

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

66-2-1-2-039378-2022

Дата присвоения номера: 20.06.2022 13:37:07
Дата утверждения заключения экспертизы 20.06.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Маркина Валерия Владимировна

Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«Жилой микрорайон с сетями водоснабжения, водоотведения, тепловыми сетями, с сетями электроснабжения, связи и ливневой канализации, расположенный по адресу: г. Екатеринбург, Чкаловский район, ул. Гаршина, 1. Корпус 1. Этап строительства 1.1»

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ"

ОГРН: 1207700219319

ИНН: 9724014950

КПП: 772401001

Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ ПРОЛЕТАРСКИЙ, ДОМ 17/КОРПУС 1, ЭТ/П/К/ОФ 1/П/2/А7М

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН"

ОГРН: 1187746226150

ИНН: 7725442464

КПП: 770301001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА БАРРИКАДНАЯ, ДОМ 19/СТРОЕНИЕ 1, ЭТ/ПОМ/ЧК 6/П/8

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 28.04.2022 № 644/3-209-И, Акционерное общество «ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 05.05.2022 № П/2205-0063-МВ, между Акционерным обществом «ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН» и Обществом с ограниченной ответственностью «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения повторной экспертизы

1. Проектная документация (26 документ(ов) - 26 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Жилой микрорайон с сетями водоснабжения, водоотведения, тепловыми сетями, с сетями электроснабжения, связи и ливневой канализации, расположенный по адресу: г. Екатеринбург, Чкаловский район, ул. Гаршина, 1. Корпус 1. Этап строительства 1.1" от 15.12.2021 № 66-2-1-3-077952-2021

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения повторной экспертизы проектной документации

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой микрорайон с сетями водоснабжения, водоотведения, тепловыми сетями, с сетями электроснабжения, связи и ливневой канализации, расположенный по адресу: г. Екатеринбург, Чкаловский район, ул. Гаршина, 1. Корпус 1. Этап строительства 1.1

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Свердловская область, г. Екатеринбург, Чкаловский район, ул. Гаршина, 1.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка проектирования в границах ГПЗУ	м2	64260
Площадь участка в границах благоустройства корпуса	м2	14805,2
Площадь застройки	м2	748,41
Строительный объем, всего	м3	57771,97
Строительный объем надземной части	м3	55383,63
Строительный объем подземной части	м3	2388,34
Количество этажей	эт.	30
Общая площадь объекта	м2	18340,96
Площадь надземной части	м2	17729,89
Площадь подземной части	м2	611,07
Жилая площадь квартир	м2	6245,4
Общая площадь квартир	м2	12496,4
Площадь квартир	м2	13811,2
Количество квартир	шт.	336
Количество квартир студий	шт.	112
Количество однокомнатных квартир	шт.	28
Количество двухкомнатных квартир	шт.	140
Количество трехкомнатных квартир	шт.	56
Нежилые помещения коммерческого использования	м2	387,2

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

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

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении объект изысканий расположен в г. Екатеринбурге Свердловской области, по ул. Гаршина, 1.

Район изысканий расположен в г. Екатеринбурге, который находится в зоне умеренно-континентального климата с характерной резкой изменчивостью погодных условий, хорошо выраженными сезонами года. Согласно схематической карте климатического районирования строительства в СП 131.13330.2018 г. Екатеринбург расположен в климатическом подрайоне IV. По воздействию климата на технические изделия и материалы район изысканий определен как умеренно холодный (район П4) по ГОСТ 16350-80. Значения климатических показатели района изысканий приняты по СП 131.13330.2018 по метеостанции Екатеринбург.

Климатические параметры холодного периода

Температура воздуха наиболее холодных суток с $P = 0,98 / 0,92 = -41 / -37^{\circ}\text{C}$

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с $P = 0,98 / 0,92 = -35 / -32^{\circ}\text{C}$

Температура воздуха с обеспеченностью $0,94 = -18^{\circ}\text{C}$

Абсолютная минимальная температура воздуха = -47°C

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца = 7,0 °С

Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 °С = 159 сут. -9,2. °С

Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С = 221 сут. -5,4°С

Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 10 °С = 239 сут. -4,3°С

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 76 %

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца 73 %

Количество осадков за ноябрь – март = 121 мм

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль - ЮЗ

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь = 4,0 м/с

Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С = 3,1 м/с

Климатические параметры теплого периода

Барометрическое давление = 982 ГПа

Температура воздуха с обеспеченностью 0,95 / 0,98 = 23 / 27 °С

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца = 24,7 °С

Абсолютная максимальная температура воздуха = 38 °С

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца = 10,5 °С

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца = 65%

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца = 52%

Количество осадков за апрель – октябрь = 396 мм

Суточный максимум осадков = 94 мм

Преобладающее направление ветра за июнь – август Западное

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль = 2,4 м/с

Согласно СП 20.13330.2016 район характеризуется следующими показателями:

- нормативное значение веса снегового покрова $S_g = 1,5$ кПа (III район);

- нормативное значение ветрового давления $w_0 = 0,23$ кПа (I район);

- нормативное значение толщины стенки гололеда $b = 5$ мм (II район).

Согласно СП 50.13330.2016 район располагается в сухой зоне влажности.

Район характеризуется устойчивым сезонным промерзанием грунтов. Нормативная глубина сезонного промерзания d_{fn} , рассчитанная по данным для г. Екатеринбурга ($M_t = 46,3$) по 5.5.3 СП 22.13330.2016, для глин и суглинков составляет 1,57 м, для супесей, песков мелких и пылеватых 1,91 м, для песков гравелистых, крупных и средней крупности 2,04 м, для крупнообломочных грунтов – 2,31 м.

Согласно пункту 5.2 СП 11–105–97 перед началом полевых работ проведен сбор материалов ранее выполненных инженерно-геологических изысканий на площадке и на прилегающей к ней территории.

В октябре 1989 года «УралТИСИЗ» выполнило комплексные изыскания для РД завода «Резинотехника» в Чкаловском районе г. Свердловска. Ближайшие скважины расположены на расстоянии от 20 м западнее площадки проектируемого строительства. В геологическом строении площадки встречены: насыпной грунт, суглинок аллювиальный, песок аллювиальный, галечниковый грунт, щебенистый грунт, скальный грунт порфиритов. Подземные воды зафиксированы на глубине 2,2-2,6 м, что соответствует абсолютным отметкам 229,3 – 229,6 м.

Отчет предоставлен архивом Главархитектуры администрации г. Екатеринбурга в усеченном варианте (графическая часть), поэтому данные материалы могут быть использованы только как материалы, освещающие и подтверждающие общую геологическую и гидрогеологическую обстановку.

В январе-феврале 2019 года ООО «Геосектор» выполнило инженерно-геологические изыскания для линейного объекта: «Проектирование кабельной линии 10кВ на объекте «Жилой комплекс с подземными и надземными автостоянками по улице Щербакова в Чкаловском районе г. Екатеринбурга». Трасса огибает участок проектируемого строительства с востока. Ближайшая скважина расположена на расстоянии 34 м.

В геологическом строении трассы, в створе с изучаемой площадкой, встречены: насыпной грунт, суглинок делювиальный, суглинок элювиальный, скальный грунт порфирита средней прочности. Подземные воды до глубины 4,0 м (абс. отм. 231,2-231,9 м) не вскрыты.

Категория сложности инженерно-геологических условий определена как II (средней сложности).

В марте 2021 г ООО «Геосектор» выполнило обзорные инженерно-геологические изыскания под стадию ТЭО на объекте: «Каучуковый завод, Гаршина, 1». Исследуемая площадь перекрывает площадку проектируемого строительства. При изысканиях было пройдено две выработки, ближайшая скважина расположена на расстоянии 90 м северо-восточнее контура проектируемого жилого корпуса. В геологическом строении площадки встречены: насыпной грунт, торф, суглинок аллювиальный, песок аллювиальный, суглинок делювиальный, глина элювиальная, скальный грунт порфиритов. Подземные воды зафиксированы на абсолютных отметках 230,0 – 230,2 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий определена как II (средней сложности).

В октябре 2021 г ООО «Геосектор» выполнило инженерно-геологические изыскания под корпус 2.

Фондовые материалы будут в полной мере использованы при написании технического отчета. Лабораторные данные фондовых материалов будут сведены в общую таблицу физико-механических свойств грунтов и включены в статистическую обработку характеристик грунта. Привязка фондовых выработок приведена в каталоге. Ближайшие выработки нанесены на карту фактического материала.

Правомерность использования материалов изысканий прошлых лет основывается на том, что площадки расположены в пределах одного и того же геоморфологического элемента, в пределах одного и того же комплекса.

Также при написании отчета будут использованы справочные данные, инфо-ресурсы государственных геологических данных.

В геоморфологическом отношении г. Екатеринбург расположен в пределах низкорья Среднего Урала, входящего в Уральскую равнинно-горную страну.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория расположена в пределах поймы реки Исеть, на расстоянии порядка 30 м от береговой линии. Перепад высот поверхности земли с зеркалом воды в реке Исеть в створе проектируемого сооружения составляет порядка 2,9 м. Абсолютные отметки участка колеблются в пределах от 231,9 м до 235,9 м. Система высот – Балтийская 1977 г.

Согласно геологической карте города Екатеринбурга масштаба 1:10 000 под редакцией Б.И. Кузнецова выполненной в 1964 г. предприятием УралГеология, исследуемый район расположен в зоне развития Уктусского ультрабазитового массива, представленного пироксенитами, габбро, дунитами, перидотитами, а также в зоне распространения эффузивных пород – туфов пироксеновых порфиритов и порфиритов.

Скальные грунты площадки изысканий представлены порфиритами. Кровля залегания скальных грунтов крайне неравномерная, залегает на глубине от 1,1 до 9,6 м. Кора выветривания характеризуется неглубоким механическим преобразованием исходных пород (физическое выветривание) и представлена дресвяными грунтами. Для площадки проектируемого строительства характерна незначительная мощность развития коры выветривания.

Четвертичные отложения представлены дисперсными грунтами аллювиального и озерно-болотного генезиса.

С поверхности площадка покрыта насыпными грунтами, мощность которых достигает 3,0 м.

Геолого-литологический разрез площадки до глубины 20,0 м (сверху-вниз) следующий:

Кайнозойская эра

Четвертичная система – Q

Насыпной (техногенный) грунт – tQIV

Насыпной грунт (tQ): асфальт, бетон, щебень, дресва, глыбы, суглинок перемещенный твердой и полутвердой консистенции, строительный мусор (битый кирпич, стекло); в подошве перемещенный суглинок черного цвета, текучепластичной консистенции, с включением кусков древесины.

Грунт встречен практически повсеместно (срезан в районе скважины № 13). Глубина залегания подошвы и мощность слоя составляет 0,9-3,0 м.

Озерно-болотные отложения – lhQIV

Озерно-болотные отложения представлены суглинком от черного до темно-серого цвета, от мягкопластичной до текучей консистенции, слабозаторфованным, с тонкими прослойками песка водонасыщенного.

Грунт имеет широкое распространение, глубина залегания кровли 2,9-3,0 м, глубина залегания подошвы 3,8-5,5 м. Мощность слоя 0,9-2,5 м.

Аллювиальные грунты – aQIV

Аллювиальные грунты представлены:

- суглинком от серо-зеленого до желто-коричневого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с примесью органического вещества, с тонкими прослойками песка водонасыщенного, участками с включением гальки до 20%

Грунт имеет ограниченное распространение, мощность слоя 0,5-0,7 м. Вскрыт в скважинах № № 12 и 14 в интервале глубин 2,8-4,5 м.

- песком от серо-зеленого до желто-коричневого цвета, гравелистым, плотным и средней плотности сложения, водонасыщенным.

Грунт имеет широкое распространение, глубина залегания кровли 4,5-5,5 м, глубина залегания подошвы 7,7-9,6 м. Мощность слоя 2,2-5,1 м.

- гравийным грунтом зеленовато-серого цвета с твердым супесчаным заполнителем до 50%. Грунт вскрыт в интервале глубин 3,3-8,7 м.

Мезозойская эра

Элювиальные грунты - eMZ

Элювиальные грунты являются продуктами физического выветривания коренных пород и на данном участке представлены дресвяным грунтом желтовато-коричневого цвета с твердым суглинистым, на отдельных участках супесчаным, заполнителем до 50%.

Грунт имеет ограниченное распространение, вскрыт скважинами № № 13 и 16 в интервале глубин 0,0-2,3 м.

Палеозойская эра

Скальные грунты - PZ

Коренные породы участка изысканий представлены скальными грунтами порфиритов от зеленовато-серого до желто-коричневого цвета, выветрелыми, сильнотрещиноватыми и трещиноватыми, малопрочными и средней прочности.

Скальные грунты имеют повсеместное распространение, вскрыты на глубине 1,1 до 9,6 м. Прослеженная мощность от 18,1 до 10,4 м.

Более подробное описание грунтов по каждой скважине приведено в геолого-литологических колонках скважин. Взаимное расположение ИГЭ (слоев) показано на инженерно-геологических разрезах.

В структурно-гидрогеологическом отношении район работ расположен в центральной части области развития Среднеуральской группы бассейнов грунтовых корово-трещинных вод, выделяемой в составе провинции Больше-Уральского сложного бассейна корово-блоковых вод, для которого характерно развитие подземных вод в верхней зоне экзогенной трещиноватости скального массива и пластовых безнапорных вод, приуроченных к толще четвертичных отложений.

Район работ характеризуется очень сложными гидрогеологическими условиями, обусловленными разнообразием литологического состава водовмещающих пород, наличием значительно развитой сети тектонических нарушений, разобщенностью водопроницающих зон и резко выраженной неоднородностью фильтрационных свойств водовмещающих пород в плане и разрезе, как в пределах всего района в целом, так и по отдельным гидрогеологическим подразделениям в частности.

Питание подземных вод осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков на площади водосборных бассейнов, дополнительное питание за счет утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка происходит в реку Исеть.

На площадке проектируемого строительства вскрыты пластово-поровые подземные воды четвертичных отложений, а также подземные воды трещиноватой зоны скальных грунтов и коры выветривания.

В период проведения инженерно-геологических изысканий (август-сентябрь 2021 г) подземные воды встречены на глубине от 2,9 до 9,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 223,6-229,5 м, установившийся уровень грунтовых вод отмечен на глубине 2,0-5,4 м, что соответствует абсолютным отметкам 228,4-230,1 м.

Замеренные уровни соответствуют периоду незначительного подъема после летней межени. В неблагоприятные в гидрогеологическом отношении периоды года (пик весеннего снеготаяния и паводковых дождей) ожидается повышение уровня на 1,0 м от приведенных на разрезах.

Скорость техногенного подъема уровней на застроенной территории составляет 0,025 м/год. Максимальный расчетный уровень на 15 лет с учетом сезонного колебания и техногенного подтопления составит 231,5 м.

Согласно приложения И часть II СП 11-105-97 [19] участок проектируемого строительства относится к району (I-A-1) – постоянно подтопленный в естественных условиях.

При проведении инженерно-геологических изысканий было отобрано 3 пробы воды.

По лабораторным исследованиям подземные воды имеют смешанный состав, с минерализацией от 356,5 до 612,9 мг/дм³. По степени минерализации воды пресные, по значению pH – слабокислые, по общей жесткости – от умеренно жестких до жестких.

По содержанию агрессивной углекислоты подземные воды среднеагрессивны к бетонам марки по водонепроницаемости W4, слабоагрессивны к бетонам марки по водонепроницаемости W6 и неагрессивны к бетонам марки по водонепроницаемости W8-12 (табл. В.3 СП 28.13330.2017).

По содержанию сульфатов подземные воды неагрессивны к бетонам марок W4-W20 по водонепроницаемости (табл. В.4, В.5 СП 28.13330.2017).

По степени агрессивного воздействия подземных вод и грунтов на металлические конструкции, грунты ниже уровня подземных вод являются слабоагрессивными (табл. X.5 СП28.13330.2017).

Фильтрационные свойства грунтов разреза определены по результатам лабораторных испытаний и опытных откачек, выполненных на аналогичных грунтах.

Коэффициенты фильтрации:

- насыпные грунты – 0,004-0,07 м/сут – слабоводопроницаемые;
- суглинки – 0,002-0,003 м/сут – слабоводопроницаемые;
- пески – 0,773-3,793 м/сут – водопроницаемые, в рыхлом состоянии – сильноводопроницаемые;
- гравийный грунт – 3,0-10,0 м/сут – сильноводопроницаемые;
- скальные грунты – 0,1-1,5 м/сут. (в зависимости от степени трещиноватости) – слабоводопроницаемые и водопроницаемые.

На основании геолого-литологического строения площадки, согласно ГОСТ 20522-2012 в строении площадки выделено 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ), характеристики которых приведены ниже. Статистическая обработка лабораторных показателей свойств грунтов выполнена по ГОСТ 20522-2012. Классификация грунтов дана по ГОСТ 25100-2020. Оценка коррозионной агрессивности грунтов к бетону и ж/б конструкциям вы-полнена по СП 28.13330.2017, к углеродистой и низколегированной стали – по ГОСТ 9.602-2016.

ИГЭ-1. Насыпной грунт

Насыпной грунт (tQ) представлен асфальтом, бетоном, щебнем, дрсевой, глыбами скального грунта, суглинком перемешанным твердой и полутвердой консистенции, строительным мусором (битый кирпич, стекло); в подошве перемешанным суглинком черного цвета, текучепластичной консистенции, с включением кусков древесины.

Грунт встречен практически повсеместно (срезан в районе скважины № 13). Глубина залегания подошвы и мощность слоя составляет 0,9-3,0 м.

Плотность грунта, г/куб.см = 1,96

Плотность сухого грунта, г/куб.см 1,52

Плотность частиц грунта, г/куб.см 2,76

Естественная влажность грунта W, д.ед. 0,241

Влажность на границе текучести WL, д.ед. 0,347

Влажность на границе раскатывания Wp, д.ед. 0,231

Число пластичности Ip, % 11,7

Показатель текучести L, д.ед. 0,03

Пористость грунта n, % 45,3

Коэффициент пористости, д.ед. 0,837

Коэффициент водонасыщения Sr, д.ед. 0,932

Полная влагоемкость грунта Wsat, д.ед. 0,301

Насыпной грунт частично находится в зоне сезонного промерзания, согласно по результатам лабораторных исследований степень морозной пучинистости составила 0,54 %. Согласно табл. Б.24 ГОСТ 25100-2020 грунты классифицируются как непучинистые.

По возрасту отсыпки грунты следует классифицировать, как слежавшиеся (в соответствии с таблицей 6.9 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*»), процесс самоуплотнения от собственного веса завершен.

Из-за неоднородного состава и сложения, включений органики, неравномерной плотности и сжимаемости насыпные грунты ИГЭ-1 не допускается использовать в качестве оснований зданий и сооружений II (нормального) уровня ответственности.

За расчетное сопротивление техногенных грунтов рекомендуем принять $R_0=0,08$ МПа. Коррозионная агрессивность насыпного грунта ИГЭ-1:

- степень агрессивного воздействия грунтов по отношению к стали – высокая (ГОСТ 9.602- 2016, табл. 1);

- по содержанию сульфатов грунты слабоагрессивны к бетону марки W4, неагрессивны к бетону марки W6 и выше на поргланцементе. При использовании шлакопортландцемента и сульфатостойкого цемента грунты неагрессивны к бетону марок W4-W20 независимо от состава цемента (СП 28.13330.2017, табл. В.1);

- по содержанию хлоридов грунты неагрессивны к стальной арматуре в железобетонных конструкциях из бетона марок W4 и выше, при толщине защитного слоя бетона 20 мм (СП 28.13330.2017, табл. В.2).

- грунты ИГЭ-1 среднеагрессивны к металлическим конструкциям, расположенным выше грунтовых вод (СП 28.13330.2017, табл. X.5).

Насыпные грунты (ИГЭ-1) относятся к специфическим грунтам.

ИГЭ-2. Суглинок озерно-болотный

Суглинок озерно-болотный (lhQ) от черного до темно-серого цвета, от мягкопластичной до текучей консистенции, слабозаторфованный, с тонкими прослойками песка водонасыщенного.

Грунт имеет широкое распространение, глубина залегания кровли 2,9-3,0 м, глубина залегания подошвы 3,8-5,5 м. Мощность слоя 0,9-2,5 м.

Плотность грунта, г/куб.см 1,85

Плотность сухого грунта, г/куб.см 1,37

Плотность частиц грунта, г/куб.см 2,66

Естественная влажность грунта W, д.ед. 0,337

Влажность на границе текучести WL, д.ед. 0,338

Влажность на границе раскатывания Wp, д.ед. 0,23

Число пластичности Ip, % 10,8

Показатель текучести L, д.ед. 1,04

Пористость грунта n, % 48,3

Коэффициент пористости, д.ед. 0,94

Коэффициент водонасыщения Sr, д.ед. 0,941

Полная влагоемкость грунта Wsat, д.ед. 0,354

Удельное сцепление C, МПа 0,017

Угол внутреннего трения ϕ , град 19

Одометрический модуль деформации Eeod, МПа 3,6

При пересчете одометрического модуля деформации, умножением на переходный коэффициент $m_{eod}=1,54$, получен общий модуль деформации равный 5,5 МПа.

Суглинок озерно-болотный (ИГЭ-2) относится к специфическому органоминеральному грунту.

ИГЭ-3. Суглинок аллювиальный

Суглинок аллювиальный (аQ) от серо-зеленого до желто-коричневого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с примесью органического вещества, с тонкими прослойками песка водонасыщенного, участками с включениями гальки до 20%.

Грунт имеет ограниченное распространение, мощность слоя 0,5-0,7 м. Вскрыт в скважинах № № 12 и 14 в интервале глубин 2,8-4,5 м

Плотность грунта, г/куб.см 2,11

Плотность сухого грунта, г/куб.см 1,75

Плотность частиц грунта, г/куб.см 2,82

Естественная влажность грунта W, д.ед. 0,197

Влажность на границе текучести WL, д.ед. 0,289

Влажность на границе раскатывания Wp, д.ед. 0,194

Число пластичности Ip, % 9,6

Показатель текучести IL, д.ед. -0,04

Пористость грунта n, % 37,7

Коэффициент пористости, д.ед. 0,616

Коэффициент водонасыщения Sr, д.ед. 0,907

Полная влагоемкость грунта Wsat, д.ед. 0,219

Удельное сцепление C, МПа 0,026

Угол внутреннего трения φ, град 19

Одометрический модуль деформации Eeod, МПа 5,4

При пересчете одометрического модуля деформации, умножением на переходный коэффициент $m_{eod}=2,85$, получен общий модуль деформации равный 15,4 МПа

ИГЭ-4. Песок аллювиальный

Песок аллювиальный (аQ) от серо-зеленого до желто-коричневого цвета, гравелистый средней плотности сложения, водонасыщенный.

Грунт имеет широкое распространение, глубина залегания кровли 4,5-5,5 м, глубина залегания подошвы 7,7-9,6 м. Мощность слоя 2,2-5,1 м.

Плотность грунта, г/куб.см 2,18

Плотность песка рыхлого сухого, г/куб.см 1,44

Плотность песка влажного плотного, г/куб.см 2,15

Плотность сухого грунта, г/куб.см 1,87

Плотность частиц грунта, г/куб.см 2,8

Естественная влажность грунта W, д.ед. 0,138

Пористость грунта n, % 30,5

Коэффициент пористости, д.ед. 0,439

Коэффициент водонасыщения Sr, д.ед. 1

Полная влагоемкость грунта Wsat, д.ед. 0,163

Угол естественного откоса под водой, град 32

Угол естественного откоса сухой, град 36

Относительное содержание органических веществ 0,02

Удельное сцепление C, МПа 0,002¹

Угол внутреннего трения φ, град 43¹

Общий модуль деформации E0, МПа 50,0¹

ИГЭ-5. Гравийный грунт

Гравийный грунт (аQ) зеленовато-серого цвета с твердым супесчаным заполнителем до 50%, Грунт вскрыт в интервале глубин 3,3-8,7 м

Плотность грунта, г/куб.см 2,3

Естественная влажность грунта W, д.ед. 0,152

Влажность на границе текучести WL, д.ед. 0,23

Влажность на границе раскатывания Wp, д.ед. 0,172

Число пластичности Ip, % 5,8

Показатель текучести I_L , д.ед. -0,49
Плотность частиц грунта, г/куб.см 2,96
Удельное сцепление C , МПа 0,027¹
Угол внутреннего трения φ , град 23¹
Общий модуль деформации E_0 , МПа 36,7¹

ИГЭ-6. Дресвяный грунт

Дресвяный грунт (eMZ) желтовато-коричневого цвета с твердым суглинистым, на отдельных участках супесчаным, заполнителем до 50%.

Грунт имеет ограниченное распространение, вскрыт скважинами №№ 13 и 16 в интервале глубин 0,0-2,3 м.

Плотность грунта, г/куб.см 2,35
Естественная влажность грунта W , д.ед. 0,066
Влажность на границе текучести W_L , д.ед. 0,226
Влажность на границе раскатывания W_p , д.ед. 0,16
Число пластичности I_p , % 6,7
Показатель текучести I_L , д.ед. -1,45
Плотность частиц грунта, г/куб.см 2,97
Удельное сцепление C , МПа 0,034¹
Угол внутреннего трения φ , град 23¹
Общий модуль деформации E_0 , МПа 34,8¹

Коррозионная агрессивность дресвяного грунта ИГЭ-6:

- степень агрессивного воздействия грунтов по отношению к стали – высокая (ГОСТ 9.602- 2016, табл. 1);
- по содержанию сульфатов грунты неагрессивны к бетонам марок W4 и выше независимо от состава цемента (СП 28.13330.2017, табл. В.1);
- по содержанию хлоридов грунты неагрессивны к стальной арматуре в железобетонных конструкциях из бетона марок W4 и выше, при толщине защитного слоя бетона 20 мм (СП 28.13330.2017, табл. В.2).
- грунты ИГЭ-1 слабоагрессивны к металлическим конструкциям, расположенным выше грунтовых вод (СП 28.13330.2017, табл. X.5).

Дресвяные грунты (ИГЭ-6) относятся к специфическим элювиальным грунтам.

ИГЭ 7. Скальный грунт порфиритов малопрочный

Скальный грунт (PZ) порфиритов от зеленовато-серого до желто-коричневого цвета, выветрелый, сильнотрещиноватый, неразмягчаемый, малопрочный. Выход керна в виде щебня и полу- столбиков до 5 см.

Глубина залегания кровли 1,1-3,7 м, глубина залегания подошвы 7,0 м. Мощность слоя 3,3- 5,9 м

Плотность грунта, г/куб.см 2,87
Предел прочности на одноосное сжатие в сухом состоянии R_c , МПа 9,47
Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии R_c , МПа 8,03
Коэффициент размягчаемости в воде K_{sop} , д.е. 0,83

ИГЭ 8. Скальный грунт порфиритов средней прочности

Скальный грунт (PZ) порфиритов зеленовато-серого цвета, выветрелый, трещиноватый, неразмягчаемый, средней прочности. Выход керна в виде щебня, полустолбиков и столбиков до 10 см.

Глубина залегания кровли 2,3-9,6 м, прослеженная мощность 10,4-17,7 м.

Плотность грунта, г/куб.см 2,92
Предел прочности на одноосное сжатие в сухом состоянии R_c , МПа 27,12
Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии R_c , МПа 26,13
Коэффициент размягчаемости в воде K_{sop} , д.е. 0,96

Специфическими грунтами на площадке изысканий согласно СП 22.13330.2016 и СП 11-105-97 часть III являются насыпной (техногенный) (ИГЭ-1), органоминеральный (ИГЭ-2) и элювиальный (ИГЭ-3) грунты.

Техногенные грунты являются специфическими образованиями из-за своей неоднородности состава и сложения, и как следствие значительной неоднородности физико-механических свойств как по глубине, так и по простираанию.

Техногенные образования на площадке проектируемого строительства представлены асфальтом, бетоном, щебнем, дресвой, глыбами скального грунта, суглинком перемещенным твердой и полутвердой консистенции, строительным мусором (битый кирпич, стекло); в подошве перемещенным суглинком черного цвета, текучепластичной консистенции, с включением кусков древесины.

Грунт встречен практически повсеместно (срезан в районе скважины № 13). Глубина залегания подошвы и мощность слоя составляет 0,9-3,0 м.

По возрасту отсыпки грунты следует классифицировать, как слежавшиеся (в соответствии с таблицей 6.9 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*», процесс

самоуплотнения от собственного веса завершен.

Насыпные грунты имеют нарушенную структуру за счет перемещения, являются специфическими образованиями из-за своей неоднородности состава и сложения, как следствие, неравномерной сжимаемости, возможности самоуплотнения, особенно при вибрационных воздействиях, а также за счет разложения органических включений. Грунты ИГЭ-1 не допускается использовать в качестве оснований зданий и сооружений II (нормального) уровня ответственности.

За расчетное сопротивление техногенных грунтов рекомендуем принять $R_0=0,08$ МПа.

Органо-минеральные грунты

Согласно ГОСТ 25100-2020 к органо-минеральным грунтам следует относить грунты, содержащие в своем составе более 10% органического вещества.

Содержание органического вещества в суглинках озерно-болотных (ИГЭ-2) составляет 10,6-11,6 %, в аллювиальных суглинках (ИГЭ-3) – 4,7-6,6 %, в песчаных грунтах (ИГЭ-4) – 1,3-2,6%.

Согласно таблицам Б.19, Б.20 ГОСТ 25100-2011 по относительному содержанию органического вещества, грунты ИГЭ-2 классифицируются как слабозаторфованные органо-минеральные грунты; грунты ИГЭ-3 – минеральные грунты с примесью органического вещества; грунты (ИГЭ-4) – минеральные грунты.

На площадке проектируемого строительства специфические свойства органо-минеральных грунтов могут проявлять только суглинки озерно-болотные (ИГЭ-2).

К специфическим особенностям органо-минеральных грунтов относятся: - высокая пористость и влажность; - малая прочность и большая сжимаемость с длительной консолидацией при уплотнении; - высокая гидрофильность и низкая водоотдача; - существенное изменение деформационных, прочностных и фильтрационных свойств при нарушении их естественного сложения, а также под воздействием динамических и статических нагрузок; - анизотропия прочностных, деформационных и фильтрационных характеристик; - склонность к разжижению и тиксотропному разупрочнению при динамических воздействиях; - разложение растительных остатков в зоне аэрации; - повышенная агрессивность к бетонам и металлическим конструкциям.

Органо-минеральные грунты не рекомендуется оставлять в основании фундамента проектируемого сооружения.

Элювиальные грунты

На площадке проектируемого строительства элювиальные грунты представлены дресвяным грунтом желтовато-коричневого цвета с твердым суглинистым, на отдельных участках супесчаным, заполнителем до 50%.

Грунт имеет ограниченное распространение, вскрыт скважинами №№ 13 и 16 в интервале глубин 0,0-2,3 м.

Элювиальные грунты как продукты выветривания скальных грунтов, оставшиеся на месте своего образования и сохранившие структуру и текстуру исходных пород, считаются специфическими из-за ряда следующих особенностей:

- неоднородность состава и свойств по глубине и в плане из-за наличия грунтов разной степени выветрелости с различием прочностных и деформационных характеристик, возрастающих с глубиной;
- снижение прочностных и деформационных характеристик во время их длительного пребывания в открытых котлованах, при замачивании, промерзании и последующем оттаивании.

Элювий и элювирированные (выветрелые) грунты объединены под общим термином кора выветривания.

При строгом соблюдении рекомендаций по подготовке территории строительства и недопущении замачивания грунтового основания элювиальные грунты в естественном залегании сохраняют свои физико-механические характеристики и считаются достаточно надежным основанием.

Основными опасными процессами на площадке изысканий согласно СП 47.13330.2012, СП 11-105-97 часть I и II являются процесс подтопления и сейсмичности.

Подтопление

Под подтоплением понимается процесс подъема уровня грунтовых вод выше некоторого критического положения, приводящий к ухудшению инженерно-геологических условий строительства.

В период проведения инженерно-геологических изысканий (август-сентябрь 2021 г) подземные воды встречены на глубине от 2,9 до 9,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 223,6-229,5 м, установившийся уровень грунтовых вод отмечен на глубине 2,0-4,6 м, что соответствует абсолютным отметкам 229,0-230,1 м.

Замеренные уровни соответствуют периоду незначительного подъема после летней межени. В неблагоприятные в гидрогеологическом отношении периоды года (пик весеннего снеготаяния и паводковых дождей) ожидается повышение уровня на 1,0 м от приведенных на разрезах.

Скорость техногенного подъема уровней на застроенной территории составляет 0,025 м/год. Максимальный расчетный уровень на 15 лет с учетом сезонного колебания и техногенного подтопления составит 231,5 м.

Согласно приложения И часть II СП 11-105-97 участок проектируемого строительства от-носится к району (I-A-1) – постоянно подтопленный в естественных условиях.

Прогноз является оценочным. Более точный количественный прогноз, в соответствии с п.5.4.11 СП 22.13330-2016, изменения уровня подземных вод с учетом техногенных факторов возможен на основе специальных

комплексных исследований, включающих не менее годового цикла стационарных наблюдений за режимом подземных вод.

Сейсмичность

В сжимаемой толще площадки изысканий встречены грунты, которые согласно таблице 5.1 СП 14.13330.2018 относятся к I (ИГЭ-8), II (ИГЭ-1, 3, 5, 6, 7) и III (ИГЭ-2, 4) категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Суммарная мощность грунтов, относящихся к III категории по сейсмическим свойствам, не превышает 10 м.

Проектируемое здание относится к позиции 2 таблицы 5.3 СП 14.13330.2018, согласно п. 5.5 СП 14.13330.2018, для оценки сейсмичности площадки под данное сооружение предназначена карта В (уточняется проектировщиком).

С учетом данных по сейсмогрунтовым условиям расчетная сила сейсмического воздействия на проектируемое здание может быть принята ее фоновой (исходной) величине, определенной результатами ОСП-2015 для города Екатеринбург, как 6 баллов по шкале MSK-64

В соответствии с приложением Г СП 47.13330.2016 и п.п.8.1.11 СП 11-105-97 часть II – площадка изысканий отнесена к III (сложной) категории сложности инженерно- геологических условий.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПИК-ПРОЕКТ"

ОГРН: 1057746752403

ИНН: 7714599209

КПП: 770301001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА БАРИКАДНАЯ, ДОМ 19/СТРОЕНИЕ 1, ЭТ/ПОМ/КОМ 6/II/6

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

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

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

1. Задание на корректировку проектной и рабочей документации «Жилой микрорайон с сетями водоснабжения, водоотведения, тепловыми сетями, с сетями электроснабжения, связи и ливневой канализации, расположенный по адресу: г. Екатеринбург, Чкаловский район, ул. Гаршина. 1. Корпус 1. Этап строительства 1.1» от 15.04.2022 № б/н , Утверждено директором ОСП г. Екатеринбург Акционерного общества «ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН» Константиновым Е.С.

2. Письмо-заказ на корректировку ПД. ЖК Утёс, корпус 1, корпус 2 от 27.04.2022 № 644/3-3-201-И, Акционерное общество «ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 03.08.2021 № РФ-66-3-02-0-00-2021 -1565 , Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости о переходе прав на объект недвижимости (Кадастровый номер: 66:41:0502024:2) от 15.04.2021 № КУВИ-999/2021-2507, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии»

3. Письмо о внесении данных о приаэродромной территории в ПД, ЖК Утёс, корпус 1 от 09.06.2022 № 619/18-926, Акционерное общество «ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН»

4. Письмо о внесении данных о приаэродромной территории в ПД, ЖК Утёс, корпус 1 от 23.05.2022 № 644/3Д-35-И, Акционерное общество «ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН»

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

Сведения отсутствуют.

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

66:41:0502024:2

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АРТСТРОЙ"

ОГРН: 1207700502602

ИНН: 9709068340

КПП: 770901001

Место нахождения и адрес: Москва, ПР-Д СИБИРСКИЙ, Д. 2/СТР. 2, ЭТАЖ 3 КОМНАТА 12

Технический заказчик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН"

ОГРН: 1187746226150

ИНН: 7725442464

КПП: 770301001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА БАРИКАДНАЯ, ДОМ 19/СТРОЕНИЕ 1, ЭТ/ПОМ/ЧК 6/П/8

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)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	ПИК_ЕКБ_21-25-П-СП_03_изм.1.pdf	pdf	e1293996	ПИК/ЕКБ/21-25-П-СП Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Состав проектной документации. Корректировка
	ПИК_ЕКБ_21-25-П-СП_03_изм.1.pdf.sig	sig	c5a6118f	
2	ПИК_ЕКБ_21-25-ПЗ_03_Изм.1.pdf	pdf	61f12d78	ПИК/ЕКБ/21-25-П-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 2. Пояснительная записка. Корректировка
	ПИК_ЕКБ_21-25-ПЗ_03_Изм.1.pdf.sig	sig	a27fb8b3	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ПЗУ-04.pdf	pdf	e0c02823	ПИК/ЕКБ/21-25-П-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Корректировка
	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ПЗУ-04.pdf.sig	sig	48a83f17	
Архитектурные решения				
1	ПИК-ЕКБ-21-25-П-АР-03_изм.1.pdf	pdf	17b5d708	ПИК/ЕКБ/21-25-П-АР Раздел 3. Архитектурные решения. Корректировка
	ПИК-ЕКБ-21-25-П-АР-03_изм.1.pdf.sig	sig	62a2996e	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	ПИК_ЕКБ_21-25-П-КР1-03_изм.1.pdf	pdf	18a0589f	ПИК/ЕКБ/21-25-П-КР1 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 1. Объемно-планировочные решения. Корректировка
	ПИК_ЕКБ_21-25-П-КР1-03_изм.1.pdf.sig	sig	dc6b98fe	
2	ПИК_ЕКБ_21-25-П-КР2_Изм.1_04.pdf	pdf	23889148	ПИК/ЕКБ/21-25-П-КР2 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Конструктивные решения. Корректировка
	ПИК_ЕКБ_21-25-П-КР2_Изм.1_04.pdf.sig	sig	5e4d6696	
3	ПИК_ЕКБ_21-25-П-КР2-PP1_изм1.pdf	pdf	630b623c	ПИК/ЕКБ/21-25-П-КР2-PP1 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Конструктивные решения Расчетное обоснование
	ПИК_ЕКБ_21-25-П-КР2-PP1_изм1.pdf.sig	sig	24acc608	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС1.1_03_Изм.1.pdf	pdf	263f43cc	ПИК/ЕКБ/21-25-П-ИОС1.1 Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Внутренние системы. Корректировка
	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС1.1_03_Изм.1.pdf.sig	sig	4afbbb61	
2	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС1.3.pdf	pdf	693b0e91	ПИК/ЕКБ/21-25-П-ИОС1.3 Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 3.

	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС1.3.pdf.sig	sig	4f67ddb2	Внутриплощадочные сети. Корректировка
Система водоснабжения				
1	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС2.1_Изм.1_02.pdf	pdf	b68cbe7e	ПИК/ЕКБ/21-25-П-ИОС2.1
	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС2.1_Изм.1_02.pdf.sig	sig	fe0070ce	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения. Внутренний противопожарный водопровод. Корректировка
2	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС2.2_Изм.1_05.pdf	pdf	c51b9bb6	ПИК/ЕКБ/21-25-П-ИОС2.2
	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС2.2_Изм.1_05.pdf.sig	sig	d57a6958	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 2. Внутриплощадочные сети водопровода. Корректировка
Система водоотведения				
1	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС3.1_Изм.1_02.pdf	pdf	d6e5c7c2	ПИК/ЕКБ/21-25-П-ИОС3.1
	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС3.1_Изм.1_02.pdf.sig	sig	4d63cd41	Подраздел 3. Система водоотведения Часть 1. Внутренние системы. Корректировка
2	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС3.3_Изм.1.pdf	pdf	7725fd8e	ПИК/ЕКБ/21-25-П-ИОС3.3
	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС3.3_Изм.1.pdf.sig	sig	eb340136	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 3. Внутриплощадочные сети. Ливневая канализация. Корректировка
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	0322-П-ЖД-1-ОВ_ИОС4.1_Изм1_03.pdf	pdf	194d4b08	ПИК/ЕКБ/2-25-П-ИОС4.1
	0322-П-ЖД-1-ОВ_ИОС4.1_Изм1_03.pdf.sig	sig	112b1a03	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Корректировка
2	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС4.2_Изм.1.pdf	pdf	40d65c8d	ПИК/ЕКБ/21-25-П-ИОС4.2
	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС4.2_Изм.1.pdf.sig	sig	61bfd894	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения. Корректировка
3	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС4.3_Изм.1.pdf	pdf	9eb75ddb	ПИК/ЕКБ/21-25-П-ИОС4.3
	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС4.3_Изм.1.pdf.sig	sig	0d5dfbba	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация и контроль. Корректировка
4	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС4.4_Изм.1.pdf	pdf	dd81d572	ПИК/ЕКБ/21-25-П-ИОС4.4
	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС4.4_Изм.1.pdf.sig	sig	41a33624	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 4. Внутриплощадочные тепловые сети. Корректировка
Сети связи				
1	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС5.1_Изм.1.pdf	pdf	f4781777	ПИК/ЕКБ/21-25-П-ИОС5.1
	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС5.1_Изм.1.pdf.sig	sig	c77521f4	Подраздел 5. Сети связи Часть 1. Системы внутренней связи (телефонизация, радиификация, телевидение, структурированная кабельная сеть). Корректировка
2	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС5.2_Изм.1.pdf	pdf	54f852ab	ПИК/ЕКБ/21-25-П-ИОС5.2
	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС5.2_Изм.1.pdf.sig	sig	6c433b5f	Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Система охраны входов (СОВ), система контроля и управления доступом (СКУД), опорная сеть передачи данных (ОСПД). Корректировка
3	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС5.3_Изм.1.pdf	pdf	d505f0e9	ПИК/ЕКБ/21-25-П-ИОС5.3
	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС5.3_Изм.1.pdf.sig	sig	045d165d	Подраздел 5. Сети связи. Часть 3. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ, АСКУ ВТ) Корректировка
4	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС5.4_Изм.1.pdf	pdf	44d073a8	ПИК/ЕКБ/21-25-П-ИОС5.4
	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ИОС5.4_Изм.1.pdf.sig	sig	b4520a3e	Подраздел 5. Сети связи. Часть 4. Автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД) Корректировка
Проект организации строительства				
1	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ПОС_изм_1.pdf	pdf	ab321850	ПИК/ЕКБ/21-25-П-ПОС
	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ПОС_изм_1.pdf.sig	sig	b49e2910	Раздел 6. Проект организации строительства. Корректировка
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ПБ1_02_изм.1.pdf	pdf	77199dc4	ПИК/ЕКБ/21-25-П-ПБ1
	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ПБ1_02_изм.1.pdf.sig	sig	1b144bcb	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Корректировка
2	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ПБ2_Изм.1_02.pdf	pdf	c17616ad	ПИК/ЕКБ/21-25-П-ПБ2
	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ПБ2_Изм.1_02.pdf.sig	sig	19f72da5	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Пожарная сигнализация (ПС), система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), система противопожарной автоматики (ПА). Корректировка
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ОДИ-01.pdf	pdf	03f15a8a	ПИК/ЕКБ/21-25-П-ОДИ

	ПИК_ЕКБ_21-25-П-ОДИ-01.pdf.sig	sig	c76ac270	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Корректировка
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	ПИК_ЕКБ_21-25-П-КЕО (изм.1).pdf	pdf	5e9de6ec	ПИК/ЕКБ/21-25-П-КЕО
	ПИК_ЕКБ_21-25-П-КЕО (изм.1).pdf.sig	sig	510f7bc7	Подраздел 12.1. Расчет естественного освещения и инсоляции. Корректировка

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации, и(или) описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

3.1.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

На экспертизу представлена корректировка проектной документации объект: «Жилой микрорайон, с сетями водоснабжения, водоотведения, тепловыми сетями, с сетями электроснабжения, связи и ливневой канализации, расположенный по адресу: г. Екатеринбург, Чкаловский район, ул. Гаршина, 1. Корпус 1. Этап строительства 1.1».

Участок строительства расположен в 1В климатическом подрайоне.

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 по СП 131.13330.2018 – минус 32 С.

Сейсмичность района – 6 баллов по шкале MSK-64 (карта «В» ОСП-2016).

Площадка строительства расположена на улице Гаршина 1 в Чкаловском районе города Екатеринбург Свердловской области. В границах: пер. Киргизский – ул. Просторная – ул. Рощинская – ул. Молодогвардейцев – русла реки Исеть.

Строительство жилого дома (Корпус 1) предусмотрено на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0502024:2, площадью 64260,00 кв.м.

В соответствии с предоставленным градостроительным планом № РФ-66-3-02-0-00-2021-1565, выданным 03.08.2021 г, земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой разработан «Проект планировки и проект межевания территории с градостроительными планами земельных участков в границах пер. Киргизского – ул. Просторной – Рощинской – Молодогвардейцев – русла реки Исеть». Проект утвержден Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 23.12.2014 № 3950.

Изменения в раздел внесены в связи с изменением этажности здания и уменьшения количества жителей дома.

Корректировка раздела выполнена в части:

- пересчитано количество жителей дома;
- пересчитаны показатели площадок для взрослых и детей;
- пересчитано количество парковочных мест для транспорта жителей;
- пересчитано количество мусорных контейнеров для жителей дома.

Расчетное количество жителей - 417 человек. Уменьшение количества жителей привело к пересчету нормируемых показателей площадок общего пользования для жителей дома.

Расчетное количество парковок для жителей жилого дома Корпус 1 - 133 м/мест, для нежилых помещений – 4 м/места.

В проекте предусмотрено - 289 м/м:

В границах земельного участка запроектирована временная парковка для хранения автомобилей жителей жилых домов Корпус 1 и Корпус 2:

- 4 м/м для МГН для автомобилей жителей Корпуса 1;
- 1 м/м для МГН для автомобилей сотрудников нежилых помещений коммерческого использования Корпуса 1;
- 3 м/м для МГН для автомобилей жителей Корпуса 2;
- 1 м/м для МГН для автомобилей сотрудников нежилых помещений коммерческого использования Корпуса 2;
- 129 м/м предусмотрены для автомобилей жителей Корпус 1 на временной открытой автостоянке в радиусе пешеходной доступности в границе ГПЗУ. Размещение на временной автостоянке будет до постройки многоуровневого паркинга.
- 3 м/м предусмотрены для автомобилей сотрудников нежилых помещений коммерческого использования Корпус 1 на временной открытой автостоянке в радиусе пешеходной доступности в границе ГПЗУ.

Расчет потребности в количестве машиномест выполнен в соответствии с п. 43 Нормативов градостроительного проектирования городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург» и СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Использование временной парковки предусмотрено до ввода в эксплуатацию постоянной многоуровневой парковки, расположенной в соответствии с утвержденным проектом планировки.

Парковочные места ограничены стационарными и съёмными парковочными столбиками.

Расчетное количество мусорных контейнеров - 3 шт.

Технико-экономические показатели по земельному участку
Площадь участка в границах землеотвода 64260,00 м²
Площадь участка в границах производство работ 14805,20 м²
Площадь застройки, в том числе: 748,41 м²
 жилого дома Корпус 1 681,21 м²
 распределительная трансформаторная подстанция 64,10 м²
 канализационная насосной станции 3,10 м²
Площадь отмостки 47,90 м²
Площадь проездов и автостоянок 1077,50 м²
Площадь временной автостоянки 7026,80 м²
Площадь тротуаров 1172,10 м²
Площадь площадок благоустройства, в том числе: 685,20 м²
- для детей дошкольного и младшего школьного возраста 166,80 м²
- для отдыха взрослого населения 61,30 м²
- для занятий физкультурой 457,10 м²
Площадь площадки для хозяйственных целей 36,60 м²
Площадь озеленения 4477,07 м²
Процент застройки в границах производства работ 5,1 %
Расчетная численность жителей дома 417 чел.

Дополнена информация о приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Екатеринбург (Кольцово).

Приаэродромная территория аэродрома гражданской авиации Екатеринбург (Кольцово) сектор 23 подзоны №4, установлена Приказом Федерального агентства воздушного транспорта от 07.02.2020 № 135-П, Приказом Росавиации от 03.12.2021 № 928-П «Акт установления приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово) в составе с 1 по 6 подзоны» и письма АО «ТЗ-Регион» № 644/3Д-35-И от 23.05.2022. Высота проектируемого объекта (корпус 1) в абсолютных отметках в Балтийской системе высот 1977 г составляет 323.26 м, что соответствует максимальной абсолютной отметки верха в диапазоне 320,00 - 325.00 м, тем самым соответствует требованиям безопасности полетов воздушных судов.

Остальные проектные решения остались без изменения, представлены в проекте по объекту: «Жилой микрорайон, с сетями водоснабжения, водоотведения, тепловыми сетями, с сетями электроснабжения, связи и ливневой канализации, расположенный по адресу: г. Екатеринбург, Чкаловский район, ул. Гаршина, 1. Корпус 1. Этап строительства 1.1», полученному положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ» № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г.

3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Пояснительная записка

Корректировка проектной документации, получившей положительное Заключение негосударственной экспертизы № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г., выполнена на основании письма-заказа № 27.04.2022 № 644/3-3-201-И и Задания на корректировку, утвержденного Заказчиком в апреле 2022 г. в связи с понижением этажности, изменения габаритов и месторасположения летних помещений и приведения в соответствие некоторых отступлений рабочей документации.

Корректировка разделов предусматривает:

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

1. Откорректирована этажность жилого дома до 29 эт. и входы согласно АР
2. Откорректировано количество жителей, потребность место в ДООУ, общая площадь квартир жилого дома, общая площадь встроенно-пристроенных помещений и количества сотрудников.
3. Откорректирован расчет нормируемых площадок благоустройства, расчет потребности в местах хранения автомобилей, расчет потребности необходимого количества мусорных контейнеров для проектируемого жилого дома, функциональное разделение автостоянок.

Раздел 3 Архитектурные решения.

1. Изменена этажность здания 33 этажа на 29 этажей.
2. Заменен материал перегородок лестниц в подвале и на первом этаже.
3. Изменен состав пола на типовых этажах.
4. Изменен вынос балконных плит, откорректировано количество балконов.
5. Изменена предельная высота здания до верха парапета и пожарно-техническая высота здания.
6. Изменена толщина утеплителя плит перекрытия второго этажа под квартирами.
7. Изменены перегородки в санузлах квартир.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

1. Откорректирована этажность жилого дома до 29 эт.
2. Откорректированы отметки бровки котлована. Добавлена ведомость объемов земляных работ.
3. На схеме расположения монолитного плитного ростверка на отм. -3,600: откорректировано расположение приямков, откорректирован контур плиты.
4. На схеме расположения вертикальных монолитных конструкций на отм. - 3,600: откорректирована длина пилонов.
5. Откорректирована схема расположения монолитной плиты перекрытия на отм. +3,950.
6. Откорректировано расположение участков плит балконов, показано расположение термовкладышей.
7. В связи с изменением этажности откорректирована спецификация типовых этажей (29 эт.), отметки плит покрытия и вертикальных конструкций технической надстройки.
8. Откорректирован контур плиты в осях В-Г/11 -13, М-П/7-10, В/6-7, расположение участков плит балконов, схема расположения вертикальных монолитных конструкций на отм. +85,170, схема расположения монолитной плиты покрытия технадстройки на отм. +86,970.

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

Раздел откорректирован в связи с изменением этажности до 29 эт, заданиями от смежных разделов.

Раздел 6. Проект организации строительства.

1. Добавлена информация о демонтируемых зданиях и выносимых инженерных сетях на участке, о предварительной планировке территории в границах ПЗУ.

2. Откорректирован срок строительства согласно ТЗ заказчика, календарный план строительства согласно ТЗ Заказчика.

5. Откорректирован стройгенплан для основного периода.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел откорректирован согласно актуализированным заданиям смежных разделов.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

1. Откорректирован расчет машиномест.

Раздел 12. Иная документация, в случаях, предусмотренных ФЗ.

Подраздел 12.1. Расчет естественного освещения и инсоляции.

1. Откорректировано количество, местоположение и габариты балконов (летних помещений).

Решения проекта, оставшиеся без изменения, подтверждены Положительным Заключением негосударственной экспертизы ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г.

Архитектурные решения

Корректировка предусматривает:

- в текстовую часть внесена таблица изменений;
- изменена этажность здания 33 этажа на 29 этажей;
- заменен материал перегородок лестниц из силикатных блоков толщиной 115 мм в подвале и на первом этаже на кирпич полнотелый 120 мм в подвале и на ГЭБ 200 мм на первом этаже;
- изменен состав пола на типовых этажах 40 мм (20 мм – наливной пол, 20 мм – финишное покрытие) на 60 мм (40 мм – стяжка со звукоизолирующей подложкой, 20 мм – финишное покрытие);
- изменен вынос балконных плит 1,5 м на 1,2 м;
- откорректировано количество балконов на типовом этаже в квартирах;
- изменена предельная высота здания до верха парапета +98,79 на +87,21;
- откорректирована пожарно-техническая высота здания 94,86 м на 84,245 м;
- изменена толщина утеплителя плит перекрытия второго этажа под квартирами 190 мм на 220 мм;
- изменены перегородки в санузлах квартир из ГКЛ по металлическому каркасу с заполнением минватой на ПГП 115 мм;
- изменено расположение корзин для кондиционеров на планах.

Решения проекта, оставшиеся без изменения, подтверждены Положительным Заключением негосударственной экспертизы ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Корректировка раздела предусматривает:

- в текстовую часть внесена таблица изменений;
- изменена этажность здания 33 этажа на 29 этажей;
- откорректировано количество, местоположение и габариты балконов на типовых этажах в квартирах;
- откорректирован расчёт машиномест (14 м/м, в т.ч. 7 м/м расширенных).

Решения проекта, оставшиеся без изменения, подтверждены Положительным Заключением негосударственной экспертизы ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г.

Расчет естественного освещения и инсоляции

Корректировка предусматривает:

- откорректирована предельная высота здания на +87,21;
- откорректировано количество и вынос балконов на типовом этаже в квартирах;
- откорректирована этажность здания до 29 эт;
- откорректированы табличные данные в части глубины балконов;
- откорректированы табличные данные в части продолжительности инсоляции исследуемых помещений по фасаду «А-Б», «Б-А»;
- откорректированы табличные данные в части значений естественного освещения исследуемых помещений по фасаду «А-Б», «Б-А»;
- откорректированы выводы;
- откорректированы приложения.

Решения проекта, оставшиеся без изменения, подтверждены Положительным Заключением негосударственной экспертизы ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Корректировкой проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г. в части раздела «Конструктивные решения» предусмотрено внесение изменений высоты здания, изменение этажности, конструктивных и объемно-планировочных решений. Корректировка оказывает влияния на несущую способность строительных конструкций здания, предоставлено откорректированное расчетное обоснование шифр «ПИК/ЕКБ/21-25-П-КР2-РР1». Корректировкой не предусмотрено изменение габаритов здания.

Раздел откорректирован.

Корректировкой проекта жилого микрорайона предусмотрено:

- Откорректирована предельная высота здания на плюс 87,21 м;
- Изменена этажность здания, до корректировки 33 этажа, после корректировки 29 этажей;
- Откорректирована максимальная высота здания (пожарно-техническая) на 84,245 м. Уточнена толщина утеплителя под плитой перекрытия квартир 2-го этажа – 220 мм;
- Откорректирован материал стен первого этажа лестницы из подвала на ГЗБ;
- Уточнена толщина утеплителя под плитой перекрытия квартир 2-го этажа – 220 мм;
- Уточнена отделка потолка венткамеры;
- Частично заменены перегородки лк из подвала на кирпич полнотелый 120 мм. Показана звукоизоляция венткамеры;
- Частично заменены перегородки лк из подвала на кирпич полнотелый 120 мм;
- Заменены перегородки лк из подвала на ГЗБ 200 мм;
- Откорректировано количество и вынос балконов на типовом этаже в квартирах. Откорректирован состав перегородок санузлов в квартирах на ПГП;
- Откорректирована отметка парапета;
- Откорректирован состав пола типовых этажей;
- Лист ПИК/ЕКБ/21-25-П-КР2-ГЧ-1. Откорректированы (уточнены) отметки бровки котлована. Добавлена ведомость объемов земляных работ;
- Лист ПИК/ЕКБ/21-25-П-КР2-ГЧ-4. На схеме расположения монолитного плитного ростверка на отметке минус 3,600 м: откорректировано расположения прямков, добавлены прямки, откорректирован контур плиты – привязка края плиты к осям «А», «С», «1», «13» – 1000 мм. Замаркировано сечение Б1-Б1. На схеме расположения вертикальных монолитных конструкций на отметке минус 3,600 м: откорректирована длина пилонов в осях «Б/1-2», «8/А-Б», «Г/12»;
- Лист ПИК/ЕКБ/21-25-П-КР2-ГЧ-5. На схеме расположения монолитной плиты перекрытия на отметке 0,000: откорректирована отметка (минус 0,940 м) переходной лестничной площадки в осях «Н-П/13», откорректирована привязка участка плиты в осях «Ж-К/1». На схеме расположения вертикальных монолитных конструкций на отметке 0,000: исключен участок стены по оси «А/3-6» (заменен на бортик), откорректирована длина пилонов в осях «Б/1-2», «8/А-Б». Откорректировано сечение 2-2 (изменена отметка верха бортика плюс 0,730 м);
- Лист ПИК/ЕКБ/21-25-П-КР2-ГЧ-6. Откорректирована схема расположения монолитной плиты перекрытия на отметке плюс 3,950 м: исключены участки балконов, показано расположение термовкладышей;
- Лист ПИК/ЕКБ/21-25-П-КР2-ГЧ-7. Откорректированы схемы расположения типовых монолитных плит перекрытия на отметке «А», «Б», «В»: откорректировано расположение участков плит балконов, показано

расположение термовкладышей. В связи с изменением этажности откорректирована спецификация типовых этажей (29 этаж);

– Лист ПИК/ЕКБ/21-25-П-КР2-ГЧ-8. В связи с изменением этажности откорректированы отметки плит покрытия и вертикальных конструкций технической надстройки. Откорректирована схема расположения монолитной плиты покрытия на отметке плюс 85,170 м: откорректирован контур плиты в осях «В-Г/11-13», «М-П/7-10», «В/6-7», откорректировано расположение участков плит балконов, показано расположение термовкладышей. Откорректирована схема расположения вертикальных монолитных конструкций на отметке плюс 85,170 м: откорректированы участки стен в осях «В-Г/11-13», «В/6-7», «П-Н/7-8», «П/3-4», уточнена привязка стены по оси «2/Л-П». Откорректирована схема расположения монолитной плиты покрытия технадстройки на отметке плюс 86,970 м: откорректирован контур плиты. Откорректированы отметки на сечении 1-1;

– Лист ПИК/ЕКБ/21-25-П-КР2-ГЧ-9. Добавлено сечение Б1-Б1, откорректировано сечение «Д-Д, Е-Е»;

– Лист ПИК/ЕКБ/21-25-П-КР2-ГЧ-10. В связи с изменением этажности откорректировано сечение а-а;

– Лист ПИК/ЕКБ/21-25-П-КР2-ГЧ-12...18. Откорректирована раскладка стеновых панелей:

– изменение расположения балконов на типовых этажах;

– изменения по количеству типовых этажей: до корректировки 33 этажа, после корректировки 29 этажей.

Остальные проектные решения в соответствии с проектом ПИК/ЕКБ/21-25-П, получившим положительное заключение экспертизы ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г. остались без изменения.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В раздел корректировка не вносилась.

Решения по разделу проектной документации соответствуют проектным решениям, получившим положительное заключение негосударственной экспертизы № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г. (заключение выдано ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ»).

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

В раздел корректировка не вносилась.

Решения по разделу проектной документации соответствуют проектным решениям, получившим положительное заключение негосударственной экспертизы № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г. (заключение выдано ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ»).

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

В раздел корректировка не вносилась.

Решения по разделу проектной документации соответствуют проектным решениям, получившим положительное заключение негосударственной экспертизы № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г. (заключение выдано ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ»).

3.1.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Система электроснабжения

Внутренние системы

Раздел откорректирован. Корректировка раздела проектной документации проведена:

- в связи с изменением этажности здания и общего количества квартир;

- в связи с изменением нагрузок и изменением схемы ВРУ.

Остальные проектные решения остались без изменений и соответствуют проектным решениям, получившим положительное заключение №66-2-1-3-077952-2021 «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ».

Принятая схема электроснабжения

В проектируемом жилом доме 1ВРУ-1 и 1ВРУ-2 используются для электропитания жилой части здания, 1ВРУ-3 для электропитания нежилой части здания. 1ВРУ-1, 1ВРУ-2 и 1ВРУ-3 располагаются в помещениях электрощитовых технического подполья жилого дома.

Конструктивно 1ВРУ-1 состоит из 2-х вводных «3ВП-7-63-0-31» и 6-ти распределительных панелей (3 распределительных панели II-ой категории и 3 распределительных панели I-ой категории) типа «ЗР-158-31», «ЗР-230-31», «ЗР-260-31» и «Щрн-36з-1». Вводные панели 1ВРУ-1 на вводе оснащаются переключателями типа «ПРБ01-39» (630 А) и плавкими предохранителями «ППНИ-37» (400 А/250 А, 400 А/315 А) в качестве устройств защиты. Для сглаживания коммутационных помех вводные панели 1ВРУ-1 оснащаются помехоподавляющими конденсаторами типа «КБП-Ф 0.47мкф 1000в». Для подключения панели ППУ и панели (ПУ ДУ-1) вводные панели ВРУ1 оснащаются автоматическими выключателями «ВА57-31» (100 А), «ВА57-39» (320 А), устройство АВР для питания панели I-ой категории общедомового имущества подключается к вводным панелям 1ВРУ-1 напрямую. Распределительная панель общедомового имущества II-ой категории подключается к вводной панели 1ВРУ-1 с применением автоматического выключателя «ВА57-35» (80 А). Распределительные панели 1ВРУ-1 (II-ой категории) на отходящих линиях оснащаются автоматическими выключателями с характеристиками «С» (160 А, 25 А, 16 А, 10 А), «D» (50 А, 20 А) и дифференциальными автоматическими выключателями (10 А/30 мА). Распределительные

панели ВРУ-1 (I-ой категории) на отходящих линиях оснащаются автоматическими выключателями с характеристиками «С» (32 А, 20 А, 16 А, 10 А), «D» (50 А, 20 А, 16 А).

Основными показателями проекта для ввода № 1 ВРУ-1 в рабочем режиме и в (режиме пожара) с учетом оборудования I-ой категории являются:

- расчетная мощность - $P_p=135,0$ кВт (135,0 кВт);
- расчетный ток - $I_p=220,8$ А (218,5 А);
- коэффициент мощности - $\cos\varphi=0,93$ (0,94).

Основными показателями проекта для ввода № 2 ВРУ-1 в рабочем режиме и в (режиме пожара) с учетом оборудования I-ой категории являются:

- расчетная мощность - $P_p=150,3$ кВт (114,3 кВт);
- расчетный ток - $I_p=245,8$ А (177,4 А);
- коэффициент мощности - $\cos\varphi=0,93$ (0,98).

Конструктивно ВРУ-2 состоит из 2-х вводных «ЗВП-7-63-0-31» и 5-ти распределительных панелей (3 распределительных панели II-ой категории и 2 распределительных панели I-ой категории) типа «ЗР-158-31», «ЗР-230-31», «ЗР-260-31» и «Щрн-36з-1». Вводные панели ВРУ-2 на вводе оснащаются переключающими устройствами типа «ПРБ01-39» (630 А) и плавкими предохранителями «ППНИ-37» (400 А/315 А, 400 А/400 А) в качестве устройств защиты. Для сглаживания коммутационных помех вводные панели ВРУ-2 оснащаются помехоподавляющими конденсаторами типа «КБП-Ф 0.47мкф 1000в». Для подключения панели ППУ вводные панели ВРУ-2 оснащаются автоматическими выключателями «ВА57-31» (100 А), устройство АВР для питания панели I-ой категории общедомового имущества подключается к вводным панелям ВРУ-2 напрямую. Распределительная панель общедомового имущества II-ой категории подключается к вводной панели ВРУ-2 с применением автоматического выключателя «ВА57-35» (100 А). Распределительные панели ВРУ-2 (II-ой категории) на отходящих линиях оснащаются автоматическими выключателями с характеристиками «С» (160 А, 125 А, 100 А, 32 А, 16 А, 10 А), и дифференциальными автоматическими выключателями (16 А/30 мА). Распределительные панели ВРУ-2 (I-ой категории) на отходящих линиях оснащаются автоматическими выключателями с характеристиками «С» (32 А, 20 А, 16 А, 10 А), «D» (50 А, 40 А, 20 А, 16 А).

Основными показателями проекта для ввода № 1 ВРУ-2 в рабочем режиме и в (режиме пожара) с учетом оборудования I-ой категории являются:

- расчетная мощность - $P_p=137,1$ кВт (154,4 кВт);
- расчетный ток - $I_p=215,0$ А (247,3 А);
- коэффициент мощности - $\cos\varphi=0,97$ (0,95).

Основными показателями проекта для ввода № 2 ВРУ-2 в рабочем режиме и в (режиме пожара) с учетом оборудования I-ой категории являются:

- расчетная мощность - $P_p=177,6$ кВт (125,4 кВт);
- расчетный ток - $I_p=281,4$ А (194,7 А);
- коэффициент мощности - $\cos\varphi=0,96$ (0,98).

Конструктивно ВРУ-3 состоит из 2-х вводных «ЗВП-7-40-0-31» и 3-х распределительных панелей (2 распределительных панели II-ой категории и 1 распределительная панель I-ой категории) типа «ЗУР-200» и распределительного щита «ЩР1». Вводные панели ВРУ-3 на вводе оснащаются переключающими устройствами типа «ПРБ01-37» (400 А) и плавкими предохранителями «ППНИ-35» (250 А/100 А) в качестве устройств защиты. Для сглаживания коммутационных помех вводные панели ВРУ-3 оснащаются помехоподавляющими конденсаторами типа «КБП-Ф 0.47мкф 1000в». Для подключения панели I-ой категории вводные панели ВРУ-3 оснащаются автоматическими выключателями с характеристикой «С» (25 А), для подключения панелей ППУ-ИТП и ВРУ-ИТП вводные панели ВРУ-3 оснащаются автоматическими выключателями «ВА57-35» (200 А), «ВА57-33» (125 А). Распределительные панели ВРУ-3 (II-ой категории) на отходящих линиях оснащаются выключателями нагрузки «ВН-32» (100 А) автоматическими выключателями с характеристиками «С» (25 А, 10 А). Распределительная панель ВРУ-3 (I-ой категории) запитывается от вводных панелей ВРУ с применением промежуточного щита учета электрической энергии и устройства АВР типа «ЩАП-12», на отходящих линиях оснащается автоматическими выключателями с характеристиками «С» (10 А).

Основными показателями проекта для ввода № 1 ВРУ-3 с учетом оборудования I-ой категории и без учета оборудования ИТП и пожарных насосов являются:

- расчетная мощность - $P_p=38,8$ кВт;
- расчетный ток - $I_p=65,5$ А;
- коэффициент мощности - $\cos\varphi=0,9$.

Основными показателями проекта для ввода № 2 ВРУ-3 с учетом оборудования I-ой категории и без учета оборудования ИТП и пожарных насосов являются:

- расчетная мощность - $P_p=38,7$ кВт;
- расчетный ток - $I_p=65,4$ А;
- коэффициент мощности - $\cos\varphi=0,9$.

Конструктивно ВРУ-ИТП состоит из 2-х вводных панелей, 2-х распределительных панелей II-ой категории и 1-ой распределительной панелей I-ой категории. Вводные панели на вводе оснащаются перекидными рубильниками «ВР32-35» (250 А) и автоматическими выключателями «ВА47-29» (63 А), «ВМ63» (20 А). Для сглаживания коммутационных помех вводные панели ВРУ-ИТП оснащаются помехоподавляющими конденсаторами типа «КБП-Ф 0.47мкФ 1000В». Панели II-ой категории ВРУ-ИТП запитываются от вводных панелей ВРУ-ИТП (по одному вводу на каждую панель) после автоматических выключателей «ВА47-29» (63 А). На вводе распределительные панели II-ой категории ВРУ-ИТП оснащаются выключателями нагрузки «ВМ63Р» (63 А), на отходящих линиях автоматическими выключателями «ВМ63» (20 А, 16 А, 10 А, 6 А), «МР-32R» (4,0 А) и дифференциальными автоматическими выключателями типа «АВДТ32» (16 А/30 мА). Панель I-ой категории ВРУ-ИТП запитывается от вводных панелей ВРУ-ИТП двумя вводами после автоматических выключателей «ВМ63» (20 А). Панель I-ой категории ВРУ-ИТП на вводе оснащается устройством АВР (20 А), на отходящих линиях автоматическими выключателями «ВМ63» (16 А, 10 А, 6 А).

Основными показателями проекта для ввода №1 ВРУ-ИТП являются:

- расчетная мощность - $P_p=10,75$ кВт;
- расчетный ток - $I_p=23,9$ А;
- коэффициент мощности - $\cos\varphi=0,72$.

Основными показателями проекта для ввода №2 ВРУ-ИТП являются:

- расчетная мощность - $P_p=15,22$ кВт;
- расчетный ток - $I_p=30,6$ А;
- коэффициент мощности - $\cos\varphi=0,78$.

Панель ППУ-ИТП включает в себя 2 распределительные панели II-ой категории и одну распределительную панель I-ой категории. Распределительные панели ППУ-ИТП II-ой категории на вводе оснащаются выключателями нагрузки «ДИ-3» (160 А), на отходящих линиях автоматическими выключателями «ВА57-35» (160 А, 80 А). Распределительная панель I-ой категории запитывается после устройства АВР (20 А), которое в свою очередь запитывается 2-мя вводами от распределительных панелей ППУ-ИТП II-ой категории, на отходящей линии оснащена автоматическим выключателем «ВМ63» (10 А). Основными показателями проекта для панели ППУ-ИТП являются:

- расчетная мощность - $P_p=75,0$ кВт;
- расчетный ток - $I_p=128,0$ А;
- коэффициент мощности - $\cos\varphi=0,89$.

В проектируемом жилом доме для распределения электрической энергии между технологическим оборудованием производится монтаж щитов, поставляемых комплектно с оборудованием. Для распределения электрической энергии между квартирами в этажных стояках производится монтаж этажных распределительных устройств «УЭРВ» на разное количество квартир. Этажные устройства оснащаются выключателями нагрузки (63 А) до приборов учета и дифференциальными автоматическими выключателями (50 А/100 мА) после приборов учета. В каждой квартире устанавливается индивидуальный квартирный щит типа «ЩК», запитанный от этажных распределительных устройств. Квартирные щиты на вводе оснащаются выключателями нагрузки «ВН63» (63 А), на отходящих линиях автоматическими выключателями с характеристикой «С» (10 А, 16 А, 32 А), устройствами защитного отключения «ВДТ» (63 А/30 мА) и дифференциальными автоматическими выключателями «АВДТ» (16 А/30 мА).

Для распределения электрической энергии между встроенными помещениями производится монтаж щитов типа «ЩЭМ». Данные щиты оснащаются на вводе выключателями нагрузки «ВН-32» (32 А) и устройствами защитного отключения «ВДТ» (25 А/30 мА), на отходящих линиях автоматическими выключателями с характеристикой «С» (10 А).

Учет электрической энергии

В проектируемом жилом доме учет электрической энергии производится:

- во вводных панелях 1ВРУ-1 счетчиками электрической энергии типа «СЕ301 S31» (400/230 В, 5-10 А), подключение счетчиков выполняется с применением измерительных трансформаторов тока «Т-0,66-10 400/5»;
- в распределительной панели 1ВРУ-1 общедомовой нагрузки счетчиком электрической энергии типа «СЕ301 S31» (400/230 В, 10-100А);
- на линии питания щита ЩГП 1ВРУ-1 счетчиком электрической энергии типа «СЕ301 S31» (400/230 В, 5-10 А), подключение счетчика выполняется в промежуточной панели АВР после устройства АВР с применением измерительных трансформаторов тока «Т-0,66-10 100/5»;
- на линии питания панели ППУ 1ВРУ-1 счетчиком электрической энергии типа «СЕ301 S31» (400/230 В, 5-10 А), подключение счетчика выполняется в промежуточной панели АВР после устройства АВР с применением измерительных трансформаторов тока «Т-0,66-10 100/5»;
- на линиях питания панели ПУ-ДУ1 1ВРУ-1 счетчиками электрической энергии «СЕ301 S31» (400/230 В, 5-10 А), подключение счетчиков выполняется промежуточных шкафах учета с применением измерительных трансформаторов тока «Т-0,66-10 300/5»;
- во вводных панелях 1ВРУ-2 счетчиками электрической энергии типа «СЕ301 S31» (400/230 В, 5-10 А), подключение счетчиков выполняется с применением измерительных трансформаторов тока «Т-0,66-10 300/5» на вводе №1 и «Т-0,66-10 400/5» на вводе №2;

- в распределительной панели 1ВРУ-2 общедомовой нагрузки счетчиком электрической энергии типа «СЕ301 S31» (400/230 В, 10-100А);
- на линии питания щита ЩГП 1ВРУ-2 счетчиком электрической энергии типа «СЕ301 S31» (400/230 В, 5-10 А), подключение счетчика выполняется промежуточной панели АВР после устройства АВР с применением измерительных трансформаторов тока «Т-0,66-10 100/5»;
- на линии питания панели ППУ 1ВРУ-2 счетчиком электрической энергии типа «СЕ301 S31» (400/230 В, 5-10 А), подключение счетчика выполняется промежуточной панели АВР после устройства АВР с применением измерительных трансформаторов тока «Т-0,66-10 100/5»;
- во вводных панелях 1ВРУ-3 счетчиками электрической энергии типа «СЕ301 S31» (400/230 В, 5-10 А), подключение счетчиков выполняется с применением измерительных трансформаторов тока «Т-0,66-10 100/5»;
- в распределительных панелях II-ой категории 1ВРУ-3 на отходящих линиях питания нежилых помещений НКПИ счетчиками электрической энергии типа «СЕ301 S31» (400/230 В, 5-60А);
- в распределительной панели I-ой категории 1ВРУ-3 счетчиками электрической энергии типа «Меркурий 206 RN» (220 В, 5-60А) на каждом вводе до устройства АВР;
- на линиях питания ВРУ-ИТП от вводных панелей 1ВРУ-3 счетчиками электрической энергии типа «СЕ301 S31» (3400/230 В, 5-10 А) на каждом вводе, подключение счетчиков выполняется в промежуточном шкафу учета с применением измерительных трансформаторов тока «Т-0,66-10 125/5»;
- на линиях питания панели ППУ-ИТП счетчиками электрической энергии «СЕ301 S31» (380/220 В, 5-7,5А) на каждом вводе, подключение счетчиков выполняется в промежуточном шкафу учета с применением измерительных трансформаторов тока «Т-0,66-10 160/5»;

Индивидуальный поквартирный учет производится в этажных распределительных устройствах счетчиками электрической энергии «СЕ102. R5» (220 В, 5-60 А).

Основные электроприемники

В проектируемом жилом доме основными электроприемниками являются:

- электроприемники квартир;
- электроприемники встроенных помещений;
- электрическое освещение (рабочее, аварийное, ремонтное, наружное, световое ограждение);
- розеточные сети технических помещений;
- электронагревательное оборудование (обогрев щитовых, тепловые завесы, обогрев кровельных воронок);
- вентиляционное оборудование;
- оборудование дренажных насосов;
- лифтовое оборудование;
- оборудование слаботочных систем;
- оборудование противопожарной защиты (оборудование дымоудаления, оборудование пожарной сигнализации, оборудование систем оповещения и управления эвакуации, оборудование насосных станций пожаротушения);
- оборудование ИТП.

При срабатывании установки пожарной сигнализации производится блокировка лифтового оборудования, отключение вентиляционного оборудования и запуск системы дымоудаления.

Мероприятия по экономии электрической энергии

В проектируемом жилом доме выполняются следующие мероприятия по экономии электрической энергии:

- равномерное распределение нагрузки по фазам;
- использование высокоэффективного осветительного оборудования;
- управление эвакуационным освещением лифтовых холлов, площадок перед лифтами, лестниц, вестибюлей, имеющих естественное освещение, подъездов и входов в дома, путем автоматического и дистанционного включения освещения при наступлении темноты;
- управление рабочим освещением поэтажных коридоров и лестничных клеток, путем установки выключателей кратковременного включения освещения с выдержкой по времени;
- сечения кабелей распределительных сетей выбраны с учетом потери напряжения, рабочего тока и минимального тока срабатывания защиты.

В жилом доме, на основании требований нормативных документов, мероприятия по компенсации реактивной мощности не выполняются.

Монтаж оборудования и кабелепрокладка

В проектируемом жилом доме групповые и распределительные сети выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS. Сети аварийного освещения и оборудования противопожарной защиты выполняются кабелями ВВГнг(А)-FRLS.

Монтаж электропроводок выполняется следующими способами:

- групповые и распределительные сети освещения подземного этажа на лотках, ответвления к светильникам открыто кабелем по потолку на скобах;
- групповая сеть по I-му этажу жилой части - скрыто, за негорючими подвесными потолками;

- вертикальные участки (стояки) питающих и групповых линий - скрыто в закладных деталях и электронишах;
- горизонтальные участки к светильникам лифтовых холлов и коридоров - скрыто за негорючими подвесными потолками;
- вертикальные участки (стояки) освещения лестничных площадок, коридоров выхода на эвакуационную лестницу скрыто в каналах стеновых панелей;
- системы противопожарной защиты прокладываются на отдельном лотке;
- отпайки к этажным распределительным устройствам выполняются на ответвительных сжимах кабелем ВВГнг(А)-LS;
- кабельные линии до щитков квартир ЩК осуществляется скрыто за фальшпотолком кабелем ВВГнг(А)-LS;
- питающие стояки квартир для 29 этажного дома выполняются одножильным кабелем ВВГнг(А)-LS;
- отпайки к этажным распределительным устройствам на ответвительных сжимах кабелем ВВГнг(А)-LS;
- кабельные линии до щитков квартир ЩК осуществляется скрыто за фальшпотолком кабелем ВВГнг(А)-LS;
- квартирная разводка на типовом этаже выполняется плоским кабелем типа ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ за натяжным потолком Г1 и в подготовке пола; вертикальная - в стеновых панелях и перегородках. Распайки выполняются в розетках и в распределительных коробках. Типы розеток, выключателей и светильников также определяются дизайн-проектом в рабочей документации;
- при пучковой прокладке применяется кабель марки ВВГнг(А)-LS;
- кабельные линии СПЗ (систем противопожарной защиты) выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке, с низким дымо- и газовыделением (нг-FRLS).

Предусматривается раздельная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями (на отдельных лотках, в коробах, в каналах). Кабельные линии систем противопожарной защиты с другими кабелями (на отдельных лотках, коробах, каналах, через огнестойкую перегородку). Распределительные линии питания электроприемников систем противопожарной защиты выполняются самостоятельными для каждого электроприемника, начиная от щитов противопожарных устройств. Взаиморезервирующие сети прокладываются по разным горизонтальным трассам в пределах технических этажей и в разных, физически разнесенных стояках.

Для управления освещением производится монтаж выключателей. Для подключения переносных электроприемников производится монтаж розеток. Установка розеток и выключателей производится с применением установочных коробок. Распайка кабелей производится с применением распаечных коробок.

Заземление и молниезащита

Для проектируемого жилого дома принята система заземления TN-C-S. На вводе в здание выполняется главная система уравнивания потенциалов (ГСУП), объединяющая в себя:

- главные заземляющие шины (шины РЕ ВРУ);
- жилы PEN силовых питающих кабелей;
- жилы РЕ питающих кабелей распределительных сетей;
- контур повторного заземления PEN проводника;
- внешний контур заземления и молниезащиты;
- шины РЕ распределительных щитов;
- металлические части строительных конструкций здания;
- металлические части инженерных коммуникаций на вводе и внутри здания (ХВС, ГВС, отопление, вентиляция, металлические кабельные лотки и т.д.);
- система молниезащиты;
- верхние и нижние направляющие лифтов;
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей;
- металлические нетоковедущие части электрического оборудования.

Все соединения в системе ГСУП выполняются жилами РЕ питающих кабелей распределительных сетей, отдельно-проложенными медными проводниками ПуВнг(А)-LS (1x25) и стальной полосой (40x4). ГЗШ выполняется для каждого ввода в здание. Между собой ГЗШ объединены отдельно-проложенными медными проводниками ПуВнг(А)-LS (1x120).

В ваннных комнатах всех квартир выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов (ДСУП), путем непосредственного присоединения металлических частей инженерных коммуникаций к шине дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП). ШДУП в свою очередь соединяется с шиной РЕ квартирного щита кабелем ВВГнг(А)-LS (1x4). Присоединение к ШДУП выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS (1x4), ВВГнг(А)-LS (1x2,5).

В качестве контура повторного заземления РЕ проводника используется металлические части основания фундамента, выполненные стальной оцинкованной полосой (40x4).

Внешний контур заземления и молниезащиты выполняется по периметру здания из вертикальных электродов ((50x50x5), L=3 м), соединенных между собой стальной полосой (40x5), на глубине не менее 0,5 м от верхнего уровня земли и на расстоянии 1 м от фундамента здания.

В соответствии с требованиями нормативных документов, проектируемый жилой дом подлежит оснащению системой молниезащиты III-го уровня. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка, выполненная из арматурного проката «А240» ($d=10$), укладывается в слой негорючего утеплителя. Шаг сетки составляет не более (10×10) м. На парапетах кровли молниеприемная сетка выполняется из черной полосовой стали (25x4). Все выступающие над кровлей металлические части и устройства присоединяются к молниезащитной сетке. Выступающие неметаллические элементы кровли оборудуются дополнительными молниеприемными сетками или стержневыми молниеприемниками, соединенными с молниеприемной сеткой. Сетка в узлах соединяется сваркой. В качестве токоотводов в железобетонной стяжке используется арматурный прокат «А240» ($d=10$), в монолитной части токоотводы выполняются стальной полосы (25x4). Токоотводы располагаются по периметру защищаемого объекта таким образом, чтобы среднее расстояние между ними было не больше 20 м. Токоотводы объединены горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте здания.

Все соединения в системе заземления и молниезащиты выполняются сварными и болтовыми, с принятием мер от раскручивания.

Электрическое освещение

Проект электрического освещения разработан на основании технологических чертежей с экспликацией помещений, данным по средам помещений, а также конструктивных решений здания и архитектурных требований к освещению. Светотехнический расчет производился методом удельных мощностей, исходя из нормируемых освещенностей в соответствии со СП52.13330.2016. В проектируемом здании предусматривается рабочее (общее и местное), аварийное (эвакуационное и резервное) и ремонтное освещение. Напряжение сети общего освещения 380/220В, ремонтного - 36В.

Устройство аварийного освещения для эвакуации людей предусматривается на лестничных клетках, основных проходах, в лифтовых холлах. Сеть аварийного освещения выполняется независимой от сети рабочего освещения. Светильники аварийного освещения должны соответствовать ГОСТ 60598-2-22-2012.

Эвакуационные светильники с автономным источником питания на время эвакуации не менее 1 часа и тестирующим устройством. Все выходы оборудованы световыми указателями «Выход» со встроенными аккумуляторами, обеспечивающим работу светильника в течение не менее 1 часа и тестирующим устройством.

Проектом предусмотрены следующие основные осветительные приборы:

- светильники со степенью защиты IP52 в помещениях технического назначения;
- в проекте предусмотрено светоограждение здания светильниками «ЗОЛ», запитанными по двум взаиморезервируемым линиям;
- светодиодные светильники лестнично-лифтовых узлов, входных групп и межквартирных коридоров согласно дизайн-проекту;
- уличные светильники на входах в подъезды и светоограждение здания включаются с наступлением темноты по сигналу фото-реле.

Для управления рабочим освещением лестничных клеток и поэтажных коридоров зданий, предусмотреть выключатели кратковременного включения освещения.

В жилых домах, имеющих эвакуационное освещение, устройства кратковременного включения рабочего освещения поэтажных коридоров устанавливаются:

- при длине коридора до 10 м - одно устройство на этаже в центре коридора;
- при общей длине коридора более 10 м - в каждом крыле коридора;
- при длине крыла коридора до 7 м - одно устройство;
- при длине коридора более 7 м с шагом 5 м - два и более устройств.

Группы рабочего освещения вестибюлей 1 этажа с естественным освещением управляются из ОДС.

Проектом предусматривается освещение (аварийное эвакуационное) указателей пожарных гидрантов и номерных знаков зданий с управлением из ОДС. Проектом предусматривается освещение (аварийное эвакуационное) указателей пожарных гидрантов и номерных знаков зданий с управлением из ОДС. Управление эвакуационным освещением, в указанных выше случаях, предусматривается из объединённой диспетчерской службы ОДС в дистанционном централизованном автоматическом режиме с помощью фотодатчиков или по временной программе с дублирующим местным кнопочным постом управления, а также с ручным переключателем в распределительной панели ВРУ.

В квартирах выполняется светоподготовка. В технических помещениях выполняется ремонтное освещение путем использования переносных светильников и понижающих трансформаторов «ЯТП-0,25-220/36».

Типы и марки осветительного оборудования будут определены на стадии «Р».

Внутриплощадочные сети

Раздел откорректирован. Корректировка раздела проектной документации проведена в связи:

- изменением генерального плана (вместо жилого дома к.1 - 33 этажа, стал жилой дом к.1-29 этажей);
- изменением электрических нагрузок ВРУ 1, 2, 3 (ВРУ1 было $P_p=291,7$ кВт стало $P_p=254$ кВт, ВРУ-2 было $P_p=292,7$ кВт стало $P_p=280,4$ кВт, ВРУ-3 было $P_p=105,2$ кВт стало $P_p=104,8$ кВт).

Произведено изменение однолинейной схемы и расчетной таблицы кабельных линий в части корректировок электрических нагрузок и сечений кабельных линий.

Остальные проектные решения остались без изменений и соответствуют проектным решениям, получившим положительное заключение №66-2-1-3-077952-2021 «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ».

Подключение проектируемого многоквартирного многоэтажного жилого дома, корпус 1, расположенного по адресу: г. Екатеринбург, Чкаловский район, ул. Гаршина, 1. Корпус 1 к сетям электроснабжения осуществляется на основании предоставленных ТУ №872/1-24-И от 25.11.2021, выданных ООО «АртСтрой». Электроснабжение корпуса 1 осуществляется от проектируемой РТПнов., напряжением 10/0,4 кВ. По степени надежности электроснабжения, электроприемники жилого дома относятся ко второй категории надежности электроснабжения согласно ПУЭ за исключением электроприемников оборудования противопожарной защиты, лифтов, охранной сигнализации, аварийного освещения, ИТП и ВНС, которые относятся к первой категории надежности электроснабжения.

Основные электрические нагрузки жилого дома

В проектируемом многоквартирном жилом доме, корпус 1 располагается 3 вводно-распределительных устройства (ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3). Напряжение питания составляет 380/220 В переменного тока.

Основными показателями проекта для кабельных линий, питающих ВРУ(1-3) проектируемого жилого дома в аварийных режимах являются:

- для ВРУ-1 - $P_p=254,0$ кВт; $\cos\varphi=0,93$; $I_p=414,9$ А;
- для ВРУ-2 - $P_p=280,4$ кВт; $\cos\varphi=0,96$; $I_p=443,8$ А;
- для ВРУ-3 - $P_p=104,8$ кВт; $\cos\varphi=0,86$; $I_p=185,1$ А.

Данные показатели определены на основании расчетов методом удельных электрических нагрузок.

Дополнительно от РТПнов. производится электропитание КНС, основными показателями которой являются: $P_p=15,9$ кВт; $\cos\varphi=0,87$; $I_p=27,6$ А.

Кабельные линии 0,4 кВ

Электроснабжение жилого дома 0,4 кВ выполняется кабелями с алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена АПвБШп-1 различного сечения. Сечения токоведущих жил кабелей выбираются по длительно допустимому току нагрузки в нормальном и послеаварийном режиме работы сети, по экономической плотности тока, по условиям отключения аппаратами защиты тока КЗ, по допустимой потере напряжения. Электропитание ВРУ-1 осуществляется от РТПнов. двумя кабельными линиями АПвБШп-1 2(4x120) (Идоп.раб=372,5 А; Идоп.авар.=435,8 А; $L_1=109$ м; $L_2=140$ м; $\Delta U_1=2,9\%$; $\Delta U_2=3,7\%$) на каждый ввод, защита кабельных линий выполняется на РТПнов. плавкими предохранителями (630 А/500 А). Электропитание ВРУ-2 осуществляется от РТПнов. кабельными линиями АПвБШп-1 2(4x150) (Идоп.раб=417,1 А; Идоп.авар.=488,0 А; $L_1=114$ м; $L_2=144$ м; $\Delta U_1=2,6\%$; $\Delta U_2=3,3\%$) на каждый ввод, защита кабельных линий выполняется на РТПнов. плавкими предохранителями (630 А/500 А). Электропитание ВРУ-3 осуществляется от РТПнов. кабельными линиями АПвБШп-1 (4x95) (Идоп.раб=162,5 А; Идоп.авар.=190,1 А; $L_1=L_2=118,5$ м; $\Delta U_1=\Delta U_2=3,2\%$) на каждый ввод, защита кабельных линий выполняется на РТПнов. плавкими предохранителями (400 А/200 А). Электропитание КНС осуществляется от РТПнов. кабельными линиями АПвБШп-1 (4x50) (Идоп.раб=109,5 А; Идоп.авар.=128,1 А; $L_1=L_2=53,0$ м; $\Delta U_1=\Delta U_2=0,4\%$) на каждый ввод, защита кабельных линий выполняется на РТПнов. плавкими предохранителями (100 А/50 А).

Прокладка кабелей осуществляется в траншее. Глубина заложения кабельных линий составляет 0,7 м от верхнего уровня земли, при пересечении проезжей части дороги - 1 м. На всем протяжении кабели защищаются от механических повреждений сигнальной лентой с надписью «Осторожно кабель» по всей длине трассы. Проложенный кабель присыпается, а сверху засыпается слоем мелкой просеянной земли из нейтрального грунта или песка.

При параллельной прокладке кабелей расстояние по горизонтали в свету между ними составляет не менее 100 мм. Расстояние в свету между крайними кабелями параллельных траншей составляет не менее 0,5 м. Кабели и концевые муфты снабжаются бирками с обозначением на бирках кабелей и концевых муфт марки, сечения, номера или наименования линии. Траншея перед прокладкой кабеля осматривается для выявления мест разрушительно действующих на оболочку кабеля (вода, строительный мусор и т. п.). В охранной зоне существующих кабелей земляные работы ведутся вручную, с повышенной осторожностью, без применения механизмов. Укладка кабелей производится с запасом по длине (змейкой), достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций кабеля. До начала работ, с целью точного определения местоположения указанных в чертежах коммуникаций, производится шурфование под техническим надзором владельцев сооружений.

Прокладка кабельных линий в местах пересечения с коммуникациями (дороги, трубопроводы и т.п.) и прокладка кабелей параллельно коммуникациям выполняется согласно типовой серии «А11-2011».

Вводы кабелей в здания должны быть выполнены в асбестоцементных безнапорных трубах в отфактурированных отверстиях железобетонных конструкций. Концы труб выступают из стены здания в траншею, а при наличии откоса за линию последней не менее чем на 0,6 м и имеют уклон в сторону траншеи. Для герметизации вводов кабелей в трубы применяются термоусаживаемые уплотнители кабельных проходов марки «УКПТ». Заземление брони кабелей 0,4 кВ выполняется путем использования концевых кабельных муфт. При подключении к вводно-распределительным устройствам (ВРУ) здания, PEN - проводники питающих кабелей присоединяются к РЕ-шине ВРУ.

Кабельные линии 10 кВ

Мероприятия по проектированию и строительству КЛ 10 кВ от точки подключения в РП 299 до проектируемой РТПнов.10/0,4 кВ, в том числе проектирование и строительство проектируемой РТПнов.10/0,4 кВ (2x1250 кВА) осуществляется силами ООО «АртСтрой».

3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения. Внутренний противопожарный водопровод

Проект корректировки системы водоснабжения выполнен на основании положительного заключения ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г. и технического задания на проектирование.

Откорректировано количество этажей в доме по зонам водоснабжения. Этажность здания составляет 29 этажей. Этажность зон водоснабжения: 1 зона с 1 по 16 этаж включительно; 2 зона с 17 по 29 этаж включительно.

Откорректирован напор на вводе сетей водоснабжения. Напор после узла ввода составляет 30 м вод. ст.

Откорректированы требуемые напоры:

- Хозяйственно-питьевое водоснабжение 1 зоны составляет 81,8 м вод. ст.; 2 зоны составляет 120,95 м вод. ст.
- ГВС 1 зоны составляет 88,51 м вод. ст.; ГВС 2 зоны 132,12 м вод. ст.
- Противопожарные нужды 1 зоны 68,05 м вод. ст.; 2 зоны 105,78 м вод. ст.
- АПТ 1 зоны 94,94 м вод. ст., АПТ 2 зоны 136,05 м вод. ст.

Откорректирован расчет необходимых напоров насосных станций, исправлены параметры насосных станций, в связи с изменением этажности и количества потребителей.

Необходимые расходы и напоры в системах холодного и горячего водоснабжения, и внутреннего противопожарного водопровода обеспечивают 4 группы насосов, установленные в помещении ИТП и ВНС:

– насосная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения для 1 зоны (2 рабочих насоса и 1 резервный). Параметры установки: $Q = 4,27$ л/с, $H = 58,51$ м;

– насосная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения для 2 зоны:

(2 рабочих насоса и 1 резервный). Параметры установки: $Q = 3,85$ л/с, $H = 102,12$ м;

– насосная установка пожаротушения для 1 зоны (1 рабочий насос и 1 резервный). Параметры установки: $Q = 30,11$ л/с, $H = 61,94$ м;

– насосная установка пожаротушения для 2 зоны (1 рабочий насос и 1 резервный). Параметры установки: $Q = 30,11$ л/с, $H = 106,05$ м.

Для подпитки системы внутреннего противопожарного водопровода каждая насосная установка пожаротушения комплектуется насосом-водопитателем (жокей-насосом):

– жокей-насос 1 зоны пожаротушения с параметрами: $Q = 3,00$ м³/ч, $H = 74,94$ м.

– жокей-насос 2 зоны пожаротушения с параметрами: $Q = 3,00$ м³/ч, $H = 116$ м.

Откорректирован расчет расходов и потерь в системе автоматического пожаротушения. Откорректирован расход на автоматическое пожаротушение и составляет 18,51 л/с.

Откорректированы расходы на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды, в связи с изменением этажности и количества потребителей.

Общий расчетный расход составляет 82,82 м³/сут., 17,61 м³/ч, 6,59 л/с:

– холодная вода 53,45 м³/сут.; 8,42 м³/ч; 3,28 л/с;

– горячая вода 29,37 м³/сут.; 10,18 м³/ч; 3,87 л/с.

Остальные проектные решения соответствуют ранее полученному положительному заключению ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г.

Внутриплощадочные сети водопровода

Проект корректировки системы водоснабжения выполнен на основании технических условий подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения № 05-11/33-13416/8-8249 от 09.06.2022 г., выданных МУП «Водоканал», положительного заключения ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ» № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г. и технического задания на проектирование.

Откорректирован диаметр, марка трубопроводов и футляров.

Источником водоснабжения проектируемого корпуса 1 является перспективный водопровод Ду300, в соответствии с ТУ. От перспективного водопровода Ду300 до ВК-8 и точек 1, 2, 3 строительство участков сети 250x14,8 мм и 2Д160x9,5 мм выполняется силами МУП «Водоканал».

Футляр предусматривается из полиэтиленовых труб Мультиклин ПЭ 100 SDR 17 диаметром 450x26,7 мм по ГОСТ 18599-2001, протяженностью 26,9 м.

Откорректирован узел учета водоснабжения. Счетчик предусматривается «ВСХНКд 50/20» турбинный с импульсным выходом.

Откорректирован баланс водопотребления и водоотведения. Общий расход составляет 82,82 м³/сут.

Остальные проектные решения соответствуют ранее полученному положительному заключению ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г.

Система водоотведения

Внутренние системы

Проект корректировки системы водоотведения выполнен на основании положительного заключения ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г. и технического задания на проектирование.

Откорректировано количество этажей в доме.

Откорректированы расходы бытовой канализации, в связи с изменением этажности и количества потребителей. и составляют 83,23 м³/сут.

Остальные проектные решения соответствуют ранее полученному положительному заключению ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г.

Внутриплощадочные сети. Ливневая канализация

Проект корректировки системы водоотведения выполнен на основании положительного заключения ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г. и технического задания на проектирование.

Изменена марка полипропиленовых трубопроводов, предусматриваются трубы «КОРСИС Протект SN24» по ТУ 22.21.21-001-73011750-2021.

Откорректирован расход поверхностного стока и составляет 170,90 л/с.

Остальные проектные решения соответствуют ранее полученному положительному заключению ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г.

3.1.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Проект корректировки отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха выполнен на основании положительного заключения ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г. и технического задания на проектирование.

В результате внесенных изменений, откорректировалась этажность здания, следовательно, откорректировались зоны системы отопления и вентиляции - нижняя зона обслуживает 2-16 этажи, верхняя 17-29 этажи.

Откорректировалась температура в помещениях подземных этажей (для прокладки инженерных систем, помещения СС, ЭОМ) и поддерживается +12 °С, за счет теплоотдачи прокладываемых трубопроводов систем отопления, ГВС и теплоснабжения. Приточная вентиляция подземных этажей предназначена для поддержания температуры внутреннего воздуха +12°С в отопительный период за счет водяного калорифера.

Изменился предел огнестойкости транзитных участков воздуховодов в пределах и за пределами обслуживаемого пожарного отсека, и противопожарных клапанов при пересечении перекрытия над 1 этажом.

Так же корректировкой предусматривается изменение предела огнестойкости воздуховодов и каналов для противодымной вентиляции, и предел огнестойкости нормально закрытых противопожарных клапанов для систем дымоудаления и компенсации дымоудаления из приквартирных коридоров и лобби жилой части.

В соответствии действующих норм, также откорректировалась фраза, что длина коридора, приходящаяся на одно дымоприемное устройство при прямолинейной конфигурации коридора, составляет не более 45 м.

Внесены изменения в расчетные расходы тепла, составляют 1,4485 Гкал/ч: на отопление - 0,688 Гкал/ч; на вентиляцию - 0,0295 Гкал/ч; на ГВС - 0,731 Гкал/ч.

Остальные проектные решения соответствуют ранее полученному положительному заключению ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г.

Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения

Проект корректировки отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха выполнен на основании положительного заключения ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г. и технического задания на проектирование.

Уточнена марка насосного оборудования - «Lowara» (ранее было запроектировано оборудование фирмы «ДАВ»).

Откорректированы принципиальная схема и план расположения оборудования ИТП, в связи с корректировкой тепловых нагрузок по системам ОВ, ВК. Так же добавлена функциональная схема узла учета тепла на вводе теплосети.

Откорректировались тепловые нагрузки и составляют 1,449 Гкал/ч:

- на отопление 0,688 Гкал/ч;
- на вентиляцию 0,0295 Гкал/ч;
- на ГВС 0,731 Гкал/ч.

Остальные проектные решения соответствуют ранее полученному положительному заключению ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г.

Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация и контроль

Корректировкой раздела предусматривается замена насосного оборудования, добавлены шкафы «ШУ-НГ1» и «ШУ-НГ2». Откорректированы схемы систем.

Циркуляция теплоносителя в контуре поддерживается насосами НГ1 и НГ2, которые включены через преобразователь частоты ПЧ шкафа ШУ-НГ1. Шкаф ШУ-НГ1 имеет встроенный АВР (автомат ввода резерва) и органы ручного управления. Производительность насосов определяется разностью давлений воды в подающем и обратном трубопроводах (датчики поз. РЕ1 и РЕ2) - сигнал 0-10 V от контроллера.

Остальные проектные решения соответствуют ранее полученному положительному заключению ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г.

Внутриплощадочные тепловые сети

Проект корректировки тепловых сетей выполнен на основании положительного заключения ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г. и технического задания на проектирование.

Откорректировались расчетные расходы тепла и составляют 1,4485 Гкал/ч:

на отопление 0,688 Гкал/ч;

на вентиляцию 0,0295 Гкал/ч;

на ГВС 0,731 Гкал/ч.

Остальные проектные решения соответствуют ранее полученному положительному заключению ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г.

3.1.2.7. В части систем связи и сигнализации

Системы внутренней связи (телефонизация, радиофикация, телевидение, структурированная кабельная сеть)

Корректировкой проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г. в части подраздела «Сети связи» предусмотрено внесение изменений высоты здания, изменение этажности. В связи с изменением количества квартир и корректируется общее количество подключаемых абонентов до 340.

Корректировка графической части подраздела включает изменения, связанные с уменьшением количества этажей здания.

Иные решения в подразделе изменениям не подлежат.

Система охраны входов (СОВ), система управления и контроля доступом (СКУД), опорная сеть передачи данных (ОСПД)

Корректировкой проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г., в части подраздела «Сети связи. Система охраны входов (СОВ), система управления и контроля доступом (СКУД), опорная сеть передачи данных (ОСПД)» предусмотрено внесение изменений высоты здания, изменение этажности с 33 до 29 наземных этажей, изменения количества квартир с 384 до 336 шт., исключение системы охранного телевидения (СОТ). Исключаются сведения о оборудовании СОТ в сети ОСПД, сведения о технических условиях выданных ООО «ПИК-Комфорт» на систему СОТ, вносятся изменения в схемы и планы графической части подраздела.

Иные решения в подразделе изменениям не подлежат.

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ)

Корректировкой проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г., в части подраздела «Сети связи. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ)» предусмотрено внесение изменений высоты здания, изменение этажности с 33 до 29 наземных этажей, изменения количества квартир с 384 до 336 шт., вносятся изменения в схемы и планы графической части подраздела.

Иные решения в подразделе изменениям не подлежат.

Автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД)

Корректировкой проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г. в части подраздела «Сети связи. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ)» предусмотрено внесение изменений высоты здания, изменение этажности с 33 до 29 наземных этажей, изменения количества квартир с 384 до 336 шт., вносятся изменения в схемы и планы графической части подраздела.

Иные решения в подразделе изменениям не подлежат.

3.1.2.8. В части организации строительства

Проектируемая территория расположена в южной части города Екатеринбурга, на территории Чкаловского административного района. Здание – жилое многоквартирное со встроенными нежилыми помещениями.

До начала строительства на участке демонтируются существующие здания, сооружения, инженерные сети, разбираются покрытия. Весь строительный мусор с участка вывозится. К началу работ основного периода предоставленная строительная площадка является свободной от застройки и зеленых насаждений.

Движение к объекту осуществляется по сети существующих подъездных дорог с асфальтобетонным покрытием, обеспечивающей проезд автотранспорта по общей дорожной сети района. На участок запроектирован въезд с внутриквартальных дорог асфальтового покрытия с ул. Гаршина.

Подъезд к корпусу №1 осуществляется по временным строительным дорогам, выполненные из дорожных плит на щебеночном основании. На строительной площадке предусмотрено круговое движение транспорта.

Производство работ предполагается выполнять при двухсменной работе и 7-и дневной рабочей недели.

- 1 смена: с 7.00 до 14.00 с обеденным перерывом с 10.00 до 11.00. час;

- 2 смена: с 14.00 до 23.00 с обеденным перерывом с 18.00 до 19.00.час.

Генподрядная организация определяется из числа исполнителей, имеющих лицензию на право производства соответствующих видов строительно-монтажных работ.

При проведении работ специальная проектная организация осуществляет авторский надзор за строительством.

Все работы выполняются в строгом соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

До начала работ выполняется организационно-технологическая подготовка.

Работы по инженерной подготовке территории (вертикальная планировка и пр.) и организации временных стоков поверхностных вод, ведутся в соответствии с ППР, согласованным Заказчиком.

В подготовительный период выполняются следующие виды работ:

- устройство инвентарных временных ограждений строительной площадки с организацией контрольно-пропускного режима. Конструкция должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 58967-2020;

- предварительная планировка территории до отметок благоустройства (в границах ПЗУ) с устройством поверхностного водоотвода, завоз-вывоз грунта;

- разбивка и сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства;

- обеспечение бытового городка временными коммуникациями (электроснабжение, вода), разработать мероприятия в ППР;

- устройство временных дорог, транспортных и разворотных площадок из дорожных плит марки ПНД 2х6х0,18 (или аналог) на щебеночном основании;

- размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений;

- устройство складских площадок;

- устройство пункта мойки колес;

- организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;

- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, освещением и средствами сигнализации.

Основной период:

- разработка котлована;

- устройство буронабивных свай;

- устройство монолитной фундаментной ростверка;

- устройство конструкций подземной части здания;

- устройство конструкций надземной части здания;

- устройство ограждающих конструкций (кровля, окна, двери);

- выполнение внутренних и внешних отделочных работ;

- монтаж внутренних инженерных систем и технического оборудования;

- прокладка наружных инженерных коммуникаций;

- пусконаладочные работы;

- благоустройство территории;

- сдача объекта.

Возможно параллельное ведение работ по основному периоду строительства.

Производство строительно-монтажных работ выполняется по ППР и технологическим картам.

Проектом представлена технологическая последовательность выполнения работ.

Потребность строительства в кадрах определена на основе выработки на одного работающего в год, стоимости готовых объемов строительно-монтажных работ и процентного соотношения численности работающих по категориям. Среднее количество работающих на строительной площадке при строительстве корпуса 1 принято директивно 60 человек.

Потребность во временных инвентарных зданиях определена в соответствии с МДС 12.46-2008 путем прямого расчёта, с учетом группы производственного процесса и их санитарной характеристики, исходя из производственных характеристик инвентарных зданий контейнерного типа системы «Универсал». Требуемое количество временных зданий и сооружений – 10 шт + 4 шт. туалеты.

Потребность в основных машинах и механизмах, определена в соответствии с их производительностью, объемами и продолжительностью строительно-монтажных работ. Количество машин и механизмов уточняется при разработке ППР.

Обеспечение объекта временным электроснабжением, водоснабжением и канализацией осуществляется согласно полученным ТУ Потребность в электроэнергии – 157,97 кВт.

Временное водоснабжение и канализация - осуществляется от существующих сетей согласно полученным ТУ. Временные сети (трассы и направления) проектируются в ППР. Все рабочие обеспечиваются питьевой водой, соответствующей требованиям гигиенических нормативов.

Общая потребность в воде = 1,61 л/с

Расход воды на наружное пожаротушение = 110 л/с.

Площадки складирования конструкций и материалов запроектированы в монтажных зонах башенных кранов, с учетом их грузоподъемности и зон обслуживания.

Расчет потребности в площадках складирования материалов и конструкций выполняется в ППР с учетом производительности заводов и графиками поставки конструкций и материалов на объект, технологии монтажа. Удовлетворение недостающей складской площади происходит за счет монтажа панелей «с колес».

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ выполняется специальными службами строительных организаций, оснащенных необходимыми техническими средствами, производственными подразделениями подрядчиков (исполнителей) в порядке самоконтроля в процессе строительного производства.

В производственный контроль включает:

- входной контроль комплектности технической документации, соответствия поступающих на строительство материалов сопроводительным, нормативным и проектным документам, завершенности предшествующих работ;
- операционный контроль соответствия производственных операций нормативным и проектным требованиям в процессе выполнения и по завершении операций;
- приемочный контроль качества выполненных работ.

Результаты приемки работ, скрываемых последующими работами оформляются актами освидетельствования скрытых работ

Проектом приведен примерный перечень основных видов работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Все геодезические работы, производимые при строительстве, включать следующие этапы: разбивку и перенос осей, разметку ориентировочных рисков, исполнительную съемку. Контроль положения конструкций и частей здания, параметра здания, в процессе производства строительно-монтажных работ, методы инструментального контроля, порядок и объем его проведения устанавливается в ППР.

В составе строительно-монтажных организаций организуются строительные лаборатории осуществляющие лабораторный контроль.

В проекте определен перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах обеспечивается в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

При выполнении строительных работ осуществляются мероприятия по сохранению окружающей среды.

Заказчик обеспечивает квалифицированную постоянную охрану объекта строительства. Условия охраны территории определяются согласно договора, заключенного между Генподрядчиком и специализированной организацией.

Проектом предусмотрен геотехнический мониторинг оснований, фундаментов и конструкций сооружений, ограждающих конструкций котлованов, массива грунта, окружающего подземную часть сооружения, расположенного на застроенной территории.

Срок строительства зданий на основании «Задания на разработку проектной документации» составит 48 месяцев, в том числе работы подготовительного периода – 2,0 месяца.

3.1.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

В раздел корректировка не вносилась.

Решения по разделу проектной документации соответствуют проектным решениям, получившим положительное заключение негосударственной экспертизы № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г. (заключение выдано ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ»).

3.1.2.10. В части пожарной безопасности

Обеспечение пожарной безопасности объекта капитального строительства

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

Согласно требований статьи 5 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», объект защиты имеет систему обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Для объекта защиты разработаны СТУ, отражающие специфику обеспечения пожарной безопасности, содержащие комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности в связи с отсутствием нормативных требований пожарной безопасности.

Проектом предусмотрено противопожарное расстояние от проектируемого жилого дома I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, до проектируемых жилых домов с западной, северо-западной и северной сторон – не менее 15 м, до остальных зданий и сооружений – не менее 15 м. Противопожарный разрыв от

открытых до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей составляют не менее 10 м, для хранения грузовых автомобилей – не менее 15 м. Лесные насаждения в лесничествах (лесопарках) расположены на расстоянии не менее 50 м.

Согласно СТУ расход воды для целей наружного пожаротушения принят не менее 40 л/с. Пожаротушение осуществляется из 3-х пожарных гидрантов, расположенных кольцевой водопроводной сети, на расстоянии не более 150 м от стен здания (с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием).

Устройство проездов для пожарных автомобилей предусмотрено согласно СТУ с двух сторон жилого здания, шириной не менее 6 м, на расстоянии (от стен здания до внутреннего края проезда) от 8 до 10 м. В общую ширину совмещенного проезда в отдельных частях включается примыкающий тротуар. Разработан Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ.

Объект защиты представляет собой жилой односекционный многоквартирный 29-ти этажный жилой дом со встроенными на первом этаже помещениями общественного назначения, и подземным этажом. Общий габаритный размер здания не более 25,5x25,5 м. Высота здания (пожарно-техническая) составляет 84,245 м. Конструктивная схема здания представляет собой монолитную, железобетонную, каркасно-стеновую конструктивную систему с вертикальными железобетонными элементами (пилонами и стенами), объединенными горизонтальными дисками безбалочных перекрытий, с ядрами жесткости лестничного и лифтового узлов. Показатели пределов огнестойкости для несущих и ограждающих конструкций для высотного здания приняты в соответствии с требованиями п.6.1 таблица 6.1 СП 477.1325800.2020 и п.4.2 СТУ. Здание состоит из двух пожарных отсеков. Пожарный отсек № 1 – часть жилого дома, включая жилые квартиры, межквартирные коридоры, лифтовой холл (1-16 этажи) (Ф1.3), подземный этаж, с помещениями Ф 5.1 (технические помещения, в том числе обслуживающие жилую часть), ИТП, встроенные нежилые помещения для коммерческого использования (Ф 4.3) и объектовый пункт пожаротушения. Встроенные помещения общественного назначения на первом этаже здания отделяются от других частей здания противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа, без выделения в отдельный пожарный отсек. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 1200 м², степень огнестойкости отсека – I с повышенным пределом огнестойкости основных несущих элементов не менее R (REI) 150 (п. 4.2 СТУ), класс конструктивной пожарной опасности – С0. Пожарный отсек № 2 – 17-29 - этажи жилой части дома. Площадь этажа в пределах пожарного отсека – не превышает 1200 м², степень огнестойкости отсека – I с повышенным пределом огнестойкости основных несущих элементов не менее R (REI) 150 (п. 4.2 СТУ), класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3. Проектом предусматривается в соответствии с требованиями СТУ одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2. Незадымляемую лестничную клетку типа Н2 допускается выполнять без разделения по высоте на отсеки глухими противопожарными перегородками 1-го типа и без устройства перехода вне объема лестничной клетки, исходя из условий равномерного распределения избыточного давления воздуха по их высоте (п.6.5.7 СТУ). Поэтажные выходы на лестничную клетку предусмотрены через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре с повышенным пределом огнестойкости строительных конструкций тамбур-шлюза не менее EI 90 и с заполнением проемов противопожарными дверями с пределом огнестойкости EIS 60 (являющийся в том числе лифтовым холлом лифта для пожарных и зоной безопасности для МГН). Двери лестничной клетки типа Н2 предусмотрены противопожарными 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Двери квартир при высоте размещения более 15 м выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 30. При выполнении междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям допускается предусмотреть устройство глухих участков наружных стен с пределом огнестойкости не менее EI 60, класса пожарной опасности К0, высотой не менее 0,9 м, с устройством глухих (не открывающихся) фрамуг, с заполнением стеклопакетом из закаленного стекла (или стекла «триплекс») толщиной не менее 6 мм. Глухие участки наружных стен совместно со светопрозрачной конструкцией (окном) должны быть суммарной высотой не менее 1,2 м. В местах устройства противопожарных перекрытий с пределом огнестойкости REI 150, предусмотреть глухие участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (противопожарные пояса) высотой не менее 1,2 м, с пределом огнестойкости не менее EI 150, при этом противопожарными перекрытиями допускается не разделять наружные стены с выступом за их наружную плоскость. Допускается предусматривать транзитную прокладку воздуховодов систем общеобменной и противодымной вентиляции, фреоновых проводов, шахт коммуникаций инженерных систем (электрооборудование, внутреннее электроосвещение, слаботочные системы) через лестничные клетки, лифтовые холлы (в т.ч. лифтов для пожарных), пожаробезопасные зоны, тамбур-шлюзы, в строительных конструкциях с обеспечением предела огнестойкости не менее установленных для ограждающих строительных конструкций, выгораживающих пересекаемые помещения и объемы, а также обеспечения нормативных параметров путей эвакуации по ширине и высоте. В здании запроектированы 2 лифта для транспортирования пожарных подразделений, отвечающий требованиям, предъявляемым к лифтам для транспортирования пожарных подразделений, со скоростью не менее 1 м/с, который выполнен с размерами кабины 1100 × 2100 мм На каждом этаже жилой секции предусмотрено устройство пожаробезопасной зоны в лифтовых холлах, которые выполнены противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 150 (п. 4.5, п. 4.2 СТУ) с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Допускается под зоной безопасности для МГН располагать помещения другого функционального назначения (вестибюль), при условии обеспечения предела огнестойкости междуэтажных перекрытий пожаробезопасных зон для МГН не менее предела огнестойкости внутренних стен лестничных клеток.

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, эргономических, конструктивных, инженерно-технических и организационных решений. Безопасность эвакуации людей при возможном пожаре, размеры путей эвакуации и эвакуационных выходов подтверждены расчетом пожарных рисков с учетом:

- расстояние по путям эвакуации от дверей квартир до дверей незадымляемой лестничной клетки типа Н2 предусмотреть не более 23 м;
- ширины лестничного марша не менее 1,05 м;
- ширины межквартирных коридоров жилой части, в т.ч. используемых МГН – не менее 1,4 м (без учета направления открывания дверей квартир);
- не рассредоточенность эвакуационных выходов из блоков кладовых в подземном этаже, превышение расстояния по путям эвакуации до выхода в лестничную клетку на подземном этаже здания;
- ширину дверей эвакуационных выходов в лестничные клетки подземной части приняты не менее 0,9 м, ширину маршей лестничных клеток не менее 1 м, ширину выходов из лестничных клеток непосредственно наружу не менее 0,9 м.
- устройство одного эвакуационного выхода из встроенных нежилых помещений общественного назначения с общим количеством одновременно пребывающих людей в помещениях не более 30 человек, площадью не более 300 м.кв., и расстоянием от наиболее удаленной точки нежилого помещения до выхода наружу не более 25 м.

На путях эвакуации коридоров применяются материалы с менее высокой пожарной опасностью, чем КМ1 для стен и потолков и КМ2 для покрытия пола. В вестибюле и лестничной клетке применяются материалы с менее высокой пожарной опасностью, чем КМ0 для стен и потолков и КМ1 для покрытия пола.

Обеспечение деятельности пожарных подразделений предусматривает устройство:

- пожарных проездов и подъездных путей к зданиям и сооружениям для пожарной техники;
- средств подъема личного состава подразделений пожарной охраны на кровлю здания;
- противопожарного совмещенного с хозяйственным водопровода. Предусмотрено согласно СТУ устройство выхода на кровлю здания с незадымляемой лестничной клетки через противопожарный люк 1-го типа размером не менее 0,8х1,2 метра по закреплённой стальной лестнице. Конструкция противопожарного люка, ведущего на кровлю, обеспечивает условия не примерзания и фиксации в открытом положении с учетом параметров наружного воздуха в зимнее время года, направления и скорости ветра на открываемые элементы конструкций, снеговой нагрузки. В местах перепада высот кровли более 1,0 м предусматриваются пожарные лестницы. По периметру кровли предусмотрено ограждение. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей в лестничных клетках предусматриваются зазоры шириной не менее 120 мм. В здании предусматривается устройство двух лифтов для транспортирования пожарных подразделений отвечающих требованиям ГОСТ Р 53296-2009. Время прибытия первого пожарного подразделения к месту вызова не превышает 10 мин.

В соответствии с требованиями СТУ предусматривается защита внеквартирных коридоров системой автоматического пожаротушения, с расстановкой оросителей, обеспечивающих орошение входных дверей квартир. Устройство автоматической пожарной сигнализации предусматривается во всех частях здания - в жилой части, в общественной (на 1-ом этаже), в подземной части. С учетом устройства в здании лестничной клетки типа Н2 предусмотрено оборудование всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) датчиками адресной пожарной сигнализации. В нежилых помещениях в подвале и общественного назначения на первом этаже предусмотрена адресно-аналоговая автоматическая пожарная сигнализация. На объекте предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в жилой части не ниже 3-го типа, во встроенных помещениях общественного назначения, а также в подземной части здания - не ниже 2-го типа. Система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре предусматривается из внеквартирных коридоров на жилых этажах. В соответствии с СТУ для обслуживания двух пожарных отсеков пожарной опасности Ф 1.3 (по вертикали) допускается предусматривать устройство общих систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции, при условии обеспечения расчетных показателей производительности (эффективности) и обеспечения огнестойкости вентиляционных шахт на всём их протяжении, а также предусматривать устройство общих систем противодымной вентиляции для коридоров жилых этажей и вестибюля (лобби) 1-го этажа. Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией предусматривается в незадымляемую лестничную клетку типа Н2, шахты пассажирских лифтов, отдельной системой в шахту лифта с режимом работы «перевозка пожарных подразделений», в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объёмов удаляемых из него продуктов горения и в помещения зон безопасности. Компенсирующая подача наружного воздуха приточной противодымной вентиляции в вестибюле (лобби) на 1 этаже предусматривается за счёт воздуха, поступающего через открытые проемы лифтовых шахт (за исключением лифта для пожарных), оборудованных системами подпора воздуха. Внутренний противопожарный водопровод в соответствии с СТУ предусмотрен в жилой части по 4 струи (п. 6.2.3 СТУ) с расходом 2,9 л/с, в подземной части не менее 3 струи с расходом 2,9 л/с и в нежилых помещениях общественного назначения на первом этаже не менее 1 струи с расходом 2,6 л/с. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Организационно-технические мероприятия заложены в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации.

Безопасность объекта защиты обеспечена выполнением проектными решениями обязательных требований, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании" и пожарный риск не превышает допустимых значений (0,1685·10⁻⁶ в год).

Пожарная сигнализация (ПС), система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), система противопожарной автоматики (ПА)

Корректировка раздела предусматривается в связи изменением высоты здания, изменением этажности с 33 до 29 наземных этажей, изменением количества квартир с 384 до 336 шт.

Остальные проектные решения не изменяются и рассмотрены в положительном заключении ООО "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ" № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г.

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

3.1.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Откорректирована таблица ТЭП.

3.1.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Оперативные изменения не вносились.

3.1.3.3. В части конструктивных решений

Оперативные изменения не вносились.

3.1.3.4. В части электроснабжения и электропотребления

Подраздел. Система электроснабжения

В процессе проведения экспертизы в текстовую и графическую часть были внесены изменения в отношении нагрузок и электропитания панели ППУ-ИТП.

3.1.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Оперативные изменения не вносились.

3.1.3.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Оперативные изменения не вносились.

3.1.3.7. В части систем связи и сигнализации

Оперативные изменения не вносились.

3.1.3.8. В части организации строительства

Оперативные изменения не вносились.

3.1.3.9. В части пожарной безопасности

Оперативные изменения не вносились.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел «Архитектурные решения».

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

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

Проектные решения подразделов «Система электроснабжения», «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Сети связи», соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел «Проект организации строительства»

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел «Расчет естественного освещения и инсоляции».

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

В соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации экспертиза проектной документации проводилась на соответствие требованиям технических регламентов, действующих на дату утверждения Градостроительного плана земельного участка № РФ-66-3-02-00-2021 -1565 от 03.08.2021 г.

V. Общие выводы

Разделы «Пояснительная записка», «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-планировочные решения», «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» с подразделами «Система электроснабжения», «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Сети связи»; «Проект организации строительства», «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», «Расчет естественного освещения и инсоляции» проектной документации объекта «Жилой микрорайон с сетями водоснабжения, водоотведения, тепловыми сетями, с сетями электроснабжения, связи и ливневой канализации, расположенный по адресу: г. Екатеринбург, Чкаловский район, ул. Гаршина, 1. Корпус 1. Этап строительства 1.1» соответствуют результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Технические условия рассмотрены в положительном заключении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № № 66-2-1-3-077952-2021 от 15.12.2021 г. Наименование объекта экспертизы: «Жилой микрорайон с сетями водоснабжения, водоотведения, тепловыми сетями, с сетями электроснабжения, связи и ливневой канализации, расположенный по адресу: г. Екатеринбург, Чкаловский район, ул. Гаршина, 1. Корпус 1. Этап строительства 1.1». Общество с ограниченной ответственностью «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ».

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

1) Шубкин Александр Иванович

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-6-11545

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

2) Иванов Алексей Романович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-7-10210

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2028

3) Васильев Сергей Александрович

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-8484

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2022

4) Степанов Сергей Дмитриевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-13-10224
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2028

5) Кондратьева Дарья Юрьевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-14-14651
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

6) Архипова Екатерина Алексеевна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-17-14648
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

7) Самоседкин Владимир Владимирович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-9393
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

8) Носов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-8638
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2027

9) Киндякова Ирина Леонидовна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-5-12024
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.05.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2CC9A960050AD4C9441A8A819
DB76B872
Владелец Маркина Валерия
Владимировна
Действителен с 23.06.2021 по 23.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 24B086003FAE28AA404207D86
C1AE2B2
Владелец Шубкин Александр Иванович
Действителен с 17.02.2022 по 17.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7A3AD100A6ADB4AE460A93AF
CE73C39A
Владелец Иванов Алексей Романович

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат A51BB009EADBD834BCA206B4
E2174A1
Владелец Васильев Сергей

Действителен с 17.09.2021 по 17.09.2022

Александрович
Действителен с 09.09.2021 по 09.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4151E800BFADDCB34F5950666
5634440
Владелец Степанов Сергей Дмитриевич
Действителен с 12.10.2021 по 12.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1FDEBB009EAD12B947FE71BD1
3AEB55A
Владелец Кондратьева Дарья Юрьевна
Действителен с 09.09.2021 по 09.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C2FE800BFADE3AC4ED449614
3721FAA
Владелец Архипова Екатерина
Алексеевна
Действителен с 12.10.2021 по 12.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 36BAC980000AE11AB49ABC179
3FFC9A8A
Владелец Самоседкин Владимир
Владимирович
Действителен с 16.12.2021 по 20.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3E5355E00C5ADCFA8428D1B1F
2FF0E2D9
Владелец Носов Дмитрий Сергеевич
Действителен с 18.10.2021 по 30.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D80DB26E92BDC0000A1A1400
060002
Владелец Киндякова Ирина Леонидовна
Действителен с 20.01.2022 по 20.01.2023