дома. В проекте принята ширина проезда 5,5 м. По оси VI в примыкании к дому 3-4 имеется сквозной проезд-арка шириной 4,5 м и высотой не менее 4,5 м. В секции Б в осях 6с-7с предусмотрен сквозной проход.

Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций.

Степень огнестойкости – II. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0. Функциональная пожарная опасность здания – Ф1.3 (жилой дом), Ф4.3 (офисы). Здание не имеет категорию по взрывопожарной опасности. Пожарная высота здания по блок-секции А- 20,60 м, по блок-секции Б - 26,60 м, по блок-секции В – 35,60 м, по блок-секции Г 26,60 м, по блок-секции Д - 26,60 м.

Проектируемое здание по пожарной опасности разделено на 6 пожарных отсеков. Площадь наибольшего пожарного отсека составляет 544,10 м². Секции крупнопанельной серии 112 отделяются двумя сборными железобетонными панелями толщиной 160 мм, что соответствует REI240 при требуемом п. 5.4.7. СП 2.13130.2012 для противопожарных преград 1-го типа REI150. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности К0.

Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.

Эвакуация людей при пожаре обеспечивается через лестничные клетки, типа Л1 для секций А, Б, Г, Д и Н2 для 12-этажной секции В. В лестничных клетках предусмотрено естественное освещение. Ширина маршей лестничных клеток принята 1,2 м. На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение. Открывание дверей эвакуационных выходов и других дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению выходов из здания. Противодымная защита лестничной клетки типа Н2 выполняется в соответствии с СП 7.13130.2009*.

Жилой блок оборудован двумя пассажирскими лифтами с грузоподъемностью 525 и 630 кг, без машинного отделения. Лифты КМЗ ПО 621ПБ.00.00П.С3 с размерами кабины 2600х1850 мм, с режимом «перевозка пожарных подразделений» с дверями шириной 900. Остановка лифта поэтажно – на уровне входов в квартиры.

В жилой части проекта принят вариант «Б» организации доступности для маломобильных групп населения (МГН) по СП 59.13330.2012, а именно доступ в вестибюль первого этажа жилых блоков. Доступность для маломобильных групп населения (МГН) обеспечена при помощи мобильного гусеничного подъемника Vimes T09.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.

Безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечивается согласно 123-ФЗ и разделу 7 СП 4.13130.2013:

- подъезды к зданию обеспечиваются со стороны всех фасадов, совмещены с проездами и подъездами к зданию;
- с лестничных клеток на кровлю или чердак предусматриваются по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра;
- в местах перепада высоты кровли более 1 метра предусматриваются пожарные лестницы;
- между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров;
- наличием лифта в режиме «транспортировка пожарных подразделений» в 12-этажной секции В.

Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.

Подлежат защите автоматической пожарной сигнализацией все помещения офисной части блоков Г, Д. В блоке В «Аркас» - в вестибюле 1 этажа.

В соответствии с п. 7.3.3 СП 54.13330.2011 жилые помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. Мусорокамеры – спринклерная система водяного автоматического пожаротушения. На каждом этаже секции В (12-этажная) имеются два ствола внутреннего пожарного водопровода.

Описание и обоснование противопожарной защиты.

На проектируемом объекте предусматривается комплекс систем противопожарной защиты (СПЗ), включающим подсистемы:

Подсистема автоматического пожаротушения.

В мусорокамерах жилого здания предусмотрена установка спринклера, сигнализатора протока жидкости с установкой его до спринклерных головок на трубопроводе подачи воды.

Подсистема автоматической пожарной сигнализации.

Все встроенные помещения общественного назначения, а также жилые помещения в секции В подлежат оборудованию автоматической пожарной сигнализацией. В качестве центрального устройства управления используется АРМ с установленным ПО «Орион ПРО».

Система пожарной сигнализации обеспечивает: работу с адресными извещателями дымовыми «ДИП-34А-01-02», ручными «ИПР 513-3АМ исп.01», тепловыми «С2000-ИП-02-02», назначение порога предварительного оповещения «Внимание» и порога «Пожар», защиту от ложных срабатываний путем автоматического перезапроса извещателей, питание по шлейфу, подключение пороговых извещателей, защиту от несанкционированного доступа к техническим и аппаратно-программным средствам ПС, передачу

сигналов о техническом состоянии средств обнаружения системы на пункт управления.

Подсистема оповещения людей о пожаре и управление эвакуацией.

На объекте принят 1 тип системы оповещения людей о пожаре в жилой части здания и 2 тип системы оповещения в цокольном этаже (офисы). Система оповещения строится на оборудовании компании «Электротехника и Автоматика» и на использовании световых указателей «Выход».

Внутренний пожарный водопровод.

Противопожарный водопровод предусмотрен для жилой части 12-этажной секции «В». Пожарные краны предусмотрены в шкафах в лифтовом холле, на каждом этаже с 1 по 12 этаж. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет— 2х2,5 л/с. Пожарные шкафы комплектуются двумя переносными огнетушителями. В квартирах предусмотрены устройства первичного пожаротушения КПК-Пульс 01/2.

Противодымная защита.

Здание оборудуется системой противопожарной вентиляции. Удаление дыма происходит из коридоров цокольного этажа всех секций (А, Б, В, Г, Д) через вытяжную шахту в каждой секции через дымовые клапаны РРК-1D-через вытяжную шахту в каждой секции через дымовые клапаны ВО-21-210Б М220-N-K при помощи радиального вентилятора дымоудаления ВО-21-210Б 6.3ДУ-4. Дымовые клапаны в нормальных условиях закрыты (ДУ). Каждая система дымоудаления снабжена помещением для удаления воздуха при пожаре, расположенном в техническом чердаке. Предусмотрен компенсирующий приток воздуха в коридоры цокольного этажа каждой секции, из которого выполнено дымоудаление (ПВЕ).

В блоке В удаление дыма происходит из всех поэтажных коридоров, лифтовых холлов и вестибюля 1 этажа жилой части через вытяжную шахту, установленными в ней клапанами КДМ-2 стенового типа с электромеханическим приводом Belimo. Дымовые клапаны в нормальных условиях закрыты (ВД). Клапаны расположены выше верха дверного проема и имеют степень огнестойкости EI 60. Компенсация воздуха предусмотрена подпором воздуха в лестничную клетку и поэтажные коридоры, а также лифтовую шахту с помощью канальных вентиляторов (ПВ). Подпор воздуха в коридор осуществляется через приточную шахту, установленными в ней клапанами КВП с электромеханическим приводом. Выброс дыма производится на расстоянии более 5 м на высоте 2 м над кровлей, забор приточного воздуха от выброса.

Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий.

Все встроенные помещения общественного назначения (коридоры, кабинеты, вестибюли) а также помещения квартир, кроме санузлов всех секций, а также внеквартирные коридоры, вестибюли, лифтовые холлы, помещение консьержа в секции В подлежат оборудованию автоматической пожарной сигнализацией. В качестве центрального устройства управления используется

АРМ с установленным ПО «Орион». В прихожих квартир, жилых комнатах, кухнях и устанавливаются тепловые адресно-аналоговые извещатели С2000-ИП02-02. А на этажных коридорах секции В, вестибюле, лифтовом холле, помещении консьержа и во всех помещениях цокольного этажа, кроме тепловых пунктов и электрощитовых - дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые извещатели ДИП34А-01-02 и звуковые оповещатели Маяк-12-3М. На путях эвакуации устанавливаются адресные ручные пожарные извещатели ИПР513-3АМ на высоте 1,5 м от пола. При срабатывании пожарных извещателей (дымовых, ручных, тепловых), расположенных в защищаемом помещении, сигналы от них подаются на контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ". Сигнал по каналу связи RS-485 с прибора "С2000-КДЛ" передается на пульт контроля и управления "С2000М" с последующей сигнала на АРМ. Приборы пожарной сигнализации устанавливаются в помещениях с круглосуточным пребыванием людей: в секции В - на первом этаже в помещении консьержа, в цокольном этаже - в секции Б в помещении пожарного поста. Проектом автоматики предусмотрено автоматическое и централизованное ручное отключение систем вентиляции при возникновении пожара и автоматическое включение систем дымоудаления и противодымной вентиляции от пожарных извещателей, от которых сигнал подается на электромагнитные клапаны КДМ-2 и электродвигатели вентиляторов.

Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства.

Организационно-технические мероприятия должны включать: привлечение общественности к вопросам обеспечения пожарной безопасности, организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности на производстве, а населения в порядке, установленном правилами пожарной безопасности соответствующих объектов пребывания людей, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара; изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности, нормирование численности людей на объекте по условиям безопасности их при пожаре, разработку мероприятий по действиям администрации, рабочих, служащих и населения на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей; основные виды, количество, размещение и обслуживание пожарной техники (первичные средства пожаротушения и т.п.).

На объектах должны быть разработаны и на видных местах вывешены планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара, а также предусмотрена система (установка) оповещения людей о пожаре. В дополнение к схематическому плану эвакуации людей при пожаре должна быть разработана инструкция, определяющая действия персонала по обеспечению безопасной и быстрой эвакуации людей, по которой не реже одного раза в полугодие должны проводиться практические тренировки всех задействованных для эвакуации работников.

4.2.2.8. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Схема планировочной организации земельного участка включает в себя устройство проездов, тротуаров, детских и спортивных площадок, а так же площадки для тихого отдыха населения. Беспрепятственное движение по территории МГН предусматривается проектными решениями путем устройства съездов с тротуаров для доступа ко всем придомовым площадкам.

Доступ к зданиям осуществляется личным автотранспортом. Парковочные места для инвалидов и маломобильных групп населения предусмотрены на открытых парковках. Места для парковки автотранспортных средств инвалидов выделяются разметками и обозначаются специальными символами при ширине стоянки не менее 3,6 м.

Предупреждающая информация для людей с полной и частичной потерей зрения о приближении к препятствиям (лестницы, пешеходному переходу, окончанию островка безопасности и пр.) обеспечивается изменением фактуры поверхностного слоя покрытия дорожек и тротуаров, направляющими рельефными полосами и яркой контрастной окраской.

В соответствии с СП 59.13330.2016 во всех блоках жилого дома обеспечены следующие условия доступа маломобильных групп населения: система открывания, фиксации и закрывания дверей входов, их ширина обеспечивают МГН беспрепятственный вход в здание. Ширина коридоров, уклон пандусов в местах перепада уровней пола, разворотные площадки в коридорах предусмотрены с учетом использования их маломобильными группами населения.

Жилой дом состоит из 5 блоков различной этажности, с офисными помещениями в цокольном этаже. В помещения офисов в цокольном этаже предусмотрен доступ маломобильных граждан, при уточнении характера работы офисов.

В жилой части проекта принят вариант «Б» организации доступности для маломобильных групп населения (МГН) по СП 59.13330.2016, а именно доступ вестибюль первого этажа жилых блоков. Ширина входных дверей 1300, двери с двойными полотнами (ширина одного полотна 900мм). Поверхность покрытия входных площадок и тамбуров твердая, без скольжения при намокании.

Доступность для маломобильных групп населения (МГН) в вестибюли жилой части обеспечена при помощи мобильного лестничного гусеничного подъемника.

Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола (за исключением дверей тамбуров входов, где порог по высоте составляет не более 14мм).

Для оповещения МГН применены светозвуковые оповещатели, обеспечивающие звуковой сигнал.

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН не менее, м:

- дверей из помещений, с числом находящихся в них не более 15 человек - 0,9; и 1,3м.

Конструкции эвакуационных путей запроектированы класса КО (непожароопасные), предел их огнестойкости соответствует требованиям.

Настоящим проектом в здании предусматриваются рабочее и аварийное (безопасности и эвакуационное) - 220 В.

На путях эвакуации предусматриваются световые указатели «Выход», имеющие автономный источник питания.

При необходимости, с учетом потребителей отдельных категорий инвалидов и других МПН проектом рекомендуется последующее дооснащение за счет средств населения.

4.2.2.9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В соответствии с ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований», продолжительность нормальной эксплуатации здания составляет не менее 50 лет.

Безопасность здания или сооружения в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться 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 зданий и сооружений должна быть организована таким образом, чтобы обеспечивалось соответствие зданий и сооружений требованиям энергетической эффективности зданий и сооружений, требованиям оснащенности зданий и сооружений и используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации зданий и сооружений.

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

Необходимость проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме устанавливается «Методическими рекомендациями по установлению необходимости проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме», утвержденными приказом Министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 августа 2014 года N 427/пр.

Решение о необходимости проведения капитального ремонта или об

отсутствии такой необходимости рекомендуется принимать в момент принятия решения о включении (не включении) многоквартирного дома в региональную программу капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах (региональная программа капитального ремонта) формируемую и актуализируемую в порядке, установленном нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации для формирования и актуализации региональных программ капитального ремонта.

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

Основными решениями, принятыми проектной документацией, по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности здания является следующее:

- устройство ограждающих конструкций с сопротивлением теплопередачи не ниже нормативной;
- применение энергоэффективных утеплителей для стен и покрытия, с низким коэффициентом теплопередачи;
- устройство оконных блоков и витражей отвечающие требованиям СП 50.1330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- устройство тамбуров при входных дверях;
- устройство теплоизоляции трубопроводов теплоснабжения, горячего водоснабжения;
- устройство погодных регуляторов на сети теплоснабжения;
- установка счетчиков учета тепловой и электрической энергии, водоснабжения;
- поквартирный учет электроэнергии - счетчиками, установленными в квартирных щитах, общедомовой учет - счетчиками, установленными на вводно-распределительном устройстве;
- установка светильников со светодиодными и люминесцентными лампами для освещения мест общего пользования и технических помещений;
- управление освещением с помощью, встроенных в светильники, датчиков движения.

По инженерным системам в части теплоснабжения проектом предусматривается автоматическое регулирование температуры теплоносителя в системе отопления здания и поддержание заданной температуры воздуха внутри помещений в зависимости от температуры наружного воздуха по заданному графику отопления.

В части горячего водоснабжения так же предусмотрена система автоматического поддержания температуры горячей воды.

По всем потребляемым энергетическим ресурсам предусмотрен коммерческий учет ресурсов

Теплозащита здания

Уровень теплозащиты здания определяется сравнением расчётной величины приведённого сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций с нормативными значениями в соответствии с таблицей 3 СП 50.1330.2012 «Тепловая защита зданий».

Представлен энергетический паспорт здания.

Расчетные теплоэнергетические показатели сопоставлены с нормируемыми и сделано заключение, что доработка проекта здания не требуется - проект здания соответствует нормативным требованиям по теплозащите.

Класс энергосбережения – «С».

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

По замечаниям, изложенным в письмах ГАУ «Управление Госэкспертизы РС (Я)» и направленным заявителем в ходе проведения государственной экспертизы, в проектную документацию заявителем внесены следующие оперативные изменения:

Схема планировочной организации земельного участка

1. Градостроительный план земельного участка № RU 14301000-2017-строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 25 апреля 2017 года участкаи порядка ее заполнения».

2. Текстовая часть откорректирована по составу, отвечающему требованиям Положения, переименован раздел 2 представленной проектной документации на «Схему планировочной организации земельного участка».

3. Приведены в соответствие показатели ТЭП в текстовой и графической частях раздела, дополнительно указаны коэффициент застройки, процентозеленения для зоны Ж – 6.2, согласно Правил землепользования и застройки ГО «город Якутск» № 352 – НПА от 19.06.2017 г.

4. Приведены в соответствие показатели квартир и общей площади квартир в «Ведомости жилых и общественных зданий и сооружений» согласноразделу 3 АР, лист 1.

5. Уклон для асфальтобетонного проезда приняты, согласно Решению Якутской городской Думы от 16.06.2011 г. № 2-НПА «Правила благоустройствагородского округа «Город Якутск» (с изм. 15.06.2016 г.), 10, п. 2.2.29, см.235-ПЗУ – 4 лист (зам.).

6. Приведены схема и привязка ограждения с установленными элементами ограждения, учтены в проекте элементы ограждения, см. 235-ПЗУ – 11 лист (новый).

7. Заменен в ссылочных документах типовой проект РМ 88–93 на ограждения, приложены листы 11 – 13.

8. Откорректирована трассировка сетей газа на сводном плане инженерных сетей (лист ПЗУ – 8), согласно 235-ГСН, лист 3.

9. На сводном плане инженерных сетей (листы 6, 8 ПЗУ) отражено наружное освещение территории, уточнена установка опор освещения.

10. Ведомость объемов земляных масс на листе ПЗУ - 5 выполнена в соответствии с формой 7 ГОСТ 21.508-93 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов» (с Поправкой).

Архитектурные решения

1. Внесено дополнение в задание на проектирование по типу квартир в проектируемом жилом доме (задание на проектирование).

2. Замечание снимается согласно рапорту эксперта по разделу "Конструктивные и объемно-планировочные решения" от 17.06.2019 г.

3. Внесено дополнение в задание на проектирование по внутренней отделке квартир и внеквартирных помещений в проектируемом жилом доме (задание на проектирование).

4. Указан срок эксплуатации здания (раздел АР.ТЧ, лист 5).

5. Предусмотрено место для хранения гусеничного подъемника (раздел АР.ТЧ, лист 11, листы АР - 3, 4, 11, 12, 27, 28 33, 34, 20, 21).

6. Указан цвет балконного остекления (раздел АР.ТЧ, лист 12).

7. Исключен мусоропровод, запроектированный в каждой секции (раздел АР.ТЧ, лист 9, листы АР-4, 5, 6, 12, 13, 14, 15, 28, 29, 30, 34, 35, 36).

8. Внесены изменения по габаритам тамбуров (раздел АР.ТЧ, лист 8, 10, листы АР - 4, 12, 28, 34).

9. Текстовая часть дополнена описанием по противопожарным окнам в лестничных клетках (раздел АР.ТЧ, лист 10).

10. Замечания снимаются согласно рапорту эксперта по разделу "Конструктивные и объемно-планировочные решения" от 17.06.2019 г.

11. Текстовая часть дополнена описанием по противопожарным дверям в технических помещениях (раздел АР.ТЧ, листы 13, 14).

12. В проекте внесены корректировки по конструкциям согласно техническому заданию (листы АР-21, 22, 23, 24, 25).

Конструктивные решения

1. Представлен отчет по сейсмическому микрорайонированию. Сейсмичность площадки в отчете принята 6 баллов. В проекте сейсмичность площадки принята 7 баллов согласно письму застройщика № 1114 от 31.05.2019 года.

2. Перечислены проектные решения, принятые по требованиям сейсмичности площадки 7 баллов (текстовая часть, ш. 235-КР.ТЧ).

3. Сопротивление теплопередаче полов подвального этажа, обеспечивающей предотвращение понижения зафиксированной границы мерзлых грунтов, обосновано теплотехническим расчетом (представлен «Расчет глубины оттаивания грунтов» б/ш).

4. Представлен расчет осадки основания фундаментов для обоснования непревышения расчетных деформаций предельно допустимых (представлен «Расчет осадки основания фундаментов» б/ш).

5. В графической части разработаны узлы лестничных маршей в соответствии с требованиями сейсмичности площадки 7 баллов (лестничные марши закреплены с одного конца сваркой) (листы 139...АС-144, шифр 235-АС).

6. Представлены откорректированные листы, выполненные по требованиям сейсмичности площадки 7 баллов блок-секций А, Б, Г, Д (альбом 235-АС).

7. Соединение сборных плит перекрытий с вертикальными элементами здания и между собой выполнены по требованиям сейсмичности площадки 7 баллов (альбом 235-АС).

Система электроснабжения

1. В текстовой части приведены ссылки на нормативные и технические документы (235-ИОС.1.ПЗ лист 10).

2. Откорректирована основная надпись (235-ИОС.1.ГЧ).

3. Устройство АВР подключено после аппарата управления и до аппарата защиты (235-ИОС.1.ГЧ листы 1, 2).

4. Откорректировано расчетная нагрузка на вводах и на вводе, номинальные токи автоматических выключателей на вводах, номинальный ток трансформатора тока (235-ИОС.1.ГЧ лист 2).

5. Щит ЩС1 подключен от щита с устройством АВР (235-ИОС.1.ГЧ лист 2).

6. Питание рабочего освещения выполнено от линии с узлом учета (235-ИОС.1.ГЧ лист 2).

7. Откорректировано расчетная нагрузка на вводах и на вводе, номинальные токи автоматических выключателей на вводах, номинальный ток трансформатора тока (235-ИОС.1.ГЧ лист 1).

8. Щиты ЩС4, ЩС5 подключены от щита с устройством АВР (235-ИОС.1.ГЧ лист 1).

9. Выполнено подключение клапанов, аварийное освещение. Питание рабочего освещения выполнено от линии с узлом учета (235-ИОС.1.ГЧ лист 1).

10. Предоставлено схема этажного щита для квартир с электроплитами (235-ИОС.1.ГЧ лист 5).

11. Устройство АВР подключено до аппарата защиты (235-ИОС.1.ГЧ лист 4).

12. Щиты ЩС2, ЩС3, ЩС6 подключены от щита с устройством АВР (235-ИОС.1.ГЧ лист 3).

13. Учтено питание коммутационных шкафов сетей связи (235-ИОС.1.ГЧ листы 1, 2).

14. Представлен проект наружного электроосвещения (235-ИОС.1.ГЧ.ЭН листы 1, 2).

Система водоснабжения. Система водоотведения

1. Текстовая часть подраздела "Система водоснабжения" дополнена подпунктами т_1), т_2) согласно требований Постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. (235-ИОС.2).

2. Подраздел "Система водоснабжения" дополнен техническими решениями по приготовлению горячей воды (235-ВК.ТМ).

3. Подраздел "Система водоотведения" дополнен текстовой частью (235-ИОС.3).

4. Исключены поливочные краны (235-ИОС.2,3 листы 1, 17, 27, 30).

5. Предусмотрена отдельная система канализации для санитарных приборов установленных в цокольном перекрытии (235-ИОС.2, 3 листы 1, 6, 12, 17, 22).

6. На напорной и всасывающей линии установки повышения давления, предусмотрены виброизолирующие вставки (235-ИОС.2,3 листы 12, 29).

7. На вводах водопровода предусмотрена установка обратных клапанов (235-ИОС.2, 3 Лист 29).

8. Подраздел "Система водоотведения" дополнен техническими решениями по устройству наружных сетей канализации (235-НК).

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

1. Параметры теплоносителя приняты согласно техническим условиям на теплоснабжение № 370/1836 от 13.07.2018- 135/95/70°C. Откорректирован раздел «Теплоснабжение», принципиальные схемы тепловых пунктов. Откорректирован подбор оборудования, ввод тепловых сетей (235-ИОС.4 ТЧ, ГЧ лист 1).

Блок-секция А,Б.

2.Откорректирована прокладка системы противодымной приточной вентиляции ПВЕ1. Исключена прокладка воздухопроводов в земле (235-ИОС.4ГЧ лист 2,8).

3. Откорректированы воздухообмены нежилых помещений (235-ИОС.4 ГЧ листы 2,8).

4. Исключена прокладка транзитных воздухопроводов через лифтовый холл. Прокладка воздухопроводов расположена вне лифтового холла в отдельной шахте, выполненной с противопожарной перегородкой EI 45 (235-ИОС.4 ГЧ лист 4-14).

5. В жилых помещениях предусмотрены клапаны для притока воздуха (235-ИОС.4 ГЧ лист 4-35).

6.Из помещений санузлов в нежилых помещениях предусмотрено удаление воздуха в объеме 50 м³/ч(235-ИОС.4 ГЧ лист 2,8).

Блок-секция В

7.Исключена прокладка воздухопроводов системы ПВЕ1 под плитой цокольного перекрытия (235-ИОС.4 ГЧ лист 16).

8. Исключена прокладка воздухопровода системы ПВ2, обслуживающей коридор, через лестничную клетку (235-ИОС.4 ГЧ лист 18-20).

9. Из помещений санузлов в нежилых помещениях предусмотрено удаление воздуха в объеме 50 м³/ч (235-ИОС.4 ГЧ лист 16).

Блок-секция Г,Д

10.Откорректирована прокладка системы противодымной приточной вентиляции ПВЕ1. Исключена прокладка воздуховодов в земле (235-ИОС.4ГЧ лист 23,30).

11. Исключена прокладка транзитных воздуховодов через лифтовый холл. Прокладка воздуховодов расположена вне лифтового холла в отдельной шахте, выполненной спротивопожарной перегородкой EI 45 (235-ИОС.4 ГЧ лист 25-35).

12.Из помещений санузлов в нежилых помещениях предусмотрено удаление воздуха в объеме 50 м³/ч(235-ИОС.4 ГЧ лист 23,30).

13. Откорректированы принципиальные схемы тепловых пунктов (235-ИОС.4 ГЧ лист 51-56).

14. В разделах АР и КР предусмотрена шахта для прокладки воздуховодов в объеме лифтового холла, идущих из цокольного этажа(235-АР,КР).

Сети связи

1. В текстовой части приведены ссылки на нормативные и технические документы (235-ИОС.5.ПЗ лист 6).

2. Откорректировано текстовая часть (235-ИОС.5.ПЗ).

3. Откорректировано основная надпись (235-ИОС.5.ГЧ).

4. Предусмотрено кабельное телевидение, выполнены технические условия (235-ИОС.5.ГЧ лист 1).

Система газоснабжения

1. Включены сведения о технических условиях организации эксплуатирующей газораспределительную сеть. (Текстовая часть. Шифр 235-ГС)

2. Добавлен в исходно-разрешительную документацию договор на технологическое присоединение с указанием точки присоединения.

3. Запорное устройство защищено от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц защитным шкафом. (Графическая часть. Лист 3. Шифр 235-ГСН).

4. Включены сведения о результатах инженерных изысканий принятых при разработке плана системы газоснабжения. Проставлены подписи согласующих специалистов по разделам в дополнительных графах листа общих данных. (Общие данные. Лист 1. Шифр 235-ГСН, ГСВ).

Проект организации строительства

1. Описание участка отредактировано, указано, что не будут занимать земельные участки вне выделенного.

2. Уточнено количество работающих и распределение их по категориям не соответствует приведенным в таблице.

3. Добавлен второй башенный кран. Исключен кран КАТО грузоподъемностью 50 т.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

По представленному разделу замечаний и предложений нет.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1. Уточнено функциональное назначение помещений в цокольных этажах блок-секций А, Б, Г, Д (серии 112) и блок-секция В (серия Аркос).

2. В ситуационном плане раздела СПОЗУ показаны ближайшие пожарные гидранты (доп. лист 235-ГП-8).

3. В подраздел "Система водоотведения" указано о наличие противопожарных муфт типа ОГРАКС (лист ПЗ ИОС-3).

4. В текстовой части раздела "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" исправлены система противопожарного водопровода, дополнена графическая часть ситуационным планом, принципиальной схемой АУПС и АУПТ (изм. листы 235-ПБ:34-37).

Блок-секция В (серия Аркос).

5. На уровне 1-го этажа в осях 5-5 ликвидирован проем в ограждающих конструкциях незадымляемой лестничной клетки типа Н2 (изм. лист 235-АР-21).

6. Приемно-контрольные приборы (ПКП) пожарной сигнализации в цокольных этажах здания установлены в помещении пожарного поста блок-секции В с выводом сигнала о пожаре на ПЦН (изм. листа 235-ПС-3-8, 235-ПС.С-2).

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

1. Предусмотрена двухсторонняя связь, подъехавшего инвалида-колясочника с помещением консьержа или охраны (235-ОДИ ПЗ л.9,10).

2. Внесено дополнение в ПЗ и проект (235-ОДИ ПЗ л.7-11. 235-ОДИ, л.1-5 (новые) и л.6-8 с изм.).

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

1. Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» выполнен согласно Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию Правительства №87 от 16.02.2008 г. п.27_1 с изменениями от 21.04.2018 г. (235-ЭЭ).

2. В энергетическом паспорте приведено в соответствие с п.10.1 СП 50.13330.2012 расчетное значение удельной характеристики тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов
Результаты инженерно-геодезических изысканий, с учетом внесенных дополнений, соответствуют требованиям технического задания, Федерального

закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», раздела 5 СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Результаты инженерно-геологических изысканий с учетом внесенных дополнений, соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», раздела 6 СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Результаты инженерно-экологических изысканий, с учетом внесенных дополнений, соответствуют требованиям технического задания, части 1 ст. 15 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», раздела 8 СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Проектная документация выполнена в соответствии с результатами инженерных изысканий:

№п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	3-1/203-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	ООО СВСК «Техстрой».
2	3-1/203-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	ООО
3	3-1/203-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	"ГидроСтройИзыскание" ООО СВСК «Техстрой».

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

Проектная документация по объекту «Комплексное освоение в целях жилищного строительства. Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями (3-1) в квартале 203 г. Якутска» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям и разработана в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

Принятые решения в разделе «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», ГОСТ 21.508-93 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения проектной документации для генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов (с Поправкой)».

Раздел 3 «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов: ФЗ №384 от 30.12.2012 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ФЗ РФ №123 от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные», СП 118.13330.2012* «Общественные здания и сооружения», СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение», СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы».

Принятые проектные решения в части конструктивных решений соответствуют результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических изысканий, отвечает требованиям Федерального закона РФ № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах», СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия», СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения», СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений», СП 25.13330.2012 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах», СП 28.13330.2011 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям: ПУЭ «Правила устройства электроустановок, издания 6 и 7», СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение», СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Принятые проектные решения в подразделе "Система водоснабжения. Система водоотведения" соответствуют требованиям СП 30.13330.2016 "Внутренний водопровод и канализация зданий", СП 31.13330.2012 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СП 32.13330.2012 "Канализация. Наружные сети и сооружения", СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные", СП 8.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения", СП 10.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности".

Принятые проектные решения по отоплению и вентиляции соответствуют требованиям СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», СП 7.13130.2013 « Отопления, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности», СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные», СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей», ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям Федерального закона от 07.07.2003 г. № 126-ФЗ «О связи», СП 54.13330.2016 «Здания жилые

многоквартирные», СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования», СО153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Принятые решения по разделу "Системы газоснабжения" соответствуют требованиям СП62.13330.2011 «Газораспределительные системы». Актуализированная редакция СНиП 42 -01-2002 «Газораспределительные системы», СНиП 12-04-2002», постановлению Правительства Российской Федерации от 20 ноября 2000 г. № 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей», Федеральный Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 № 116-ФЗ, Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 ноября 2013 г. № 542 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», ГОСТ 9.602-2016 «Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям СП 48.13330.2011 «Организация строительства», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует действующим законодательным актам и нормативным документам: Федерального Закона №7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 31 декабря 2017 года) (редакция, 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями от 28 декабря 2017), Федерального Закона №89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления» (с изменениями от 29 июля 2018).

Проектные решения в области пожарной безопасности соответствуют требованиям: Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 №123-ФЗ, СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».

Принятые проектные решения в части «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствуют заданию на проектирование и действующим требованиям нормативных документов: СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СП 35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для

маломобильных групп населения. Общие положения», СП 35-102-2001 «Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам», СП 35-103-2001 «Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным посетителям», РДС 35-201-99 «Порядок реализации требований доступности для инвалидов к объектам социальной инфраструктуры», ФЗ №181-ФЗ от 24.11.95г. «О социальной защите инвалидов в РФ»

Принятые решения по разделу «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствуют требованиям: ФЗ РФ № 261 от 23 ноября 2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» (с изменениями), СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий», СП 131.13330.2013 «Строительная климатология».

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий отвечают требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

Проектная документация по объекту «Комплексное освоение в целях жилищного строительства. Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями (3-1) в квартале 203 г. Якутска» соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для её подготовки.


Проектная документация по объекту «Комплексное освоение в целях жилищного строительства. Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями (3-1) в квартале 203 г. Якутска», соответствует заданию на проектирование, требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

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

1.2. Инженерно-геологические изыскания
Аттестат № МС-Э-23-1-7482
Дата выдачи 27.09.2016
Дата окончания срока действия 27.09.2021

 Петров
Сергей Борисович

5. Схемы планировочной организации
земельных участков
Аттестат № МС-Э-60-5-9926
Дата выдачи 07.11.2017
Дата окончания срока действия 07.11.2022

 Смышляева
Прасковья Константиновна

2.1.3. Конструктивные решения

Аттестат № МС-Э-61-2-3952

Дата выдачи 22.08.2014

Дата окончания срока действия 22.08.2019



Оконешников
Леонид Иванович

2.1.4. Организация строительства

Аттестат № МС-Э-38-2-9186

Дата выдачи 12.07.2017

Дата окончания срока действия 12.07.2022



Третьяков
Максим Васильевич

2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Аттестат № МС-Э-9-2-8211

Дата выдачи 22.02.2017

Дата окончания срока действия 22.02.2022



Попова
Наталья Григорьевна

15. Системы газоснабжения

Аттестат № МС-Э-9-20-10384

Дата выдачи 07.11.2017

Дата окончания срока действия 07.11.2022



Филиппов
Сергей Валерьевич

2.5. Пожарная безопасность

Аттестат № МС-Э-9-2-8216

Дата выдачи 22.02.2017

Дата окончания срока действия 22.02.2022



Стручков
Сергей Васильевич

8. Охрана окружающей среды

Аттестат № МС-Э-59-8-9907

Дата выдачи 07.11.2017

Дата окончания срока действия 07.11.2022



Шилеув
Снежана Амангельдиевна

36. Системы электроснабжения

Аттестат № МС-Э-18-36-12091

Дата выдачи 29.05.2019

Дата окончания срока действия 29.05.2024



Выборова
Нина Николаевна



В сводном экспертном
заключении
№ 14-1-1-3-015922-2019
пронумеровано и прошнуровано
62 страницы