



Региональный информационный центр по ценообразованию
в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве

Челинформцентр

Свидетельство об аккредитации
Федеральной службы по аккредитации (Росаккредитация)
№ RA.RU.611066

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «Челинформцентр»
_____Шурховецкая Яна Игоревна

«04» декабря 2020 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы
Проектная документация

Вид работ
Строительство

Наименование объекта экспертизы
**Многоэтажная жилая застройка в районе
улиц Спутников – Ракетной г. Екатеринбург.
II этап строительства**

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью Региональный информационный центр по ценообразованию в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве «Челинформцентр» (ООО «Челинформцентр»):

- адрес: 454048, ОБЛ ЧЕЛЯБИНСКАЯ, Г ЧЕЛЯБИНСК, УЛ КУРЧАТОВА, д. 23, корп. Б, кв. 802;
- место нахождения: 454020, Челябинская область, Челябинск город, Курчатова улица, д. 23, корп. б, кв. 802;
- ИНН 7453013988, ОГРН 1027402555014, КПП 745301001;
- адрес электронной почты: office@chelcentr.ru;
- телефон: +7(351)2474683.

1.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью «Уралавтострой-Челябинск»:

- адрес: 454135, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Ш. Руставели, д. 1-Б;
- место нахождения: 454135, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Ш. Руставели, д. 1-Б;
- ИНН 7445028885, ОГРН1067445004560, КПП 744901001.

1.3. Основания для проведения экспертизы

1.1.1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы на бланке заявителя – Общество с ограниченной ответственностью «Уралавтострой-Челябинск», вход. № 42/02 от 12.10.2020 г.

1.1.2. Договор на проведение негосударственной экспертизы № 61/2020 от 12.10.2020 г.

1.4. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1.4.1. Проектная документация «Многоэтажная жилая застройка в районе улиц Спутников – Ракетной г. Екатеринбург. II этап строительства» (шифр 04-2020).

1.5. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы (номер и дата выдачи заключения экспертизы, наименование объекта).

1.5.1. Положительное заключение негосударственной экспертизы на инженерные изыскания № 66-2-1-1-058898-2020 от 23 ноября 2020 г., выданное ООО «Межрегиональная Негосударственная Экспертиза».

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: «Многоэтажная жилая застройка в районе улиц Спутников – Ракетной г. Екатеринбург. II этап строительства».

Адрес (местоположение): Свердловская область, г. Екатеринбург, Октябрьский район, в районе улиц Спутников - Ракетная.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Назначение нелинейного объекта – многоквартирный жилой дом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Представлено
1	Количество секций	шт.	3
2	Этажность	шт.	10
3	Количество этажей	шт.	11
4	Количество квартир, в том числе:	шт.	120
	– однокомнатных	шт.	21
	– двухкомнатных	шт.	59
	– двухкомнатных студий	шт.	40
5	Жилая площадь квартир (всего)	м ²	3247,80
6	Общая площадь квартир (без балконов и лоджий)	м ²	6069,96
7	Площадь балконов и лоджий	м ²	573,90
8	Площадь балконов и лоджий (с понижающим коэффициентом 0,5)	м ²	286,95
9	Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с коэффициентом 0,5)	м ²	6356,91
10	Площадь жилого здания	м ²	8178,10
11	Площадь застройки	м ²	895,33
12	Строительный объем здания	м ³	26898,46
	в том числе подземная часть	м ³	1941,97
13	Класс энергетической эффективности		B
14	Продолжительность строительства	дни	540

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

Источник финансирования: собственные средства застройщика (Общество с ограниченной ответственностью «Уралавтострой-Челябинск»). Общество с ограниченной ответственностью «Уралавтострой-Челябинск» не относится к лицам, входящим в перечень лиц согласно части 2 статьи 48.2. ГрК.



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

Климатический район и подрайон – IV.

Инженерно-геологические условия – II (средней сложности).

Ветровой район – I.

Снеговой район – III.

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 5 и менее.

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

Общество с ограниченной ответственностью Конструкторское Бюро «Квартал», выписка из реестра членов СРО «Челябинское региональное объединение проектировщиков» № 488 от 03.12.2020 г.:

– адрес: 454048, г. Челябинск, ул. Доватора, д. 24Б;

– место нахождения: 454048, г. Челябинск, ул. Доватора, д. 24Б;

– ИНН 7448074865, ОГРН 1067448004997, КПП 745101001.

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

Задание на проектирование по объекту «Многоэтажная жилая застройка в районе улиц Спутников – Ракетной г. Екатеринбург. II этап строительства», утвержденное Заказчиком.

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

Градостроительный план земельного участка № РФ-66-3-02-0-00-2020-0229 от 06.07.2020 г.

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

2.9.1. Технические условия Комитета благоустройства города Екатеринбурга №25.2-08/144 от 01.07.2019г. на проектирование присоединения к улично-дорожной сети.

2.9.2. Технические условия МБУ «Водоотведение и искусственные сооружения» №178/2019 от 07.07.2019г. на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения.

2.9.3. Технические условия МУП «Водоканал» №05-11/33-16025/1 от 14.05.2019г.

2.9.4. Письмо МУП «Водоканал» №05-11/33-16025/9-302 от 08.06.2020г.

2.9.5. Письмо АО «Екатеринбургская теплосетевая компания» № 51313-06-09/544 от 18.06.2020г. «О предоставлении информации».

2.9.6. Технические условия АО «Екатеринбургская электросетевая компания» № 218-204-72-2020 г. для присоединения к электрическим сетям

2.9.7. Технические условия МБУ «Горсвет» № 76 от 24.03.2020 г. к проектированию уличного и приобъектного наружного освещения.

2.9.8. Технические условия ПАО «Ростелеком» № 0503/17/736/20 от 02.07.2020 г. на телевидение, интернет, телефонизацию и радиификацию.



2.9.9. Технические условия ООО «Лифтмонтаж-1» №16/19 от 21.05.2019г. на диспетчеризацию лифтов.

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом
66:41:0000000:98754.

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

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью «Уралавтострой-Челябинск»:

- адрес: 454135, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Ш. Руставели, д. 1-Б;
- место нахождения: 454135, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Ш. Руставели, д. 1-Б;
- ИНН 7445028885, ОГРН 1067445004560, КПП 744901001.

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	04-2020-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	04-2020-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	04-2020-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	04-2020-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
4.1	04-2020-КР1	Часть 1. Текстовая часть	
4.2	04-2020-КР2	Свайные фундаменты с монолитным ростверком	
	04-2020-АС.01-1-97. Студия + КЖСИ	Архитектурно-строительные решения ниже 0.000. Блок-секции в осях 1-2 и 4-5	
	04-2020-АС.01-1-97. 2БС 8-2М	Архитектурно-строительные решения ниже 0.000. Блок-секция в осях 2-3	
	04-2020-АС.1-2-97. Студия + КЖСИ	Архитектурно-строительные решения выше 0.000. Блок-секции в осях 1-2 и 4-5	
	04-2020-АС.1-1-97.2БС 8-2М	Архитектурно-строительные решения выше 0.000. Блок-секция в осях 2-3	
	04-2020-АС.1-3	Общие архитектурно-строительные решения	
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических	



№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		решений»	
5.1	04-2020-ИОС1	Подраздел 1 «Система электроснабжения» Текстовая часть	
	04-2020-ЭО.1-2-97. Студия+КЖСИ	Электрооборудование ниже и выше отм. 0,000. Блок-секции в осях 1-2 и 4-5	
	04-2020-ЭО.1-1- 97.2БС 8-2М	Электрооборудование ниже и выше отм. 0,000. Блок-секция в осях 2-3	
5.2	04-2020-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения. Текстовая часть	
5.3	04-2020-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения. Текстовая часть	
	04-2020-ВК.1-2-97. Студия+КЖСИ	Внутренний водопровод и канализация ниже и выше отм. 0,000. Блок-секции в осях 1-2 и 4-5	
	04-2020-ВК.1-1-97. 2БС 8-2М	Внутренний водопровод и канализация ниже и выше отм. 0,000. Блок-секция в осях 2-3	
5.4	04-2020-ИОС4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Текстовая часть	
	04-2020-ОВ.1-2-97. Студия+КЖСИ	Система отопления и вентиляции ниже и выше отм. 0,000. Блок-секции в осях 1-2 и 4-5	
	04-2020-ОВ.1-1-97. 2БС 8-2М	Система отопления и вентиляции ниже и выше отм. 0,000. Блок-секция в осях 2-3	
5.5	04-2020-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи. Текстовая часть	
	04-2020-СС3.1-2- 97. Студия+КЖСИ	Система телефонизации и радиофикации. Блок- секции в осях 1-2 и 4-5	
	04-2020-СС.3-1-97. 2БС 8-2М	Система телефонизации и радиофикации. Блок- секция в осях 2-3	
	04-2020-ПС.1-2-97. Студия+ КЖСИ	Пожарная сигнализация. Блок-секции в осях 1-2 и 4-5	
	04-2020-ПС.97. 2БС 8-2М	Пожарная сигнализация. Блок-секция в осях 2-3	
	04-2020-СС5	Диспетчеризация лифтов	
	04-2020-РТ	Телевидение	
6	04-2020-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	
8	04-2020-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
9	04-2020-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
10	04-2020-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
10.1	04-2020-ЭЭ	Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	



№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
12.1	04-2020-ТБЭ	Требования безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
12.2	04-2020-НПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту МКД, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции МКД)	

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Раздел содержит документы, на основании которых разработана проектная документация:

- задание на проектирование;
- утвержденный градостроительный план земельного участка;
- технические условия.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Проектируемый участок жилого дома №2 расположен в Свердловской области, в г. Екатеринбург, в районе улиц Спутников - Ракетная, в Октябрьском районе.

Территория проектируемого жилого дома №2 по плану (II этап) расположена в границах земельного участка с кадастровым номером 66:41:0000000:98754. Участок входит в квартал, ограниченный улицами: Ракетная, Спутников.

Проектирование выполнено в соответствии с Градостроительным планом земельного участка № RU 66-3-02-0-00-2020-0229 от 06.07.2020г., утвержденного постановлением Администрации города Екатеринбурга.

Проектируемый объект, десятиэтажный многоквартирный жилой дом, в соответствии с ПЗЗ г. Екатеринбурга расположен в жилой зоне Ж-5 – зона многоэтажной жилой застройки. Строительство десятиэтажного многоквартирного жилого дома соответствует основному виду разрешенного использования данной зоны.

Отведенный по ГПЗУ участок свободен от застройки. В соответствии с ранее разработанным решением на участке предусмотрена застройка из шести жилых домов с пристроенными объектами обслуживания.

Территория жилого дома №2 (II этап) находится в квартале новой многоэтажной застройки, ограничена: с запада – перспективной застройкой, с севера территорией ранее запроектированного и строящегося дома (I этап), с южной стороны – территория новой существующей застройки на соседнем участке. Жилой дом запроектирован из трех блок-секций–две рядовые секции 97.Студия+КЖСИ и 1 секция БС 8-2М.

Разбивка участка выполнена методом координатной привязки здания и линейной привязки основных элементов благоустройства к проектируемому жилому дому. Естественный рельеф неровный с навалами грунта. Проектируемый рельеф участка



организован с уклоном в юго-западном направлении, с устройством подпорной стенки из габионов и отсыпкой территории несжимаемым скальным грунтом.

Подъезд организован к дому с ул. Ракетной. Проезды имеют твердое асфальтобетонное покрытие. Расположение, размеры, радиусы закруглений соответствуют нормам СП 42.13330.2016. Материалы приняты по ГОСТ: 9128-2013– асфальтобетон, 6656-91– бортовой камень, 8267-93 – щебень, 8736-2014 – песок, 26633-2015 – бетон, 17608-91 – бетонная плитка.

Схема движения транспорта дает возможность подъезда к объекту со всех сторон, что соответствует требованию Технического регламента №123-ФЗ. Застройка проектируется в соответствии с эскизным проектом застройки земельного участка, разработанным проектной компанией ООО КБ «Квартал», и утвержденной заказчиком.

Расчет необходимого количества машиномест на гостевых стоянках и для постоянного хранения выполнен согласно «Региональных нормативов градостроительного проектирования» –1 место на 80 м² площади жилищного фонда. Площадки благоустройства и гостевые автостоянки для хранения автомобилей для жителей проектируемого жилого дома, в том числе для маломобильной группы населения, запроектированы исходя из нормы СНиП 2.07.01-89 в комплексе на весь квартал. Исходя из жилой обеспеченности 30,0 м² количество жителей дома №2 –203 человека. Предусмотрена организация контейнерных, хозяйственных и игровых площадок, а также наружное освещение и озеленение. Озеленение предусмотрено кустарником с комом (возрастом 4-6 лет) и деревьями с комом (возрастом не менее 10 лет).

Планировка участка решена сплошным методом в насыпи. Уровень пола первого этажа жилого дома №2 принят на отметке 233,55.

Все квартиры жилого дома получают нормативную инсоляцию.

Основные показатели генплана

Площадь отвода территории (м ²):	26324,0
Площадь застройки с учетом I этапа (м ²):	1991,97
в т.ч. площадь застройки II этапа (м ²):	959,90
Площадь в границе благоустройства (м ²):	5574,90
Коэффициент застройки в границе участка (%):	7,57
Площадь покрытий в границе участка (м ²):	3352,00
Площадь озеленения в границе участка (м ²):	1266,00

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Проектируемый объект капитального строительства – десятиэтажный многоквартирный жилой дом является вторым этапом строительства на данном земельном участке.

Функциональное назначение здания – жилое.

Количество этажей– 11, в т. ч. один подземный этаж – техническое подполье.

Габариты здания– 63,0×12,0м.

Количество квартир – 120.

Количество жителей– 203 человека.

В проекте применяются типовые проекты десятиэтажных блок-секций на основе 97 серии с использованием изделий производства Миасского завода КПД:



- две секции 97. Студия + КЖСИ длиной 21,0м с набором квартир – 2-2с-2с-2;
- одна секция 97. БС 8-2М длиной 21,0м с набором квартир– 2-1-1-2 с электрощитовой и комнатой уборочного инвентаря на первом этаже, индивидуальным тепловым пунктом и насосной в техническом подполье.

Высота здания – 30,660 м от уровня пола первого этажа до верха вытяжной шахты.

Высота жилого этажа (от пола до пола) – 2,80м.

Архитектурные решения сформированы на основе эскизного проекта 04-2020-ЭП «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями в районе улиц Спутников – Ракетная», разработанного по заданию заказчика. Эскизным проектом предусматривается комплексная застройка участка десятиэтажными крупнопанельными жилыми домами секционного типа.

Цветовое и художественное оформление проектируемого здания решается в едином стиле с жилой застройкой и сопутствующей инфраструктурой всего микрорайона.

Наружная отделка фасадов выполняется согласно цветовому решению фасадов. Для отделки бетонной поверхности фасадов здания применяются фасадные атмосферостойкие краски с областью применения, подходящей для наружных работ по бетону.

Для металлических элементов фасада применяются фасадные краски по металлу.

В проекте предусмотрено панорамное остекление лоджий с металлическим решетчатым ограждением лоджий высотой 1,20 м. Остекление лоджий – алюминиевый профиль с полимерно-порошковым покрытием. Открывание створок остекления – распашное.

Ограждение лестниц – индивидуальное металлическое, окрашенное краской по металлу.

Согласно заданию на проектирование мусоропровод в жилом доме не предусмотрен.

Проветривание квартир и коридоров – естественное, через блоки вытяжной вентиляции, расположенные в санузлах и кухнях. В окнах квартир предусмотрена функция микропроветривания.

Естественное освещение жилых комнат, кухонь обеспечивается через световые проемы в наружных стенах. В качестве заполнения проемов приняты окна и балконные двери ПВХ одинарной конструкции с двухкамерным стеклопакетом и трехкамерным профилем, предназначенные для применения в жилых и общественных зданиях.

Для снижения уровня шума и вибраций предусмотрены следующие мероприятия:

- применены строительные конструкции с необходимыми шумозащитными характеристиками, составляющие 52 дБ;
- исключено крепление санитарных приборов и труб к межквартирным стенам и к стенам жилых комнат;
- для снижения уличного шума устанавливаются оконные и дверные блоки с двухкамерным стеклопакетом из профилей ПВХ по ГОСТ 30674-99;
- остекление лоджий;
- отделение помещения электрощитовой от смежных помещений кладовой, санузла и кухни дополнительной кирпичной стенкой;
- устройство стыков перегородок со стенами и прочими конструктивными элементами с тщательным проконопачиванием паклей или минеральным войлоком, смоченным в цементном растворе;
- исключено примыкание шахты лифтов к жилым помещениям.



Микрорайон расположен вблизи аэропорта «Кольцово». С целью обеспечения безопасности полетов воздушных судов проектом предусматриваются заградительные огни на кровле проектируемого жилого дома.

На основании задания заказчика внутренняя отделка квартир не предусмотрена. В помещениях общего пользования (лестничные клетки, тамбуры, межквартирные коридоры, служебные и технических помещения) предусмотрена полная отделка. Для отделки помещений применены материалы, соответствующие санитарно-эпидемиологическим и противопожарным требованиям, а также с учетом требований технологических особенностей помещений.

На путях эвакуации жилой части и помещений общего пользования отделочные материалы применены в соответствии с требованиями ст. 134 п. 6 и табл. 3, 28 Федерального закона № 123-ФЗ.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Климатические условия площадки строительства, располагающейся согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»:

- климатический район – IV;
- ветровой район – I, нормативное значение ветрового давления $W_0 = 23 \text{ кгс/м}^2$;
- снеговой район – III, нормативное значение веса снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли $S_g = 150 \text{ кгс/м}^2$;
- сейсмичность – 5 и менее баллов (СП 14.13330.2014).

В соответствии с ГОСТ Р 54257-2010 «Надежность строительных конструкций и оснований», здание относится к нормальному уровню ответственности, коэффициент надежности по ответственности – 1.

В проекте приняты типовые секции 97 серии. Дополнительно, на основании СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция», СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты», выполнены расчеты свай и монолитного ростверка.

Проектируемый объект капитального строительства – отдельно стоящее десятиэтажное здание, состоящее из трех блок-секций на базе изделий 97 серии Миасского завода КПД.

Каждая блок секция состоит из десяти жилых этажей, техподполья и чердака. Высота жилых этажей – 2,8м, высота подвала – 2,11м и 2,45м (помещение ИТП), высота чердака – переменная.

Здание выполнено из крупноразмерных сборных конструкций по перекрестно-стеновой конструктивной системе с несущими продольными и поперечными стенами при шаге поперечных стен 3,0м, 4,5м и 6,0 м (лестнично-лифтовой узел).

Панели междуэтажных перекрытий опираются на несущие продольные и поперечные стены по контуру и по трем сторонам. Опирающие плиты перекрытий на внутренние и наружные стены осуществляется посредством горизонтальных платформенных стыков. Класс бетона для замоноличивания вертикальных стыков применяется не ниже класса бетона по прочности примыкающих стеновых панелей (B15).

Для жилого дома в проекте предусмотрен свайный фундамент с низким монолитным ростверком:

- сваи забивные, железобетонные, цельные, квадратного сечения $300 \times 300 \text{ мм}$, с ненапрягаемой арматурой, длиной 8 м (основные) и 5 м (под входы и спуски), ударостойкие;



– ростверк монолитный железобетонный из бетона класса В20 по бетонной подготовке из бетона класса В7,5.

Основанием острия свай служит ИГЭ-З – суглинок элювиальный (еМЗ), структурный (в естественном залегании, кора выветривания по скальному грунту–гранит) твердой консистенции, легкий, песчанистый, с маломощными хаотично расположенными прослойками песка разнотернистого, супеси, песка, линзами и гнездами щебня, дресвы (12% в среднем по слою), останцами полускальных (гранит) грунтов и гнездами кварца (согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ООО «МГСП», г. Миасс в 2020 г.).

Проектом выполнена привязка десятиэтажных секций повторного применения:

- двух рядовых блок-секций 97. Студия+КЖСИ с составом квартир 2-2с-2с-2;
- одной рядовой секции 97.2 БС 8-2М с составом квартир 2-1-1-2.

В секции 97.2 БС 8-2М на первом этаже предусмотрены помещения электрощитовой и комнаты уборочного инвентаря с отдельным входом в каждое помещение, в техническом подполье предусматриваются помещения индивидуального теплового пункта и повысительной насосной станции с отдельным входом снаружи.

Блок-секции жилого дома приняты секционного типа с центральным расположением лестнично-лифтового узла. На типовых этажах предусмотрены однокомнатные, двухкомнатные квартиры и двухкомнатные квартиры-студии. Каждая квартира имеет выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2м.

Блок-секции оборудуются лифтами грузоподъемностью 630 кг, со скоростью подъема–1,0м/с, с нижней остановкой лифта на отметке входного узла (минус 0,94м).

В блок-секциях жилого дома размещение мусоропровода не предусмотрено.

Входные группы в подъезды жилого дома оборудованы наружным и внутренним тамбурами, пандусами для МГН.

Для защиты конструкций здания от влаги предусмотрены следующие мероприятия:

- обмазка горячим битумом за два раза вертикальных поверхностей фундаментов, стен техподполья, соприкасающихся с грунтом;
- горизонтальная гидроизоляция фундаментов на отметке минус 2,21 из цементно-песчаного раствора состава 1:2, толщиной 20 мм;
- устройство пароизоляции в перекрытии над тепловым пунктом из двух слоев рубероида;
- окраска стен мокрых и влажных помещений влагостойкими красками;
- устройство бетонной отмостки вокруг здания шириной 1000мм с уклоном 5% от стены здания.

Основные конструктивные решения жилого дома

Конструкция	Характеристика, описание
Строительно-конструктивный тип	Крупнопанельное здание с несущими продольными и поперечными стенами
Фундаменты	Сваи – висячие забивные сваи марки С80.30-8у (В25, F75, W6), С50.30-8 (В20, F75, W6) по серии 1.011.1-10, в. 1. Ростверк – монолитный железобетонный (В20, F100, W6 по ГОСТ 7473-2010) по бетонной подготовке толщиной 100 мм (В7,5)
Стены наружные	Однослойные панели толщиной 350 мм из бетона на граншлаке с



Конструкция	Характеристика, описание
ниже 0,000	объемной массой 2000кг/м ³
Стены наружные выше 0,000	Трехслойные панели толщиной 350 мм с дискретными связями в виде железобетонных шпонок. Утеплитель – пенопласт пенополистирольный (по серии 97)
Стены внутренние	1. Сборные железобетонные панели толщиной 200 мм (ниже 0,000), толщиной 160 мм (выше 0,000). 2. Кладка из полнотелого глиняного кирпича толщиной 250 мм
Перекрытия	Сборные железобетонные панели толщиной 160 мм
Лоджии	Сборные железобетонные
Перегородки	1. Железобетонные панели толщиной 80 мм. 2. Кладка из полнотелого глиняного кирпича толщиной 88 и 120 мм.
Лестницы	Сборные железобетонные площадки и марши
Лифт	Пассажирский лифт, грузоподъемность 630 кг, скорость 1 м/с
Лифтовая шахта	Сборные железобетонные панели толщиной 110 мм
Санузлы	1. Объемные железобетонные сантехкабины (97.2 БС8-2М-1). 2. Кладка из полнотелого глиняного кирпича толщиной 120 мм.
Вентблоки	Сборные железобетонные блоки серии 97, вентиляционные шахты на крыше – железобетонные
Кровля	Безрулонная, железобетонные кровельные ребристые панели, внутренний водосток
Крыша	Вентилируемая, с холодным чердаком
Окна, балконные двери	Блоки оконные из ПВХ-профиля по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом и режимом микропроветривания по ГОСТ 24866-99
Двери наружные в подъезд	Металлические, глухие с домофоном по ГОСТ 475-2016, ГОСТ 31173-2016
Входные двери квартир	Металлические глухие по ГОСТ 31173-2016
Двери на чердаке	Противопожарные, сертифицированные с пределом огнестойкости EI 30
Двери межкомнатные	Не предусмотрены (согласно заданию на проектирование)
Ограждение лоджий	Металлическое, высотой 1,2 м
Остекление лоджий	Алюминиевые витражные конструкции с одинарным остеклением, с открыванием выше отметки 1,20 от верха плиты

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

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»

Электроснабжение жилого дома выполнено от внешней питающей сети отдельным проектом. Проект наружного электроснабжения не представлен на рассмотрение.

В жилом доме, состоящем из трех десятиэтажных блок-секций, предусмотрена электрощитовая на 1-м этаже. В электрощитовой для приема и распределения



электроэнергии устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ с панелями типа ВРУЗСМ. Электроснабжение ВРУ предусматривается по двум вводам.

В отношении надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к II и I категориям. Для электроприемников I категории электроснабжения (аварийное освещение, лифты, шит автоматизации отопления) предусмотрен шкаф с устройством АВР.

Основные показатели нагрузки

Наименование	Единица измерения	Количество
Общая расчетная мощность жилого дома	кВт/А	201,7/321,6
в том числе расчетная мощность потребителей I категории	кВт	25,1
Расчетная мощность квартиры	кВт	10
Напряжение	В	380/220
Категория надежности электроснабжения		II, I

В нишах электропанелей на этажах устанавливаются металлоконструкции щитов этажных ЩЭ-3000 с автоматическими выключателями защиты вводов в квартиры ВА47-29 с $I_p = 50$ А, штепсельными розетками для домофона и телевизионного усилителя.

В прихожих квартир предусмотрены квартирные щитки модульного типа, укомплектованные счетчиками электроэнергии, групповыми автоматическими выключателями и дифференциальными автоматическими выключателями.

Предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное, освещение безопасности) освещение. Управление освещением входов, промежуточных площадок лестничных клеток, эвакуационным освещением лестничных клеток и наружным освещением автоматическое от фоторелейного устройства.

Распределительные линии питания лифтов, этажных щитов выполнены проводом АПВнг(А)-LS, групповые сети домоуправления выполнены проводом ПВ1нг(А)-LS. Линии питания аварийного освещения предусмотрены кабелем ВВГнг(А)-FRLS. Вводы в квартиры выполнены проводом ПВ1нг(А)-LS-3(1×10), групповые линии квартир – проводом ПВ1нг(А)-LS и кабелем ВВГнг(А)-LS сечением 1,5 мм² и 2,5 мм², линии питания электроплит – проводом ПВ1нг(А)-LS-3(1×6).

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается общий на вводах, для потребителей I категории, для общедомовых сетей, поквартирный. Приборы учета устанавливаются в электрощитовой на панелях ВРУ, в отдельных шкафах, в квартирных щитах. Для учета предусмотрены электронные счетчики типа ЦЭ6803В, STAR 101.

Наружное освещение прилегающей территории выполнено светодиодными светильниками типа LADLED 320-1ME-50, установленными на кронштейнах над входами в подъезды и на фасадах. Питание светильников предусмотрено от ВРУ жилого дома, управление – местное из тамбура и от фотореле.

Для молниезащиты на кровле здания предусмотрена молниеприемная сетка из круглой стали диаметром 8 мм с ячейками не более 12×12 м.

На вводе в здание предусмотрена основная система уравнивания потенциалов ОСУП, в ванных комнатах квартир – дополнительная система уравнивания потенциалов ДСУП.



Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями МУП «Водоканал» (г. Екатеринбург) № 05-11/33-16025/1-248 от 14.05.2019г. и письма № 05-11/33-16025/9-302 от 08.06.2020г.

Водоснабжение жилого дома запроектировано от проектируемого кольцевого водопровода диаметром 225мм (см.проект ш. 05-2020 НВК 1 ООО КБ «Квартал»).

Проектирование наружных внутримплощадочных и внеплощадочных сетей водоснабжения по заданию на проектирование в объем проектирования не входит, выполняется в отдельном комплекте проектной документации.

Обеспечение пожарной безопасности осуществляется с помощью пожарных гидрантов, расположенных на наружной сети водопровода.

Расход воды на наружное пожаротушение при строительном объеме 26898,46 м³ согласно СП 8.13130.2009 таблицы 2 составляет 20л/с.

Для проектируемого жилого дома предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- система горячего водоснабжения с насосной циркуляцией.

Запроектирован один ввод водопровода диаметром 110 мм с устройством на вводе водомерного узла со счетчиком с условным проходом 40 мм и фильтром.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода тупиковая с нижней разводкой.

Проектом предусматривается поквартирный учет воды. В каждой квартире, после узла учета воды, предусмотрен кран для присоединения шланга с распылителем для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Категория надежности электроснабжения насосной установки – II.

Прокладка стояков холодного и горячего водоснабжения предусматривается открыто в помещениях санузлов.

Предусмотрена установка уравнивателей потенциалов между металлической ванной, мойкой и стальными трубопроводами системы водоснабжения.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды: $q=42,63 \text{ м}^3/\text{сут}$; $5,215 \text{ м}^3/\text{ч}$; $2,269 \text{ л/с}$, в т.ч. ГВС $q=15,225 \text{ м}^3/\text{сут}$; $3,085 \text{ м}^3/\text{ч}$; $1,365 \text{ л/с}$.

Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно табл.2 СП 8.13130.2009 и составляет 20л/с. Обеспечение пожарной безопасности осуществляется с помощью пожарных гидрантов, расположенных на наружной сети водопровода.

Гарантированный напор в сетях водоснабжения, согласно ТУ, составляет 20,0 м в. ст.

Требуемый напор в сети, с учетом требуемого напора в сети горячего водоснабжения: 46,517 м в. ст.

Требуемый напор в сетях хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивается повысительной насосной установкой с частотным преобразователем COR-3 MHI 404/SKw-EB-R, $Q=9,27 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=26,6 \text{ м}$, мощность каждого насоса $N=0,75 \text{ кВт}$ фирмы «WILO» (два рабочих, один резервный).

Ввод водопровода в жилой дом запроектирован из труб ПЭ 100 SDR 17 $110 \times 6,6$ по ГОСТ 18599-2001.

Внутренние сети водоснабжения запроектированы:

- в техподполье из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;
- стояки систем холодного и горячего водопровода из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;



– поквартирная разводка систем холодной и горячей воды из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013.

Разводящие магистрали холодного и горячего водоснабжения проходят открыто в техподполье в изоляции. Стояки и разводка выполнены по помещениям санузлов и кухонь открыто.

Качество воды в точке подключения водопровода соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Для обеспечения установленных показателей качества воды предусматривается установка фильтра на общедомовом узле учета воды и установка фильтров на ответвлении в каждую квартиру.

В соответствии с требованиями п.7.2.1СП 30.13330.2016 на вводе предусматривается установка узла учета воды со счетчиком МТК-I-Ø40.

Для учета водопотребления горячей воды жилого дома установлен водомер МТК-I-Ø32 в тепловом пункте на трубопроводе подачи холодной воды к теплообменнику.

Для поквартирного учета расхода холодной и горячей воды предусмотрены водомерные узлы со счетчиками с условным проходом диаметром 15 мм (СВК-15х- для холодной воды, СВК-15г с установкой обратного клапана – для горячей воды).

Приборы учета запроектированы с импульсным выходом для включения в систему дистанционного контроля показаний.

Система горячего водоснабжения жилого дома предусмотрена с насосной циркуляцией от собственного ИТП, расположенного в техподполье жилого дома с циркуляционным насосом.

Централизованная система горячего водоснабжения запроектирована с циркуляционными трубопроводами.

Для гидравлической балансировки системы циркуляции горячего водоснабжения на стояках системы Т4 устанавливаются ручные балансировочные клапаны.

На стояках Т3 устанавливаются полотенцесушители из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75.

Размер полотенцесушителей принят 500×500 мм, поддержание заданной температуры воздуха в ванных комнатах предусматривается в разделе ОВ.

Полотенцесушители присоединены к сплошному по вертикали стояку с установкой запорной арматуры в местах подключения.

На верхних этажах установлены автоматические воздухоотводчики. Температура горячей воды в местах водоразбора жилой части дома – 65°C. В узлах подключения квартир после установки счетчиков количества воды установлены обратные клапаны на системе ГВС.

Разводящие магистрали горячего водоснабжения проходят открыто в техподполье в изоляции. Стояки и разводка выполнена по помещениям санузлов и кухонь открыто.

Сети ниже нуля и стояки запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Поквартирная разводка из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, проходящие по техподполью, изолируются теплоизоляционными цилиндрами из минеральной ваты «ISOPOLL» группа горючести НГ по ГОСТ 23208-2003. Изоляция стояков выше подвала запроектирована теплоизоляционными цилиндрами «ISOPOLL» толщиной 9 мм.

Расчетный расход:



– горячей воды $q = 15,225 \text{ м}^3/\text{сут}; 3,085 \text{ м}^3/\text{ч}; 1,365 \text{ л/с};$

– на циркуляцию $q = 0,926 \text{ м}^3/\text{ч}; 0,257 \text{ л/с}.$

Баланс водопотребления и водоотведения:

Водопотребление: $42,63 \text{ м}^3/\text{сут}; 5,215 \text{ м}^3/\text{ч}; 2,269 \text{ л/с}.$

Водоотведение: $42,63 \text{ м}^3/\text{сут}; 5,215 \text{ м}^3/\text{ч}; 2,269 \text{ л/с} (+1,6 \text{ л/с})$

Баланс водопотребления равен балансу водоотведения.

Подраздел 5.3 «Система водоотведения»

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями МУП «Водоканал» (г. Екатеринбург) № 05-11/33-16025/1-248 от 14.05.2019г. и письмом № 05-11/33-16025/9-302 от 08.06.2020г.

Отведение бытовых стоков предусматривается в проектируемую безнапорную уличную сеть канализации Дн 225 мм (см.проект ш. 05-2020 НВК 1 ООО КБ «Квартал»).

Отвод дождевых и талых вод выполнен системой внутренних водостоков.

Водоотведение поверхностных ливневых стоков с территории проектируемого объекта выполнено согласно техническим условиям ТУ №178/2019 от 01.07.2019г. МБУ «ВОИС» города Екатеринбурга.

Проектирование наружных внутримплощадочных и внеплощадочных сетей водоотведения (бытовой и ливневой канализации) по заданию на проектирование в объем проектирования не входит, выполняется в отдельном комплекте проектной документации по заданию на проектирование.

В проекте запроектированы следующие системы канализации:

– канализация бытовая жилого дома (К1);

– канализация дождевая (К2).

Бытовые сточные воды от жилого дома по выпускам диаметром 100 мм (по одному из каждой блок-секции) отводятся самотеком в наружную сеть бытовой канализации диаметром 225 мм.

Принятая самотечная система отвода стоков определяется высотным расположением здания относительно точки подключения.

Условно-чистые воды (случайные проливы) в насосных сливаются в приемки с дренажными насосами «Гном» 10-10 Тр ($q=10 \text{ м}^3/\text{ч}; H=10 \text{ м}; N=1,1 \text{ кВт}$).

Насосы работают в автоматическом режиме в зависимости от уровня: при максимальном уровне – включение, при минимальном – отключение.

Отвод стоков из приемка в помещении ИТП выполняется ручным насосом в приемную воронку на сети хозяйственно-бытовой канализации.

Расчетные расходы канализации для всех групп потребителей приняты согласно СП 30.13330.2016 и составляют: жилой дом (120 квартир; количество жителей – 203 чел.)– $q = 42,63 \text{ м}^3/\text{сут}; 5,215 \text{ м}^3/\text{ч}; 2,269 \text{ л/с} (+1,6 \text{ л/с}).$

Внутренняя канализация проектируется из труб:

– магистрали в техподполье и выпуски – из чугунных канализационных по ГОСТ6942-98;

– стояки из труб полипропиленовых с улучшенным шумопоглощением по ГОСТ 32414-2013;

– отводные линии от приборов – из полипропиленовых труб с улучшенным шумопоглощением по ГОСТ 32414-2013.

Все работы по монтажу внутренних санитарно-технических приборов и трубопроводов выполняются согласно СП 733.13330.2016, СП 40-102-2000.



При переходе стояков через перекрытия устанавливаются противопожарные муфты по ТУ 5285-001-71456910-05.

Выпуски канализации уложены на естественное основание.

Канализационные колодцы предусматриваются из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, выпуск 1.

Отвод дождевых и талых вод выполнен системой внутренних водостоков.

На кровле установлены водосточные воронки диаметром 100 мм.

В соответствии с техническими условиями № 3178/2019 от 01.07.2019 г. МБУ «ВОИС» ввиду отсутствия городской сети дождевой канализации отвод дождевых стоков с проектируемой территории организован поверхностным стоком по лоткам проектируемых проездов.

Внутренний водосток запроектирован из стальных труб по ГОСТ 10704-91 антикоррозионным покрытием внутренней и наружной поверхности.

Водосток, проходящий по чердаку, изолирован теплоизоляционными цилиндрами «ISOROLL» толщиной 60 мм.

Расчетный расход ливневых стоков с кровли определен в соответствии с п.8.7.9 СП 30.13330.2016 и составляет: $q = 5,63$ л/с.

Отвод дренажных вод с ИТП осуществляется в дренажный приямок, из которого с помощью дренажного погружного насоса отводятся в систему бытовой канализации.

Дренаж для защиты подвальных помещений не требуется с учетом сведений результатов инженерно-геологических изысканий.

Подраздел 5.4 «Система отопления, вентиляции и кондиционирования, тепловые сети»

Расчетные температуры наружного воздуха для системы теплоснабжения приняты в соответствии со СП 131.13330.2012 по г. Екатеринбург:

- средняя температура наиболее холодной пятидневки при $P_m = 0,98$ – минус 37°C ; при $P_m = 0,9$ – минус 32°C ;
- для систем вентиляции в теплый период года – плюс $22,9^\circ\text{C}$;
- средняя максимальная температура наиболее теплого месяца – плюс $24,1^\circ\text{C}$;
- расчетная среднесуточная температура воздуха за отопительный период – минус $5,4^\circ\text{C}$;
- продолжительность отопительного периода – 221 суток;
- период со средней суточной температурой воздуха менее 10°C – 239 суток;
- продолжительность периода со среднесуточной температурой менее 0°C – 158 суток.

По степени увлажненности район относится к зоне нормальной влажности, средняя месячная относительная влажность воздуха – 134%; воздух наиболее сухой в июле – 54%; наиболее влажен в январе – 77%.

Теплоснабжение разрабатывается отдельным проектом.

Присоединение потребителей осуществляется в ИТП следующим образом:

- система отопления – по независимой схеме, через пластинчатый теплообменник;
- система ГВС присоединяется к тепловым сетям по двухступенчатой смешанной схеме через теплообменник.

Температура теплоносителя в наружной теплосети T_1/T_2 : $110/70^\circ\text{C}$.

Температура теплоносителя в системе отопления T_{11}/T_{21} : $95/65^\circ\text{C}$.

Температура теплоносителя в летний период $70-40^\circ\text{C}$.

Температура холодной воды в системе ХВС B_1 : 5°C .



Температура горячей воды в системе ГВС ТЗ: 65°C.

Основные показатели по отоплению и вентиляции жилого дома

Наименование здания	Период года при tн°С	Расход тепла, Гкал/ч				Общий расход тепла
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	
Жилой дом	-32	0,381	-	0,1944	-	0,5757

ИТП

В тепловом пункте предусматривается:

- контроль параметров теплоносителя;
- регулирование расхода теплоносителя и распределение его по системам потребления теплоты;
- учет тепловой энергии;
- отключение систем потребления теплоты;
- автоматизация работы теплового пункта;
- обеспечение горячей водой осуществляется от пластинчатого теплообменника, подключенного к узлу управления по двухступенчатой смешанной схеме;
- температура горячей воды 65°C;
- установка теплообменника отопления.

Индивидуальный тепловой пункт оборудован регулируемыми устройствами, насосами «Grundfos», приборами учета расхода тепла теплоносителя, контрольно-измерительными приборами.

Дренаж трубопроводов ИТП предусмотрен в приямок и затем перекачивается в систему канализации. Для автоматического опорожнения приямка устанавливается погружной насос.

Индивидуальный тепловой пункт оснащен всей необходимой для работы автоматикой.

Для регулирования температуры воды в системе отопления по температурному графику в зависимости от температуры наружного воздуха и автоматического поддержания температуры воды в системе ГВС предусмотрена установка регулятора температуры ECL 310 с ключом А368 производства фирмы «Danfoss».

Регулирующим органом в системе отопления служит клапан КТМ 512 с исполнительным механизмом – электроприводом ТА-МС55 производства фирмы «IMI».

Регулирующим органом в системе ГВС служит клапан КТМ 512 с исполнительным механизмом – электроприводом ТА- Slider 750 производства фирмы «IMI».

В качестве датчиков температуры использованы: датчики ESMU (вода системы отопления, ГВС) и датчик температуры наружного воздуха ESMT «Danfoss».

Контроллер ECL 310 является погодным компенсатором, который запрограммирован для выполнения требуемой автоматизации. В зависимости от температуры наружного воздуха регулирующий прибор обеспечивает необходимую температуру теплоносителя, подаваемого в систему отопления, в соответствии с отопительным графиком, управляя



регулирующим клапаном с электроприводом, установленным на обратном трубопроводе в теплосеть, тем самым меняя требуемый расход сетевой воды на узел смешения.

На внутреннем контуре на обратном трубопроводе установлены циркуляционные насосы фирмы Wilo.

Управление основным и резервным циркуляционными насосами во внутреннем контуре системы отопления осуществляется в ручном и автоматическом режиме. В автоматическом режиме управление осуществляется по сигналу контроллера ECL 310.

Схема управления в ручном и автоматическом режиме насосами собрана в щите автоматизации отопления. При понижении давления воды на всасе циркуляционных насосов до критического значения предусмотрено отключение, защита от «сухого» хода, для этого перед насосами установлено реле давления КР1-35.

Алгоритм работы автоматизации подпитки предусматривает открытие электромагнитного клапана, и при восстановлении давления – закрытие клапана. Управление осуществляется в ручном и автоматическом режиме. В автоматическом режиме управление осуществляется от реле давления.

Отопление

Система отопления запроектирована однетрубная, вертикальная, с разводкой подающей и обратной магистралей по техподполью.

Стояки отопления лестничных клеток присоединены к системе отопления жилого дома по однетрубной проточной схеме.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы «Термал» АО «Златмаш».

В лестничной клетке установлены стальные конвекторы «Универсал-ТБС» КСК-20.

На подводках к отопительным приборам предусмотрены радиаторные вентили с ручным управлением ICMA 813.

Для поквартирного учета тепла в квартирах на каждом отопительном приборе установлены распределители тепла с визуальным считыванием показаний.

Температура внутреннего воздуха принята в зависимости от назначения помещений в соответствии с требованием нормативных документов.

Для гидравлической балансировки стояков системы отопления на обратном трубопроводе установлены балансировочные клапаны.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через шаровые краны с автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках систем.

Опорожнение системы отопления выполнено через спускные краны в нижних точках системы в дренажный трубопровод из оцинкованных водогазопроводных труб.

Теплогидравлический расчет систем отопления выполнен в программе «ПОТОК».

Стояки системы отопления и подводки к приборам отопления выполнены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75, магистральные трубопроводы – из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91. Уклоны горизонтальных трубопроводов приняты 0,002 в сторону теплового пункта.

Трубопроводы отопления в местах пересечения перекрытий и внутренних стен прокладываются в гильзах из металлических труб. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Подающие трубопроводы системы отопления, прокладываемые по техподполью, покрываются грунтом ГФ-021 ГОСТ 25128-85 в один слой и краской БТ-177 по ТУ6-10-1642-79 в два слоя с последующей изоляцией ISOROLL (класса НГ) по ГОСТ 23208-2003 для



труб диаметром до 57мм толщиной 30мм. Трубопроводы диаметром от 57мм изолируются матами прошивными из штапельного стекловолокна URSA GEO M25 толщиной 50мм.

Покровный слой – стеклоткань ЭЗ-200 по ГОСТ 19907-83.

Вентиляция.

Вентиляция жилого дома – естественная, с организованной вытяжкой из кухонь и санузлов через регулируемые вентиляционные решетки 2030РРП (Эра).

Вытяжной воздух из вертикальных каналов попадает в камеру статического давления на чердаке и через шахту с дефлектором выбрасывается в атмосферу. Камера статического давления и шахта выполнены в составе архитектурно-строительных чертежей.

В кухнях и санузлах верхнего этажа установлены вентиляторы ВЕНТС-100Ф со встроенным обратным клапаном. В квартирах-студиях вентиляторы ВЕНТС-100Ф устанавливаются на каждом этаже.

Приток воздуха осуществляется через систему микропроветривания оконных конструкций заводского изготовления. Нормируемая воздухопроницаемость конструкции окна соответствует требованию СП 50.13330-2012 $G_n = 5 \text{ кг}/(\text{м}^2 \times \text{ч})$ и имеет класс «Б» по ГОСТ 23166-99. В машинном помещении лифта запроектирована естественная вытяжка. Вентиляция техподполья осуществляется через продухи.

Вентиляция ИТП выполнена с естественным побуждением через вентблок.

На основании расчета, совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых на проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, предельно-допустимые концентрации вредных веществ не превышают величин, установленных гигиеническими нормативами: ГН 2.1.6.3492-2017 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» и ГН 2.2.5.3532-18 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях.

Наружные ограждающие конструкции здания имеют показатели сопротивления теплопередачи не ниже нормируемых (табл.3 СП50.13330.2012).

Основным фактором, определяющим энергоэффективность системы отопления, является ее способность обеспечить необходимое количество тепла в переходный и холодный период года в зависимости от внешних условий и потребности.

Эта способность реализуется за счет комплексного регулирования параметров теплоносителя, начиная от ввода теплосети в здание и заканчивая отопительными приборами. Система отопления здания оснащена средствами авторегулирования.

Энергоэффективность тепловых сетей обеспечивается за счет оптимизации диаметров тепловых сетей, гидравлической балансировки теплосетей, оптимизации температуры теплоносителя на источнике.

В качестве энергосберегающих мероприятий запроектирована тепловая изоляция с низким коэффициентом теплопроводности, ее конструкция исключает деформацию и сползание теплоизоляционного слоя в процессе эксплуатации.

В проекте используются отопительные приборы с автоматическим регулированием теплоотдачи в зависимости от температуры внутреннего воздуха, что соответствует требованиям энергоэффективности системы отопления.



На стояках установлены автоматические балансировочные клапаны для гидравлической балансировки системы отопления.

В соответствии с требованиями «Правил учета тепловой энергии и теплоносителя» от 2013 г. в проекте выполнен коммерческий учет тепловой энергии, потребляемой на отопление посредством установки на вводе в тепловой пункт теплосчетчиков «КАРАТ-551М» производства НПО «Карат» г. Екатеринбург. Теплосчетчик зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 73759-19, сертификат № 72575.

Для поквартирного учета тепла в квартирах на каждом отопительном приборе установлены распределители тепла «Пульсар» с визуальным считыванием показаний.

Показания приборов учета тепла считываются по месту установки этих приборов.

Подраздел 5.5 «Сети связи»

Проект наружных сетей телефонизации и радиофикации не представлен на рассмотрение.

Внутридомовая сеть телефонизации предусмотрена от оптического распределительного шкафа БОН-32П, установленного в коридоре у тамбура блок-секции в осях 2-3, до этажных оптических коробок ОРК-8, расположенных на каждом четном этаже каждой блок-секции. Стояки телефонизации выполнены кабелем марки ОКНГ(А).

Внутридомовые сети радиотрансляции выполняются от блока радиоузлов БПР2-ВР, установленного в шкафу ШР в коридоре у тамбура блок-секции в осях 2-3, до радиорозеток в кухнях и комнатах каждой квартиры. Стояки радиосетей выполнены кабелем марки ПВЖ. Распределительная сеть выполнена проводом ПТПЖ-2×0,6.

Всеголовная система коллективного приема телевидения (ВСКПТ) предусмотрена от антенны, расположенной на кровле здания. Внутридомовые сети телевидения выполнены коаксиальным кабелем SAT-703ZНот головной станции «СГ3000-МИНИ» до этажных разветвителей.

Внутренние сети домофона выполнены от коммутатора, установленного на 1-м этаже, до переговорных квартирных аппаратов, расположенных в прихожих квартир. Внутренние сети домофона выполнены проводом марки ПКСВ.

Диспетчеризация лифтов предусмотрена организацией связи через систему Интернет с компьютером диспетчерского пункта, расположенного по ул. Красноармейская, 64, и подключением к оборудованию системы диспетчеризации и диагностики лифтов «Обь».

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Проектируемый объект размещается на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0000000:98754, в районе территории аэропорта. Участок свободен от застройки. Существующие инженерные сети отсутствуют.

Основные характеристики объекта:

- объект капитального строительства – многоквартирный десятиэтажный жилой дом;
- конструктивная система – крупнопанельное здание с несущими продольными и поперечными стенами;
- проектируемый фундамент – сваи длиной до 12м;
- размеры здания в осях – 63,0×12,0 м, высота (архитектурная) здания – 32,0 м.

Строительно-монтажные работы проводятся в районе ул. Спутников - Ракетной в г. Екатеринбург. Район строительства имеет высокую транспортную доступность. Подъезд к участку строительства предусмотрен по существующей автомобильной дороге, имеющей асфальтовое покрытие и двустороннее движение автотранспорта.



Заезд и выезд со стройплощадки осуществляется по проектируемой автомобильной дороге. Для заезда на стройплощадку пожарных машин выполнен отдельный въезд.

Временные внутривозрадные автодороги запроектированы с двусторонним движением транспорта (шириной 4,5м), с площадкой для погрузо-разгрузочных работ (длиной 12,0м), выполнены из гравийно-щебеночной смеси толщиной 400мм.

Участок, отведенный под строительство объекта, находится в границах землеотвода. Дополнительной прирезки территории на период строительства не требуется.

Заводские изделия, полуфабрикаты, строительные материалы доставляются на стройплощадку автотранспортом и складываются в зоне действия монтажных кранов с учетом последующего монтажа конструкций с мест складирования.

Проектом предусматривается строительство дома поточным методом за два периода: подготовительный и основной.

Подготовительный период:

- разработка ППР;
- заключение договоров с транспортными, снабженческими и другими организациями;
- укомплектование парка строительных машин и транспортных средств;
- организация разгрузки и хранения техники, материалов и т. д.;
- обеспечение строительства временными зданиями и сооружениями, установка биотуалета, контейнера для сбора мусора, противопожарного щита на площадке строительства;
- обеспечение строительной площадки временными ресурсами (водоснабжение – подвозной водой, в основной период – от проектируемых сетей водоснабжения; временное пожаротушение – первичными средствами пожаротушения, в основной период – от проектируемых пожарных гидрантов; ввод в эксплуатацию гидрантов необходимо выполнить до начала основных строительных работ);
- установка временного ограждения по ГОСТ 23407-78 с установкой предупредительных, указательных, дорожных знаков;
- устройство временных дорог из щебня, оборудование на выезде площадки для мойки колес автотранспорта с установкой моечного комплекса с обратной системой водоснабжения;
- предварительная вертикальная планировка с учетом отвода атмосферных вод;
- создание геодезической разбивочной основы.

Основной период:

- забивка свай, устройство монолитного ленточного ростверка (работы по устройству фундаментов выполняются в насыпи);
- монтаж конструкций подземной и надземной части здания;
- кровельные и специальные работы;
- прокладка инженерных сетей;
- отделочные работы в объеме технического задания на проектирование;
- благоустройство и озеленение территории.

Выполнены расчеты потребности в кадрах, строительных машинах и механизмах, электроэнергии, топливе, воде, сжатом воздухе, автотранспорте.

Продолжительность строительства объекта принимается в соответствии с СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (часть II) и составляет 18 месяцев, в т. ч. подготовительный период – 1,0 месяц.



Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Результаты оценки воздействия на окружающую среду указывают, что при реализации проекта будет оказано негативное воздействие:

- на атмосферный воздух (загрязнение при строительстве – суммарный выброс вещества – 1,521265 т, на период эксплуатации – 0,066961 т/г, эквивалентный уровень звукового давления на период строительства – 18,5 – 29,9 дБА, на период эксплуатации – 42,2 – 52,80 дБА);

- на земли (образование отходов на период строительства – 789,380 т, на период эксплуатации – 106,98 т/г. Мощность эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения на проектируемой площадке не превышает 0,3 мкЗв/ч, что соответствует требованиям п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности». Среднее значение плотности потока радона не превышает 80 мБ/(м²×с), что отвечает требованиям п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности»;

- на поверхностные воды (проектируемый объект расположен вне водоохранных зон, объем поверхностных сточных вод – 1121,198 м³/г, установка комплекса «Мойдодыр». Представлены технические условия № 178/2019 от 01.07.2019 г. МБУ «ВОИС» г. Екатеринбург);

- на леса, иную растительность (проектом предусмотрен снос зеленых насаждений в количестве 7 ед., представлен акт обследования зеленых насаждений ООО «Уралавтострой – Челябинск» от 14.09.2020 г.),

- на животных, недра и подземные воды прямое воздействие в результате реализации проекта не оказывается.

Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации многоэтажной жилой застройки, II этап строительства Свердловская область, МО г. Екатеринбург, район Октябрьский, в районе улиц Спутников - Ракетная включает:

Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод проектом не предусмотрены.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- использовать строительную технику, находящуюся в исправном состоянии, с рабочими характеристиками, удовлетворяющими экологическим нормам;

- поддерживать строительную технику в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра, техобслуживания и планово-предупредительного ремонта;

- проводить ежедневный осмотр строительной техники на предмет отсутствия неплотностей и, как следствие, утечек топлива из топливной системы.

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:

- запрещение передвижения тяжелой строительной техники вне подъездных дорог;

- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;



- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;

- применение максимально возможных мер по сокращению количества отходов при строительстве;

- запрещение складирования строительного мусора вне специально отведенных мест временного хранения;

- сбор, накопление отходов, образующихся в период строительно-монтажных работ, в специально оборудованных местах, и их своевременная утилизация специализированными организациями на специализированные лицензированные предприятия, осуществляющие прием, переработку или захоронение отходов по договору, заключенному заказчиком проекта либо строительной организацией;

- запрет размещения складов горюче-смазочных материалов вне специально оборудованных мест;

- обязательный ежедневный осмотр и проверка целостности всей топливной системы строительной техники перед началом работ.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов:

- при производстве строительно-монтажных работ, складирование материалов и накопление отходов осуществляется в пределах отведенной площадки;

- организация входного контроля строительных конструкций и материалов на предмет соответствия качества применяемых материалов в части содержания токсичных веществ, опасных для растительного и животного мира;

- снижение количества отходов потребления на проектируемом объекте должно быть предусмотрено за счет рациональной организации труда персонала, рационального использования и экономии материальных ресурсов;

- снижение степени опасности образующихся отходов обеспечивается правильным накоплением образующихся отходов и своевременным их вывозом на утилизацию/обезвреживание/размещение.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания:

В соответствии с разделом 6 МДС 13-5.2000 «Правила создания. Охраны и содержания зеленых насаждений в городах РФ»:

Землепользователи озелененных территорий обязаны:

- обеспечить сохранность насаждений;

- обеспечить квалифицированный уход за насаждениями, дорожками и оборудованием в соответствии с настоящими правилами, не допускать складирования строительных отходов, материалов, крупногабаритных бытовых отходов и т. д.;

- принимать меры борьбы с вредителями и болезнями согласно указаниям специалистов, обеспечивать уборку сухостоя, вырезку сухих и сломанных сучьев и лечение ран, дупел на деревьях;

- в летнее время и в сухую погоду поливать газоны, цветники, деревья и кустарники;

- не допускать вытаптывания газонов и складирования на них материалов, песка, мусора, снега, сколов льда и т. д.;

- новые посадки деревьев и кустарников, перепланировку с изменением сети дорожек и размещением оборудования производить только по проектам, согласованным в установленном порядке со строгим соблюдением агротехнических условий;



- во всех случаях снос и пересадку деревьев и кустарников, производимых в процессе содержания и ремонта, осуществлять в соответствии с технологическим регламентом, ущерб возмещается по установленным расценкам;

- при наличии водоемов на озелененных территориях содержать их в чистоте и производить их капитальную очистку не менее одного раза в 10 лет;

- предусматривать в годовых сметах выделение средств на содержание насаждений.

На озелененных территориях запрещается:

- складировать любые материалы;
- устраивать свалки мусора, снега и льда, за исключением чистого снега, полученного от расчистки садово-парковых дорожек;

- использовать роторные снегоочистительные машины для перекидки снега на насаждения, использование роторных машин на уборке озелененных улиц и площадей допускается лишь при наличии на машине специальных направляющих устройств, предотвращающих попадание снега на насаждения;

- сбрасывать снег с крыш на участки, занятые насаждениями, без принятия мер, обеспечивающих сохранность деревьев и кустарников;

- сжигать листья, сметать листья в лотки в период массового листопада, засыпать ими стволы деревьев и кустарников (целесообразно их собирать в кучи, не допуская разносов по улицам, удалять в специально отведенные места для компостирования, вывозить на свалку или использовать при устройстве дренажа);

- посыпать солью и другими химическими препаратами тротуары, проезжие и прогулочные дороги и пр. аналогичные покрытия;

- сбрасывать смет и другие загрязнения на газоны;

- проводить разрытия для прокладки инженерных коммуникаций согласно установленным правилам;

- проезд и стоянка автомашин, мотоциклов, других видов транспорта (кроме транзитных дорог общего пользования и дорог, предназначенных для эксплуатации объекта).

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости):

На период строительства:

- организация сбора хозяйственно-бытовых сточных вод (установка биотуалета) (п. 6.2.7, СП 48.13330.2010);

- организация сбора случайных проливов топлива (масла) специальными сорбентами типа «Пирсорб», с сорбирующей способностью – 23,42 кг нефтепродуктов на 1 кг сорбента;

- размещение установки мойки колес строительной техники «Мойдодыр-К», в соответствии с требованиями п.128 Приложения к Решению челябинской городской думы от 24.04.2012 г. № 34/3. Установка снабжена песколовкой для осаждения крупной взвеси и очистной установкой с блоком тонкослойного отстаивания, в котором осуществляется отделение взвешенных частиц и нефтепродуктов. Уловленные взвешенные частицы и нефтепродукты передаются по договору организациям, имеющим лицензию на их захоронение/утилизацию.

На период эксплуатации:

- организация отвода хозяйственно-бытовых сточных вод в существующую сеть бытовой канализации;



– в соответствии с техническими условиями № 3178/2019 от 01.07.2019 г. МБУ «ВОИС» ввиду отсутствия городской сети дождевой канализации отвод дождевых стоков с проектируемой территории организован поверхностным стоком по лоткам проектируемых проездов;

– организация на объектах накопления твердых бытовых отходов, на участках стоянки и проезда автотранспортных средств, водонепроницаемого (асфальтобетонного) покрытия;

– организация регулярной уборки территории;

– ограждение зон озеленения бордюрами, исключающими смыв грунта во время ливневых дождей на дорожные покрытия;

– организация уборки и утилизации снега.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях представлена.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», «Пожарная сигнализация»

Проектируемый объект капитального строительства – десятиэтажный многоквартирный жилой дом № 2 (стр.), второй этап строительства на данном земельном участке, соответствует разрешенному виду использования земельного участка.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием жилого дома № 2(стр.) и прилегающими, общественными и вспомогательными зданиями приняты в соответствии с требованиями гл. 16 ст. 69 ФЗ № 123 и п. 4.3 (таблица 1) СП 4.13130.2013. Противопожарные расстояния от здания многоквартирного дома до стоянки автомобилей не менее 10 м в соответствии с п. 6.11.2 СП 4.13130.2013.

Требуемый расход воды на наружное пожаротушение здания жилого дома класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 составляет 20 л/с, согласно п. 5.2 таблицы 2 СП 8.13130.2020. Источником водоснабжения жилого дома является кольцевой водопровод. Наружное пожаротушение осуществляется не менее чем от двух пожарных гидрантов. Расстановка пожарных гидрантов выполнена из условия пожаротушения любой части здания, при этом гидранты удалены от стен здания на расстояние не более 200 м, с учетом прокладки рукавной линии по проезжей части дорог. Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильного проезда на расстоянии не менее 5 м от стен зданий на проезжей части автомобильных дорог.

Проезды для пожарных автомобилей организованы согласно разделу 8 СП 4.13130, а именно:

– подъезды для пожарных автомобилей к многоквартирным жилым домам предусмотрены с двух продольных сторон, расстояние от внутреннего края проезда до стен зданий составляет 5-8 м в соответствии с требованиями п. 8.8 СП 4.13130.2013;

– ширина проезда выполнена не менее 4,2 м.

Десятиэтажный многоквартирный жилой дом состоит из трех блок-секций на базе изделий 97 серии Миасского завода КПД. Каждая блок-секция состоит из десяти жилых этажей, техподполья и чердака. Высота жилых этажей – 2,8 м, высота подвала – 2,11 м и 2,45 м (помещение ИТП), высота чердака – переменная. Здание выполнено из крупноразмерных сборных конструкций по перекрестно-стеновой конструктивной системе с несущими продольными и поперечными стенами при шаге поперечных стен 3,0 м и 4,5 м.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Степень огнестойкости – II.



Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Высота здания – не более 28 метров.

Здание выполнено одним пожарным отсеком – площадь этажа в пределах каждого пожарного отсека не превышает нормативную 2500 м², в соответствии с п. 6.5.1 (табл. 6.8) СП 2.13130.2020.

Предел огнестойкости строительных конструкций и класс конструктивной пожарной опасности проектируемого жилого дома № 2 (стр.) принят в соответствии с таблицами 21 и 22 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности 123-ФЗ, соответствующих для зданий II степени огнестойкости.

Устойчивость и геометрическая неизменяемость здания при пожаре обеспечена пределами огнестойкости несущих конструкции соответствующих II степени огнестойкости в соответствии со ст. 87 ФЗ № 123-ФЗ. Участки наружных стен здания в местах примыкания к перекрытиям выполнены глухими при расстоянии между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа не менее 1,2 м согласно требованию п. 5.4.18 СП 2.13130.2020.

Заполнение проемов в противопожарных преградах предусмотрено в соответствии с требованиями ст. 88 ФЗ № 123-ФЗ, п. 5.5.2 СП 4.13130.2013. Двери электрощитовой, технического помещения, комнаты уборочного инвентаря, машинного отделения, двери выхода на технический этаж, люк выхода на кровлю предусмотрены с пределом огнестойкости EI-30.

Технические этажи разделены противопожарными перегородками первого типа по секциям. В здании жилого дома, на каждые полные и неполные 100 м длины здания, предусмотрен выход на кровлю. В соответствии с п. 7.3, 7.5 СП 4.13130.2013 на техническом этаже жилого дома предусмотрены выходы на кровлю, оборудованные стационарными лестницами, через люки размером не менее 0,6×0,8 м.

Стены лестничных клеток возводятся на всю высоту здания и возвышаются над кровлей, в соответствии с п. 5.4.16 СП 2.13130.2020. В качестве аварийного выхода из каждой квартиры принят выход на лоджию с нормативным глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери) соответствии с п. 5.4.9 СП 1.13130.2020. Ограждение лоджий выполнено из материалов группы НГ.

Эвакуация с каждой секции жилой части дома предусматривается по одной лестничной клетке типа Л1 (п. 4.4.10 СП 1.13130.2020), имеющей выход непосредственно наружу на прилегающую территорию (п. 4.4.6 СП 1.13130.2020). В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа, в соответствии с п. 5.4.16 СП 2.13130.2020. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины лестничных маршей (п. 4.4.3, табл. 8.1 п. 5.4.19 СП 1.13130.2020).

В каждой секции подвального этажа предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9×1,2 м с прямыми в соответствии с п. 7.4.2 СП 54.1 3330.2011.

Выход на кровлю предусмотрен с лестничной клетки по лестничному маршу через противопожарные двери 2-го типа на чердак, с чердака выход на кровлю запроектирован через люк с пределом огнестойкости EI 30. По периметру кровли каждой блок секции предусмотрено ограждение высотой 1,2 м.

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности:

– электрощитовая – В4;



- техническое помещение – В4;
- ИТП – Д;
- насосная – Д;
- машинное отделение – В4.

Для обнаружения задымленности и оповещения жильцов о пожаре в квартирах, в кладовых и в помещениях квартир устанавливаются автономные оптико-электронные дымовые пожарные извещатели ИП 212-142. Проектом предусмотрены первичные устройства для внутриквартирного пожаротушения БПК «Роса».

Объект находится в районе вызова ПСЧ-6 по адресу г. Екатеринбург, ул. Торговая 4, расстояние от объекта – 6,5 км. Время прибытия первого подразделения – 9,7 мин.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Согласно заданию на проектирование в жилом доме проживание МГН не предусматривается, но для обеспечения равных условий жизнедеятельности МГН с остальными категориями граждан проектом разработаны мероприятия согласно СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» обеспечивающие:

- беспрепятственное перемещение по территории;
- доступность входных узлов (пандусы, ограждения, двери);
- безопасность путей движения и эвакуации (ширина коридоров, дверных проемов, разворотные площадки, наружное освещение и пр.);
- комфортные условия временного нахождения в здании (функционально-планировочные решения, лифт с кабиной размером 2,1×1,1 м и остановкой в уровне нижней площадки лестницы);
- информационное обустройство (разметка парковочных мест, переходов, знаки безопасности, указатели и пр.).

Мероприятия, предусмотренные проектом, обеспечивают доступ МГН всех групп мобильности в жилую часть здания.

Основные решения генерального плана

При проектировании участка здания соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ инвалидов и маломобильных групп населения в здание.

Граница площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не имеет перепада высот бордюров, бортовых камней более 0,025 м. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть – не более 0,015 м.

Проектом предусматривается наружное освещение территории, освещение всех входов в здание под козырьками.

Уклоны пешеходных тротуаров не превышают нормируемые (продольный 5%, поперечный 1%).

На открытой автопарковке предусмотрено 4 машиноместа для инвалидов. Места выделены разметкой и обозначены специальными символами.

Архитектурно-строительные решения

При входе в подъезды жилого дома запроектированы пандусы с уклоном 5%, оборудованные с двух сторон поручнями с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261-99.

Ширина наружных входных дверей в свету в жилую часть – 1,2 м.



Размеры входных площадок при крыльцах приняты не менее 2,2×2,2 м, что обеспечивает свободный доступ в здание. Входы в здание выполнены с порогами не более 1,5 см.

Каждая секция жилого дома оборудуется лифтом, габариты которого позволяют пользоваться им инвалидам на креслах-колясках с сопровождающим лицом. Нижняя остановка лифта расположена на уровне площадки входа в подъезд на отметке минус 0,940 м, поэтажные остановки – на уровне каждого жилого этажа. Лифты имеют кабины шириной 1,10 м и глубиной 2,10 м, ширина дверей лифта – 0,90 м (в свету).

Размеры тамбуров входов, площадка перед входом в лифт, ширина и геометрия поэтажных коридоров позволяют инвалидам на креслах-колясках беспрепятственно перемещаться с прилегающей территории до входов в квартиры и далее во внутриквартирный коридор. Входные двери в квартиры имеют ширину 0,90 м (в свету) и пороги не более 2 см.

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

В разделе приведены теплотехнические и теплоэнергетические показатели.

Соппротивление теплопередаче наружных ограждающих конструкций принято в соответствии с нормируемым.

Проектом предусмотрены требования действующих нормативных документов по повышению теплозащиты ограждающих конструкций здания с установкой приборов контроля, учета и автоматического регулирования воды и тепла.

Раздел 10.2 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

В проекте приняты решения по обеспечению безопасной эксплуатации жилого дома. Определена минимальная периодичность проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций и сетей инженерно-технического обеспечения.

Для эксплуатационных служб представлены сведения о допустимых значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции и сети инженерно-технического обеспечения, схемы размещения скрытых проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и имуществу физических и юридических лиц, окружающей среде.

Раздел 10.3 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту МКД, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции МКД)»

Проектом предусмотрены условия проведения капитального ремонта, объем и состав работ по капитальному ремонту, периодичность выполнения работ по капитальному ремонту.

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



Раздел 1 «Пояснительная записка»

1. Внесены изменения в перечне технических условий и исходных данных по замечаниям к разделам ИОС2, ИОС3, ООС (стр. 4, 5).
2. Скорректирован расход тепла на горячее водоснабжение по замечаниям к разделу ИОС2 (стр. 6).

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

1. Представлен новый ГПЗУ.
2. Внесены изменения в ГЧ л. 2 – показаны граница участка по ГПЗУ и граница возможного размещения объектов капитального строительства.
3. Дополнена графическая часть: в соответствии с постановлением Правительства № 87 от 16.02.2008 г. раздел дополнен «Ситуационным планом» (л. 1.1).
4. «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» дополнена информацией о строящихся, проектируемых и перспективных объектах. На плане л. 2 проектируемый объект (II этап строительства) выделен толщиной линий.
5. Внесена дополнительная информация. Таблица ТЭП дополнена (л. 4 ТЧ), процент застройки указан с учетом строящегося I этапа, что составляет 7,57%.
6. Скорректирована ведомость малых архитектурных форм относительно II этапа, изменен л. 5 ГЧ раздела.
7. Дополнена информация по проектируемой подпорной стенке. Внесена информация на л. 5 текстовой части и л. 4 и 5 графической части раздела.
8. Состав графических чертежей дополнен л. 10, на котором представлен графический расчет по времени и продолжительности инсоляционного времени. Период инсоляции определен с учетом планировки квартир, окружающей застройки и ее этажности для широты г. Екатеринбург.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

1. Скорректирована конструкция входных дверей жилого дома согласно требованиям п. 5.1.4 СП 59.13330.2012: входные двери приняты двухстворчатые, ширина одной створки (дверного полотна) принята 0,9 м (см. АС.1-1, л. 32 и АС.1-2, л. 31, изм. 1, док. № 22-20).
2. Скорректировано расположение санитарных приборов в санузлах секции в осях 2-3 по замечаниям к разделу ИОС2.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

1. Выполнен расчет свай в районе скважины С-8 с учетом действия отрицательных сил трения на боковую поверхность свай.
2. Расчетная нагрузка на сваю – 48 т (см. КР2, л. 2). Несущая способность свай по грунту основания исправлена на 79,68 т (см. КР2, л. 3, изм. 1). Расчетный отказ 0,4 см обоснован расчетом и указан в п. 5 КР2, л. 3.
3. Скорректировано расположение санитарных приборов в санузлах секции в осях 2-3 по замечаниям к разделу ИОС2.

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



Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»

1. Представлены технические условия АО «Екатеринбургская электросетевая компания» ТУ № 218-204-72-2020 с изм. 1, в которых расчетная нагрузка приведена в соответствие с этапами строительства.
2. Технические требования № 76 от 24.03.2020 г., выданные для I этапа строительства, относятся к проектированию не только приобъектного, но и уличного освещения и будут учтены при проектировании наружных сетей II этапа.

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения», Подраздел 5.3 «Система водоотведения»

1. Для оценки принятых решений и в соответствии с требованиями «Градостроительного кодекса Российской Федерации» № 190-ФЗ от 29.12.2004 представлены:
 - технические условия на присоединение к сетям ливневой канализации;
 - расчеты расходов на водопотребление, водоотведение;
 - расчеты счетчиков воды;
 - расчет напоров;
 - расчет объема дождевых стоков с кровли проектируемого здания.
2. Представлены технические условия на подключение к централизованной системе холодного водоснабжения ТУ №05-11/33-16025/1-248 от 14.05.2019г. и письмо №05-11/33-16025/9-302 от 08.06.2020г. МУП «Водоканал».
3. Обосновано принятое в проектной документации количество потребителей (увязано с разделом АР). Обоснованы принятые в расчетах нормы водопотребления – по табл. А.2 СП 30.13330.2016.
С учетом редакции СП 30.13330.2016 от 24.01.2019 г. откорректированы расходы воды для водоснабжения проектируемого объекта капитального строительства – табл. А.2 СП 30.13330.2016 – расходы уменьшились.
4. Разрешаемый отбор объема холодной воды и режим водопотребления (отпуска) по расчетам увязан с разрешаемым объемом холодной воды по техническим условиям.
5. Применены актуальные нормы проектирования в соответствии с постановлением Правительства РФ №985 от 04.07.2020 г. и приказом №831 от 17.04.2019 г. Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии – внесены изменения на листах графической части в «Общих указаниях».
6. Предусмотрено выполнение требований технического задания на проектирование:
 - материал труб холодного и горячего водоснабжения – сталь;
 - предусмотрена теплоизоляция стояков холодного и горячего водоснабжения;
 - на сети горячего водоснабжения предусмотрены приборы учета с обратным клапаном;
 - на стояках горячего водоснабжения в подвале предусмотрены ручные балансировочные клапаны Valtec;
 - наружный полив территории – полив территории производится поливными машинами;
 - без разработки наружных инженерных сетей (удалено описание наружных сетей водоснабжения).
7. Предусмотрено выполнение требования п.5.5.11 ГОСТ 21.1101.2013 – если изображение (например, план) не помещается на листе принятого формата, то его делят на несколько участков, размещая их на отдельных листах – учтено в графической части для планов и схем сетей.

В этом случае на каждом листе, где показан участок изображения, приводят схему целого изображения с необходимыми координационными осями и условным обозначением (штриховкой) показанного на данном листе участка изображения.



8. Сведения по счетчикам воды в квартирах увязаны в текстовой и графической частях.
9. ИОС2; ИОС3 л.9 – исправлено наименование объекта.
10. Гарантированный напор в наружной сети водоснабжения принят по техническим условиям.
11. Предусмотрено выполнение требований п. 5.3.2.4 СП 30.13330.2016 – трубопроводы системы холодного водопровода (кроме тупиковых пожарных стояков) для предотвращения конденсации влаги изолируются согласно СП 61.13330.
12. Предусмотрено выполнение требования п.5.5.5 СП 30.13330.2016 – тепловая изоляция предусмотрена для подающих и циркуляционных трубопроводов систем горячего водопровода, кроме подводов к водоразборным приборам.
13. Представлены решения по наружному пожаротушению.
Количество пожарных гидрантов, необходимых для наружного пожаротушения принято по п. 8.6 СП 8.13130.2009, учтена прокладка рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.
14. Предусмотрено выполнение требований п.9.27 СП 54.13330.2016 – исключено крепление санитарно-технических приборов и изделий и трубопроводов к межквартирным стенам и межквартирным перегородкам, ограждающим жилые комнаты.
15. Предусмотрено выполнение требований п. 8.3.26 СП 30.13330.2016 – подключение канализации вышерасположенных этажей предусмотрено после подключения системы канализации санитарно-технических приборы, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца.
16. Материал труб для внутренних водостоков принят по п.8.7.13 СП 30.13330.2016.
17. Предусмотрено выполнение требований постановления Правительства № 87 от 16.02.2008 г. по составу, наименованию разделов и наполнению графической части проектной документации – представлены решения по сбору и отводу дренажных вод с учетом данных инженерно-геологических изысканий.
18. Предусмотрено выполнение требований постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008г. п. 18 з) – показано подключение выпусков канализации.

Подраздел 5.4 «Система отопления, вентиляции и кондиционирования, тепловые сети»

1. Откорректирована текстовая часть, принят распределитель тепла «Пульсар» с визуальным считыванием показаний.
2. Скорректирован расход тепла на горячее водоснабжение по замечаниям к разделу ИОС2 (стр. 6).

Раздел 6 «Проект организации строительства»

В раздел проектной документации изменения не вносились.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

1. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду приведен в соответствие с перечнем и расчетом затрат на реализацию природоохранных мероприятий (л. 51 шифр 04-2020-ООС.ТЧ).
2. Мероприятия по охране окружающей среды, предусмотренные проектом, обоснованы ссылками на требования ФЗ №384 от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также ссылками на требования стандартов и сводов правил, включенных в перечни (л. 43, 44, 45, 48 шифр 04-2020-ООС).



3. Результаты оценки воздействия на окружающую среду дополнены, в соответствии с «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденным приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 г. № 372 результатами воздействия на зеленые насаждения:

– уточнено наличие зеленых насаждений;

– представлен акт обследования зеленых насаждений ООО «Уралавтострой-Челябинск» от 14.09.2020 г. (л. 59 шифр 04-2020-ООС), расчет компенсационной стоимости.

4. Представлены мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивающие предотвращение или минимизацию оказания негативного воздействия на окружающую среду при строительстве объекта (ст. 32 ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 № 384-ФЗ):

– проектом учтены отходы от сноса зеленых насаждений и предусмотрено размещение данных отходов на полигоне ТБО (л. 40, 42, 51 шифр 04-2020-ООС).

5. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания дополнены мероприятиями в соответствии с разделом 6 МДС 13-5.2000 «Правила создания. Охраны и содержания зеленых насаждений в городах РФ» (л. 45-48 шифр 04-2020-ООС).

6. Представлены технические условия № 178/2019 от 01.07.2019 МБУ «ВОИС» г. Екатеринбург.

7. Представлена информация о среднем значении плотности потока радона с поверхности почвы на территории земельного участка (л. 11-12 шифр 04-2020-ООС).

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», «Пожарная сигнализация»

1. Проезд для пожарных машин выполнен с двух продольных сторон.

2. Определена дислокация ближайшего подразделения пожарной охраны и время прибытия первого подразделения на объект.

3. Технический этаж разделен противопожарными перегородками 1-го типа на отсеки площадью не более 500 м² по секциям.

4. Выполнен план эвакуации из подвального (технического этажа).

5. В графической части раздела ПБ: выполнены структурные схемы технических систем противопожарной защиты (автономной пожарной сигнализации).

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

1. Согласно п. 5.1.5 СП 59.13330.2016 на переходе через проезжую часть установлены бордюрные съезды шириной 1,5 м (узел «А» на л. 5, изм. 1).

2. В соответствии с п. 5.2.4 СП 59.13330.2016 разметка места для стоянки (парковки) транспортных средств инвалида на кресле-коляске предусмотрена размерами 6,0 × 3,6 м (л. 2 ТЧ, изм. 1). В текстовой части прописано количество мест для МГН, предусмотренных в проекте.

3. В проекте на входах предусмотрены двупольные двери. В столбце «Примечание» спецификаций альбома АС.1-1 секции БС 8-2М и альбома АС.1-2 секции 97.Студия+КЖСИ указана ширина рабочей створки – 900мм (см. АС.1-1, л. 32 и АС.1-2, л.31,изм. 1).

4. Скорректировано ограждение пандусов (КР2 л. 34, изм. 1). В соответствии с п. 5.1.15 СП 59.13330.2016 верхний и нижний поручни пандуса выполнены в одной вертикальной плоскости.



Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

В раздел проектной документации изменения не вносились.

Раздел 10.2 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

Раздел скорректирован в соответствии с изменениями в разделах ИОС2, ИОС3, ИОС4.

Раздел 10.3 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту МКД, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции МКД)»

Раздел скорректирован в соответствии с изменениями в разделах ПЗ, ИОС2, ИОС3, ИОС4.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Положительное заключение негосударственной экспертизы на инженерные изыскания № 66-2-1-1-058898-2020 от 23 ноября 2020 г., выданное ООО «Межрегиональная Негосударственная Экспертиза».

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

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации.

5. Общие выводы

Проектная документация «Многоэтажная жилая застройка в районе улиц Спутников – Ракетной г. Екатеринбург. II этап строительства» с учетом внесенных изменений соответствует требованиям технических регламентов, инженерным изысканиям, заданию на проектирование, требованиям, предусмотренным пунктом 1 части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ.

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

№ п/п	ФИО эксперта/ должность эксперта/ номер аттестата	Направление деятельности эксперта	Раздел (подраздел) заключения	Подпись эксперта
1	Кузнецова Светлана Валерьевна/ архитектор отдела	2.1.1. Схемы планировочной организации земельных	Схема планировочной организации земельного участка	



№ п/п	ФИО эксперта/ должность эксперта/ номер аттестата	Направление деятельности эксперта	Раздел (подраздел) заключения	Подпись эксперта
	негосударственной экспертизы проектной документации / МС-Э-27-2-7623 (09.11.2016 – 09.11.2021)	участков		
2	Дорохова Ирина Павловна/ ведущий эксперт отдела негосударственной экспертизы проектной документации / МС-Э-1-6-13214 (29.01.2020 – 29.01.2025)	6. Объемно- планировочные и архитектурные решения	Архитектурные решения. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту МКД, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции МКД)	
3	Дорохова Ирина Павловна/ ведущий эксперт отдела негосударственной экспертизы проектной документации / МС-Э-2-7-13243 (29.01.2020 – 29.01.2025)	7. Конструктивные решения	Конструктивные и объемно- планировочные решения.	
4	Дорохова Ирина Павловна/ ведущий эксперт отдела негосударственной экспертизы проектной документации /	12. Организация строительства	Проект организации строительства.	



№ п/п	ФИО эксперта/ должность эксперта/ номер аттестата	Направление деятельности эксперта	Раздел (подраздел) заключения	Подпись эксперта
	МС-Э-1-12-13213 (29.01.2020 – 29.01.2025)			
5	Романова Марина Геннадьевна / МС-Э-15-2-8427 (06.04.2017 – 06.04.2022)	2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование	Система водоснабжения. Система водоотведения	
6	Евсикова Александра Аркадьевна/ эксперт по теплоснабжению, газоснабжению, вентиляции и кондиционированию отдела негосударственной экспертизы проектной документации / МС-Э-1-2-7925 (18.01.2017 – 18.01.2022)	2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
7	Галкина Наталья Ивановна / эксперт по электроснабжению и электропотреблению отдела негосударственной экспертизы проектной документации / МС-Э-1-2-7922 (18.01.2017 – 18.01.2022)	2.3.1. Электроснабжение и электропотребление	Система электроснабжения.	
8	Кокорина Татьяна Сергеевна / эксперт по охране окружающей среды отдела негосударственной экспертизы проектной документации / МС-Э-27-2-7621	2.4.1. Охрана окружающей среды	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	



№ п/п	ФИО эксперта/ должность эксперта/ номер аттестата	Направление деятельности эксперта	Раздел (подраздел) заключения	Подпись эксперта
	(09.11.2016 – 09.11.2021)			
9	Теплых Виталий Викторович / эксперт по пожарной безопасности отдела негосударственной экспертизы проектной документации / МС-Э-55-2-9787 (03.10.2017 – 03.10.2022)	2.5. Пожарная безопасность	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	



РОС АККРЕДИТАЦИЯ 0001158

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611066 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001158 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью Региональный информационный центр по ценообразованию в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве «Челинформцентр» (ООО «Челинформцентр») ОГРН 1027402555014 (полное и в случае, если имеется)

место нахождения 454048, РОССИЯ, Челябинская обл., г. Челябинск, ул. Курчатова, 23 Б, оф. 802 (адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

срок действия свидетельства об аккредитации с 27 марта 2017 г. по 27 марта 2022 г. (для негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации А.Г. Литвак (подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

ЗАО «ОПЦИОН», Москва, 2015 г. лицензия № 05-05-00000 ФНС РФ, тел. (495) 726-4742, www.opcin.ru

