

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

76-2-1-3-021501-2023

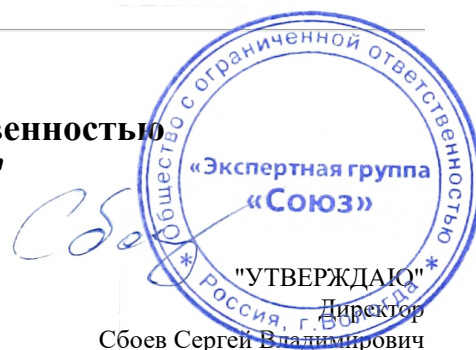
Дата присвоения номера: 25.04.2023 15:53:53

Дата утверждения заключения экспертизы 25.04.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

Общество с ограниченной ответственностью
"Экспертная группа "Союз"



Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой комплекс "Клеверный лист" в кадастровом квартале 76:23:061202 г. Ярославля. Многоквартирный жилой дом по ул. Варакина д. 13, ул. Ямская, 30.

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Экспертная группа "Союз"
ОГРН: 1213500009579
ИНН: 3525470996
КПП: 352501001
Место нахождения и адрес: Вологодская область, г. Вологда, ул. Благовещенская д. 66 оф. 1

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик "Строительный трест №1"
ОГРН: 1177627029403
ИНН: 7604331569
КПП: 760401001
Место нахождения и адрес: Ярославская область, г. Ярославль, Собинова ул, дом № 54, офис 5

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 28.11.2022 № 2251, ООО СЗ "Строительный трест №1"
2. Договор на проведение работ по негосударственной экспертизе проектной документации и результатов инженерных изысканий от 28.11.2022 № 2251-ПДИИ, ООО "Экспертная группа "Союз"

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 экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка от 10.04.2023 № РФ-76-2-01-0-00-2023-0256, Управление обеспечения градостроительной деятельности департамента градостроительства мэрии города Ярославля
2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (ООО "Изыскатель") от 01.03.2023 № 50, Ассоциация «Союз Изыскателей Верхней Волги» (Ассоциация «СИБВ»)
3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (ООО "Проектсервис") от 22.03.2023 № 79, Ассоциация саморегулируемая организация "Верхне-Волжское проектно-строительное объединение" (Ассоциация СРО "Верхне-Волжское ПСО")
4. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
5. Проектная документация (30 документ(ов) - 30 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой комплекс "Клеверный лист" в кадастровом квартале 76:23:061202 г. Ярославля. Многоквартирный жилой дом по ул. Варакина д. 13, ул. Ямская, 30.

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

Ярославская область, г. Ярославль, ул. Варакина д. 13, ул. Ямская д. 30.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Малоэтажный многоквартирный жилой дом

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой комплекс «КЛЕВЕРНЫЙ ЛИСТ» в кадастровом квартале: 76:23:061202 г. Ярославля. Многоквартирный жилой дом по ул. Варакина, д. 13

Адрес объекта капитального строительства: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Варакина, д. 13

Функциональное назначение:

Малоэтажный многоквартирный жилой дом

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м ²	574,24
Строительный объем	м ³	8 036
Строительный объем в т.ч. подземной части	м ³	1 620
Пожарная высота	м ²	12,12
Площадь здания	м ²	2 295,25
Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий)	м ²	1 544,38
Площадь квартир (без учета балкона и лоджий)	м ²	1 333,42
Жилая площадь квартир	м ²	639,10
Площадь кладовых	м ²	75,73
Общая площадь встроенных нежилых помещений, в т.ч.:	м ²	257,60
-Площадь административных помещений	м ²	138,49
-Технические и подсобные помещения	м ²	119,11
Количество этажей	этаж	5
Этажность	этаж	4
Количество квартир, из них:	шт	24
1-но комнатных	шт	13
2-х комнатных	шт	9
3-х комнатных	шт	2
Количество жилых помещений	шт	24
Количество нежилых помещений, в т.ч.:	шт	31
-Кладовые	шт	20
-Административные помещения	шт	3
-Технические и подсобные помещения (включая теплогенераторную)	шт	8
Расчетное количество жителей	чел	54

Наименование объекта капитального строительства: Жилой комплекс «КЛЕВЕРНЫЙ ЛИСТ» в кадастровом квартале: 76:23:061202 г. Ярославля. Многоквартирный жилой дом по ул. Ямская, д. 30

Адрес объекта капитального строительства: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Ямская, д. 30

Функциональное назначение:

Малоэтажный многоквартирный жилой дом

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м ²	1 043,54
Строительный объем	м ³	14 949
Строительный объем подземной части	м ³	3 105
Пожарная высота	м ²	12,27
Площадь здания	м ²	4 375,71
Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий)	м ²	2 815,68
Площадь квартир (без учета балкона и лоджий)	м ²	2 558,57
Жилая площадь квартир	м ²	1 110,46
Площадь кладовых	м ²	175,33
Общая площадь встроенных нежилых помещений, в т.ч.:	м ²	514,26
-Площадь административных помещений	м ²	126,56
-Физкультурный зал	м ²	169,14
-Технические и подсобные помещения	м ²	218,56
Количество этажей	этаж	5

Этажность	этаж	4
Количество квартир, из них:	шт	56
1-но комнатных	шт	37
2-х комнатных	шт	16
3-х комнатных	шт	3
Количество жилых помещений	шт	56
Количество нежилых помещений, в т.ч.:	шт	57
-Кладовые	шт	36
-Физкультурный зал	шт	1
-Административные помещения	шт	2
-Технические и подсобные помещения (включая теплогенераторную)	шт	18
Расчетное количество жителей	чел	102

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: ПВ

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. Шифр: КС-01/22-ИГДИ. Документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Объект работ находится по адресу: Российская Федерация, Ярославская область, г. Ярославль, Фрунзенский район, в квартале, ограниченном улицами Варакина, Б. Федоровская, Ямская и Мельничная. Участок съемки застроен частной и многоквартирными жилыми домами. Подземные коммуникации представлены: водопроводом, газопроводом, канализацией, низковольтными и высоковольтными кабелями, линиями связи. Проезжие части представлены дорогами с асфальтовым покрытием.

В геоморфологическом отношении участок изысканий относится к Угличско-Даниловской средневысотной моренно-эрозионной равнине. Рельеф ровный с перепадом высот до 2-х метров с понижением на восток с максимальной абсолютной отметкой 90,54 и минимальной отметкой 89,34.

Район производства работ не является сейсмоопасным, расчетная сейсмическая интенсивность, в баллах шкалы MSK-64 менее 6, согласно СП 14.13330.2014.

По климатическому районированию Ярославская область находится в строительно-климатической зоне ПВ и характеризуется умеренно-континентальным климатом. Среднегодовая температура воздуха +2,7 °С, при абсолютно минимальной температуре в январе -46 °С и абсолютно максимальной в июле +41 °С (данные для г. Ярославль). Среднемесячная температура июля +18 °С и среднемесячная температура января -10,6 °С. Снежный покров ложится во второй половине ноября и держится до середины апреля, наибольшая высота его достигает 60-70 см. Среднегодовое количество осадков составляет 500-600 мм.

В отношении топографо-геодезической изученности район работ обеспечен топографическими картами М 1:100000, пунктами государственной геодезической сети и городской опорной геодезической сети (полигонометрии), топографическими планами М 1:500. Сведения о ранее проведенных топографо-геодезических работах на планшетах (растрах) имеются в архиве департамента градостроительства мэрии г. Ярославля.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Шифр: КС-05/22, д.с.2-ИГИ. Документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Изученность инженерно-геологических условий

Ранее, в непосредственной близости от площадки и в пределах одного геоморфологического элемента, были выполнены инженерно-геологические изыскания на объекте: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Ярославль, Фрунзенский район, ул. Малая Пролетарская, в районе дома № 7». Договор № КС-74/17, ООО «Изыскатель», 2017 г.

В ходе изысканий на указанном объекте выполнено бурение скважин глубиной 17,0 м, статическое зондирование, произведен отбор проб грунтов и подземных вод на лабораторные исследования.

При составлении настоящего отчета были использованы результаты отдельных лабораторных определений физических свойств грунтов, выполненных по этому договору, а также результаты определения химического состава подземных вод.

Физико-географические и техногенные условия

В геоморфологическом отношении исследуемый участок приурочен к I надпойменной правобережной террасе р. Которосли.

Площадка изысканий расположена в зоне частной жилой застройки. Поверхность участка изысканий относительно ровная, местами поросшая кустарниками и плодовыми деревьями (яблони, слива), с сетью подземных и наземных коммуникаций. Абсолютные отметки поверхности по устьям выработок составляют 89,4 – 90,1 м.

Площадка инженерно-геологических изысканий по климатическому районированию относится ко II климатическому району, подрайону II-B согласно архитектурно-строительному климатическому районированию территории РФ по СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*(с изменением №2).

Климат на территории Ярославской области, относящейся к Верхневолжскому климатическому району, умеренно континентальный, пояс достаточного увлажнения.

Средняя годовая температура воздуха составляет +3,40С. Континентальность климата характеризуется суточными месячными и годовыми амплитудами температуры воздуха. Зима продолжительная (около 5 месяцев), умеренно морозная, со значительным снежным покровом.

Самый холодный месяц года – январь, средняя месячная температура которого составляет минус 110С. Период со средней суточной температурой ниже минус 500С составляет около 4 месяцев.

Вторжение арктических воздушных масс в тылу циклонов вызывают похолодания, которые почти ежегодно могут доходить до минус 25–300С. Один раз в 4 года морозы могут достигать минус 35–400С. Один раз в 80–100 лет температура воздуха может опускаться до минус 500С.

Самый теплый месяц года – июль. Средняя месячная температура июля составляет 17,9–180С. С июня по август в дневные часы температура воздуха может подниматься до 28–290С, в особо теплые годы – до 36-3 0С. Летом нередко похолодания, вызываемые вторжением арктического воздуха. При этом в отдельные дни даже в июле температура может держаться в пределах 5–100С. Такие похолодания возможны в течение 2-3 лет из 10.

Ветровой режим территории зависит от общей циркуляции атмосферы и от типа подстилающей поверхности. При этом он тесно связан с особенностями распределения барических центров. В холодный период, вследствие близкого положения областей высокого и низкого давления, отмечаются значительные горизонтальные градиенты атмосферного давления. В это время ветры устойчивы по направлению и наибольшие по скорости. Преобладают ветры южного и юго-западного направления, средняя скорость – 5 м/с. Преобладающее направление ветра в осенний период – юго-западное. Его средняя скорость - 4–5 м/с.

В летнее время, в связи с уменьшением термических контрастов подстилающей поверхности, барическое поле выражено менее четко, а градиенты давления незначительны.

Поэтому ветры у поверхности земли ослабевают и становятся менее устойчивыми по направлению. В летние месяцы преобладает ветер северо-западного направления. Средняя скорость составляет – 3 – 5 м/с.

В весенний период преобладающими направлениями ветра являются южное и юго-западное, однако в мае направление меняется на северо-западное. Средняя скорость составляет - 4 – 5 м/с.

Максимальные скорости ветра наблюдаются в холодный период, преимущественно в ноябре и декабре. Минимальные скорости отмечаются в июле и августе.

Среднегодовое количество осадков – 712 мм. Большая часть атмосферных осадков приходится на теплое полугодие (с мая по октябрь их выпадает 60-70 %). В годовом ходе осадков минимум наблюдается в феврале – марте, максимум в июле – августе

Начало замерзания почвы приходится в среднем на вторую или третью декаду ноября, за одну-две недели до установления устойчивого снежного покрова. Максимальная глубина промерзания почвы наблюдается в марте. Средняя глубина промерзания почв Ярославского района составляет 40-50 см, в зависимости от высоты снежного покрова. Начало весеннего оттаивания почвы до глубины 10 см наступает 18 апреля, полное оттаивание – 4 мая.

Согласно картам районирования территории РФ по климатическим характеристикам СП 20.13330.2016 «2.01.07-85*» исследуемая площадка работ относится:

– к району IV – по расчетному значению веса снегового покрова земли (карта № 1).

Расчетное значение веса снегового покрова S_g на 1м² горизонтальной поверхности земли, принимаемое по СП 20.13330.2016 составляет 2,4кПа (240кгс/см²).

– к району I – по толщине стенки гололеда (карта № 3). Нормативная толщина стенки гололеда над поверхностью земли, принимаемая по СП 20.13330.2016 составляет не менее 3 мм.

– к району I – по давлению ветра (карта № 2). Нормативное значение ветрового давления W_0 , принимаемое по СП 20.13330.2016 «2.01.07-85*» составляет 0,23кПа (23кгс/см²). Коэффициент К, учитывающий изменение ветрового давления на высоте z принимается по СП 20.13330.2016 «2.01.07-85*» для типа местности В.

Геологическое строение

На основании результатов камеральной обработки полевых работ и лабораторных исследований в соответствии с ГОСТ 25100-2020 [1] в разрезе исследуемой площадки (сверху вниз) выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой (pdIV). Вскрыт в скважинах №№ 7, 9, 15, 16 и точках зондирования №№ 11, 12. Мощность 0,2 – 0,3 м.

ИГЭ-2 Насыпной грунт (tIV): смесь почвы, песка, суглинка, гравия, кирпичной крошки. Грунт неоднородный по составу и плотности сложения. Вскрыт в скважинах №№ 1, 2, 3, 8, 10, 17 и точках зондирования №№ 4, 5, 6, 13, 14. Мощность 0,5 – 1,6 м.

ИГЭ-3 Песок средней крупности (aIIIvd) желтовато-коричневый, коричневый, маловлажный до водонасыщенного, средней плотности, глинистый, с прослоями суглинка. Вскрыт повсеместно. Мощность 1,0 – 5,3 м.

ИГЭ-3а Песок средней крупности (aIIIvd) желтовато-коричневый, влажный, ниже УПВ - водонасыщенный, плотный. Вскрыт в скважинах №№ 1, 3, 10, 16 и точках зондирования №№ 5, 13. Мощность 0,7 – 1,3 м.

ИГЭ-4 Суглинок (pIIIvd) коричневый с прослоями серого, тугопластичный, участками мягкопластичный и текучепластичный, с частыми прослоями песка, супеси и глины. Вскрыт повсеместно, кроме скважины № 9. Мощность 0,9 – 5,7 м.

ИГЭ-5 Песок пылеватый (aIIIvd) коричневый, желтовато-коричневый, водонасыщенный, плотный, глинистый, с прослоями супеси и суглинка. Вскрыт в скважинах №№ 2, 3, 7, 8, 9, 10, 15, 16 и точках зондирования №№ 4, 6, 11, 12, 14. Мощность 1,8 – 6,4 м.

ИГЭ-6 Песок мелкий (aIIIvd) коричневый до серого, водонасыщенный, плотный, глинистый, с прослоями суглинка. Вскрыт всеми скважинами, кроме скважины № 16. Мощность 2,0 – 6,7 м.

ИГЭ-7 Песок средней крупности (fIIIms) серый, водонасыщенный, плотный. Вскрыт всеми скважинами. Вскрытая мощность 7,2 – 13,3 м.

Гидрогеологические условия

При проведении изысканий в январе 2022 года на исследуемой площадке до глубины бурения 23,0 м повсеместно вскрыт водоносный горизонт безнапорного типа на глубинах 0,9 – 1,6 м, что соответствует 88,5 – 88,6 м абсолютных отметок.

При проведении изысканий в августе 2022 года на исследуемой площадке до глубины бурения 23,0 м повсеместно вскрыт водоносный горизонт безнапорного типа на глубинах 2,0 м, что соответствует 87,6 – 87,8 м абсолютных отметок. Отмеченные уровни подземных вод характеризуют летнюю межень 2022 года.

Коллектором водоносного горизонта являются аллювиальные и флювиогляциальные пески ИГЭ-3, 3а, 5, 6, 7, а также песчаные прослои в суглинке ИГЭ-4.

Питание осуществляется как за счет инфильтрации атмосферных осадков, так и бокового притока со стороны других более возвышенных участков. Разгрузка водоносного горизонта происходит за пределами исследуемого участка в сторону реки Которосли.

В паводковые периоды (весеннее снеготаяние, ливневые и затяжные дожди) следует ожидать общий подъем уровня подземных вод.

Исходя из особенностей геологического строения площадки и с учетом данных изысканий прошлых лет, прогнозный уровень рекомендуется принять на глубине 0,5 м от поверхности существующего рельефа.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-магниевого, с содержанием $pH=6,86 - 6,88$. Воды горизонта неагрессивны к бетону всех марок.

По отношению к металлическим конструкциям воды обладают слабой коррозионной агрессивностью в зоне деаэрации. К свинцовой оболочке кабеля воды обладают низкой коррозионной агрессивностью, к алюминиевой оболочке кабеля воды обладают средней агрессивностью.

Специфические грунты

На исследуемой площадке при проведении геологических работ в скважинах №№ 1, 2, 3, 8, 10, 17 и точках зондирования №№ 4, 5, 6, 13, 14 были вскрыты насыпные грунты (tIV), образовавшиеся в результате деятельности человека.

Согласно СП 11-105-97 часть III, насыпные грунты относятся к специфическим грунтам.

Насыпные грунты, выделенные в настоящем отчете как ИГЭ-2, представлены смесью почвы, песка, суглинка, гравия, кирпичной крошки. Грунт неоднородный по составу и плотности сложения, мощностью до 1,6 м.

Среднее, минимальное и максимальное значения сопротивления грунта ИГЭ-2 под наконечником зонда по результатам статического зондирования приведены в таблице 4.

В таблице 9 для насыпных грунтов ИГЭ-2 приведено значение расчетного сопротивления (R_0).

Согласно п.6.6.6 СП 22.13330.2016, насыпные грунты ИГЭ-2 не могут служить в качестве естественного основания для проектируемого жилого комплекса.

Геологические и инженерно-геологические процессы

Из современных физико-геологических процессов на площадке необходимо отметить следующее:

– сезонное промерзание грунтов, нормативная глубина которого согласно СП 131.13330.2020 для глинистых грунтов составляет 1,4 м, для насыпных и песчаных – 1,7 м;

– морозное пучение грунтов. По степени морозоопасности, согласно произведенных расчетов по формуле 6.34 и рисунку 6.11 (п.п. 6.8.3, 6.8.4 СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83*») пески средней крупности ИГЭ-3, 3а, 7 относятся к непучинистым грунтам; суглинок ИГЭ-4 относится к среднепучинистым грунтам; песок пылеватый ИГЭ-5 и песок мелкий ИГЭ-6 относятся к сильнопучинистым грунтам.

– исследуемый участок является постоянно подтопленным в естественных условиях и, согласно приложению И СП 11-105-97 часть II, относится к типу I–A–1.

Для нормальной эксплуатации многоквартирных жилых домов, учитывая высокий уровень подземных вод, рекомендуется предусмотреть проведения защитных мероприятий и устройства дренажей на исследуемом участке, согласно п.5.4.9 СП 22.13330.2016.

Фоновая сейсмическая интенсивность территории в баллах шкалы MSK-64 (грунтов II категории по сейсмическим свойствам) согласно изменениям № 1 к СП 14.13330.2018, карте ОСП-2015А и списка населенных пунктов расположенных в сейсмических районах РФ, для 10% вероятности превышения расчётной сейсмической интенсивности в течение 50 лет и средним периодам повторения таких интенсивностей один раз в 500 лет составляет 5 баллов.

Техногенные условия площадки характеризуются хозяйственной деятельностью человека, выраженной в перепланировке естественного рельефа с формированием толщи насыпных грунтов мощностью до 1,6 м, прокладке и функционировании подземных и наземных коммуникаций, а также постройке зданий и сооружений.

Прогноз изменений инженерно-геологических условий

Инженерно-геологические условия участка изысканий характеризуются сезонным промерзанием грунтов, морозным пучением грунтов, подтоплением и др.

Под подтоплением понимается процесс подъема уровня грунтовых вод выше некоторого критического положения, а также формирования верховодки и (или) техногенного водоносного горизонта, приводящий к ухудшению инженерно-геологических условий территории строительства, агроландшафтной и экологической обстановки. Подтопление обусловлено превышением приходных статей водного баланса над расходными, под влиянием комплекса природных и техногенных факторов.

При инженерном освоении территории изменения природной обстановки неизбежны, и задача состоит в том, чтобы исключить или хотя бы уменьшить их отрицательные последствия.

Во избежание развития опасных криогенных процессов рекомендуется заложение фундаментов ниже глубин нормативного промерзания, а также организация проведения защитных мероприятий по понижению уровня подземных вод.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Шифр: КС-05/22-ИЭИ. Документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

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

Участок (территория) инженерно-экологических изысканий расположен во Фрунзенском районе г. Ярославля.

Климат исследуемой территории умеренно-континентальный с умеренно-холодной зимой и умеренно-теплым летом.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок приурочен к I надпойменной правобережной террасе р. Которосли.

Площадка изысканий расположена в зоне частной жилой застройки. Поверхность участка изысканий относительно ровная.

В геологическом строении участка изысканий до глубины бурения 23,0 м принимают участие современные, верхне- и среднечетвертичные отложения различного генезиса.

С поверхности участок покрыт почвенно-растительным слоем (pdIV), мощностью до 0,3 м и насыпными грунтами (tIV), мощностью до 1,6 м.

При проведении изысканий в январе 2022 года на исследуемой площадке до глубины бурения 23,0 м повсеместно вскрыт водоносный горизонт безнапорного типа на глубинах 0,9 – 1,6 м. В целях защиты почв и грунтовых вод при строительстве и эксплуатации здания от возможного загрязнения предлагается предусмотреть мероприятия по защите грунтовых вод.

Почвенный покров участка изысканий представлен антропогенно-преобразованными почвами, сформированными на насыпных грунтах, местами дерново-подзолистыми почвами.

Мощность почвенно-растительного слоя участка изысканий до 0,3 м.

Учитывая, что территория изысканий представляет собой частный сектор с приусадебными участками, верхний слой почвы которых неоднократно подвергался механическому воздействию (копка грядки, устройство лужайки, выравнивание территории).

Почвы непосредственно исследуемого участка изысканий представлены в основном дерново-подзолистыми почвами, сформированными на насыпных грунтах. Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 норма снятия плодородного слоя для дерново-подзолистых почв составляет 0,2 м. Мощность почвенно-растительного слоя участка изысканий согласно

инженерно-геологическим изысканиям 0,3 м. Максимальная норма снятия плодородного и потенциально плодородного слоя на участке исследований составляет не более 0,3 м.

Растительность участка изысканий, представлена сеgetальными и луговыми видами, произрастающими в промышленных и селитебных зонах.

Древесная растительность на участке изысканий представлена плодовыми деревьями (яблонь, вишня, слива).

Виды растений, занесенных в Красную книгу Ярославской области и Красную книгу Российской Федерации на территории участка изысканий, отсутствуют.

В связи с принадлежностью обследуемой территории к населенному пункту с повышенной шумовой нагрузкой, на рассматриваемую территорию, вызванной автодорогами, удаленностью больших лесных массивов, животный мир представлен, в основном, видами птиц, живущих на территории населенного пункта.

Виды животных, подлежащих охране, а также занесенных в Красную книгу Ярославской области и Красную книгу Российской Федерации, на исследуемой территории отсутствуют.

Зоны с особыми условиями использования территории

ООПТ федерального значения на участке изысканий отсутствуют.

По данным Департамента ветеринарии Ярославской области на территории города Ярославля, официально зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы и другие захоронения животных, в том числе неблагополучные по особо опасным болезням животных, размещенные в общедоступном реестре скотомогильников (биотермических ям) Ярославской области (http://www.yarregion.ru/depts/deptvet/Pages/reestr_skot.aspx) отсутствуют.

На основании письма Департамента охраны объектов культурного наследия Ярославской области № ИХ.43-0504/22 от 17.02.2022 г. земельные участки с кадастровыми номерами 76:23:061202:399, 76:23:061202:14, 76:23:061202:5, 76:23:061202:28, 76:23:061202:18 расположены вне зон охраны, вне защитных зон объектов культурного наследия.

В границах земельного участка, а также в непосредственной близости от объекта строительства отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также выявленные объекты культурного наследия.

На основании письма Департамента охраны окружающей среды и природопользования Ярославской области № ИХ.25-00565/22 от 01.02.2022 г в районе объекта изысканий право пользования участками недр местного значения для добычи питьевых подземных вод и работ по геологическому изучению недр не предоставлялось. На рассматриваемой территории поверхностные источники питьевого водоснабжения из водных объектов, подведомственных департаменту, отсутствуют. Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения департаментом не устанавливались.

Территория проектирования находится в зоне сильного подтопления территорий, прилегающих к Горьковскому водохранилищу в границах г. Ярославля затапливаемых при половодьях и паводках 1% обеспеченности.

На участке проведения инженерно-экологических изысканий объекты размещения отходов отсутствуют. Ближайшим объектом размещения отходов является полигон твердых коммунальных отходов АО «Скоково».

На участке изысканий отсутствуют несанкционированные бытовые свалки, поверхностные водные объекты и источники водоснабжения. Территория исследований расположена за пределами зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения, водоохраных зон водных объектов и не окажет на них негативного влияния.

Ближайший водный объект - река Которосль, расположена севернее участка изысканий на расстоянии более 450 м. В соответствии с Водным кодексом РФ ширина водоохранной зоны р. Которосль составляет 200 м. Проектируемый объект находится за пределами водоохранной зоны и не окажет отрицательное влияние на водный объект.

Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)

Качество атмосферного воздуха не превышает установленных нормативов и соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

В пробах почвогрунтов, отобранных на участке под проектируемое строительство, величина суммарного показателя загрязнения Zс менее 16.

Согласно таблице 4.5 СанПиН 2.1.3685-21 по оценочной шкале степени химического загрязнения почвогрунты относятся к категории «допустимая».

Содержание свинца, меди, цинка, кадмия, никеля и мышьяка, ртути и бенз(а)пирена не превышают ОДК/ПДК, установленные СанПиН 1.2.3685-21.

Согласно Методических рекомендаций по выявлению деградированных и загрязненных земель почвогрунты на изыскиваемой площадке относятся к допустимому уровню по степени загрязнения нефтепродуктами.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 по паразитологическим показателям (яйца гельминтов) проба почвы соответствует умеренно опасной категории загрязнения.

Таким образом, комплексная оценка категории загрязненности почвы на участке изысканий показала, что почва относится к «опасной» категории загрязнения и имеет ограниченное использование: в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения – с подсыпкой слоя чистого грунта мощностью не менее 0,5 м, использование под технические культуры. При наличии эпидемиологической опасности - использование после

проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем, использование под технические культуры.

Суммарный показатель содержания естественных радионуклидов (эффективная активность ЕРН) по территории участка изысканий не превышает допустимого (370 Бк/кг).

Таким образом, по содержанию радиоактивных элементов использование грунтов на участке не ограничено, и они могут использоваться в качестве строительных материалов 1 класса.

По результатам измерений мощность дозы гамма-излучения, плотность потока радона с поверхности почвы на территории под строительство объекта соответствует требованиям СП 2.6.1.2612-10.

Согласно таблице 6.1 СП 11-102-97 при средней по площади здания плотности потока радона на поверхности грунта менее 80 мБк/(м²*с) противорадоновую защиту следует отнести к I классу, при этом противорадоновая защита обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений.

Максимальные и эквивалентные уровни звука, замеренные на участке изысканий, соответствуют гигиеническим требованиям СанПин 1.2.3685-21.

На территории предстоящей застройки были произведены измерения напряженности электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц.

Проведенные измерения соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Участок изысканий соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Проектсервис"

ОГРН: 1077606001802

ИНН: 7606062833

КПП: 760401001

Место нахождения и адрес: Ярославская область, г. Ярославль, пр-кт Авиаторов, д.30 а, пом.1

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание от 29.11.2022 № б/н, ООО СЗ "Строительный трест №1"

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 10.04.2023 № РФ-76-2-01-0-00-2023-0256, Управление обеспечения градостроительной деятельности департамента градостроительства мэрии города Ярославля

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 01.02.2023 № 20763165, ПАО "Россети Центр" - "Ярэнерго"

2. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения и централизованной системе водоотведения от 29.11.2022 № 06-12/7727, АО "Ярославльводоканал"

3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 23.12.2021 № ЯФ-ТУ-000016187-21, Филиал АО "Газпром газораспределение Ярославль" в г. Ярославле

4. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения и централизованной системе водоотведения от 14.12.2022 № 06-12/8110, АО "Ярославльводоканал"

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

76:23:061202:403, 76:23:061202:402

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик "Строительный трест №1"

ОГРН: 1177627029403

ИНН: 7604331569

КПП: 760401001

Место нахождения и адрес: Ярославская область, г. Ярославль, Собинова ул, дом № 54, офис 5

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

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	01.06.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Изыскатель" ОГРН: 1057601149319 ИНН: 7606054670 КПП: 760601001 Место нахождения и адрес: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Чкалова, д. 54-А, офис 602
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	26.08.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Изыскатель" ОГРН: 1057601149319 ИНН: 7606054670 КПП: 760601001 Место нахождения и адрес: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Чкалова, д. 54-А, офис 602
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	30.03.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Изыскатель" ОГРН: 1057601149319 ИНН: 7606054670 КПП: 760601001 Место нахождения и адрес: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Чкалова, д. 54-А, офис 602

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

Местоположение: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Варакина д.13, ул. Ямская д.30

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик "Строительный трест №1"

ОГРН: 1177627029403

ИНН: 7604331569

КПП: 760401001

Место нахождения и адрес: Ярославская область, г. Ярославль, Собинова ул, дом № 54, офис 5

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

1. Техническое задание на проведение инженерно-геодезических изысканий от 10.01.2022 № б/н, ООО "Строительный трест №1"
2. Техническое задание на проведение изысканий от 17.08.2022 № б/н, ООО "Строительный трест №1"
3. Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 19.01.2022 № б/н, ООО "Строительный трест №1"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-экологических изысканий от 19.01.2022 № б/н, ООО "Изыскатель"
2. Программа инженерно-геологических изысканий от 19.08.2022 № б/н, ООО "Изыскатель"
3. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 10.01.2022 № б/н, ООО "Изыскатель"

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	Отчет по ИГДИ.pdf	pdf	17F0A532	КС-01/22-ИГДИ от 01.06.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	Отчет по ИГДИ.pdf.sig	sig	AFBEF286	
Инженерно-геологические изыскания				
1	Отчет по ИГИ.pdf	pdf	D0F78726	КС-05/22, д.с.2-ИГИ от 26.08.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	Отчет по ИГИ.pdf.sig	sig	9D62BEF7	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Отчет по ИЭИ.pdf	pdf	C0B65713	КС-05/22-ИЭИ от 30.03.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	Отчет по ИЭИ.pdf.sig	sig	546689F2	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Для решения поставленных задач был выполнен комплекс инженерно-геодезических работ, включающий в себя:

- составление программы инженерных изысканий;
- получение исходных материалов;
- обследование исходных пунктов;
- рекогносцировка участка съемки;
- создание съемочной геодезической сети;
- производство топографической съемки масштаба 1:500 с сечением рельефа 0.5 м, включая съемку подземных коммуникаций;
- составление инженерно-топографического плана М 1:500 с сечением рельефа 0.5 м;
- согласование полноты и правильности нанесения коммуникаций с эксплуатирующими организациями;
- составление технического отчета.

Съемочная геодезическая сеть построена электронным тахеометром Leica FlexLine TS02 в виде теодолитного хода и хода тригонометрического нивелирования, опирающихся на пункты городской полигонометрии 1 разряда: п.п.7136, п.п.3943, п.п.6839. Сведения о координатах и высотах исходных пунктов получены в Управлении Росреестра по Ярославской области.

Был проложен один теодолитный ход протяженностью 335 м. Углы в теодолитном ходе измерены двумя полуприёмами с допустимым расхождением между ними 45". Линии измерены тахеометром в прямом и обратном направлениях с относительной ошибкой не грубее 1:2000. Абсолютная невязка составила 0.008 м., при относительной в этом ходе 1/2966. Угловая невязка составила 0°00'07", при допустимой в этом ходе 0°02'14". Угловая невязка в теодолитном ходе определялась по формуле $f\beta = \pm 1''\sqrt{n}$, где n- число углов в ходе.

Был проложен один ход тригонометрического нивелирования протяженностью 398 м. Измерения производились в прямом и обратном направлениях. Расхождения между превышениями, измерениями в прямом и обратном направлениях, не превышало величин, вычисленных по формуле $fh = 50\sqrt{2L}$ (мм), где L-длина стороны в км. Предельное расстояние между тахеометром и отражателем составляло не больше 300 м. Высота прибора и отражателя над марким центром измерялась с точностью 2 мм. Невязка в ходе составила 0.007 м при допустимой на этот ход 0.045 м. Невязка хода не превышала величины, вычисленных по формуле $fh = 50\sqrt{L}$ (мм), где L-длина хода в км.

Точки плано-высотной съёмочной геодезической сети закреплены в количестве 5-ти штук в виде знаков временного закрепления. Система координат — местная МСК-34, система высот — Балтийская 1977 г. Полученные данные перенесены из памяти прибора в ПЭВМ и обработаны в программном комплексе «CREDO DAT».

Топографическая (тахеометрическая) съёмка выполнена в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м. Съёмка производилась полярным методом с точек плано-высотной съёмочной геодезической сети. Угловые и линейные измерения произведены электронным тахеометром Leica FlexLine TS02. На каждой станции составлялся абрис, в котором фиксировались номера пикетов, ситуация, а также характерные участки рельефа. Все измерения на станции записывались в память прибора. Максимальное расстояние при съёмке четких контуров местности не превышало 250 м, при съёмке нечетких контуров - 375 м., предельное расстояние между пикетами не превышало 15м. При ведении тахеометрической съёмки осуществлялся контроль за сохранением ориентирования лимба прибора. Перед началом и по окончании работ проверялось место нуля вертикального круга электронного тахеометра.

Площадь участка съёмки составила 0,93 га.

Съёмка подземных коммуникаций производилась одновременно с топографической съёмкой электронным тахеометром Leica FlexLine TS02 с точек плано-высотной съёмочной геодезической сети. При обследовании подземных коммуникаций определялись назначение коммуникаций, диаметр и материал труб. Полнота и правильность нанесения инженерных коммуникаций на план согласованы с представителями эксплуатирующих организаций.

Составление и вычерчивание топографического плана выполнены с использованием программы «AutoCAD».

В ходе выполнения инженерно-геодезических изысканий выполнялся внутренний приемочный полевой и камеральный контроль. По окончании полевых работ был составлен акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ.

На основании результатов полевых и камеральных работ составлен технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

На исследуемой площадке в январе 2022 года пробурено 7 скважин глубиной 23,0 м механическим способом буровой установкой УРБ-2-А-2 диаметром 135 мм.

В связи с изменением контура одного из проектируемых жилых домов, в августе 2022 года были дополнительно пробурены 3 скважины глубиной 23,0 м механическим способом буровой установкой УРБ-2-А-2 диаметром 135 мм. Общий объем бурения составил 230,0 п.м.

Буровые работы были выполнены в период с 26 по 28 января 2022 года и 20 августа 2022 года бригадой бурового мастера Курасилова В.Г.

В процессе проходки скважин в малоустойчивых и водонасыщенных грунтах осуществлялось крепление стенок скважин обсадными трубами.

Из скважин отобрано 24 пробы глинистых грунтов ненарушенной структуры и 2 пробы нарушенной структуры для определения их физических свойств, 60 проб нарушенной структуры для определения гранулометрического состава песков, 3 пробы нарушенной структуры для определения коррозионной агрессивности грунтов и 3 пробы подземных вод на лабораторные исследования.

Из отобранных проб глинистых грунтов выполнены, согласно приложению М СП 11-105-97 часть I:

- 26 исследований физических свойств грунтов;
- 7 сдвиговых испытаний на определение прочностных свойств грунтов;
- 7 компрессионных испытаний на определение и деформационных свойств грунтов.

Компрессионные испытания проводились на приборе ПКП-10, сдвиговые испытания – на приборе ПГС-3М.

Из отобранных проб песчаных грунтов выполнены 60 определений гранулометрического состава.

Лабораторные исследования выполнены в грунтоведческой лаборатории ООО «Изыскатель».

Из отобранных проб подземных вод выполнены 3 лабораторных исследования по определению химического состава, согласно приложения Н СП 11-105-97 (ч.1), с последующим определением агрессивности по отношению к бетонным, железобетонным и металлическим конструкциям, согласно СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85», алюминиевым и свинцовым оболочкам кабеля и др., согласно РД 34.20.508, табл. П11.1-П11.3.

Лабораторные исследования подземных вод выполнены в испытательной лаборатории ФГБУ государственная станция агрохимической службы «Костромская».

Плано-высотная привязка выработок произведена с помощью топографического плана масштаба 1:500, выполненного геодезистом ООО «Изыскатель».

С целью уточнения границ инженерно-геологических элементов и определения плотности сложения грунтов, на площадке выполнено статическое зондирование в 13 точках.

Испытания проводились в период с 27 по 28 января 2022 года и 20 августа 2022 года установкой ПИКА-17 в соответствии с ГОСТ 19912-2012. В зависимости от плотности сложения грунтов и технической возможности установки глубина зондирования составила от 4,0 до 9,0 м.

Лабораторные исследования физических и механических свойств грунтов, химического состава и степени агрессивности подземных вод выполнены согласно приложений М, Н СП 11-105-97 часть I, согласно действующим ГОСТ и СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85», результаты приведены в текстовых приложениях Ж, И, К, Л, М, Н, П.

Камеральная обработка полевых и лабораторных работ проведена в период с 31 января по 11 февраля 2022 года и с 21 по 26 августа 2022 года с применением ЭВМ по специально разработанным программам (CREDO, AutoCAD, Зонд ПИКА-17, MS Word, Excel и т.д.).

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Для изучения экологического состояния участка изысканий проводились следующие виды работ:

1) Сбор, обработка и анализ исходных материалов о природных условиях и характере хозяйственного освоения территории по следующим направлениям:

- климатические условия района работ;
- фоновые данные загрязненности атмосферного воздуха;
- геолого-гидрогеологические условия участка;
- данные о типах почв;
- сведения о растительном и животном мире;
- сведения о наличии/отсутствии полезных ископаемых;
- наличие/отсутствие на исследуемой территории ООПТ, объектов историко-культурного наследия, скотомогильников и биотермических ям;
- сведения о поверхностных и подземных источниках хозяйственно-питьевого водоснабжения, о размерах водоохранных зон.

2) Рекогносцировочное обследование территории.

Общая протяженность рекогносцировочных маршрутов составила 0,3 км.

3) Опробование почв и грунтов по химическим и санитарно-эпидемиологическим показателям согласно СанПиН 2.1.3.684-21.

4) Радиационные исследования, проводимые в соответствии с СП 2.6.1.2612-10.

5) Измерение напряженности электрического поля проводилось в соответствии с ГОСТ 12.1.002-84.

6) Измерение уровня шума проводилось на территории изысканий, согласно МУК 4.3.2194-07.

7) Камеральные работы, включающие обработку результатов маршрутного обследования территории, лабораторных данных, а также подготовку картографического материала.

8) Составление технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий.

Лабораторные исследования выполнены в январе – марте 2022 г.:

- ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ярославской области» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510110).

- испытательной лабораторией ФГБУ ГСАС «Костромская» (выписка аттестата аккредитации РОСС RU.0001.21ПЧ18).

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В процессе проведения экспертизы исполнителю были выданы замечания, на основании которых внесены изменения и дополнения в технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

В процессе проведения негосударственной экспертизы в результаты инженерно-геологических изысканий не вносились изменения и дополнения.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

В процессе проведения негосударственной экспертизы в результаты инженерно-экологических изысканий вносились изменения и дополнения:

1. Отчет дополнен гидрологической (с указанием расстояния до водного объекта и размером водоохранной зоны) и инженерно-геологической характеристикой;
2. представлена актуальная выписка из реестра членов саморегулируемой (СРО) организации;
3. определена мощность плодородного и потенциально-плодородного слоя почв. Определена норма снятия плодородного почвенного слоя.;
4. представлены области аккредитации лабораторных центров;
5. графическая часть отчета дополнена;
6. отчет дополнен сведениями специально уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
7. актуализирован текст отчета.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	327-2022-ПЗ_Варакина 13.pdf	pdf	8E139474	327-2022-ПЗ от 22.03.2023 Раздел 1 «Пояснительная записка»
	327-2022-ПЗ_Варакина 13.pdf.sig	sig	80FAF64A	
2	327-2022-ПЗ_Ямская 30.pdf	pdf	24E086B7	327-2022-ПЗ от 22.03.2023 Раздел 1. Пояснительная записка.
	327-2022-ПЗ_Ямская 30.pdf.sig	sig	736AA45F	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	327-2022-ПЗУ_Ямская 30.pdf	pdf	C177835B	327-2022-ПЗУ от 22.03.2023 Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».
	327-2022-ПЗУ_Ямская 30.pdf.sig	sig	1C29872C	
2	327-2022-ПЗУ_Варакина 13.pdf	pdf	9D97CEC0	327-2022-ПЗУ от 22.03.2023 Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	327-2022-ПЗУ_Варакина 13.pdf.sig	sig	D0DCD6A0	
Архитектурные решения				
1	327-2022-АР_Ямская 30.pdf	pdf	211D2C3B	327-2022-АР от 22.03.2023 Раздел 3 «Объемно планировочные и архитектурные решения».
	327-2022-АР_Ямская 30.pdf.sig	sig	31CB4F08	
2	327-2022-АР_Варакина 13.pdf	pdf	6D713752	327-2022-АР от 22.03.2023 Раздел 3 «Объемно планировочные и архитектурные решения»
	327-2022-АР_Варакина 13.pdf.sig	sig	EF4DAC0F	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	327-2022-КР_Варакина 13.pdf	pdf	B05C8257	327-2022-КР от 22.03.2023 Раздел 4 «Конструктивные решения»
	327-2022-КР_Варакина 13.pdf.sig	sig	4DA058B3	
2	327-2022-КР_Ямская 30.pdf	pdf	D6C0A2EA	327-2022-КР от 22.03.2023 Раздел 4 «Конструктивные решения».
	327-2022-КР_Ямская 30.pdf.sig	sig	59A30834	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	327-2022-ИОС1_Варакина 13.pdf	pdf	CF68AED3	327-2022-ИОС1 от 22.03.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения.
	327-2022-ИОС1_Варакина 13.pdf.sig	sig	16B9D0E8	
2	327-2022-ИОС1_Ямская 30.pdf	pdf	19A59976	327-2022-ИОС1 от 22.03.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения.
	327-2022-ИОС1_Ямская 30.pdf.sig	sig	C9E9E834	
Система водоснабжения				
1	327-2022-ИОС2_Варакина 13.pdf	pdf	E159BD5A	327-2022-ИОС 2 от 22.03.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание
	327-2022-ИОС2_Варакина 13.pdf.sig	sig	70AEF9D8	

2	327-2022-ИОС2_Ямская 30.pdf	pdf	AE3A0954	технологических решений. Подраздел 2 «Система водоснабжения». Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2 «Система водоснабжения».
	327-2022-ИОС2_Ямская 30.pdf.sig	sig	940CD68A	
Система водоотведения				
1	327-2022-ИОС3_Ямская 30.pdf	pdf	653DE2B6	327-2022-ИОС 2 от 22.03.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3 «Система водоотведения».
	327-2022-ИОС3_Ямская 30.pdf.sig	sig	6D07CAA8	
2	327-2022-ИОС3_Варакина 13.pdf	pdf	248D234D	327-2022-ИОС 2 от 22.03.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3 «Система водоотведения».
	327-2022-ИОС3_Варакина 13.pdf.sig	sig	64164D15	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	327-2022-ИОС4_Ямская 30.pdf	pdf	5160954F	327-2022-ИОС4 от 22.03.2023 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».
	327-2022-ИОС4_Ямская 30.pdf.sig	sig	E16C674F	
2	327-2020-ИОС4_Варакина 13.pdf	pdf	E8125C8D	327-2020-ИОС4 от 22.03.2023 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».
	327-2020-ИОС4_Варакина 13.pdf.sig	sig	F7418AD7	
Сети связи				
1	327-2022 -ИОС5_Ямская 30.pdf	pdf	74C9C435	327-2022-ИОС5 от 22.03.2023 Раздел 5. Подраздел 5. "Сети связи" Система пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией.
	327-2022 -ИОС5_Ямская 30.pdf.sig	sig	5E5DA71B	
2	327-2022-ИОС5-Варакина 13.pdf	pdf	DE1A67EC	327-2022-ИОС5 от 22.03.2023 Раздел 5. Подраздел 5. "Сети связи" Система пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией.
	327-2022-ИОС5-Варакина 13.pdf.sig	sig	55247977	
Система газоснабжения				
1	327-2022-ИОС6_Ямская 30.pdf	pdf	420E445A	327-2022-ИОС6 от 22.03.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 6. "Система газоснабжения".
	327-2022-ИОС6_Ямская 30.pdf.sig	sig	88871464	
2	327-2022-ИОС6_Варакина 13_.pdf	pdf	20907B45	327-2022-ИОС6 от 22.03.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 6. "Система газоснабжения".
	327-2022-ИОС6_Варакина 13_.pdf.sig	sig	BC4BF788	
Проект организации строительства				
1	327-2022-ПОС_Варакина 13.pdf	pdf	924517A6	327-2022-ПОС от 22.03.2023 Раздел 6 «Проект организации строительства».
	327-2022-ПОС_Варакина 13.pdf.sig	sig	100A2B60	
2	327-2022-ПОС Ямская 30.pdf	pdf	6AEC90A3	327-2022-ПОС от 22.03.2023 Раздел 6 «Проект организации строительства».
	327-2022-ПОС Ямская 30.pdf.sig	sig	F61EDC58	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	327-2022-ООС_Варакина 13.pdf	pdf	8ED32C01	327-2022-ООС от 22.03.2023 Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.
	327-2022-ООС_Варакина 13.pdf.sig	sig	84489C25	
2	327-2022-ООС_Ямская 30.pdf	pdf	B69F2CD2	327-2022-ООС от 22.03.2023 Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.
	327-2022-ООС_Ямская 30.pdf.sig	sig	9B8502F5	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	327-2022-МПБ_Варакина 13.pdf	pdf	1B7BA8E1	327-2022-МПБ от 22.03.2023 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
	327-2022-МПБ_Варакина 13.pdf.sig	sig	EA810FCB	

2	327-2022-МПБ_Ямская 30.pdf	pdf	9614B68C	327-2022-МПБ от 22.03.2023 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
	327-2022-МПБ_Ямская 30.pdf.sig	sig	D41C69AB	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	327-2022 - ОДИ Варакина 13.pdf	pdf	4C7E4507	327-2022-ОДИ от 22.03.2023 Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства».
	327-2022 - ОДИ Варакина 13.pdf.sig	sig	A6BFB4E9	
2	327-2022-ОДИ_Ямская 30.pdf	pdf	F2EA285D	327-2022-ОДИ от 22.03.2023 Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»
	327-2022-ОДИ_Ямская 30.pdf.sig	sig	EECCB0D5	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	327-2022-ТБЭ_Варакина 13.pdf	pdf	93F2CD86	327-2022-ТБЭ от 22.03.2023 Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».
	327-2022-ТБЭ_Варакина 13.pdf.sig	sig	E59258FB	
2	327-2022-ТБЭ_Ямская 30.pdf	pdf	5215D1BF	327-2022-ТБЭ от 22.03.2023 Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».
	327-2022-ТБЭ_Ямская 30.pdf.sig	sig	F1134D15	

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

4.2.2.1. В части конструктивных решений

Раздел 1 «Пояснительная записка» шифр 327-2022-ПЗ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Многоквартирный жилой дом по ул. Варакина, 13.

Проектная документация по объекту разработана на основании решения застройщика.

Исходные данные для подготовки проектной документации:

- Техническое задание на выполнение проектных работ по объекту: «Жилой комплекс: Проектное наименование «КЛЕВЕРНЫЙ ЛИСТ» состоящий из двух многоквартирных домов по строительному адресу: г. Ярославль, ул. Варакина д.13, ул. Ямская д.30.» (приложение № 1 к договору № 327 от 29.11.2022 г.);

- технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий ООО «Изыскатель» шифр КС-01/22-ИГДИ

- технический отчет по результатам инженерно-геологическим изысканиям ООО «Изыскатель» шифр 05/22-ИГИ

- технический отчет по результатам инженерно-экологическим изысканиям ООО «Изыскатель» шифр 05/22-ИЭИ

- утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства ГПЗУ № РФ – 76 – 2 – 01 – 0 – 00 – 2023 – 0256 для земельного участка расположенного: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Ямская, д.30 (з.у. № 1), ул. Варакина, д.13 (з.у. №2)

Земельный участок №1 имеет к.н.у. 76:23:061202:403

Земельный участок №2 имеет к.н.у. 76:23:061202:402.

- технические условия для присоединения к электрическим сетям – ПАО «Россети Центр» (филиал ПАО «Россети Центр» - «Ярэнерго») №20763165

- технические условия для присоединения к централизованной системе холодного водоснабжения и централизованной системе водоотведения № 06-12/8110 от 14.12.2022 – АО «ЯВК»

- для присоединения для отвода ливневых вод от объекта капитального строительства от МУП КП «Р и ОГС» г. Ярославля исх. Т-1422 от «20» декабря 2022 г.

- для присоединения для газоснабжения – АО «Газпром газораспределение Ярославль» ЯФ-ТУ-000016187-21 от 23.12.2022г.

Конфигурация земельного участка, сложная, с ломаными границами в связи со сложившимися границами смежных участков. Геологические, инсоляционные, экологические, инфраструктурные условия земельного участка сложно – стесненные, из - за сложившихся условий застройки местности, делового оборота района г. Ярославля и особенностей благоустройства. Особенно следует отметить инфраструктурную скудность и неготовность местности для обеспечения объектов возможных к строительству согласно ПЗЗ. Расположение многоквартирных домов, расположенных в проектных адресах: Варакина 13 и Ямская 30, в составе комплекса, является единственно возможным и допустимым при строгом, необходимом соблюдении требований нормативно – правовых актов РФ при проектировании, строительстве и дальней эксплуатации зданий комплекса. Вместе с этим, при имеющихся объективных обстоятельствах, единственным способом обеспечения многоквартирных домов необходимой инфраструктурой является взаимозависимое использование территорий и размещение элементов многоквартирных домов и созависимая эксплуатация домов в комплексе.

Объектом капитального строительства является многоквартирный жилой дом.

Объект непроизводственного назначения.

В соответствии с классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям, объект соответствует:

Группа: Жилые объекты для постоянного проживания.

Вид объекта строительства: Малоэтажный многоквартирный жилой дом.

Код объекта: 19.7.1.2

Здание жилого дома состоит из 4 жилых этажей, с антресолю над последним этажом, и цокольного этажа, прямоугольное в плане, одно-подъездное, с плоской кровлей.

На цокольном этаже расположены нежилые помещения:

- кладовые;
- административный помещения;
- технические помещения.

Земельные участки не изымаются. Строительство ведется на участке собственника. Возмещение убытков правообладателям земельных участков не требуется.

Земельный участок расположен в территориальной зоне застройки малоэтажными жилыми домами (Ж.3). Разрешенное использование - Малоэтажная многоквартирная жилая застройка код 2.1.1.

В проектной документации не используются изобретения, патентные исследования не проводятся.

Расчеты выполнены в программном комплексе ПК Лира.

Строительство предусмотрено в один этап.

Специальные технические условия не разрабатывались.

Проект рекультивации земель не требуется для данного проекта.

В отношении домов, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 76:23:061202:402, собственником – ООО «Строительный трест №1» принято решение о сносе за счет средств заказчика.

Идентификационные признаки объекта капитального строительства, предусмотренные Федеральным законом "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений":

1) Назначение – многоквартирный жилой дом;

2) Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – объект проектирования не относится к данной инфраструктуре;

3) Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения - согласно результатам инженерных изысканий и СП 11-105-97, часть II, [19] и таблицы Г.1 Приложения Г (СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96» [14]), относятся к III категории сложности. К опасным геологическим процессам следует отнести подтопление территории;

4) Принадлежность к опасным производственным объектам – в соответствии с Федеральным законом РФ от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ (Приложение 1) и ст. 48 Градостроительного кодекса РФ, проектируемый объект не относится к опасным производственным объектам;

5) Пожарная и взрывопожарная опасность - в соответствии с Федеральным законом РФ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ здание имеет:

– степень огнестойкости — II;

– класс конструктивной пожарной опасности — С0;

– класс функциональной пожарной опасности: Ф1.3 - Жилые многоквартирные дома, общежития и гостиницы квартирного типа

6) Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – в проектируемом здании имеются помещения с постоянным пребыванием людей;

7) Уровень ответственности – нормальный;

8) Вид строительства – новое строительство.

Потребность объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии:

- Расчетная мощность – 44,62 кВт.

- Расход водопотребления – 6,84 м³/сут.

- Расход водоотведения – 6,84 м³/сут.

- Наружное противопожарное водоснабжение - 15 л/с.

- Расход теплоты — 188125 Вт.

- Расход газа на квартиру – 3,92 м³/ч.

- Максимальный часовой расход газа 65,36 м³/час.

Расчетное (проектное) приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, в т.ч.:

- стен – 2,65 м²*0С/Вт;

- окон, балконные двери - 0,69 м²*0С/Вт;

- входных дверей – 1,0 м²*0С/Вт;

- покрытие – 4,82 м²*0С/Вт.

Удельный расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период 22,5 кВт*ч/(м³*год)

Расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период 128615 кВт*ч/год.

Общие теплопотери здания за отопительный период 208097 кВт*ч/год

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 0,178 Вт/(м³*С)

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 0,359-40% = 0,215 Вт/(м³*С) – по СП 50.13330.2012 с учетом требований приказа Минстроя России от 17.11.2017 года №1550/пр. п.7.

Класс энергосбережения – по СП 50.13330.2012 с учетом снижения нормируемой удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период на 40% - В (высокий).

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 574,24 м²

Строительный объем - 8036 м³, в том числе:

- объем подземной части - 1620 м³

Пожарная высота – 12,12 м

Площадь здания - 2295,25 м²

Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий) – 1544,38 м²

Площадь квартир (без учета балкона и лоджий) – 1333,42 м²

Жилая площадь квартир – 639,10 м²

Площадь кладовых – 75,73 м²

Общая площадь встроенных нежилых помещений – 257,60 м², в т.ч.:

- Площадь административных помещений – 138,49 м²

- Технические и подсобные помещения – 119,11 м²

Количество этажей - 5 эт.

Этажность – 4 эт.

Количество квартир - 24 шт., в том числе:

- 1-комнатных - 13 шт.

- 2-комнатных - 9 шт.

- 3-комнатных - 2 шт.

Количество жилых помещений - 24 шт.

Количество нежилых помещений - 31 шт., в том числе:

- Кладовые - 20 шт.

- Административные помещения - 3 шт.

- Технические и подсобные помещения - 8 шт. (включая теплогенераторную)

Расчетное количество жителей – 54 чел.

Многоквартирный жилой дом по ул. Ямская, 30.

Проектная документация по объекту разработана на основании решения застройщика.

Исходные данные для подготовки проектной документации:

- Техническое задание на выполнение проектных работ по объекту: «Жилой комплекс: Проектное наименование «КЛЕВЕРНЫЙ ЛИСТ» состоящий из двух многоквартирных домов по строительному адресу: г. Ярославль, ул. Варакина д.13, ул. Ямская д.30.» (приложение № 1 к договору № 327 от 29.11.2022 г.);

- технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий ООО «Изыскатель» шифр КС-01/22-ИГДИ

- технический отчет по результатам инженерно-геологическим изысканиям ООО «Изыскатель» шифр 05/22-ИГИ

- технический отчет по результатам инженерно-экологическим изысканиям ООО «Изыскатель» шифр 05/22-ИЭИ

- утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства ГПЗУ № РФ – 76 – 2 – 01 – 0 – 00 – 2023 – 0256 для земельного участка расположенного: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Ямская, д.30 (з.у. № 1), ул. Варакина, д.13 (з.у. №2)

Земельный участок №1 имеет к.н.у. 76:23:061202:403

Земельный участок №2 имеет к.н.у. 76:23:061202:402.

- технические условия для присоединения к электрическим сетям – ПАО «Россети Центр»

(филиал ПАО «Россети Центр» - «Ярэнерго») №20763165

- технические условия для присоединения к централизованной системе холодного водоснабжения и централизованной системе водоотведения № 06-12/7727 от 29.11.2022 – АО «ЯВК»

- для присоединения для отвода ливневых вод от объекта капитального строительства от МУП КП «Р и ОГС» г. Ярославля исх. Т-1423 от «20» декабря 2022 г.

- для присоединения для газоснабжения – АО «Газпром газораспределение Ярославль» ЯФ-ТУ-000016187-21 от 23.12.2022г.

Конфигурация земельного участка, сложная, с ломаными границами в связи со сложившимися границами смежных участков. Геологические, инсоляционные, экологические, инфраструктурные условия земельного участка сложно – стесненные, из - за сложившихся условий застройки местности, делового оборота района г. Ярославля и особенностей благоустройства. Особенно следует отметить инфраструктурную скудность и неготовность местности для обеспечения объектов возможных к строительству согласно ПЗЗ. Расположение многоквартирных домов, расположенных в проектных адресах: Варакина 13 и Ямская 30, в составе комплекса, является единственно возможным и допустимым при строгом, необходимом соблюдении требований нормативно – правовых актов РФ при проектировании, строительстве и дальней эксплуатации зданий комплекса. Вместе с этим, при имеющихся объективных обстоятельствах, единственным способом обеспечения многоквартирных домов необходимой инфраструктурой является взаимозависимое использование территорий и размещение элементов многоквартирных домов и созависимая эксплуатация домов в комплексе.

Объектом капитального строительства является многоквартирный жилой дом.

Объект непроизводственного назначения.

В соответствии с классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям, объект соответствует:

Группа: Жилые объекты для постоянного проживания.

Вид объекта строительства: Малоэтажный многоквартирный жилой дом.

Код объекта: 19.7.1.2

Здание жилого дома состоит из 4 жилых этажей и цокольного этажа, Г-образное в плане, двухподъездное, с плоской кровлей.

На цокольном этаже расположены нежилые помещения:

- кладовые;
- административный помещения;
- технические помещения.

Земельные участки не изымаются. Строительство ведется на участке собственника. Возмещение убытков правообладателям земельных участков не требуется.

Земельный участок расположен в территориальной зоне застройки малоэтажными жилыми домами (Ж.3). Разрешенное использование - Малоэтажная многоквартирная жилая застройка код 2.1.1.

В проектной документации не используются изобретения, патентные исследования не проводятся.

Расчеты выполнены в программном комплексе ПК Лира.

Строительство предусмотрено в один этап.

Специальные технические условия не разрабатывались.

Проект рекультивации земель не требуется для данного проекта.

В отношении домов, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 76:23:061202:403, собственником – ООО «Строительный трест №1» принято решение о сносе за счет средств заказчика.

Идентификационные признаки объекта капитального строительства, предусмотренные Федеральным законом "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений":

1) Назначение – многоквартирный жилой дом;

2) Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – объект проектирования не относится к данной инфраструктуре;

3) Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения - согласно результатам инженерных изысканий и СП 11-105-97, часть II, [19] и таблицы Г.1 Приложения Г (СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96» [14]), относятся к III категории сложности. К опасным геологическим процессам следует отнести подтопление территории;

4) Принадлежность к опасным производственным объектам – в соответствии с Федеральным законом РФ от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ (Приложение 1) и ст. 48 Градостроительного кодекса РФ, проектируемый объект не относится к опасным производственным объектам;

5) Пожарная и взрывопожарная опасность - в соответствии с Федеральным законом РФ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ здание имеет:

– степень огнестойкости — II;

– класс конструктивной пожарной опасности — С0;

– класс функциональной пожарной опасности: Ф1.3 - Жилые многоквартирные дома, общежития и гостиницы квартирного типа

6) Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – в проектируемом здании имеются помещения с постоянным пребыванием людей;

7) Уровень ответственности – нормальный;

8) Вид строительства – новое строительство.

Потребность объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии:

- Расчетная мощность – 78,3 кВт.

- Расход водопотребления – 12,96 м³/сут.

- Расход водоотведения – 12,96 м³/сут.

- Наружное противопожарное водоснабжение - 15 л/с.

- Расход теплоты — 188125 Вт.

- Расход газа на квартиру – 3,92 м³/ч.

- Максимальный часовой расход газа 143,1 м³/час.

Расчетное (проектное) приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, в т.ч.:

- стен – 2,81 м²*0С/Вт;

- окон, балконные двери - 0,69 м²*0С/Вт;

- входных дверей – 1,0 м²*0С/Вт;

- покрытие – 4,82 м²*0С/Вт.

Удельный расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период 17,6 кВт*ч/(м³*год)

Расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период 191223 кВт*ч/год.

Общие теплотери здания за отопительный период 328794 кВт*ч/год

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 0,139 Вт/(м³*С)

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 0,359-40% = 0,215 Вт/(м³*°С) – по СП 50.13330.2012 с учётом требований приказа Минстроя России от 17.11.2017 года №1550/пр. п.7.

Класс энергосбережения – по СП 50.13330.2012 с учетом снижения нормируемой удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период на 40% - В+ (высокий).

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 1043,54 м²

Строительный объем - 14949 м³, в том числе:

- объем подземной части - 3105 м³

Пожарная высота – 12,27 м

Площадь здания - 4375,71 м²

Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий) – 2815,68 м²

Площадь квартир (без учета балкона и лоджий) – 2558,57 м²

Жилая площадь квартир – 1110,46 м²

Площадь кладовых – 175,33 м²

Общая площадь встроенных нежилых помещений – 514,26 м², в т.ч.:

- Площадь административных помещений – 126,56 м²

- Физкультурный зал – 169,14 м²

- Технические и подсобные помещения – 218,56 м²

Количество этажей - 5 эт.

Этажность – 4 эт.

Количество квартир – 56 шт., в том числе:

- 1-комнатных - 37 шт.

- 2-комнатных - 16 шт.

- 3-комнатных - 3 шт.

Количество жилых помещений - 56 шт.

Количество нежилых помещений - 57 шт., в том числе:

- Кладовые - 36 шт.

- Физкультурный зал – 1 шт.

- Административные помещения - 2 шт.

- Технические и подсобные помещения - 18 шт. (включая теплогенераторную)

Расчетное количество жителей – 102 чел.

4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» шифр № 327-2022-ПЗУ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Проектируемые жилые дома расположены на земельных участках в кадастровом квартале 76:23:061202 по адресу: г. Ярославль, ул. Варакина, д.13, ул. Ямская, д.30.

Общая площадь земельных участков 4 137м².

Земельный участок расположен в территориальной зоне застройки малоэтажными жилыми домами (Ж.3).

Вид разрешенного использования земельного участка: Малоэтажная многоквартирная жилая застройка код 2.1.1.

Согласно Проекту зон охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) города Ярославля, утверждённому постановлением Правительства Ярославской области от 22.06.2011 № 456-п, земельный участок полностью расположен в границах зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности в подзоне ЗРЗ.3, на участке ЗРЗ.3.1, где запрещается:

- строительство и размещение предприятий, создающих повышенные грузовые потоки, взрывопожароопасных и потенциально оказывающих отрицательное воздействие на объекты культурного наследия;

- размещение высотных доминант, за исключением воссоздания утраченных церквей или их завершения в исторических габаритах;

- снос (демонтаж) исторических зданий, строений, сооружений без письменного разрешения органа охраны объектов культурного наследия и проведения историко-культурной экспертизы на предмет наличия признаков объекта культурного наследия (исторические здания - здания различных исторических периодов, построенные до 1957 г.);

На территории ЗРЗ.3 запрещается размещение рекламных конструкций над улицами.

Согласно приложению к Правилам земельный участок полностью расположен на приаэродромной территории аэродрома Ярославль (Туношна).

Приаэродромная территория аэродрома Ярославль (Туношна) установлена приказом Федерального агентства воздушного транспорта Министерства транспорта Российской Федерации от 17.08.2020 № 1022-п «Об установлении приаэродромной территории аэродрома Ярославль (Туношна)» (далее -Приказ).

Согласно Приказу на приаэродромной территории:

- запрещается осуществлять деятельность, создающую угрозы безопасности выполнения полетов над приаэродромной территорией Ярославль (Туношна);

- установлены ограничения использования земельных участков и (или) расположенных на них объектов недвижимости, осуществления экономической и иной деятельности на территориях соответствующих подзон приаэродромной территории в соответствии с частью 3 статьи 47 Воздушного кодекса Российской Федерации.

Жилой дом не влияет на безопасность воздушного движения, не способствует привлечению массового скопления птиц, и не создаёт негативных помех для воздушного сообщения.

Проекты многоквартирных жилых домов по адресам: Ярославская область, г. Ярославль, ул.Варакина, д.13 и ул.Ямская, д. 30 выполнены на основании ГПЗУ и градостроительного регламента, установленного Решением Муниципалитета города Ярославля от 17 сентября 2009 г. № 201 «Об утверждении правил землепользования и застройки города Ярославля»

Основные планировочные решения по генеральному плану обусловлены назначением объекта, санитарными, противопожарными требованиями, требованиями технического задания на проектирование.

Проектируемые здания размещаются с противопожарными и санитарными разрывами от соседних зданий и сооружений. Въезды на территорию запроектированы с существующих проездов.

Инженерная подготовка территории предусматривает:

1. Планировку участка строительства;

2. Очистку участка;

3. Вырубка существующих деревьев и кустарников;

4. Организация отвода ливневых вод с участка. Для отвода ливневого стока рельефу придается соответствующий уклон с устройствомждеприемников.

5. Для защиты от грунтовых вод в здании предусматривается обмазка битумной мастикой.

Защита от подтопления проектируемых жилых домов включает в себя следующие мероприятия:

- отвод поверхностных вод; осуществляется вертикальной планировкой на рельеф по спланированной территории. Уклон выдержан от проектируемых зданий;

- сброс бытовых стоков осуществляется в проектируемую хозяйственно-бытовую канализацию, далее в существующую городскую сеть;

Организация рельефа решена в соответствии с топографическими условиями, с учетом существующего рельефа, отметок сложившейся застройки. Отвод поверхностных сточных вод запроектирован по уклону в проектируемыеждеприёмные колодцы, расположенные на территории проектируемых зданий, и выпуском в существующую сеть ливневой канализации.

На участке проектируемого здания предусмотрено размещение необходимых элементов благоустройства: проездов, тротуаров, газонов и парковочных мест для легковых автомобилей.

В качестве твердых покрытий тротуаров, проездов и парковок применяется плиточное мощение (плиткой брусчаткой)

Площадка для мусорных контейнеров запроектирована на территории в границах земельного участка с нормативными разрывами от жилых домов.

Освещение территории предусмотрено уличными светильниками, расположенными на территории проектируемого здания.

Проектом предусмотрено 14 машино-мест, в т.ч. 5 маш/мест для офисных помещений и 1 машино-место для маломобильных групп населения на территории проектируемых жилых домов, что соответствует п.5.2.1 СП59.13330.2020. Машино-место для маломобильных групп населения размещается в радиусе пешеходной доступности не более 50 м от входов в жилые дома. Дополнительные парковочные места предусмотрены на существующей организованной парковке, расположенной на земельном участке с кадастровым номером 76:23:040605:27 по соглашению с собственниками участка. Указанный участок находится в пределах нормативного расстояния 800м от проектируемых жилых домов.

Размещение площадок для игр детей, отдыха взрослого населения и занятий физкультурой на территории благоустраиваемого жилого двора соответствует требованиям минимально допустимых расстояний от окон жилых домов, соблюдением санитарных и противопожарных норм.

Въезд на территорию многоквартирных жилых домов осуществляется с ул. Варакина и ул. Ямская.

Проектом предусмотрены тротуары, соединяющие проектируемые элементы благоустройства здания.

Радиусы поворота составляют не менее 3,0 метров. Разделение газонов и тротуаров с дорожным полотном обеспечено установкой бортового камня (БР 100х30х15; БР 100х20х8).

На путях пересечения тротуаров с дорогой выполнены понижения бордюрного камня для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3 «Архитектурные решения» шифр № 327-2022-АР. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Многоквартирный жилой дом по ул. Варакина, 13.

Проектируемый многоквартирный жилой дом расположен по адресу: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Варакина, д.13. Проектируемый жилой дом представляет собой прямоугольное в плане, одно-подъездное, четырехэтажное здание с плоской кровлей, антресолю над четвертым этажом и цокольным этажом. Габаритные размеры здания 15,98х30,93м (в осях). Высота от уровня земли до парапета – 14,95 м.

Наружные стеновые ограждения запроектированы толщиной 640, 680, 770 мм двуслойными:

- внутренний слой 510, 550, 640мм - кладка из камня двойного керамического пустотелого поризованного на цементно-песчаном растворе М100;

- наружный слой - кладка из кирпича керамического одинарного лицевого пустотелого на цементно-песчаном растворе М100.

Кровля - плоская, с внутренним организованным водостоком.

Подъезд в здание предусмотрен с дворовой территории проектируемого дома, в осях 6-7, по оси А. Так же предусмотрен выход из лестничной клетки непосредственно на улицу осей 6-7, по оси Е.

Объемно - пространственное решение и внешний вид здания соответствуют назначению здания (жилое).

Фасады здания решены в виде чередования контрастных кирпичных плоскостей и ниш, сформированных лоджиями.

Для обеспечения соответствия здания установленным требованиям энергетической эффективности приняты следующие архитектурные решения:

- конструкции наружных стен из керамических камней с облицовкой керамическим пустотелым кирпичом на цементно-песчаном растворе М100. Общая толщина конструкции - 640 мм.

- запроектированные оконные блоки из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами. Витражные конструкции - из алюминиевых профилей, с применением двухкамерных стеклопакетов с использованием энергосберегающего стекла и с заполнением аргоном.

Все примененные в проекте ограждающие конструкции соответствуют теплотехническим требованиям.

При оформлении фасадов в качестве основного композиционного приема использован цветовой контраст между плоскостью стен (применён лицевой кирпич тёмно-коричневых и красных оттенков), а также модуль, масштаб и ритм оконных проёмов.

В качестве художественного приёма, перемычки над окнами выполнены из вертикально расположенного кирпича, кроме того на однотонных фрагментах фасада применен, подчёркивающий графичность, орнамент из кирпича контрастных оттенков.

Переплеты витражных и оконных конструкций – темно-серые, металлические двери - темно-серые.

В проекте предусмотрена отделка помещений в соответствии с их функциональным назначением, гигиеническими и противопожарными требованиями.

При проектировании учтены и выполнены в соответствии с нормативными уровнями инсоляции и КЕО в существующих и проектируемом зданиях. Планировочное решение жилого дома разработано в соответствии с функциональной программой с обеспечением естественным освещением помещений с постоянным пребыванием людей, а также помещений, требующих естественное освещение согласно техническим и противопожарным нормам.

В помещениях квартир предусмотрены окна. Планировочными решениями предусмотрены требуемая глубина нормируемых помещений по КЕО и оптимальные размеры оконных проемов в соответствии с площадью помещений и обеспечивающие нормативные значения естественного освещения.

Представлен расчёт продолжительности инсоляции а также уровня естественной освещённости помещений.

Многоквартирный жилой дом по ул. Ямская 30.

Проектируемый многоквартирный жилой дом расположен по адресу: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Ямская, д.30. Проектируемый жилой дом представляет собой Г-образное в плане, четырехэтажное здание с плоской кровлей и цокольным этажом. Габаритные размеры здания в осях 1-7/А-С – 16,11 м x 31,19м, в осях 1-16/Д-С – 48,61 м x 17,93м. Высота от уровня земли до парапета – 14,85 м.

Наружные стеновые ограждения запроектированы толщиной 640 мм двухслойными:

- внутренний слой 510 мм - кладка из камня двойного керамического пустотелого поризованного на цементно-песчаном растворе М100;
- наружный слой - кладка из кирпича керамического одинарного лицевого пустотелого на цементно-песчаном растворе М100.

Объёмно - пространственное решение и внешний вид здания соответствуют назначению здания (жилое).

Фасады здания решены в виде чередования контрастных кирпичных плоскостей и ниш, сформированных лоджиями.

Для обеспечения соответствия здания установленным требованиям энергетической эффективности приняты следующие архитектурные решения:

- конструкции наружных стен из керамических камней с облицовкой керамическим пустотелым кирпичом на цементно-песчаном растворе М100. Общая толщина конструкции - 640 мм.
- запроектированные оконные блоки из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами. Витражные конструкции - из алюминиевых профилей, с применением двухкамерных стеклопакетов с использованием энергосберегающего стекла и с заполнением аргоном.

Все примененные в проекте ограждающие конструкции соответствуют теплотехническим требованиям.

При оформлении фасадов в качестве основного композиционного приема использован цветовой контраст между плоскостью стен (применён лицевой кирпич тёмно-коричневых и красных оттенков), а также модуль, масштаб и ритм оконных проёмов.

В качестве художественного приёма, перемычки над окнами выполнены из вертикально расположенного кирпича, кроме того на однотонных фрагментах фасада применен, подчёркивающий графичность, орнамент из кирпича контрастных оттенков.

Переплеты витражных и оконных конструкций – темно-серые, металлические двери - темно-серые.

В проекте предусмотрена отделка помещений в соответствии с их функциональным назначением, гигиеническими и противопожарными требованиями.

При проектировании учтены и выполнены в соответствии с нормативными уровнями инсоляции и КЕО в существующих и проектируемом зданиях. Планировочное решение жилого дома разработано в соответствии с функциональной программой с обеспечением естественным освещением помещений с постоянным пребыванием людей, а также помещений, требующих естественное освещение согласно техническим и противопожарным нормам.

В помещениях квартир предусмотрены окна. Планировочными решениями предусмотрены требуемая глубина нормируемых помещений по КЕО и оптимальные размеры оконных проемов в соответствии с площадью помещений и обеспечивающие нормативные значения естественного освещения.

Представлен расчёт продолжительности инсоляции а также уровня естественной освещённости помещений.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные решения» шифр 327-2022-КР. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Жилой комплекс «КЛЕВЕРНЫЙ ЛИСТ» в кадастровом квартале: 76:23:061202 г. Ярославля.

Многоквартирный жилой дом по адресу: ул. Варакина, 13.

Проектируемое здание – четырехэтажное, с цокольным этажом и антресолю над 4 этажом.

Конструктивная схема здания с продольными и поперечными несущими стенами.

Здание представляет собой кирпичное здание формы, близкой к прямоугольной, с размерами в осях 28,72 м x 15,98 м. Высота здания от уровня планировочной отметки земли до парапета 18,0 м.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1–го этажа, соответствующий абсолютной отметке 92,20.

Наружные стены запроектированы толщиной 640 мм, двухслойными:

- внутренний слой 510 мм - кладка из камня двойного керамического пустотелого поризованного КМ-р 250x120x140/2.1НФ/150/1,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.
- наружный слой - кладка из кирпича керамического одинарного лицевого пустотелого КР-л-пу 250x120x65/1НФ/150/1,4/75 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Для обеспечения расчетных теплотехнических показателей для кладки наружных стен использовать только целый кирпич и камень, предохранять кладку от излишнего увлажнения атмосферными осадками в процессе производства

работ и по их окончании.

Перевязка наружного и внутреннего слоев осуществляется тычковыми рядами лицевого кирпича с шагом по высоте 450 мм.

Внутренние стены запроектированы толщиной 380 мм и 510 мм из кирпича керамического полнотелого одинарного КР-р-по 250x120x65/1НФ/200/2,0/75/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Стены вентканалов выполнить из кирпича керамического полнотелого одинарного КР-р-по 250x120x65/1НФ/200/2,0/75/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Сопряжение кладки из керамического камня с кладкой из полнотелого керамического кирпича выполнять с перевязкой вертикальных швов в каждом ряду.

Стены вентканалов от верха утепления чердачного перекрытия до верхнего обреза канала должны быть утеплены.

Перегородки – блоки из ячеистого бетона, а также из кирпича керамического полнотелого.

Перекрытия и покрытие запроектированы из сборных многопустотных предварительно напряженных плит стенового безопалубочного формования высотой 220 мм по серии ИЖ 568-03 с монтажными петлями. Плиты запроектированы под расчетную нагрузку 800 кг/м².

В процессе монтажа выполнить анкерровку кирпичных стен к плитам перекрытия и тщательную заделку швов между плитами мелкозернистым бетоном В15.

Лестницы запроектированы сборные железобетонные по сериям 1.151.1-7 и 1.152.1-8. Ограждения лестниц индивидуальные металлические.

Стенки лифтовых шахт выполнить из кирпича керамического полнотелого одинарного КР-р-по 250x120x65/1НФ/200/2,0/75/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Пространственная жесткость, устойчивость и геометрическая неизменяемость здания обеспечивается совместной работой вертикальных несущих конструкций (наружных продольных стен, внутренних поперечных стен) с горизонтальными жесткими дисками перекрытий. Жесткость перекрытия и узлов сопряжения перекрытий со стенами обеспечивается за счет крепления анкерными арматурными стержнями плит между собой с последующей заделкой анкеров и швов между плитами бетоном класса В15, а также креплением стен в уровне перекрытия анкерными арматурными стержнями. Восприятие сжимающих усилий обеспечивается заделкой плит в кладку стен.

Прочность несущих конструкций обеспечивается подбором оптимальных размеров поперечных сечений и прочностных характеристик применяемых материалов. Размеры сечений несущих конструкций были приняты на основании предварительных статических расчетов из условий обеспечения требуемой несущей способности и деформативности, а также из условия обеспечения требуемой огнестойкости конструкций.

Фундамент запроектирован плитный монолитный. Толщина плиты 500 мм, материал плиты – бетон В25 F150 W6. Рабочая основная арматура – Ø14 А500 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Горизонтальная гидроизоляция плиты - наплавляемая рулонная по бетонной подготовке из бетона класса В12,5.

Основанием для фундаментов служат грунты ИГЭ-3 - Песок средней крупности (аIIIvd) желтовато-коричневый, коричневый, маловлажный до водонасыщенного, средней плотности, глинистый, с прослоями суглинка. Нормативные характеристики: $c = 1$ кПа, $\varphi = 330$; $E = 28$ Мпа.

Сейсмичность площадки строительства 5 баллов по карте ОСР-2015-А.

Наружные стены цокольного этажа выполняются монолитными на высоту 1880 мм от верха плиты. Толщина стен 250, 440, 570 мм, материал стен – бетон В25 F150 W6. Рабочая арматура - А500С по ГОСТ 34028-2016. На стыке плиты со стенами предусмотрена установка гидрошпонки.

Внутренние стены цокольного этажа выполняются из бетонных блоков. Блоки стен подвала приняты по ГОСТ 13579-2018 из тяжелого бетона класса В7,5 F50 W2. Монтаж фундаментных блоков предусмотрено вести на цементно-песчаном растворе М150 с полным заполнением горизонтальных и вертикальных швов и с соблюдением перевязки. Минимальная перевязка вертикальных швов 250 мм.

Перегородки – блоки из ячеистого бетона, а также из кирпича керамического полнотелого. Крепление перегородок к стенам и перекрытиям выполнять по указаниям СП 55-103-2004.

Кирпичную кладку цоколя до отметки -0.310 выполнить из керамического полнотелого одинарного кирпича пластического прессования М200 на цементно-песчаном растворе М100. Система перевязки - цепная.

Горизонтальная гидроизоляция запроектирована из двух слоев битумно-полимерного основного материала, приклеенного огнем способом на бетонной подготовке по слою битумного праймера на отм. -3.880, а также на отм. -1,445 – 1 слой, уложенный насухо на выровненное основание.

Наружное утепление монолитных стен цокольного этажа выполнить из экструзионного пенополистирола толщиной 80 мм с последующей защитой прижимной стенкой из керамического полнотелого кирпича.

Обратную засыпку котлована предусмотрено выполнять местным грунтом с послойным трамбованием.

Технологическое оборудование, требующее предусматривать мероприятия по защите от шума и вибраций, на данном объекте отсутствует.

В помещениях с мокрыми процессами (санитарные узлы) выполняется горизонтальная гидроизоляция с непрерывным заведением на стены на высоту не менее 200 мм от уровня покрытия пола.

Для снижения загазованности помещений от выбросов двигателей автомобилей, используются двухкамерные стеклопакеты с резиновыми уплотнителями створок.

Избыточного тепла в помещениях при работе не образуется.

Для соблюдения санитарно-гигиенических условий все материалы, применяемые для проектирования здания, должны иметь гигиенические сертификаты.

Все металлические конструкции здания (ограждения лестниц, ограждения кровли) предусмотрены с покрытием, защищающим их от коррозии в процессе эксплуатации (покрытие эмалью ПФ-115 за два раза по слою грунта ГФ-021).

Защита от подтопления проектируемого жилого дома включает в себя следующие мероприятия:

- отвод поверхностных вод; осуществляется вертикальной планировкой на рельеф по спланированной территории. Уклон выдержан от проектируемого здания;

- сброс бытовых стоков осуществляется в проектируемую хозяйственно-бытовую канализацию, далее - на городские очистные сооружения;

- гидроизоляция фундаментов для защиты подземных частей здания от капиллярного увлажнения и процессов термовлагопереноса, а также для защиты от воздействия подземных вод.

Кровля плоская с покрытием из битумно-полимерной мембраны. По периметру кровли предусмотрен парапет с металлическим ограждением общей высотой не менее 1200 мм от уровня кровли.

Кровля плоская утепленная с организованным внутренним водостоком.

Состав покрытия: техноэласт ЭКП; унифлекс; битумный праймер; цементно-песчаная стяжка марки М150, армированная сеткой 3В500-100/3В500-100; керамзитовый гравий по уклону; утеплитель XPS 160 мм; пароизоляция линокром ХПП; битумный праймер; выравнивающая цементно-песчаная стяжка марки М100; плита перекрытия.

Многоквартирный жилой дом по адресу: ул. Ямская, д. 30.

Проектируемое здание – 4-х этажное, с цокольным этажом.

Конструктивная схема здания продольно-стенная.

Здание представляет собой кирпичное здание «Г-образной» формы с размерами в осях 31,19 x 48,61 м. Высота здания от уровня планировочной отметки земли до парапета 15,23 м. Отметка примыкания кровли к парапетам +12,500, отметка верха ограждения кровли +13,700.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке 92,55.

Наружные стены запроектированы толщиной 640 мм, двухслойными:

- внутренний слой 510 мм - кладка из камня двойного керамического пустотелого поризованного КМ-р 250x120x140/2.1НФ/150/1,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

- наружный слой - кладка из кирпича керамического одинарного лицевого пустотелого КР-л-пу 250x120x65/1НФ/150/1,4/75 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Внутренние стены запроектированы толщиной 380 мм и 510 мм из камня двойного керамического пустотелого поризованного КМ-р 250x120x140/2.1НФ/150/1,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Стены вентканалов выполнить из кирпича керамического полнотелого одинарного КР-р-по 250x120x65/1НФ/200/2,0/75/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Перекрытия и покрытие запроектированы из сборных многопустотных предварительно напряженных плит стенового безопалубочного формования высотой 220 мм по серии ИЖ 568-03 с монтажными петлями. Плиты запроектированы под расчетную нагрузку 800 кг/м².

Лестницы запроектированы сборные железобетонные по сериям 1.151.1-7 и 1.152.1-8. Ограждения лестниц индивидуальные металлические.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Межкомнатные и межквартирные перегородки запроектированы из плит силикатных перегородочных СПЛо-М150/1.8 ГОСТ 379-2015 толщиной 70 мм. Крепление перегородок выполняется по типовым деталям серии 2.230-1 выпуск 5.

Пространственная жесткость, устойчивость и геометрическая неизменяемость здания обеспечивается совместной работой вертикальных несущих конструкций (наружных продольных стен, внутренних поперечных стен) с горизонтальными жесткими дисками перекрытий. Жесткость перекрытия и узлов сопряжения перекрытий со стенами обеспечивается за счет крепления анкерными арматурными стержнями плит между собой с последующей заделкой анкеров и швов между плитами бетоном класса В15, а также креплением стен в уровне перекрытия анкерными арматурными стержнями. Восприятие сжимающих усилий обеспечивается заделкой плит в кладку стен.

Прочность несущих конструкций обеспечивается подбором оптимальных размеров поперечных сечений и прочностных характеристик применяемых материалов. Размеры сечений несущих конструкций были приняты на основании предварительных статических расчетов из условий обеспечения требуемой несущей способности и деформативности, а также из условия обеспечения требуемой огнестойкости конструкций.

Фундамент запроектирован плитный монолитный. Толщина плиты 500 мм, материал плиты – бетон В25 F150 W6. Рабочая арматура - А500 по ГОСТ 34028-2016.

Фоновая сейсмическая интенсивность территории в баллах шкалы MSK-64 (грунтов II категории по сейсмическим свойствам) согласно изменениям № 1 к СП 14.13330.2018 [22], карте ОСП-2015А и списка населенных пунктов расположенных в сейсмических районах РФ, для 10% вероятности превышения расчетной сейсмической интенсивности в течение 50 лет и средним периодам повторения таких интенсивностей один раз в 500 лет составляет 5 баллов.

Основанием для фундаментов служат:

- ИГЭ-3 Песок средней крупности (aIIIvd) желтовато-коричневый, коричневый, маловлажный до водонасыщенного, средней плотности, глинистый, с прослоями суглинка. Вскрыт повсеместно. Мощность 1,0 – 5,3 м. $c = 1$ кПа, $\rho_s = 2,65$ г/см³; $\varphi = 33$; $e = 0,62$; $E = 28$ Мпа.

- ИГЭ-3а Песок средней крупности (aIIIvd) желтовато-коричневый, влажный, ниже УПВ - водонасыщенный, плотный. Вскрыт в скважинах №№ 1, 3, 10, 16 и точках зондирования №№ 5, 13. Мощность 0,7 – 1,3 м. $c = 3$ кПа, $\rho_s = 2,65$ г/см³; $\varphi = 37$; $e = 0,45$; $E = 41$ Мпа.

Наружные стены цокольного этажа с отм. -3,310 до отм. -1,500 монолитные из бетона В25 F150 W6 с рабочей арматурой А500 по ГОСТ 34028-2016. Утепление стен цокольного этажа из ЭППС толщиной 80 мм с отм. -3,310 до отм. -1,500.

Блоки внутренних стен цокольного этажа с отм. -3,310 до отм. -1,500 приняты по ГОСТ 13579-78* из бетона класса В7,5 на цементно-песчаном растворе М100.

Технологическое оборудование, требующее предусматривать мероприятия по защите от шума и вибраций, на данном объекте отсутствует.

В помещениях с мокрыми процессами (помещение уборочного инвентаря, санитарные узлы) выполняется горизонтальная гидроизоляция с непрерывным заведением на стены на высоту не менее 200 мм от уровня покрытия пола.

Для снижения загазованности помещений от выбросов двигателей автомобилей, используются двухкамерные стеклопакеты с резиновыми уплотнителями створок.

Избыточного тепла в помещениях при работе не образуется.

Для соблюдения санитарно-гигиенических условий все материалы, применяемые для проектирования здания, должны иметь гигиенические сертификаты.

В проекте предусмотрена отделка помещений в соответствии с их функциональным назначением, гигиеническими и противопожарными требованиями.

Проектом предусмотрено использование современных сертифицированных отделочных материалов.

Гидроизоляция фундаментов для защиты подземных частей здания от капиллярного увлажнения и процессов термовлагопереноса, а также для защиты от воздействия подземных вод.

Металлические перемычки в кладке наружных стен запроектированы с коррозионно- и пожаростойким покрытием: производится окраска огнезащитным составом Аквест-911 по слою грунта ГФ-021; окончательная защита атмосферостойкой краской.

Также все металлические конструкции здания (ограждения лестниц, ограждения кровли) предусмотрены с покрытием, защищающим их от коррозии в процессе эксплуатации (покрытие эмалью ПФ-115 за два раза по слою грунта ГФ-021).

Защита от подтопления проектируемого жилого дома включает в себя следующие мероприятия:

- отвод поверхностных вод; осуществляется вертикальной планировкой на рельеф по спланированной территории. Уклон выдержан от проектируемого здания;

- сброс бытовых стоков осуществляется в проектируемую хозяйственно-бытовую канализацию, далее - на городские очистные сооружения;

- гидроизоляция фундаментов для защиты подземных частей здания от капиллярного увлажнения и процессов термовлагопереноса, а также для защиты от воздействия подземных вод.

Защита от пучения включает в себя следующие мероприятия:

- защита от воздействия касательных сил морозного пучения на боковые поверхности фундамента запроектирована в виде их боковой гидроизоляции, уменьшающей шероховатость стен и сцепление со смерзшимся пучащимся грунтом на глубину промерзания, а также в виде обратной засыпки пазух фундамента на всю глубину промерзания непучинистым грунтом (песком средней крупности);

- для защиты от увлажнения пучинистого грунта атмосферными осадками предусмотрено устройство отмостки с уклоном в сторону от здания, ширина которой превышает ширину выемки для обратной засыпки.

Кровля плоская утепленная с организованным внутренним водостоком.

Состав покрытия: техноэласт ЭКП; унифлекс; битумный праймер; цементно-песчаная стяжка марки М100, армированная сеткой 5В500С-100/5В500С-100; керамзитовый гравий по уклону; утеплитель XPS Carbon ECO; пароизоляция линокром ХПП; битумный праймер; выравнивающая цементно-песчаная стяжка марки М100; плита перекрытия.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Шифр: 327-2022-ИОС1. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Многоквартирный жилой дом по ул. Варакина, 13.

характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования.

При разработке данного раздела проектной документации применены положения следующих нормативно-правовых актов и нормативно-технических документов:

- ГОСТ Р 21.1101-2013 "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации".

- Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

- ПУЭ "Правила устройства электроустановок, издание седьмое, Министерство энергетики РФ, 2002".

- СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».

- СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование»

- ГОСТ Р 55842-2013 «Освещение аварийное»

- ГОСТ Р 50571.209-2009 «Электрические установки зданий». Часть 5-55.

- ГОСТ Р 50571.5.56-2013 «Электроустановки низковольтные». Часть 5-56

- ГОСТ 21.210-2014 «Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах».

- СП256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

- РД 34.21.122-87 «Инструкция по молниезащите зданий и сооружений».

- Т.П. А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кв в траншеях»

В соответствии с техническими условиями № 20763165 на присоединение к электрическим сетям, выданными ПАО «Россети Центр»-«Ярэнерго», электроснабжение многоквартирного жилого дома осуществляется от щита 0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции (выполняет сетевая организация).

обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются);

Схема электроснабжения жилого дома построена исходя из требований, предъявляемых к электро-безопасности и надежности электроснабжения электроприемников здания.

На вводе в здание в докольном этаже установлено вводно-распределительное устройство ВРУ-1 с рубильником и автоматическим выключателем на вводе, электронным счетчиком учета потребляемой электроэнергии и автоматическими выключателями на отходящих линиях с блоком управления общедомовым освещением.

Электроснабжение от проектируемой трансформаторной подстанции (разрабатывает сетевая организация) выполнено по кабельной линии 0,4кВ, кабелем АВВШв-2(4x25)кВ.мм.

требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии;

В соответствии с СП256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа» потребители электроэнергии здания жилого дома относятся к I и III категориям по надежности электроснабжения.

K I категории надежности электроснабжения относится аварийное (эвакуационное) электроосвещение.

Все остальные электроприемники (квартиры, электроотопление лестничных клеток, коммерческие помещения, кладовые) относятся к III категории надежности электроснабжения.

Согласно ПУЭ, электроснабжение здания осуществляется от одного источника электроснабжения по одной кабельной линии 0,4кВ.

Качество электроэнергии (размах изменений напряжения на зажимах электроприемников) соответствует ГОСТ 32144-2013.

Отклонение напряжения от номинального на зажимах силовых электроприемников и наиболее удаленных ламп электрического освещения в нормальном режиме не превышает $\pm 5\%$, а предельно допустимые в послеаварийном режиме при наибольших расчетных нагрузках $\pm 10\%$.

В проектируемом жилом доме отсутствуют электроприемники, искажающие форму кривой электрического тока.

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

В рабочем и аварийном режимах электроснабжение здания осуществляется от одного источника электроснабжения по одной КЛ-0,4кВ, выполненной кабелем АВВШв- 2(4x25)кВ.мм.

Электроснабжение эвакуационных светильников, в случае выхода из строя основного питания, осуществляется от встроенных в светильники автономных источников питания.

описание проектных решений по компенсации реактивной мощности;

Компенсация реактивной мощности не предусматривается, ввиду ее небольшой мощности ($\text{tg } \varphi$ равен 0,2).

проектные решения по релейной защите и автоматике, включая противоаварийную и режимную автоматику;

Система управления рабочим и аварийным освещением лестничных клеток и поэтажных коридоров, имеющих естественное освещение, входов в жилой дом обеспечивает автоматическое включение освещения с наступлением темноты и отключение с наступлением рассвета.

Данное мероприятие обеспечивается путем установки фотодатчика в блоке электроосвещения ОДН, а также применением светильников со встроенными фото- акустическими датчиками, включение которых происходит только в случае попадания человека в зону действия датчика.

Управление освещением лестничных клеток соответствует п.7.25 СП52.13330.2016.

Управление освещением технических, вспомогательных помещений, коммерческих помещений, кладовых, а также освещением квартир осуществляется выключателями по месту.

Противоаварийная и режимная автоматика в сетях 0,4кВ не предусматривается.

перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;

Экономия электроэнергии обеспечивается следующими мероприятиями:

- применением источников света с высокой светоотдачей (светодиодные лампы);
- автоматическим управлением электроосвещением лестничных клеток, коридоров, а также входов в здание при помощи фото и фотоакустических датчиков;
- использованием регуляторов частоты для управления насосами водоснабжения;
- размещением ВРУ, этажных и групповых щитов в непосредственной близости от электроприемников;
- выбором кабельной продукции по максимально допустимой токовой нагрузке и потере напряжения.

описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности);

Приборы общего (коммерческого и технического) учета потребляемой электроэнергии расположены в ВРУ-1 жилого дома, установленного в цокольном этаже здания. Приборы поквартирного учета потребляемой электроэнергии расположены в этажных щитах. Приборы учета электроэнергии коммерческих помещений расположены в ВРУ офисных помещений.

Устройства сбора и передачи данных марки УСПД CE805M-PL03 EXT1 расположено рядом с вводным ВРУ-1. Данное устройство является центральным узлом сети PLC устройств и обеспечивает доступ к подчиненным узлам со стороны прикладных программ. Устройство осуществляет сетевой поиск приборов учета (счетчиков), маршрутизацию информационных пакетов, хранение и передачу данных через выбранный канал связи в центральный диспетчерский пункт. В качестве канала связи используется сеть Ethernet или GSM канал.

Описание и перечень приборов учета электрической энергии, измерительных трансформаторов (при необходимости их установки одновременно с приборами учета), иного оборудования, которое указано в Основных положениях функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 442 "О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии", используется для коммерческого учета электрической энергии (мощности) и обеспечивает возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика, и способ присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика (при необходимости);

Для жилого дома предусматриваются следующие типы приборов учета:

- CE307R34.543.OAP.SUVLFZ PL03 «Энергомера» класса точности 0,5S/1- для общего (коммерческого) учета на вводе в здание;
- CE207R7.849.2.OP.QUVLF PL03 «Энергомера» класса точности 1/2 - для поквартирного учета, учета коммерческих помещений и кладовых;
- CE307R33145.OA.N PL03 «Энергомера» класса точности 1- для технического учета потребителей ОДН.

Все вышеперечисленные приборы учета имеют встроенный модуль связи PLC G3. Данный модуль позволяет передавать данные с каждого индивидуального прибора учета по силовой сети напряжением 0,4кВ.

Подключение прибора учета CE307R34.543.OAP.SUVLFZ PL03 выполнено через трансформаторы тока марки ТТЭ-30 с классом точности 0,5. Межповерочный интервал трансформаторов тока составляет 16 лет. Остальные приборы учета имеют непосредственное подключение к сети 380/220В.

Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода электроэнергии в объекте капитального строительства;

Годовой расход электроэнергии составляет:

$$W=P_p \times T_c = 44,62 \times 2000=89240 \text{ кВт/ч.}$$

P_p - расчетная мощность здания, кВт;

T_c - время использования максимума нагрузки, ч.

Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой электроэнергии;

В перечень мероприятий по учету и контролю расходования электроэнергии входят, такие мероприятия, как:

- установка приборов учета (общих на ВРУ и индивидуальных в этажных щитах для квартир, кладовых и коммерческих помещений);
- установка приборов (амперметры, вольтметры) контроля величины потребляемой электроэнергии;
- установка токоограничивающих аппаратов защиты (автоматических выключателей) не позволяющих превышать нормируемые показатели потребления.

Спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход электроэнергии, в том числе основные их характеристики;

Разрабатывается на стадии рабочего проектирования

Требования к установке индивидуальных и общих (квартирных) приборов учета электрической энергии в многоквартирных домах на границе раздела внутридомовых электрических сетей и внутриквартирных электрических сетей вне жилых помещений и обеспечению защиты от несанкционированного вмешательства в работу приборов учета (указанные требования применяются в случае строительства, реконструкции или капитального ремонта многоквартирного дома, в котором не исполнено указанное требование, но имеется соответствующая техническая возможность);

Установка приборов учета (общих и индивидуальных) выполнена согласно СП256.1325800.2016 и гл.7.1 ПУЭ.

Расчетный счетчик электрической энергии установлен на границе балансового разграничения на вводе ВРУ-1 жилого дома. Кроме того, на ВРУ-1 установлен счетчик для учета электроэнергии потребителей ОДН.

Для каждой квартиры установлен индивидуальный прибор учета на номинальный ток до 100А, напряжение 220В. Индивидуальные приборы учета потребляемой электроэнергии установлены также для коммерческих помещений и общий для встроенных кладовых. Приборы установлены в запирающихся этажных (групповых) щитах, исключая несанкционированный доступ.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановки жилого дома выполняются в соответствии с требованиями гл. 1.7 и 7.1 ПУЭ.

Система заземления электроустановки здания принята типа TN-C-S с разделением на нулевые защитные (PE) и нулевые рабочие (N) проводники на вводно-распределительном устройстве ВРУ-1.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении: автоматическое отключение питания с защитой от сверхтоков, защитное заземление с выполнением системы уравнивания потенциалов. В проекте предусмотрены системы основного и дополнительного уравнивания потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов состоит из главной заземляющей шины ГЗШ (РЕ шины ВРУ-1); заземляющего устройства повторного заземления PEN проводников на вводе (общего с системой молниезащиты), защитных проводников уравнивания потенциалов и защитных заземляющих проводников.

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие токопроводящие части:

- PEN-проводники питающих линий;
- РЕ-проводники распределительных и групповых линий;
- заземляющие проводники, присоединенные к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящие в здание;
- сторонние несущие проводящие части.

Соединение сторонних проводящих частей с ГЗШ выполнено по радиальной схеме.

В качестве защитных проводников основной системы уравнивания потенциалов используются неизолированные проводники (полосовая оцинкованная сталь 40х4мм) и изолированные проводники (медный провод ж/з цвета ПуВ-1х16кв.мм).

Присоединение проводников к ГЗШ выполнено разборным, с возможностью отсоединения каждого проводника, при помощи инструмента.

Неизолированные проводники в местах присоединения к ним сторонних проводящих частей обозначены желто-зелеными полосами.

В ваннных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов (ДСУП). К ДСУП должны быть присоединены сторонние проводящие части, на которых возможно появление потенциала локальной земли. К таким проводящим частям относится стальная ванная. Присоединение выполнено медным проводом ПуВ-1х4кв.мм ж/з цвета к РЕ-шине квартирного щита. Трубы водопровода и канализации в ванной комнате выполнены из не токопроводящих материалов, и не подлежат присоединению к ДСУП.

Все токопроводящие части устройств электроосвещения и силового электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению путем присоединения к нулевому защитному (РЕ) проводникам сети.

Для дополнительной защиты человека от поражения электрическим током в групповых сетях, питающих штепсельные розетки, установлены УЗО с током утечки не более 30мА.

В соответствии с СО153-34.21.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" проектируемый жилой дом по молниезащите классифицируется, как обычный объект, и относится к III уровню защиты (надежность защиты от ПУМ равна 0,9).

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из круглой оцинкованной стали ф.8 мм, ячейка не более 12х12м, уложенная на кровлю сверху. В качестве токоотводов используется круглая оцинкованная сталь ф.8мм, проложенная по периметру жилого дома с шагом не более 20м и соединенная с молниеприемной сеткой. В качестве заземлителя молниезащиты используется искусственный заземлитель из полосовой оцинкованной стали 40х4мм, проложенный в земле на глубине 0,7 м по периметру здания.

Все возвышающиеся над кровлей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединены к молниеприемной сетке.

Защита от заноса высокого потенциала по внешним металлическим коммуникациям, входящим в здание, осуществляется путем присоединения этих коммуникаций на вводе в здание к искусственному заземлителю повторного заземления и молниезащиты.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объектов капитального строительства.

Питающая сеть от РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции до ВРУ-1 жилого дома, выполняется кабелем марки АВВШв-1-2(4х25) кв.мм., проложенным в земляной траншее и в лотке по цокольному этажу.

Сеть наружного электроосвещения прилегающей к дому территории и подъездов выполняется кабелем ВВГнг(А)LS-3х4 кв.мм, проложенным в земляной траншее в двустенной ПНД трубе. Прокладка кабелей выполняется в соответствии с типовым проектом А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях» и Техническим циркуляром ассоциации «Росэлектромонтаж» № 16/2007 от 13.09.2007г.

Групповые и распределительные сети внутри жилого домов выполняются кабелями с медными жилами с изоляцией из ПВХ -пластиката не распространяющей горение с низким дымо- и газо выделением типа ВВГнг(А)-LS открыто на кабельных лотках по подвалу, скрыто под штукатуркой, скрыто в пустотах плит перекрытия (подводка к подвесным светильникам), скрыто в гофрированных ПВХ трубах в подвесных потолках, а также в ПВХ трубах в строительных каналах.

Кабели АВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-LS, а также АВБШв относятся к силовым кабелям для стационарной прокладки, класс 1, напряжение до 1кВ.

Для каждой квартиры предусматривается установка квартирного щитка с четырьмя однофазными группами:

- Гр1 кабель ВВГнг(А)LS-3х1,5 кв.мм для питания газового котла и газоанализатора, прокладка скрыто в штробах стен;

- Гр2 кабель ВВГнг(А)LS-3х1,5 кв.мм для питания электроосвещения, прокладка скрыто в штробах стен, а также в пустотах плит перекрытия;

- Гр3 кабель ВВГнг(А)LS-3х2,5 кв.мм для питания розеток комнат и ванной, прокладка скрыто в штробах стен;

- Гр4 кабель ВВГнг(А)LS-3х2,5 кв.мм для питания розеток кухни, прокладка скрыто в штробах стен.

Распределительная сеть от этажных щитов ЩЭ до квартирных щитов ЩК выполняется кабелем ВВГнг(А)LS-3х6 кв.мм, проложенным в подготовке пола в гофрированной ПВХ трубе.

Количество розеток, установленных в квартирах, соответствует п.15.28 СП256.1325800.2016.

Освещение квартир выполнено с учетом п.5.4.17 СП256.1325800.2016.

Выбор светильников выполняется с учетом среды помещений, интерьеров, характера выполняемых в помещении работ. В основном применяются светодиодные светильники. Класс изоляции светильников 1 и 2. Для уличного освещения применяются светодиодные светильники мощностью 35Вт, установленные стальных опорах с кабельной подводкой питания. Питание наружного электроосвещения осуществляется от ВРУ жилого дома.

В пожароопасных зонах установлены светильники, имеющие степень защиты, не менее указанной в таблице 7.4.3 ПУЭ. Степень защиты светильников, принятых для освещения не пожаро-невзрывоопасных помещений с различными условиями среды, соответствует таблице 5.4 СП256.1325800.2016.

Описание системы рабочего и аварийного освещения.

В состав данного раздела включено проектирование внутреннего освещения и розеточной сети.

При выполнении проекта электроосвещения величины освещенности, коэффициенты запаса и качественные показатели осветительных установок приняты в соответствии с СП52.13330.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Для проектируемого жилого дома предусматриваются следующие виды освещения: рабочее и аварийное (эвакуационное).

Рабочее равномерное освещение предусмотрено во всех помещениях жилого дома. Эвакуационное освещение предусмотрено на путях эвакуации (лестничные клетки). Для эвакуационного электроосвещения используются светильники со встроенными автономными источниками питания и устройствами тестирования.

Светильники эвакуационного электроосвещения работают в режиме непостоянного действия и переходят в рабочий режим при пропадании напряжения в сети рабочего электроосвещения. Время автономной работы светильников составляет 90 минут.

Минимальная освещенность от светильников эвакуационного электроосвещения не менее 1лк.

Питание светильников эвакуационного электроосвещения со встроенными автономными источниками (аккумуляторами) выполнено от сети рабочего электроосвещения, что соответствует п.6.1.25 ПУЭ, а также п.556.6.1 ГОСТ Р 50571.29-2009 и п.560.9.1 ГОСТ Р 50571.5.56-2013.

Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва (с указанием одностороннего или двустороннего его действия);

В качестве резервных источников питания для светильников аварийного (эвакуационного) освещения используются автономные источники питания, встроенные в светильники.

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии включает в себя:

- применение встроенных аккумуляторов для светильников аварийного (эвакуационного)

электроосвещения.

Сведения о типе и количестве установок, потребляющих электрическую энергию, параметрах и режимах их работы;

На вводе в здание установлено одно односекционное вводно-распределительное устройство (электроустановка) марки ВРУ-2 фирмы ЕКФ со следующими параметрами:

- напряжение сети -380/220В;
- номинальный ток - 250А;
- система заземления - TN-C-S;
- режим работы круглосуточный.

Многоквартирный жилой дом по ул. Ямская, 30.

характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования.

При разработке данного раздела проектной документации применены положения следующих нормативно-правовых актов и нормативно-технических документов:

- ГОСТ Р 21.1101-2013 "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации".

- Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

- ПУЭ "Правила устройства электроустановок, издание седьмое, Министерство энергетики РФ,2002".

- СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».

- СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование»

- ГОСТ Р 55842-2013 «Освещение аварийное»

- ГОСТ Р 50571.209-2009 «Электрические установки зданий». Часть 5-55.

- ГОСТ Р 50571.5.56-2013 «Электроустановки низковольтные». Часть 5-56

- ГОСТ 21.210-2014 «Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах».

- СП256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

- РД 34.21.122-87 «Инструкция по молниезащите зданий и сооружений».

- Т.П. А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кв в траншеях»

В соответствии с техническими условиями №20763165 на присоединение к электрическим сетям, выданными ПАО «Россети Центр»-«Ярэнерго», электроснабжение многоквартирного жилого дома осуществляется от щита 0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции (выполняет сетевая организация).

обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются);

Схема электроснабжения жилого дома построена исходя из требований, предъявляемых к электробезопасности и надежности электроснабжения электроприемников здания.

На вводе в здание в цокольном этаже установлено вводно-распределительное устройство ВРУ-1 с рубильником и автоматическим выключателем на вводе, электронным счетчиком учета потребляемой электроэнергии и автоматическими выключателями на отходящих линиях с блоком управления общедомовым освещением.

Электроснабжение от проектируемой трансформаторной подстанции (разрабатывает сетевая организация) выполнено по кабельной линии 0,4кВ, кабелем АВВШв-2(4x25)кВ.мм.

требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии;

В соответствии с СП256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа» потребители электроэнергии здания жилого дома относятся к I и III категориям по надежности электроснабжения.

К I категории надежности электроснабжения относится аварийное (эвакуационное) электроосвещение.

Все остальные электроприемники (квартиры, электроотопление лестничных клеток, коммерческие помещения, кладовые) относятся к III категории надежности электроснабжения.

Согласно ПУЭ, электроснабжение здания осуществляется от одного источника электроснабжения по одной кабельной линии 0,4кВ.

Качество электроэнергии (размах изменений напряжения на зажимах электроприемников) соответствует ГОСТ 32144-2013.

Отклонение напряжения от номинального на зажимах силовых электроприемников и наиболее удаленных ламп электрического освещения в нормальном режиме не превышает $\pm 5\%$, а предельно допустимые в послеаварийном режиме при наибольших расчетных нагрузках $\pm 10\%$.

В проектируемом жилом доме отсутствуют электроприемники, искажающие форму кривой электрического тока.

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

В рабочем и аварийном режимах электроснабжение здания осуществляется от одного источника электроснабжения по одной КЛ-0,4кВ, выполненной кабелем АВВШв- 2(4х25)кВ.мм.

Электроснабжение эвакуационных светильников, в случае выхода из строя основного питания, осуществляется от встроенных в светильники автономных источников питания.

проектные решения по релейной защите и автоматике, включая противоаварийную и режимную автоматику;

Система управления рабочим и аварийным освещением лестничных клеток и поэтажных коридоров, имеющих естественное освещение, входов в жилой дом обеспечивает автоматическое включение освещения с наступлением темноты и отключение с наступлением рассвета.

Данное мероприятие обеспечивается путем установки фотодатчика в блоке электроосвещения ОДН, а также применением светильников со встроенными фото- акустическими датчиками, включение которых происходит только в случае попадания человека в зону действия датчика.

Управление освещением лестничных клеток соответствует п.7.25 СП52.13330.2016.

Управление освещением технических, вспомогательных помещений, коммерческих помещений, кладовых, а также освещением квартир осуществляется выключателями по месту.

Противоаварийная и режимная автоматика в сетях 0,4кВ не предусматривается.

перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;

Экономия электроэнергии обеспечивается следующими мероприятиями:

- применением источников света с высокой светоотдачей (светодиодные лампы);
- автоматическим управлением электроосвещением лестничных клеток, коридоров, а также входов в здание при помощи фото и фотоакустических датчиков;
- использованием регуляторов частоты для управления насосами водоснабжения;
- размещением ВРУ, этажных и групповых щитов в непосредственной близости от электроприемников;
- выбором кабельной продукции по максимально допустимой токовой нагрузке и потере напряжения.

описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности);

Приборы общего (коммерческого и технического) учета потребляемой электроэнергии расположены в ВРУ-1 жилого дома, установленного в цокольном этаже здания. Приборы поквартирного учета потребляемой электроэнергии расположены в этажных щитах. Приборы учета электроэнергии коммерческих помещений расположены в ВРУ офисных помещений.

Устройства сбора и передачи данных марки УСПД CE805M-PL03 EXT1 расположено рядом с вводным ВРУ-1. Данное устройство является центральным узлом сети PLC устройств и обеспечивает доступ к подчиненным узлам со стороны прикладных программ. Устройство осуществляет сетевой поиск приборов учета (счетчиков), маршрутизацию информационных пакетов, хранение и передачу данных через выбранный канал связи в центральный диспетчерский пункт. В качестве канала связи используется сеть Ethernet или GSM канал.

описание и перечень приборов учета электрической энергии, измерительных трансформаторов (при необходимости их установки одновременно с приборами учета), иного оборудования, которое указано в Основных положениях функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 442 "О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии", используется для коммерческого учета электрической энергии (мощности) и обеспечивает возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика, и способ присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика (при необходимости);

Для жилого дома предусматриваются следующие типы приборов учета:

- CE307R34.543.OAP.SUVLFZ PL03 «Энергомера» класса точности 0,5S/1- для общего (коммерческого) учета на вводе в здание;
- CE207R7.849.2.OP.QUVLF PL03 «Энергомера» класса точности 1/2 - для поквартирного учета, учета коммерческих помещений и кладовых;
- CE307R33145.OA.N PL03 «Энергомера» класса точности 1- для технического учета потребителей ОДН.

Все вышеперечисленные приборы учета имеют встроенный модуль связи PLC G3. Данный модуль позволяет передавать данные с каждого индивидуального прибора учета по силовой сети напряжением 0,4кВ.

Подключение прибора учета CE307R34.543.OAP.SUVLFZ PL03 выполнено через трансформаторы тока марки ТТЭ-30 с классом точности 0,5. Межповерочный интервал трансформаторов тока составляет 16 лет. Остальные приборы учета имеют непосредственное подключение к сети 380/220В.

Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода электроэнергии в объекте капитального строительства;

Годовой расход электроэнергии составляет:

$$W = P_r \times T_c = 44,62 \times 2000 = 89240 \text{ кВт/ч.}$$

P_r - расчетная мощность здания, кВт;

T_c - время использования максимума нагрузки, ч.

перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой электроэнергии;

В перечень мероприятий по учету и контролю расходования электроэнергии входят, такие мероприятия, как:

- установка приборов учета (общих на ВРУ и индивидуальных в этажных щитах для квартир, кладовых и коммерческих помещений);

- установка приборов (амперметры, вольтметры) контроля величины потребляемой электроэнергии;

- установка токоограничивающих аппаратов защиты (автоматических выключателей) не позволяющих превышать нормируемые показатели потребления.

Спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход электроэнергии, в том числе основные их характеристики;

Разрабатывается на стадии рабочего проектирования

Требования к установке индивидуальных и общих (квартирных) приборов учета электрической энергии в многоквартирных домах на границе раздела внутридомовых электрических сетей и внутриквартирных электрических сетей вне жилых помещений и обеспечению защиты от несанкционированного вмешательства в работу приборов учета (указанные требования применяются в случае строительства, реконструкции или капитального ремонта многоквартирного дома, в котором не исполнено указанное требование, но имеется соответствующая техническая возможность);

Установка приборов учета (общих и индивидуальных) выполнена согласно СП256.1325800.2016 и гл.7.1 ПУЭ.

Расчетный счетчик электрической энергии установлен на границе балансового разграничения на вводе ВРУ-1 жилого дома. Кроме того, на ВРУ-1 установлен счетчик для учета электроэнергии потребителей ОДН.

Для каждой квартиры установлен индивидуальный прибор учета на номинальный ток до 100А, напряжение 220В. Индивидуальные приборы учета потребляемой электроэнергии установлены также для коммерческих помещений и общий для встроенных кладовых. Приборы установлены в запирающихся этажных (групповых) щитах, исключая несанкционированный доступ.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановки жилого дома выполняются в соответствии с требованиями пп. 1.7 и 7.1 ПУЭ.

Система заземления электроустановки здания принята типа TN-C-S с разделением на нулевые защитные (PE) и нулевые рабочие (N) проводники на вводно-распределительном устройстве ВРУ-1.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении: автоматическое отключение питания с защитой от сверхтоков, защитное заземление с выполнением системы уравнивания потенциалов. В проекте предусмотрены системы основного и дополнительного уравнивания потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов состоит из главной заземляющей шины ГЗШ (PE шины ВРУ-1); заземляющего устройства повторного заземления PEN проводников на вводе (общего с системой молниезащиты), защитных проводников уравнивания потенциалов и защитных заземляющих проводников.

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие токопроводящие части:

- PEN-проводники питающих линий;

- PE-проводники распределительных и групповых линий;

- заземляющие проводники, присоединенные к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

- металлические трубы коммуникаций, входящие в здание;

- сторонние несущие проводящие части.

Соединение сторонних проводящих частей с ГЗШ выполнено по радиальной схеме.

В качестве защитных проводников основной системы уравнивания потенциалов используются неизолированные проводники (полосовая оцинкованная сталь 40х4мм) и изолированные проводники (медный провод ж/з цвета ПуВ-1х16кв.мм).

Присоединение проводников к ГЗШ выполнено разборным, с возможностью отсоединения каждого проводника, при помощи инструмента.

Неизолированные проводники в местах присоединения к ним сторонних проводящих частей обозначены желто-зелеными полосами.

В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов (ДСУП). К ДСУП должны быть присоединены сторонние проводящие части, на которых возможно появление потенциала локальной земли. К таким проводящим частям относится стальная ванная. Присоединение выполнено медным проводом

ПуВ-1х4кв.мм ж/з цвета к РЕ-шине квартирного щита. Трубы водопровода и канализации в ванной комнате выполнены из не токопроводящих материалов, и не подлежат присоединению к ДСУП.

Все токопроводящие части устройств электроосвещения и силового электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению путем присоединения к нулевым защитным (РЕ) проводникам сети.

Для дополнительной защиты человека от поражения электрическим током в групповых сетях, питающих штепсельные розетки, установлены УЗО с током утечки не более 30мА.

В соответствии с СО153-34.21.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" проектируемый жилой дом по молниезащите классифицируется, как обычный объект, и относится к III уровню защиты (надежность защиты от ПУМ равна 0,9).

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из круглой оцинкованной стали ф.8 мм, ячейка не более 12х12м, уложенная на кровлю сверху. В качестве токоотводов используется круглая оцинкованная сталь ф.8мм, проложенная по периметру жилого дома с шагом не более 20м и соединенная с молниеприемной сеткой. В качестве заземлителя молниезащиты используется искусственный заземлитель из полосовой оцинкованной стали 40х4мм, проложенный в земле на глубине 0,7 м по периметру здания.

Все возвышающиеся над кровлей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединены к молниеприемной сетке.

Защита от заноса высокого потенциала по внешним металлическим коммуникациям, входящим в здание, осуществляется путем присоединения этих коммуникаций на вводе в здание к искусственному заземлителю повторного заземления и молниезащиты.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объектов капитального строительства.

Питающая сеть от РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции до ВРУ-1 жилого дома, выполняется кабелем марки АВВШв-1-2(4х25) кв.мм., проложенным в земляной траншее и в лотке по цокольному этажу.

Сеть наружного электроосвещения прилегающей к дому территории и подъездов выполняется кабелем ВВГнг(А)LS-3х4 кв.мм, проложенным в земляной траншее в двустенной ПНД трубе. Прокладка кабелей выполняется в соответствии с типовым проектом А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях» и Техническим циркуляром ассоциации «Росэлектромонтаж» № 16/2007 от 13.09.2007г.

Групповые и распределительные сети внутри жилого домов выполняются кабелями с медными жилами с изоляцией из ПВХ -пластиката не распространяющей горение с низким дымо- и газо выделением типа ВВГнг(А)-LS открыто на кабельных лотках по подвалу, скрыто под штукатуркой, скрыто в пустотах плит перекрытия (подводка к подвесным светильникам), скрыто в гофрированных ПВХ трубах в подвесных потолках, а также в ПВХ трубах в строительных каналах.

Кабели АВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-LS, а также АВБШв относятся к силовым кабелям для стационарной прокладки, класс 1, напряжение до 1кВ.

Для каждой квартиры предусматривается установка квартирного щитка с четырьмя однофазными группами:

- Гр1 кабель ВВГнг(А)LS-3х1,5 кв.мм для питания газового котла и газоанализатора, прокладка скрыто в штробах стен;

- Гр2 кабель ВВГнг(А)LS-3х1,5 кв.мм для питания электроосвещения, прокладка скрыто в штробах стен, а также в пустотах плит перекрытия;

- Гр3 кабель ВВГнг(А)LS-3х2,5 кв.мм для питания розеток комнат и ванной, прокладка скрыто в штробах стен;

- Гр4 кабель ВВГнг(А)LS-3х2,5 кв.мм для питания розеток кухни, прокладка скрыто в штробах стен.

Распределительная сеть от этажных щитов ЩЭ до квартирных щитов ЩК выполняется кабелем ВВГнг(А)LS-3х6 кв.мм, проложенным в подготовке пола в гофрированной ПВХ трубе.

Количество розеток, установленных в квартирах, соответствует п.15.28 СП256.1325800.2016.

Освещение квартир выполнено с учетом п.5.4.17 СП256.1325800.2016.

Выбор светильников выполняется с учетом среды помещений, интерьеров, характера выполняемых в помещении работ. В основном применяются светодиодные светильники. Класс изоляции светильников 1 и 2. Для уличного освещения применяются светодиодные светильники мощностью 35Вт, установленные на стальных опорах с кабельной подводкой питания. Питание наружного электроосвещения осуществляется от ВРУ жилого дома.

В пожароопасных зонах установлены светильники, имеющие степень защиты, не менее указанной в таблице 7.4.3 ПУЭ. Степень защиты светильников, принятых для освещения непожаро- невзрывоопасных помещений с различными условиями среды, соответствует таблице 5.4 СП256.1325800.2016.

описание системы рабочего и аварийного освещения.

В состав данного раздела включено проектирование внутреннего освещения и розеточной сети.

При выполнении проекта электроосвещения величины освещенности, коэффициенты запаса и качественные показатели осветительных установок приняты в соответствии с СП52.13330.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Для проектируемого жилого дома предусматриваются следующие виды освещения: рабочее и аварийное (эвакуационное).

Рабочее равномерное освещение предусмотрено во всех помещениях жилого дома. Эвакуационное освещение предусмотрено на путях эвакуации (лестничные клетки). Для эвакуационного электроосвещения используются

светильники со встроенными автономными источниками питания и устройствами тестирования.

Светильники эвакуационного электроосвещения работают в режиме непостоянного действия и переходят в рабочий режим при пропадании напряжения в сети рабочего электроосвещения. Время автономной работы светильников составляет 90 минут.

Минимальная освещенность от светильников эвакуационного электроосвещения не менее 1лк.

Питание светильников эвакуационного электроосвещения со встроенными автономными источниками (аккумуляторами) выполнено от сети рабочего электроосвещения, что соответствует п.6.1.25 ПУЭ, а также п.556.6.1 ГОСТ Р 50571.29-2009 и п.560.9.1 ГОСТ Р 50571.5.56-2013.

описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва (с указанием одностороннего или двустороннего его действия);

В качестве резервных источников питания для светильников аварийного (эвакуационного) освещения используются автономные источники питания, встроенные в светильники.

перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии включает в себя:

- применение встроенных аккумуляторов для светильников аварийного (эвакуационного) электроосвещения.

Сведения о типе и количестве установок, потребляющих электрическую энергию, параметрах и режимах их работы;

На вводе в здание установлено одно односекционное вводно-распределительное устройство (электроустановка) марки ВРУ-2 фирмы ЕКФ со следующими параметрами:

- напряжение сети -380/220В;
- номинальный ток - 250А;
- система заземления - TN-C-S;
- режим работы круглосуточный.

4.2.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Раздел 5. Подраздел 2,3. «Система водоснабжения. Система водоотведения» шифр 327-2022-ИОС2,3. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Ярославль, ул. Варакина, 13.

Точка присоединения для проектируемого объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Варакина, д.13» является внутриплощадочный водопровод Дн63мм, согласно ТУ № 06-12/8110 от 14.12.22.

Проектируемое здание оборудуется следующими системами водоснабжения:

- хозяйственно-питьевое водоснабжение В1.

Проектом предусматривается один ввод водопровода в здание Ø63 мм и одна врезка в существующий внутриплощадочный водопровод Ø63 мм.

На вводе на цокольный этаж в помещении водомерного узла устанавливается водомерный узел с обводной линией, имеющий в составе фильтры, водосчетчики с импульсным выходом ВСХНд-32, запорную арматуру.

Сети водопровода хозяйственно-питьевые, разводка на цокольном этаже, сеть тупиковая с нижним розливом. Магистральные трубопроводы проложены с уклоном 0.002 в сторону спусков и водомерного узла.

В квартирах в санузлах над унитазом на сети холодного водоснабжения предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга длиной 15 м диаметром 19.5 мм, оборудованного распылителем для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

На ответвлениях сетей холодного водоснабжения к потребителям в квартиры и офисы устанавливаются поквартирные водомерные узлы (включающие в себя запорную арматуру, фильтр и счетчик воды ВСХ-15).

Сети внутренней системы В1, Т3, приняты из полипропиленовых труб Рандом Сополимер PPRS по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы холодного водоснабжения и стояки изолируются трубной теплоизоляцией Энергофлекс толщиной 20 мм, кроме подводок к приборам.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе ГВС – 6,84 м³/сут, 2,178 м³/час, 1,191 л/с.

Внутреннее противопожарное водоснабжение не требуется согласно СП 10.13130.2020.

Наружное противопожарное водоснабжение с расходом 15 л/с, согласно СП 8.13130.2020 табл.2.

Объем воды, необходимый для целей наружного пожаротушения, составляет 15 л/с, 162 м³/ч на один пожар в течении 3-х часов.

Источником наружного пожаротушения являются два существующих пожарных гидранта.

Требуемый напор на хозяйственно-бытовые нужды на вводе – 39,1 м. Фактический напор в точке подключения составляет 40,0 м.

Сети наружного хозяйственно-питьевого водопровода приняты из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 13,6 63x4,7 питьевая ГОСТ 18599-2001.

Глубина заложения водопроводных трубопроводов составляет не менее 2,2 м.

Сети внутренней системы В1, Т3 приняты из полипропиленовых труб Рандом Сополимер PPRS по ГОСТ 32415-2013.

Монтаж, испытание и промывку проектируемых сетей водопровода требуется выполнять в соответствии с требованиями СП 31.13330.2021, СП 73.13330.2016 и СП 40-102-2000.

На вводе в подвале устанавливается водомерный узел с обводной линией, имеющий в составе фильтры, водосчетчики с импульсным выходом ВСХНд-32, запорную арматуру.

На ответвлениях сетей холодного водоснабжения к потребителям в квартиры и офисы устанавливаются поквартирные водомерные узлы (включающие в себя запорную арматуру, фильтр и счетчик воды ВСХ-15).

Учет горячей воды не требуется.

Система ГВС - закрытая.

Горячая вода приготавливается с помощью двухконтурных газовых котлов и электрических водонагревателей (офисы).

Сети внутренней системы Т3 приняты из полипропиленовых труб Рандом Сополимер PPRS по ГОСТ 32415-2013.

Температура горячей воды в местах водоразбора должна быть не ниже 60°C.

Спецификация предполагаемого к применению оборудования

- Счетчик холодной воды крыльчатый Ø32 кл."А"Ру=1,6МПа ВСХНд-32 ТУ4213-203-18151455-2014 – 2 шт.

- Фильтр магнитный фланцевый Ø50 ФМФ-50 – 2 шт.

- Манометр показывающий Р=1.0МПа – 2 шт

- Кран трехходовой натяжной муфтовый с фланцем Ø15 11618бк – 2 шт

- Кран шаровый Р=1,6 МПа Ø50 11627п1 – 4 шт.

- Вентиль муфтовый Р=1.6МПа Ø20 15ч8р2 – 2 шт.

Точка присоединения бытовой канализации для проектируемого объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Варакина, д. 13» является внутриплощадочный фекальный коллектор Дн160мм в существующий колодец, согласно ТУ № 06-12/8110 от 14.12.22.

Точкой присоединения дождевой канализации для проектируемого объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Варакина, д. 13» является дождевой коллектор Дн300мм, согласно ТУ.

Проектируемое здание оборудуется следующими системами канализации и водоотведения:

- хозяйственно-бытовая канализация К1;

- ливневая канализация К2.

Хозяйственно-бытовая канализация К1:

Проектируемое здание оборудуется системой внутренней бытовой канализации от санитарных приборов.

Отвод стоков от жилого дома осуществляется через 1 выпуск диаметром 110 мм.

Отвод стоков от офисов осуществляется через 2 выпуска диаметром 40мм.

Отвод стоков от приборов цокольного этажа предусматривается насосной установкой.

На сетях предусмотрены прочистки для возможности обслуживания.

Вентиляция бытовой канализации осуществляется через вентиляционные стояки на кровле и вентиляционные клапаны.

Схема прокладки внутренних канализационных трубопроводов – самотечная.

Схема прокладки наружных канализационных трубопроводов - подземная самотечная.

Схема прокладки внутренних канализационных трубопроводов от насосной установки – напорная.

Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из поливинилхлоридных труб по ГОСТ 32412-2013.

Внутренние сети напорной бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых труб Рандом Сополимер PPRS по ГОСТ 32415-2013.

Прокладка канализации в помещениях предусматривается открыто над полом, ниже труб водоснабжения. Магистральные трубопроводы прокладываются на цокольном этаже.

Уклон канализации предусмотрен для труб Ø100мм - 0,02, Ø50мм - 0,03.

Наружные сети бытовой канализации запроектированы из поливинилхлоридных труб по ГОСТ 32413-2013.

Уклон канализации предусмотрен для труб Ø160мм - 0,008.

Глубина заложения подземных канализационных самотечных трубопроводов составляет не менее 1,5 м.

Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016 с применением типовых проектных решений 902-09-46.88.

Монтаж и испытание проектируемых сетей канализации требуется выполнять в соответствии с требованиями СП 31.13330.2021, СП 32.13330.2018 и СП 40-102-2000.

Ливневая канализация К2:

Система ливневой канализации с внутренней разводкой диаметром 110 мм.

Отвод стоков осуществляется через 1 выпуск диаметром 110 мм.

Система сбора и отвода бытовой канализации - самотечная.

Объем стоков с кровли – 3,6 л/с.

Водоотведение ливневых сточных вод с территории осуществляется с помощью дождеприемника по трубопроводу диаметром 200 мм в существующую сеть ливневой канализации согласно ТУ.

Общий объем стоков – 926,75 м³/год, 5,84 м³/сут, 18,72 л/с.

Схема прокладки внутренних канализационных трубопроводов – самотечная.

Схема прокладки наружных ливневых канализационных трубопроводов - подземная самотечная.

Внутренние сети канализации запроектированы из напорных поливинилхлоридных труб по ГОСТ Р 51613-2000.

Наружные сети канализации запроектированы из поливинилхлоридных труб по ГОСТ 32413-2013.

Канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016 с применением типовых проектных решений 902-09-22.84.

Глубина заложения подземных канализационных самотечных трубопроводов составляет не менее 1,5 м.

Монтаж и испытание проектируемых сетей канализации требуется выполнять в соответствии с требованиями СП 31.13330.2021, СП 32.13330.2018 и СП 40-102-2000.

Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Ярославль, ул. Ямская, 30.

Точка присоединения для проектируемого объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Ямская, д.30» является внутриплощадочный водопровод Дн63мм, согласно ТУ № 06-12/7727 от 29.11.22.

Проектируемое здание оборудуется следующими системами водоснабжения:

- хозяйственно-питьевое водоснабжение В1.

Проектом предусматривается один ввод водопровода в здание Ø63 мм и одна врезка в существующий внутриплощадочный водопровод Ø63 мм.

На вводе на цокольный этаж в помещении водомерного узла устанавливается водомерный узел с обводной линией, имеющий в составе фильтры, водосчетчики с импульсным выходом ВСХНд-32, запорную арматуру.

Сети водопровода хозяйственно-питьевые, разводка на цокольном этаже, сеть тупиковая с нижним розливом. Магистральные трубопроводы проложены с уклоном 0.002 в сторону спусков и водомерного узла.

В квартирах в санузлах над унитазом на сети холодного водоснабжения предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга длиной 15 м диаметром 19.5 мм, оборудованного распылителем для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

На ответвлениях сетей холодного водоснабжения к потребителям в квартиры и офисы устанавливаются поквартирные водомерные узлы (включающие в себя запорную арматуру, фильтр и счетчик воды ВСХ-15).

Сети внутренней системы В1, Т3, приняты из полипропиленовых труб Рандом Сополимер PPRS по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы холодного водоснабжения и стояки изолируются трубной теплоизоляцией Энергофлекс толщиной 20 мм, кроме подводок к приборам.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе ГВС – 12,96 м³/сут, 3,091 м³/час, 1,565 л/с.

Внутреннее противопожарное водоснабжение не требуется согласно СП 10.13130.2020.

Наружное противопожарное водоснабжение с расходом 15 л/с, согласно СП 8.13130.2020 табл.2.

Объем воды, необходимый для целей наружного пожаротушения, составляет 15 л/с, 162 м³/ч на один пожар в течении 3-х часов.

Источником наружного пожаротушения являются два существующих пожарных гидранта.

Требуемый напор на хозяйственно-бытовые нужды на вводе – 37,4 м. Фактический напор в точке подключения составляет 40,0 м.

Сети наружного хозяйственно-питьевого водопровода приняты из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 13,6 63x4,7 питьевая ГОСТ 18599-2001.

Глубина заложения водопроводных трубопроводов составляет не менее 2,2 м.

Сети внутренней системы В1, Т3 приняты из полипропиленовых труб Рандом Сополимер PPRS по ГОСТ 32415-2013.

Монтаж, испытание и промывку проектируемых сетей водопровода требуется выполнять в соответствии с требованиями СП 31.13330.2021, СП 73.13330.2016 и СП 40-102-2000.

На вводе в подвале устанавливается водомерный узел с обводной линией, имеющий в составе фильтры, водосчетчики с импульсным выходом ВСХНд-32, запорную арматуру.

На ответвлениях сетей холодного водоснабжения к потребителям в квартиры и офисы устанавливаются поквартирные водомерные узлы (включающие в себя запорную арматуру, фильтр и счетчик воды ВСХ-15).

Учет горячей воды не требуется.

Система ГВС - закрытая.

Горячая вода приготавливается с помощью двухконтурных газовых котлов и электрических водонагревателей (офисы).

Сети внутренней системы Т3 приняты из полипропиленовых труб Рандом Сополимер PPRS по ГОСТ 32415-2013.

Температура горячей воды в местах водоразбора должна быть не ниже 60°C.

Спецификация предполагаемого к применению оборудования

- Счетчик холодной воды крыльчатый Ø32 кл."А"Ру=1,6МПа ВСХНд-32 ТУ4213-203-18151455-2014 – 2 шт.
- Фильтр магнитный фланцевый Ø50 ФМФ-50 – 2 шт.
- Манометр показывающий Р=1.0МПа – 2 шт
- Кран трехходовой натяжной муфтовый с фланцем Ø15 11618бк – 2 шт
- Кран шаровый Р=1,6 МПа Ø50 11627п1 – 4 шт.
- Вентиль муфтовый Р=1.6МПа Ø20 15ч8р2 – 2 шт.

Точка присоединения бытовой канализации для проектируемого объекта «Многokвартирный жилой дом по ул. Ямская, д. 30» является внутриплощадочный фекальный коллектор Дн160мм в существующий колодец, согласно ТУ № 06-12/7727 от 29.11.22.

Точка присоединения дождевой канализации для проектируемого объекта «Многokвартирный жилой дом по ул. Ямская, д. 30» является существующая канава, согласно ТУ№ Т-1423 от 20.12.22.

Проектируемое здание оборудуется следующими системами канализации и водоотведения:

- хозяйственно-бытовая канализация К1;
- ливневая канализация К2.

Хозяйственно-бытовая канализация К1:

Проектируемое здание оборудуется системой внутренней бытовой канализации от санитарных приборов.

Отвод стоков от жилого дома осуществляется через 3 выпуска диаметром 110 мм.

Отвод стоков от офисов осуществляется через 2 выпуска диаметром 40мм.

Отвод стоков от приборов цокольного этажа предусматривается насосной установкой напорным трубопроводом Дн40мм.

На сетях предусмотрены прочистки для возможности обслуживания.

Вентиляция бытовой канализации осуществляется через вентиляционные стояки на кровле и вентиляционные клапаны.

Схема прокладки внутренних канализационных трубопроводов – самотечная.

Схема прокладки наружных канализационных трубопроводов - подземная самотечная.

Схема прокладки внутренних канализационных трубопроводов от насосной установки – напорная.

Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из поливинилхлоридных труб по ГОСТ 32412-2013.

Внутренние сети напорной бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых труб Рандом Сополимер PPRS по ГОСТ 32415-2013.

Прокладка канализации в помещениях предусматривается открыто над полом, ниже труб водоснабжения. Магистральные трубопроводы прокладываются на цокольном этаже.

Уклон канализации предусмотрен для труб Ø100мм - 0,02, Ø50мм - 0,03.

Наружные сети бытовой канализации запроектированы из поливинилхлоридных труб по ГОСТ 32413-2013.

Уклон канализации предусмотрен для труб Ø160мм - 0,008.

Глубина заложения подземных канализационных самотечных трубопроводов составляет не менее 1,5 м.

Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016 с применением типовых проектных решений 902-09-46.88.

Монтаж и испытание проектируемых сетей канализации требуется выполнять в соответствии с требованиями СП 31.13330.2021, СП 32.13330.2018 и СП 40-102-2000.

Ливневая канализация К2:

Система ливневой канализации с внутренней разводкой диаметром 160 мм.

Отвод стоков осуществляется через 1 выпуск диаметром 160 мм.

Система сбора и отвода бытовой канализации - самотечная.

Объем стоков с кровли – 5,6 л/с.

Водоотведение ливневых сточных вод с территории осуществляется с помощью дождеприемника по трубопроводу диаметром 200 мм в существующую канаву согласно ТУ.

В дождеприемнике установлен фильтр-патрон ФОПС-МУ производительностью 9 л/с.

ФОПС®-МУ - осуществляет комбинированную очистку поверхностных стоков от взвешенных веществ, нефтепродуктов (эмульгированных и растворённых), анионных и неионогенных СПАВ, фенолов, железа общего, марганца (Mn²⁺), а также снижает показатели БПК₅, БПК₂₀ и ХПК.

Очищенные сточные воды после ФОПС®-МУ не превышают нормативов ПДК очищенной сточной воды, поступающей в водоем рыбохозяйственного назначения.

Общий объем стоков – 477,49 м³/год, 8,09 м³/сут, 9,00 л/с.

Схема прокладки внутренних канализационных трубопроводов – самотечная.

Схема прокладки наружных ливневых канализационных трубопроводов - подземная самотечная.

Внутренние сети канализации запроектированы из напорных поливинилхлоридных труб по ГОСТ Р 51613-2000.

Наружные сети канализации запроектированы из поливинилхлоридных труб по ГОСТ 32413-2013.

Канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016 с применением типовых проектных решений 902-09-22.84.

Глубина заложения подземных канализационных самотечных трубопроводов составляет не менее 1,5 м.

Монтаж и испытание проектируемых сетей канализации требуется выполнять в соответствии с требованиями СП 31.13330.2021, СП 32.13330.2018 и СП 40-102-2000.

4.2.2.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Раздел 5. Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» шифр 327-2022-ИОС4. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Ярославль, ул. Варакина, 13.

Отопление

Проектом предусматривается индивидуальное отопление каждой квартиры здания. Источником теплоснабжения систем отопления являются теплогенераторы, устанавливаемые в кухнях здания.

В помещениях, в которых предусматривается установка газовых теплогенераторов, предусматривается установка сигнализаторов загазованности.

Системы отопления квартир - водяные, двухтрубные, с попутным движением теплоносителя. Теплоносителем в системах отопления является нагретая вода, с параметрами 80-60°C.

Трубопроводы системы отопления приняты полимерные, прокладываются скрытым способом. Все трубопроводы системы отопления теплоизолируются трубками из вспененного полиэтилена толщиной 6 мм.

В качестве отопительных приборов приняты секционные биметаллические радиаторы с нижним подключением.

Спуск воздуха в системах выполняется через встроенные в радиаторы воздухоотводчики. Спуск воды производится при помощи сжатого воздуха.

Для отопления мест общего пользования – коридоров и лестничных клеток, а также для отопления общих технических помещений предусматриваются настенные электрокалориферы.

Примененные электрические нагревательные приборы имеют уровень защиты от поражения током класса 0 и температуру теплоотдающей поверхности не выше 60°C, имеют автоматическое регулирование тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении. Конвекторы оборудованы термовыключателями. Конвекторы рассчитаны на продолжительную работу без надзора при соблюдении правил монтажа и эксплуатации.

Для отопления помещения КУИ, водомерного узла предусматриваются электроконвекторы со степенью влагозащиты IP54.

Нагрев приточного воздуха в жилых и технических помещениях здания предусматривается системами отопления.

Вентиляция

В здании предусматриваются системы механической и естественной вентиляции. Воздухообмен для помещений принят согласно требованиям СП 54.13330.2016 Таблица 9.1:

- для жилых комнат 3 м. куб/ч на 1 м. кв. жилой площади;
- для кухонь 200 м. куб/ч (100 м. куб/ч для помещений с теплогенераторами общей теплопроизводительностью до 50 кВт, плюс 100 м. куб/ч при установке газовой плиты);
- для ванной, совмещенного санузла, санузла - воздухообмен 25 м³/ч;
- для кладовой, гардеробной - воздухообмен 25 м³/ч;
- для электрощитовой, водомерного узла, ПУИ принята кратность воздухообмена 1 н/ч.

Для вентиляции кухонь предусматриваются обособленные для каждой кухни каналы во внутренних кирпичных стенах. В открытие канала на кухнях устанавливаются вытяжные малошумные вентиляторы, обеспечивающие требуемый воздухообмен в помещении.

Вентиляторы, устанавливаемые в кухнях, оборудованы блоком вытяжного вентилятора и отверстием с вытяжной решеткой, таким образом обеспечивая и механическую и естественную вытяжную вентиляцию в помещении кухни.

Для помещений санузлов, ванн, кладовых, гардеробных здания предусматриваются системы механической вытяжной вентиляции через обособленные вытяжные каналы во внутренних стенах здания. В открытие каналов устанавливаются малошумные вентиляторы.

Приток воздуха в помещения кухонь осуществляется через приточные клапаны, встраиваемые в наружную стену. Приток в жилые помещения осуществляется через регулируемые оконные створки. Требуемый расход приточного воздуха в кухне обеспечивается путем подачи воздуха через стеновой приточный клапан, и притоком воздуха по балансу из жилых помещений.

Для общих технических помещений принята естественная вентиляция при помощи индивидуальных вытяжных каналов в внутренних стенах здания.

Для коммерческих помещений предусматривается устройство индивидуальных приточно-вытяжных вентиляционных систем.

Для вентиляции кладовых помещений на цокольном этаже предусматривается устройство механических приточных и вытяжных систем.

Многоквартирный жилой дом по ул. Ямская, 30.

Отопление

Проектом предусматривается индивидуальное отопление каждой квартиры здания. Источником теплоснабжения систем отопления являются теплогенераторы, устанавливаемые в кухнях здания.

В помещениях, в которых предусматривается установка газовых теплогенераторов, предусматривается установка сигнализаторов загазованности.

Системы отопления квартир - водяные, двухтрубные, с попутным движением теплоносителя. Теплоносителем в системах отопления является нагретая вода, с параметрами 80-60°C.

Трубопроводы системы отопления приняты полимерные, прокладываются скрытым способом. Все трубопроводы системы отопления теплоизолируются трубками из вспененного полиэтилена толщиной 6 мм.

В качестве отопительных приборов приняты секционные биметаллические радиаторы с нижним подключением.

Спуск воздуха в системах выполняется через встроенные в радиаторы воздухоотводчики. Спуск воды производится при помощи сжатого воздуха.

Для отопления мест общего пользования – коридоров и лестничных клеток, а также для отопления общих технических помещений предусматриваются настенные электрокалориферы.

Примененные электрические нагревательные приборы имеют уровень защиты от поражения током класса 0 и температуру теплоотдающей поверхности не выше 60°C, имеют автоматическое регулирование тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении. Конвекторы оборудованы термовыключателями. Конвекторы рассчитаны на продолжительную работу без надзора при соблюдении правил монтажа и эксплуатации.

Для отопления помещения КУИ и водомерного узла предусматриваются электроконвекторы со степенью влагозащиты IP54.

Нагрев приточного воздуха в жилых и технических помещениях здания предусматривается системами отопления.

Вентиляция

В здании предусматриваются системы механической и естественной вентиляции. Воздухообмен для помещений принят согласно требованиям СП 54.13330.2016:

- для жилых комнат 3 м. куб/ч на 1 м. кв. жилой площади;
- для кухонь 200 м. куб/ч (100 м. куб/ч для помещений с теплогенераторами общей теплопроизводительностью до 50 кВт, плюс 100 м. куб/ч при установке газовой плиты);
- для ванной, совмещенного санузла, санузла - воздухообмен 25 м3/ч;
- для кладовой, гардеробной - воздухообмен 25 м3/ч;
- для электрощитовой, водомерного узла, ПУИ принята кратность воздухообмена 1 п/ч.

Для вентиляции кухонь предусматриваются обособленные для каждой кухни каналы во внутренних кирпичных стенах. В открытие канала на кухнях устанавливаются вытяжные малошумные вентиляторы, обеспечивающие требуемый воздухообмен в помещении.

Вентиляторы, устанавливаемые в кухнях, оборудованы блоком вытяжного вентилятора и отверстием с вытяжной решеткой, таким образом обеспечивая и механическую и естественную вытяжную вентиляцию в помещении кухни.

Для помещений санузлов, ванн, кладовых, гардеробных здания предусматриваются системы механической вытяжной вентиляции через обособленные вытяжные каналы во внутренних стенах здания. В открытие каналов устанавливаются малошумные вентиляторы.

Приток воздуха в помещения кухонь осуществляется через приточные клапаны, встраиваемые в наружную стену. Приток в жилые помещения осуществляется через регулируемые оконные створки. Требуемый расход приточного воздуха в кухне обеспечивается путем подачи воздуха через стеновой приточный клапан, и притоком воздуха по балансу из жилых помещений.

Для общих технических помещений принята естественная вентиляция при помощи индивидуальных вытяжных каналов в внутренних стенах здания.

Для коммерческих помещений предусматривается устройство индивидуальных приточно-вытяжных вентиляционных систем.

Для вентиляции кладовых помещений на цокольном этаже предусматривается устройство механических приточных и вытяжных систем.

4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

Раздел 5. Подраздел 5. Система электроснабжения. Шифр: 327-2022-ИОС5. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Многоквартирный жилой дом по ул. Варакина, 13.

Настоящая документация системы пожарной сигнализации (СПС) и системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) разработана в соответствии с нормативными и нормативно-техническими документами.

Все технические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию комплексной системы, при соблюдении предусмотренных рабочими документами мероприятий.

Исходными данными послужили: чертежи архитектурно-строительные, отчеты о проведенном обследовании, а также техническое задание, выданное заказчиком.

Настоящая документация разработана в соответствии с нормативно-техническими документами:

ПП РФ №87 от 16.02.2008 Постановление правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";

ФЗ-№123 от 22.07.2008 Федеральный закон от 22.07.2008 г. №123-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";

ФЗ-№384 от 30.12.2009 Федеральный закон от 30.12.2009 г. №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (с изменениями на 2 июля 2013 года);

СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;

СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;

СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»;

СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты»; Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;

СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;

СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;

РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;

РД 009-01-96 «Установки пожарной автоматики. Правила технического содержания»;

ПУЭ «Правила устройства электроустановок» изд.6, 7;

РД 78.36.002-2010 «Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов систем»;

ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;

ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Характеристика объекта

Проектируемый многоквартирный жилой дом расположен по адресу: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Варакина, д.13.

Архитектурно - планировочное решение жилого дома сложилось исходя из условий градостроительной ситуации, в соответствии с исходно-разрешительной документацией.

Характеристики проектируемого объекта следующие:

Степень огнестойкости здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0.

Уровень ответственности здания - нормальный

Влажностный режим - нормальный

Внутренние помещения - отапливаемые

По функциональной пожарной опасности объект относится к классу Ф1.3 - Жилые многоквартирные дома согласно СП 4.13130.2013 и ст. 32 ФЗ 123.

Проектируемый жилой дом по ул. Варакина, д.13 представляет собой одноподъездное 5 этажное здание с цокольным этажом и плоской кровлей. Размеры здания - 30,93 x 15,98м (в осях). Высота от уровня земли до парапета - 16,00 м.

В цокольных этажах запроектированы кладовые, коммерческие и технические помещения.

Основными несущими конструкциями проектируемых зданий являются: плитный монолитный железобетонный фундамент, наружные и внутренние стены из кирпича на растворе, ж/б плиты перекрытия, крыша плоская с организованным внутренним водостоком.

Межкомнатные перегородки из пазогребневых силикатных блоков.

Оконные блоки запроектированы из пластиковых и алюминиевых профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Отделка фасадов предусматривает расшивку швов кирпичной кладки (кирпич красного и темно-серого оттенков)

Основные технические решения

Система пожарной сигнализации (СПС) предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

В соответствии с требованиями приложения А, п. А1, таблица А.1 СП 484.1311500.2020 помещения оборудуются адресной системой пожарной сигнализации.

В соответствии с требованиями п. 4.4 СП 486.1311500.2020, защите АУП и СПС подлежат все помещения независимо от площади, кроме помещений:

с мокрыми процессами, душевых, плавательных бассейнов, санузлов, мойки;

венткамер (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;

категории В4 (за исключением помещений категории В4 в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2) и Д по пожарной опасности;

лестничных клеток;

тамбуров и тамбур-шлюзов;

чердаков (за исключением чердаков в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2).

Основным видом пожарной нагрузки являются твердые горючие вещества и материалы, электропроводка и электротехника.

Класс возможного пожара - А, Е.

Информация о возгорании поступает на прибор приемно-контрольный охранно-пожарный.

Проектом предусмотрена возможность передачи сигналов СПС в диспетчерский пункт с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Система пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ЗАО НВП "Болид", предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и пожарные извещатели:

- Прибор приемно-контрольный и управления пожарный Сириус;
- Дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый извещатель ДИП-34А-04;
- Извещатель пожарный тепловой адресно-аналоговый максимально-дифференциальный С2000-ИП-03;
- Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-ЗАМ исп.01;
- Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный автономный ДИП-34АВТ;
- Извещатель пожарный ручной ИПР 513-ЗМ;
- Дымовой оптико-электронный извещатель ДИП-31;
- Блок контрольно-пусковой С2000-КПБ;
- Шкаф пожарной сигнализации ШПС-24 исп.02.

Система СПС обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- формирование сигнала «ПОЖАР» на ранней стадии развития возгорания;
- формирование сигналов на запуск системы оповещения;
- контроль состояния пожарных извещателей, приборов;
- ведение протокола событий в том числе и фиксирование действий персонала.

Прибор ППКУП Сириус расположен в проектируемом шкафу пожарной сигнализации (ШПС) на 1 этаже на лестничной клетке на стене.

ППКУП Сириус выполняет функции информационного обмена, контроля, управления и индикации в блочно-модульных приборах пожарного управления совместно с другими функциональными блоками и модулями.

ППКУП Сириус имеют сетевое объединение по резервированному, гальванически изолированному интерфейсу RS-485 с обеспечением следующих возможностей:

- организация перекрестных связей (автоматическое управления элементами одного прибора

Сириус в зависимости от состояний зон или групп зон других приборов Сириус сети);

- ручное управление зонами и группами зон одного прибора Сириус с других приборов Сириус сети, а также с любых блоков с функцией управления в блочно-модульных приборах, в которые входят приборы Сириус;

- просмотр состояний любых зон и групп зон с любых приборов Сириус сети, а также отображение состояний на всех дополнительных блоках индикации.

Применяемая аппаратура и оборудование имеют сертификаты соответствия Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

Согласно СП 486.1311500.2020 табл. 1, п.6.1: жилые здания многоквартирные оборудуются системой пожарной сигнализации независимо от площади.

Согласно СП 486.1311500.2020 табл. 1, п.6, прим. 3: жилые помещения (комнаты), прихожие (при их наличии) и коридоры квартир, не оборудованные дымовыми пожарными извещателями СПС и пожарными оповещателями системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, следует оборудовать автономными дымовыми пожарными извещателями вне зависимости от этажности здания.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП484.1311500.2020 п.6.6.1.

Установка дымовых и тепловых извещателей выполняется в соответствии с рабочими чертежами. Согласно СП 486.1311500.2020 п.6.6.16, табл.2: точное расположение извещателей уточняется при монтаже с учетом требования к радиусу зоны контроля извещателя 6,05 м.

Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 и п.6.3.4 объект поделен на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС).

Согласно СП 486.1311500.2020 п.6.4: принятие решения о возникновении пожара осуществляется:

по алгоритму В от дымовых и тепловых пожарных извещателей;

по алгоритму А от ручных пожарных извещателей.

Размещение пожарных извещателей следует производить с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной и/или вытяжной вентиляцией, при этом расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м.

Горизонтальное и вертикальное расстояние от извещателей до близлежащих предметов и устройств, до электросветильников, в любом случае должно быть не менее 0,5 м.

Ручные пожарный извещатели установить на расстоянии не менее 0,75 м. от различных предметов, мебели, оборудования на высоте 1,5 м. от уровня пола.

При срабатывании адресного пожарного извещателя, прибор Сириус выдает управляющий сигнал в систему оповещения и управления эвакуацией, а также для передачи его на пост охраны.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) людей при пожаре - это комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного сообщением людям информации о возникновении пожара и (или) необходимости и путях эвакуации.

Согласно табл. 1 СП 51.13330.2011 для защищаемых помещений уровень типового шума составляет порядка 50 дБ(А). В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 объект оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре 2 типа: (звуковой способ оповещения и световые оповещатели).

Звуковые оповещатели устанавливаются в соответствии с планами расположения оборудования в количестве, необходимом для оповещения людей, находящихся в помещениях. Согласно СП 3.13130.2009, пункт 3.3, СОУЭ включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации. Применяемая аппаратура и оборудование имеют сертификаты соответствия Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

Согласно нормам, для обеспечения четкой слышимости звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении (измерение проводится на расстоянии 1,5 м от уровня пола).

Настенные звуковые оповещатели, как правило, должны крепиться на высоте не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Количество звуковых пожарных оповещателей, их расстановка и мощность обеспечивают уровень звука во всех местах постоянного или временного пребывания людей в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009. Исходными данными для расчета являются размеры помещения и минимальный требуемый уровень звуковых сигналов, который определяется типом помещения (спальное или рабочее), допустимым уровнем шума в нем и т.д. Для обеспечения заданного уровня сигнала оповещения во всем помещении сигнал оповещателя должен превышать это значение на величину затухания при его распространении в наиболее удаленную часть помещения.

В технических характеристиках на оповещатели приводится уровень звукового сигнала на расстоянии 1 м, который должен быть в пределах от 85 до 110 дБ(А). В общем случае снижение уровня сигнала в дБ(А) на расстоянии L в метрах, относительно его величины на расстоянии 1 м от оповещателя, можно вычислить по известной формуле:

$$r = 10 \lg(1/L^2)$$

Определение уровня сигнала на произвольном расстоянии производится сложением паспортного значения сигнала оповещателя (на 1 метре) с величиной ослабления сигнала (со знаком минус) для данного расстояния, учитывая количество оповещателей и наличие дверей, а также коэффициент отражения:

$r = r_0 + 10 \lg(1/l_2) + 10 l_{од}(K) - 20M - 10 l_{од}(1 - K_{отр})$, где r - уровень громкости в расчетной точке, дБ; r₀ - уровень громкости оповещателя на расстоянии 1 м, дБ;

l - расстояние от источника звука до расчетной точки;

N - количество оповещателей в зоне;

M - количество дверей от оповещателя до расчетной точки;

K_{отр} = 0.8 - коэффициент звукоотражения твердой стены;

При использовании нескольких оповещателей в одном помещении необходимо учитывать, что синфазное сложение двух равных сигналов увеличивает их величину в два раза, т.е. всего лишь на 3 дБ. Таким образом, применяя оповещатели с сигналом до 110 дБ получить превышение уровня 120 дБ практически невозможно. Даже установив в помещении шириной 2 метра, напротив друг друга, два оповещателя с уровнем сигнала по 110 дБ, получим уровень сигнала, не превышающий 113 дБ. При использовании одного оповещателя на несколько помещений необходимо учитывать ослабление сигнала при прохождении через двери. По методике расчета системы оповещения, в общем случае принимается для противопожарных дверей ослабление сигнала -30 дБ(А), для стандартных дверей -20 дБ(А).

Исходя из требований к значению уровней звукового давления для защищаемых помещений U_{шум} 50 дБ, U_{сум} = U_{шум} + 15 = 65 дБ

При проектировании были выбраны оповещатели «Маяк-24-3М», 105Дб, 24В.

Расчет показывает, что проектируемая расстановка и количество оповещателей гарантирует уровень громкости звука, который значительно превышает требуемый. Диаметр жилы кабельных линий в настоящей документации принят исходя из допустимого для потребителя падения напряжения в линии.

Световые указатели «Выход» работают в непрерывном режиме.

Выполнение требования СПЗ.13130.2009 (п.3.4) по обеспечению работоспособности системы СОУЭ в течении времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону, достигается применением сертифицированного оборудования.

Электропитание

Согласно СП 484.13130.2020 и СП 6.13130.2021 электроприемники систем противопожарной защиты (СПЗ) относятся к электроприемникам I категории надежности электроснабжения, за исключением электродвигателей компрессоров, дренажных насосов, насосов подкачки пенообразователя, которые относятся к III категории надежности электроснабжения.

При наличии одного источника электропитания (на объектах III категории надежности электроснабжения) допускается использовать в качестве резервного источника питания электроприемников аккумуляторные батареи или блоки бесперебойного питания, которые должны обеспечивать питание указанных электроприемников в дежурном режиме в течение 24 ч плюс 1 ч работы системы пожарной автоматики в тревожном режиме

При использовании аккумулятора в качестве источника питания должен быть обеспечен режим подзарядки аккумулятора.

Аккумуляторные батареи должны обеспечивать питание приборов в дежурном режиме в течение 24 ч и 1 час работы системы в тревожном режиме.

Питание электроприемников СПЗ должно осуществляться от панели питания электрооборудования системы противопожарной защиты (Панель ПЭСЗ), которая питается от вводной панели вводно-распределительного устройства (ВРУ) с устройством автоматического включения резерва (АВР) или от главного распределительного щита (ГРЩ) с устройством АВР. Прокладка кабеля от ВРУ до панели ПЭСЗ предусматривается в разделе ЭП, согласно заданию за электропитание и заземления 320-2022-ИОС5.ЗД1.

Защитное заземление(зануление) электрооборудования пожарной автоматики должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016, ГОСТ 12.1.030-81 и технической документацией завода-изготовителя.

Защитное заземление или зануление должно обеспечивать защиту людей от поражения электрическим током при прикосновении к металлическим нетоковедущим частям, которые могут оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции.

Данные проектом предусмотрено:

- использование ППКУП Сириус со встроенным резервированным источником питания и аккумуляторными батареями;
- использование шкафа с резервированным источником питания ШПС-24 исп.02.
- прокладка кабелей.

Проектируемая емкость АКБ превышает рассчитанную емкость, следовательно выполняется требование обеспечения электроснабжения технических средств не менее 24 часов в дежурном режиме плюс 1 час в режиме "Тревога".

Охрана окружающей среды.

Шум, производимый предусмотренным оборудованием, не превышает допустимых медико-санитарных норм.

Оборудование не выделяет вредных веществ в окружающую среду. Способ (места) утилизации отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации, определяется в соответствии с порядком, существующим на территории объекта.

5. Техника безопасности, производственная санитария.

Все строительные-монтажные и пуско-наладочные работы должны производиться при строгом соблюдении «Правил по охране труда при выполнении работ на объектах связи» (приказ Минтруда от 07.12.2020 № 867н) и ВСН-604- 111-87, «Техники безопасности при строительстве линейно-кабельных сооружений», РД.153.34.3.03.285-2002 «Правила техники безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ», «Правил противопожарного режима в Российской Федерации (с изменениями на 31 декабря 2020 года)» и других нормативных документов.

Требования охраны труда, промсанитарии и техники безопасности обеспечиваются следующими проектными решениями:

размещение оборудования в помещениях с обеспечением свободного доступа к оборудованию при монтаже и эксплуатации;

ограждение токоведущих частей, находящихся на доступной высоте;

применение быстродействующих автоматических выключателей;

устройство защитного заземления металлических корпусов оборудования.

заземление защитных конструкций кабельных проводов.

Монтаж оборудования производить в соответствии с требованиями действующей редакции ПУЭ, РД 78.145-93, технической документацией производителей.

Профессиональный и квалификационный состав лиц, работающих на объекте по техническому обслуживанию и эксплуатации систем.

Для обслуживания систем рекомендуется привлечение специализированных организаций, имеющих право проведения указанного вида работ. Дежурный персонал должен быть обучен правилам работы на установленном оборудовании.

К обслуживанию систем допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Персонал, обслуживающий электроустановки, должен быть обеспечен защитными средствами, прошедшими соответствующие испытания.

7. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении.

Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей.

Многоквартирный жилой дом по ул. Ямская, 30.

Настоящая документация системы пожарной сигнализации (СПС) и системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) разработана в соответствии с нормативными и нормативно-техническими документами.

Все технические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию комплексной системы, при соблюдении предусмотренных рабочими документами мероприятий.

Исходными данными послужили: чертежи архитектурно-строительные, отчеты о проведенном обследовании, а также техническое задание, выданное заказчиком.

Настоящая документация разработана в соответствии с нормативно-техническими документами:

ПП РФ №87 от 16.02.2008 Постановление правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";

ФЗ-№123 от 22.07.2008 Федеральный закон от 22.07.2008 г. №123-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";

ФЗ-№384 от 30.12.2009 Федеральный закон от 30.12.2009 г. №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (с изменениями на 2 июля 2013 года);

СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;

СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;

СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»;

СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты»; Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;

СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;

СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;

РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;

РД 009-01-96 «Установки пожарной автоматики. Правила технического содержания»;

ПУЭ «Правила устройства электроустановок» изд.6, 7;

РД 78.36.002-2010 «Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов систем»;

ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;

ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Характеристика объекта

Проектируемый многоквартирный жилой дом расположен по адресу: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Ямская, д 30.

Архитектурно - планировочное решение жилого дома сложилось исходя из условий градостроительной ситуации, в соответствии с исходно-разрешительной документацией.

Характеристики проектируемого объекта следующие:

Степень огнестойкости здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0.

Уровень ответственности здания - нормальный

Влажностный режим - нормальный

Внутренние помещения - отапливаемые

По функциональной пожарной опасности объект относится к классу Ф1.3 - Жилые многоквартирные дома согласно СП 4.13130.2013 и ст. 32 ФЗ 123.

Проектируемый жилой дом по ул. Варакина, д.13 представляет собой одноподъездное 5 этажное здание с цокольным этажом и плоской кровлей. Размеры здания - 30,93 x 15,98м (в осях). Высота от уровня земли до парапета - 16,00 м.

В цокольных этажах запроектированы кладовые, коммерческие и технические помещения.

Основными несущими конструкциями проектируемых зданий являются: плитный монолитный железобетонный фундамент, наружные и внутренние стены из кирпича на растворе, ж/б плиты перекрытия, крыша плоская с организованным внутренним водостоком.

Межкомнатные перегородки из пазогребневых силикатных блоков.

Оконные блоки запроектированы из пластиковых и алюминиевых профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Отделка фасадов предусматривает расшивку швов кирпичной кладки (кирпич красного и темно-серого оттенков)

Основные технические решения

Система пожарной сигнализации (СПС) предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

В соответствии с требованиями приложения А, п. А1, таблица А.1 СП 484.1311500.2020 помещения оборудуются адресной системой пожарной сигнализации.

В соответствии с требованиями п. 4.4 СП 486.1311500.2020, защите АУП и СПС подлежат все помещения независимо от площади, кроме помещений:

с мокрыми процессами, душевых, плавательных бассейнов, санузлов, мойки;

венткамер (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;

категории В4 (за исключением помещений категории В4 в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2) и Д по пожарной опасности;

лестничных клеток;

тамбуров и тамбур-шлюзов;

чердаков (за исключением чердаков в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2).

Основным видом пожарной нагрузки являются твердые горючие вещества и материалы, электропроводка и электротехника.

Класс возможного пожара - А, Е.

Информация о возгорании поступает на прибор приемно-контрольный охранно-пожарный.

Проектом предусмотрена возможность передачи сигналов СПС в диспетчерский пункт с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Система пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ЗАО НВП "Болид", предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и пожарные извещатели:

- Прибор приемно-контрольный и управления пожарный Сириус;
- Дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый извещатель ДИП-34А-04;
- Извещатель пожарный тепловой адресно-аналоговый максимально-дифференциальный С2000-ИП-03;
- Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-ЗАМ исп.01;
- Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный автономный ДИП-34АВТ;
- Извещатель пожарный ручной ИПР 513-ЗМ;
- Дымовой оптико-электронный извещатель ДИП-31;
- Блок контрольно-пусковой С2000-КПБ;
- Шкаф пожарной сигнализации ШПС-24 исп.02.

Система СПС обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- формирование сигнала «ПОЖАР» на ранней стадии развития возгорания;
- формирование сигналов на запуск системы оповещения;
- контроль состояния пожарных извещателей, приборов;
- ведение протокола событий в том числе и фиксирование действий персонала.

Прибор ППКУП Сириус расположен в проектируемом шкафу пожарной сигнализации (ШПС) на 1 этаже на лестничной клетке на стене.

ППКУП Сириус выполняет функции информационного обмена, контроля, управления и индикации в блочно-модульных приборах пожарного управления совместно с другими функциональными блоками и модулями.

ППКУП Сириус имеют сетевое объединение по резервированному, гальванически изолированному интерфейсу RS-485 с обеспечением следующих возможностей:

- организация перекрестных связей (автоматическое управления элементами одного прибора Сириус в зависимости от состояний зон или групп зон других приборов Сириус сети);
- ручное управление зонами и группами зон одного прибора Сириус с других приборов Сириус сети, а также с любых блоков с функцией управления в блочно-модульных приборах, в которые входят приборы Сириус;
- просмотр состояний любых зон и групп зон с любых приборов Сириус сети, а также отображение состояний на всех дополнительных блоках индикации.

Применяемая аппаратура и оборудование имеют сертификаты соответствия Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

Согласно СП 486.1311500.2020 табл. 1, п.6.1: жилые здания многоквартирные оборудуются системой пожарной сигнализации независимо от площади.

Согласно СП 486.1311500.2020 табл. 1, п.6, прим. 3: жилые помещения (комнаты), прихожие (при их наличии) и коридоры квартир, не оборудованные дымовыми пожарными извещателями СПС и пожарными оповещателями системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, следует оборудовать автономными дымовыми пожарными извещателями вне зависимости от этажности здания.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП484.1311500.2020 п.6.6.1.

Установка дымовых и тепловых извещателей выполняется в соответствии с рабочими чертежами. Согласно СП 486.1311500.2020 п.6.6.16, табл.2: точное расположение извещателей уточняется при монтаже с учетом требования к радиусу зоны контроля извещателя 6,05 м.

Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 и п.6.3.4 объект поделен на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС).

Согласно СП 486.1311500.2020 п.6.4: принятие решения о возникновении пожара осуществляется:

- по алгоритму В от дымовых и тепловых пожарных извещателей;
- по алгоритму А от ручных пожарных извещателей.

Размещение пожарных извещателей следует производить с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной и/или вытяжной вентиляцией, при этом расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м.

Горизонтальное и вертикальное расстояние от извещателей до близлежащих предметов и устройств, до электросветильников, в любом случае должно быть не менее 0,5 м.

Ручные пожарный извещатели установить на расстоянии не менее 0,75 м. от различных предметов, мебели, оборудования на высоте 1,5 м. от уровня пола.

При срабатывании адресного пожарного извещателя, прибор Сириус выдает управляющий сигнал в систему оповещения и управления эвакуацией, а также для передачи его на пост охраны.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) людей при пожаре - это комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара и (или) необходимости и путях эвакуации.

Согласно табл. 1 СП 51.13330.2011 для защищаемых помещений уровень типового шума составляет порядка 50 дБ(А). В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 объект оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре 2 типа: (звуковой способ оповещения и световые оповещатели).

Звуковые оповещатели устанавливаются в соответствии с планами расположения оборудования в количестве, необходимом для оповещения людей, находящихся в помещениях. Согласно СП 3.13130.2009, пункт 3.3, СОУЭ включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации. Применяемая аппаратура и оборудование имеют сертификаты соответствия Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

Согласно нормам, для обеспечения четкой слышимости звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении (измерение проводится на расстоянии 1,5 м от уровня пола).

Настенные звуковые оповещатели, как правило, должны крепиться на высоте не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Количество звуковых пожарных оповещателей, их расстановка и мощность обеспечивают уровень звука во всех местах постоянного или временного пребывания людей в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009. Исходными данными для расчета являются размеры помещения и минимальный требуемый уровень звуковых сигналов, который определяется типом помещения (спальное или рабочее), допустимым уровнем шума в нем и т.д. Для обеспечения заданного уровня сигнала оповещения во всем помещении сигнал оповещателя должен превышать это значение на величину затухания при его распространении в наиболее удаленную часть помещения.

В технических характеристиках на оповещатели приводится уровень звукового сигнала на расстоянии 1 м, который должен быть в пределах от 85 до 110 дБ(А). В общем случае снижение уровня сигнала в дБ(А) на расстоянии

L в метрах, относительно его величины на расстоянии 1 м от оповещателя, можно вычислить по известной формуле:

$$r = 10 \lg(1/L^2)$$

Определение уровня сигнала на произвольном расстоянии производится сложением паспортного значения сигнала оповещателя (на 1 метре) с величиной ослабления сигнала (со знаком минус) для данного расстояния, учитывая количество оповещателей и наличие дверей, а также коэффициент отражения:

$$r = r_0 + 10 \lg(1/L^2) + 10 \lg(N) - 20M - 10 \lg(1 - K_{отр})$$

, где r- уровень громкости в расчетной точке, дБ; r₀- уровень громкости оповещателя на расстоянии 1 м, дБ;

L - расстояние от источника звука до расчетной точки;

N - количество оповещателей в зоне;

M - количество дверей от оповещателя до расчетной точки;

K_{отр} = 0.8 - коэффициент звукоотражения твердой стены;

При использовании нескольких оповещателей в одном помещении необходимо учитывать, что синфазное сложение двух равных сигналов увеличивает их величину в два раза, т.е. всего лишь на 3 дБ. Та-ким образом, применяя оповещатели с сигналом до 110 дБ получить превышение уровня 120дБ практически невозможно. Даже установив в помещении шириной 2 метра, напротив друг друга, два оповещателя с уровнем сигнала по 110 дБ, получим уровень сигнала, не превышающий 113 дБ. При использовании одного оповещателя на несколько помещений необходимо учитывать ослабление сигнала при прохождении через двери. По методике расчета системы оповещения, в общем случае принимается для противопожарных дверей ослабление сигнала -30 дБ(А), для стандартных дверей -20 дБ(А).

Исходя из требований к значению уровней звукового давления для защищаемых помещений U_{шум} 50 дБ, U_{сум}=U_{шум}+15= 65 дБ

При проектировании были выбраны оповещатели «Маяк-24-3М», 105Дб, 24В.

Расчет показывает, что проектируемая расстановка и количество оповещателей гарантирует уровень громкости звука, который значительно превышает требуемый. Диаметр жилы кабельных линий в настоящей документации принят исходя из допустимого для потребителя падения напряжения в линии.

Световые указатели «Выход» работают в непрерывном режиме.

Выполнение требования СПЗ.13130.2009 (п.3.4) по обеспечению работоспособности системы СОУЭ в течении времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону, достигается применением сертифицированного оборудования.

Электропитание

Согласно СП 484.13130.2020 и СП 6.13130.2021 электроприемники систем противопожарной защиты (СПЗ) относятся к электроприемникам I категории надежности электроснабжения, за исключением электродвигателей компрессоров, дренажных насосов, насосов подкачки пенообразователя, которые относятся к III категории надежности электроснабжения.

При наличии одного источника электропитания (на объектах III категории надежности электроснабжения) допускается использовать в качестве резервного источника питания электроприемников аккумуляторные батареи или блоки бесперебойного питания, которые должны обеспечивать питание указанных электроприемников в дежурном режиме в течение 24 ч плюс 1 ч работы системы пожарной автоматики в тревожном режиме

При использовании аккумулятора в качестве источника питания должен быть обеспечен режим подзарядки аккумулятора.

Аккумуляторные батареи должны обеспечивать питание приборов в дежурном режиме в течение 24 ч и 1 час работы системы в тревожном режиме.

Питание электроприемников СПЗ должно осуществляться от панели питания электрооборудования системы противопожарной защиты (Панель ПЭСЗ), которая питается от вводной панели вводно-распределительного устройства (ВРУ) с устройством автоматического включения резерва (АВР) или от главного распределительного щита (ГРЩ) с устройством АВР. Прокладка кабеля от ВРУ до панели ПЭСЗ предусматривается в разделе ЭП, согласно заданию за электропитание и заземления 320-2022-ИОС5.ЗД1.

Защитное заземление(зануление) электрооборудования пожарной автоматики должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016, ГОСТ 12.1.030-81 и технической документацией завода-изготовителя.

Защитное заземление или зануление должно обеспечивать защиту людей от поражения электрическим током при прикосновении к металлическим нетоковедущим частям, которые могут оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции.

Данные проектом предусмотрено:

- использование ППКУП Сириус со встроенным резервированным источником питания и аккумуляторными батареями;

- использование шкафа с резервированным источником питания ШПС-24 исп.02.

- прокладка кабелей.

Проектируемая емкость АКБ превышает рассчитанную емкость, следовательно выполняется требование обеспечения электроснабжения технических средств не менее 24 часов в дежурном режиме плюс 1 час в режиме "Тревога".

Охрана окружающей среды.

Шум, производимый предусмотренным оборудованием, не превышает допустимых медико-санитарных норм.

Оборудование не выделяет вредных веществ в окружающую среду. Способ (места) утилизации отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации, определяется в соответствии с порядком, существующим на территории объекта.

Техника безопасности, производственная санитария.

Все строительно-монтажные и пуско-наладочные работы должны производиться при строгом соблюдении «Правил по охране труда при выполнении работ на объектах связи» (приказ Минтруда от 07.12.2020 № 867н) и ВСН-604- 111-87, «Техники безопасности при строительстве линейно-кабельных сооружений», РД.153.34.3.03.285-2002 «Правила техники безопасности при строительстве линий электро-передачи и производстве электромонтажных работ», «Правил противопожарного режима в Российской Федерации (с изменениями на 31 декабря 2020 года)» и других нормативных документов.

Требования охраны труда, промсанитарии и техники безопасности обеспечиваются следующими проектными решениями:

размещение оборудования в помещениях с обеспечением свободного доступа к оборудованию при монтаже и эксплуатации;

ограждение токоведущих частей, находящихся на доступной высоте;

применение быстродействующих автоматических выключателей;

устройство защитного заземления металлических корпусов оборудования.

заземление защитных конструкций кабельных проводов.

Монтаж оборудования производить в соответствии с требованиями действующей редакции ПУЭ, РД 78.145-93, технической документацией производителей.

Профессиональный и квалификационный состав лиц, работающих на объекте по техническому обслуживанию и эксплуатации систем.

Для обслуживания систем рекомендуется привлечение специализированных организаций, имеющих право проведения указанного вида работ. Дежурный персонал должен быть обучен правилам работы на установленном оборудовании.

К обслуживанию систем допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Персонал, обслуживающий электроустановки, должен быть обеспечен защитными средствами, прошедшими соответствующие испытания.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении.

Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей.

4.2.2.9. В части систем газоснабжения

Раздел 5. Подраздел 6. Система газоснабжения. Шифр: 327-2022-ИОС6. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Многоквартирный жилой дом по ул. Варакина, 13.

Проектная документация подраздела «Система газоснабжения» выполнена на основании:

- технических условий на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения №ЯФ-ТУ-000016187-21 от 23.12.2022 г.;

Источником газоснабжения является подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления II категории 63 мм.

Давление газа в точке подключения: максимальное – 0,6 МПа, фактическое (расчетное) – 0,3 МПа.

В каждой квартире предусматривается установка: газовой четырехконфорочной плиты (56 шт.) и отопительному двухконтурному котлу BAXI ECO Classic 10F с закрытой камерой сгорания (24шт.) отопление – 10 кВт и ГВС – 24 кВт. Котлы подобраны с учетом рассчитанных нагрузок в разделах ОВ и ВК. Возможна установка в квартирах котлов альтернативного производителя без изменения основных технических параметров.

В теплогенераторной предусматривается установка двух котлов BAXI ECO Lief 31.

Максимальный часовой расход газа - 65,36 м³/час.

Для коммерческого учета расхода газа:

- в каждой квартире устанавливается счетчик G4 (Q_{max}=6 м³/ч). Расход газа на квартиру 3,92 м³/ч.

- в теплогенераторной устанавливается счетчик СМТ-Смарт G6 (Q_{max}=11 м³/ч). Расход газа 7,04 м³/ч.

От места технологического присоединения в газопровод высокого давления II категории до ГРППШ, устанавливаемого на участке застройки, предусматривается газопровод из длинномерных труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 63x5,8. Способ прокладки - открытый.

Отдельстоящее ГРПШ, на основании п.6.2.2 СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы», размещается на расстоянии 10 м от зданий. В ГРПШ предусматривается, на основании требований ТУ, две нитки редуцирования основную и резервную. Давление газа на выходе из ГРПШ настраивается на 2,5 кПа. ГРПШ устанавливается в ограждении.

Технические характеристики ГРПШ:

Аттестованное давление газа на вводе – 0,6 МПа;

Фактическое давление газа на вводе – 0,3 МПа;

Давление газа на выходе – 2,5 кПа;

Регулятор давления газа – РДНК-1000;

Условный диаметр регулятора – 50 мм;

Производительность при аттестованном давлении – 900 нм³/ч;

Производительность при фактическом давлении – 450 нм³/ч.

От ГРПШ прокладывается газопровод низкого давления из длинномерных труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 110x10, 90x8.2. Способ прокладки -открытый.

На основании п.5.6.4 СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» глубина прокладки газопровода принята в зависимости от глубины промерзания грунтов $0,9 \times 1,74 = 1,57$ м.

На основе выводов изысканий об уровне подземных вод на глубинах 2,3-4,2 м, принято решение об отсутствии необходимости в балластировке газопровода.

Вдоль всей трассы подземного газопровода из полиэтиленовых труб укладывается пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. На участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Перед выходом газопровода из земли, у здания многоквартирного жилого дома, предусматривается переход сталь/полиэтилен на расстоянии не ближе 2 м от фундамента здания.

На выходе газопроводов из земли предусматриваются стальные футляры с заделкой зазоров эластичным материалом (СП 62.13330.2011 п. 5.1.5), на фасаде здания жилого дома, устанавливается отключающее устройство на расстоянии (в радиусе) от дверных и открывающихся оконных проемов не менее 0,5 м (СП 62.13330.2011 п. 5.1.8) и изолирующие соединение неразъемное по диэлектрику.

На выходе газопровода из земли предусматривается отключающего устройства и изолирующие соединение неразъемное по диэлектрику.

Перед вводом газопровода непосредственно в помещения (кухни 1-го этажа) с установленным газопотребляющим оборудованием (газовые плиты ПГ-4, котлы) размещаются, на фасаде дома, секционирующие отключающие устройства.

При вводе газопровода в здание и пересечении строительных конструкций газопроводы прокладываются в футлярах (СП 62.13330.2011 п. 5.1.5, п.7.5).

Перед газоиспользующим оборудованием (газовая плита ПГ-4) предусматривается отключающее устройство, размещаемое до счетчика (СП 62.13330.2011 п.7.9).

При прокладке газопровода низкого давления применяются: стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 группы В, сталь 10.

Устанавливаемая запорная арматура обеспечивает герметичность затворов не ниже класса В (п.4.14 СП 62.13330.2011).

Для защиты надземных участков от коррозии, вызванной атмосферными осадками, предусматривается покрытие газопровода грунтовкой в два слоя и масляной краской в два слоя. Общая толщина покрытия 55 мкм.

В качестве легкосбрасываемых ограждающих конструкций используется остекление оконных проемов с площадью стекла из расчета 0,03 м на 1 м объема помещения или используются оконные конструкции со стеклопакетами по ГОСТ Р 56288.

В каждой кухне квартиры, предусматривается установка сигнализаторов загазованности по метану и оксиду углерода, срабатывающих при достижении загазованности помещения 10% НКПРП природного газа и содержании в воздухе СО более 20 мг/м. Сигнализатор загазованности заблокирован с быстродействующим электромагнитным клапаном, установленным на вводе газа в помещение и отключающим подачу газа по сигналу загазованности.

Помещения кухни, в которых размещается газопотребляющее оборудование, имеют высоту 2,7 м, объем более 15 м³, вытяжной вентиляционный канал, окно с форточкой для проветривания. Для притока воздуха в кухню в нижней части двери предусмотрен зазор между полом и дверью для притока воздуха.

Газовые плиты оборудованы системой «газ-контроль», прекращающей подачу газа на горелку при погасании пламени. Между газовым краном и шлангом устанавливается диэлектрическая вставка, удовлетворяющую требованиям по прерыванию тока и прохождению полного потока газа. Устанавливаемые газовые плиты соответствуют ГОСТ 33998.

Котлы, устанавливаемые в квартирах, имеют автоматику безопасности.

Многоквартирный жилой дом по ул. Ямская, 30.

Проектная документация подраздела «Система газоснабжения» выполнена на основании:

- технических условий на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения №ЯФ-ТУ-000016187-21 от 23.12.2022 г.;

Источником газоснабжения является подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления II категории 63 мм.

Давление газа в точке подключения: максимальное – 0,6 МПа, фактическое (расчетное) – 0,3 МПа.

В каждой квартире предусматривается установка: газовой четырехконфорочной плиты (56 шт.) и отопительному двухконтурному котлу BAXI ECO Classic 10F с закрытой камерой сгорания (24шт.) отопление – 10 кВт и ГВС – 24 кВт. Котлы подобраны с учетом рассчитанных нагрузок в разделах ОВ и ВК. Возможна установка в квартирах котлов альтернативного производителя без изменения основных технических параметров.

В теплогенераторной предусматривается установка двух котлов BAXI ECO Lief 31.

Максимальный часовой расход газа 143,1 нм³/час.

Для коммерческого учета расхода газа:

- в каждой квартире устанавливается счетчик G4 (Q_{max}=6 нм³/ч). Расход газа на квартиру 3,92 нм³/ч.

- в теплогенераторной устанавливается счетчик СМТ-Смарт G6 (Q_{max}=11 нм³/ч). Расход газа 7,04 нм³/ч.

От места технологического присоединения в газопровод высокого давления II категории до ГРПШ, устанавливаемого на участке застройки, предусматривается газопровод из длинномерных труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 63x5,8. Способ прокладки - открытый.

Отдельностоящее ГРПШ, на основании п.6.2.2 СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы», размещается на расстоянии 10 м от зданий. В ГРПШ предусматривается, на основании требований ТУ, две нитки редуцирования основную и резервную. Давление газа на выходе из ГРПШ настраивается на 2,5 кПа. ГРПШ устанавливается в ограждении.

Технические характеристики ГРПШ:

Аттестованное давление газа на вводе – 0,6 МПа;

Фактическое давление газа на вводе – 0,3 МПа;

Давление газа на выходе – 2,5 кПа;

Регулятор давления газа – РДНК-1000;

Условный диаметр регулятора – 50 мм;

Производительность при аттестованном давлении – 900 нм³/ч;

Производительность при фактическом давлении – 450 нм³/ч.

От ГРПШ прокладывается газопровод низкого давления из длинномерных труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 110x10, 90x8.2. Способ прокладки - открытый.

На основании п.5.6.4 СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» глубина прокладки газопровода принята в зависимости от глубины промерзания грунтов 0,9x1,74=1,57 м.

На основе выводов изысканий об уровне подземных вод на глубинах 2,3-4,2 м, принято решение об отсутствии необходимости в балластировке газопровода.

Вдоль всей трассы подземного газопровода из полиэтиленовых труб укладывается пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. На участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Перед выходом газопровода из земли, у здания многоквартирного жилого дома, предусматривается переход сталь/полиэтилен на расстоянии не ближе 2 м от фундамента здания.

На выходе газопроводов из земли предусматриваются стальные футляры с заделкой зазоров эластичным материалом (СП 62.13330.2011 п. 5.1.5), на фасаде здания жилого дома, устанавливается отключающее устройство на расстоянии (в радиусе) от дверных и открывающихся оконных проемов не менее 0,5 м (СП 62.13330.2011 п. 5.1.8) и изолирующие соединение неразъемное по диэлектрику.

На выходе газопровода из земли предусматривается отключающего устройства и изолирующие соединение неразъемное по диэлектрику.

Перед вводом газопровода непосредственно в помещения (кухни 1-го этажа) с установленным газопотребляющим оборудованием (газовые плиты ПГ-4, котлы) размещаются, на фасаде дома, секционирующие отключающие устройства.

При вводе газопровода в здание и пересечении строительных конструкций газопроводы прокладываются в футлярах (СП 62.13330.2011 п. 5.1.5, п.7.5).

Перед газоиспользующим оборудованием (газовая плита ПГ-4) предусматривается отключающее устройство, размещаемое до счетчика (СП 62.13330.2011 п.7.9).

При прокладке газопровода низкого давления применяются: стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 группы В, сталь 10.

Устанавливаемая запорная арматура обеспечивает герметичность затворов не ниже класса В (п.4.14 СП 62.13330.2011).

Для защиты надземных участков от коррозии, вызванной атмосферными осадками предусматривается покрытие газопровода грунтовкой в два слоя и масляной краской в два слоя. Общая толщина покрытия 55 мкм.

В качестве легкосбрасываемых ограждающих конструкций используется остекление оконных проемов с площадью стекла из расчета 0,03 м на 1 м объема помещения или используются оконные конструкции со стеклопакетами по ГОСТ Р 56288.

В каждой кухне квартиры, предусматривается установка сигнализаторов загазованности по метану и оксиду углерода, срабатывающих при достижении загазованности помещения 10% НКППП природного газа и содержании в воздухе CO более 20 мг/м. Сигнализатор загазованности заблокирован с быстродействующим электромагнитным клапаном, установленным на вводе газа в помещение и отключающим подачу газа по сигналу загазованности.

Помещения кухонь, в которых размещается газопотребляющее оборудование, имеют высоту 2,7 м, объем более 15 м³, вытяжной вентиляционный канал, окно с форточкой для проветривания. Для притока воздуха в кухню в нижней части двери предусмотрен зазор между полом и дверью для притока воздуха.

Газовые плиты оборудованы системой «газ-контроль», прекращающей подачу газа на горелку при погасании пламени. Между газовым краном и шлангом устанавливается диэлектрическая вставка, удовлетворяющую требованиям по прерыванию тока и прохождению полного потока газа. Устанавливаемые газовые плиты соответствуют ГОСТ 33998.

Котлы, устанавливаемые в квартирах, имеют автоматику безопасности.

4.2.2.10. В части конструктивных решений

Раздел 6 «Проект организации строительства» 327-2022-ПОС. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Многоквартирный жилой дом по адресу: ул. Варакина, 13

Строительная площадка расположена по адресу: г. Ярославль, Варакина, 13, в кадастровом квартале 76:23:061202.

Транспортная инфраструктура обеспечена автомобильным, железнодорожным и авиационным видами транспорта.

Доставка на место проведения работ строительной техники и механизмов, оборудования, материалов и рабочей силы, предусмотрена автомобильным видом транспорта. Подъезд технологического транспорта и пожарных машин осуществлять по существующим проездам с твердым покрытием.

Снабжение объекта материалами, изделиями и полуфабрикатами осуществлять с предприятий и складов, расположенных на территории г. Ярославля и области, с централизованной поставкой автотранспортом со складов.

Вывоз строительного мусора также предусмотрен специализированным автомобильным транспортом на полигон по переработке мусора.

Сложные участки, требующие обхода или преодоления специальными техническими средствами, на маршрутах движения отсутствуют. Пропускная способность автомобильной сети обеспечивает движение грузового и пассажирского транспорта в районе работ без задержек.

Доставку рабочих на стройплощадку осуществлять общественным транспортом либо заказным транспортом подрядной организации. Въезд (выезд) на площадку производства работ предусмотреть по землям общего пользования.

Установку временного ограждения стройплощадки предусмотрено выполнить внутри территории земельного участка, выделенного согласно правоустанавливающих документов на землю и ГПЗУ.

Для обеспечения размещения строительных механизмов, для устройства объездов, для перекладки коммуникаций, для площадок складирования материалов и изделий дополнительных участков не требуется.

Хранение отвала и резерва грунта, в том числе растительного, производится в пределах отведенного земельного участка либо вывозится на временное хранение или утилизацию.

Перед началом работ по устройству фундамента будущего здания, в случае обнаружения неучтенных подземных инженерных коммуникаций, необходимо произвести вынос данных сетей из пятна застройки. Работы по выносу и подключению инженерных сетей необходимо выполнить в соответствии с техническими условиями соответствующих инженерных служб. При проведении работ, выносимые инженерные коммуникации должны быть отключены.

Строительно-монтажные работы ведутся на территории населенного пункта. Строительство здания относится к объектам строительства средней сложности.

Строительство проектируемого объекта предусмотрено в один этап.

Строительство 2-х многоквартирных жилых домов вести подрядным способом силами генподрядной организации. Для производства отдельных видов работ (монтаж инженерных систем, внутренняя отделка и др.) могут привлекаться специализированные субподрядные организации.

Подготовительный период включает в себя следующие работы:

- получение всех необходимых документов на право производства работ;
- устройство временных проездов;
- устройство бытового городка: установка блок-контейнера и оборудование в нем помещений санитарно-бытового и административного назначения, установка инвентарной кабины биотуалета, установка ограждения бытового городка, устройство площадки для мытья колес;

- обеспечение временных административных и хозяйственно-бытовых помещений и рабочих мест электроэнергией, водой, средствами связи и пожаротушения;

- установка плакатов с основными правилами техники безопасности в строительстве с обозначением опасных зон и безопасных проходов;

- устройство мест для складирования;

- установка бункера-накопителя для сбора строительного мусора;

- организация инструментального хозяйства для обеспечения бригад необходимыми средствами малой механизации, инструментом, средствами измерения и контроля, средствами подмащивания, ограждениями и монтажной оснасткой в составе и количестве, предусмотренном нормокомплектами;

- завоз на стройплощадку необходимых строительных материалов, изделий, полуфабрикатов, механизмов и оборудования;

- устройство временного освещения строительной площадки и рабочих мест;

- устройство геодезической разбивочной основы.

Перечень видов строительных и монтажных работ:

- Работы по устройству фундамента:

1) Работы по разметке осей и высотных отметок для устройства фундаментов;

2) Устройство утрамбованных подстилающих слоев под ж/б монолитную плиту фундамента здания согласно проектной документации;

3) Устройство горизонтальной гидроизоляции;

4) Заливка ж/б фундаментной плиты до проектной отметки;

5) Устройство стен подвала до проектной отметки;

6) Устройство вертикальной гидроизоляции;

7) Устройство утепления стен подвала;

8) Обратная засыпка пазух котлована с уплотнением грунта.

- Монтаж конструкций надземных этажей здания:

1) Устройство наружных и внутренних стен и перегородок первого и последующих этажей с перекрытием из сборных ж/б плит;

2) Устройство лестничных маршей ж/б.

- Монтаж конструкций крыши:

1) Устройство выводов вентканалов;

2) Устройство ц/п стяжки;

3) Устройство пароизоляции;

4) Устройство теплоизоляции;

5) Монтаж кровельного покрытия;

6) Заделка стыков и примыканий кровельного полотна.

- Фасадные работы:

1) Заполнение дверных и оконных проемов;

2) Устройство входных групп (крылец);

3) Устройство отливов;

4) Устройство отмостки.

- Внутренние отделочные работы:

1) Отделка комнат;

2) Заполнение дверных проемов внутри здания;

3) Облицовка стен санузлов плиткой;

4) Устройство чистых полов;

5) Отделка лестничных клеток.

- Прокладка наружных сетей:

1) Прокладка сетей водоснабжения и канализации здания;

2) Прокладка кабеля электроснабжения здания;

3) Прокладка сетей ливневой канализации;

4) Прокладка газопровода.

- Внутренние электромонтажные работы:

1) Пробивка и сверление отверстий;

2) Прокладка электростояков и труб для скрытой проводки;

3) Раскладка и прокладка электропроводов;

4) Установка электрошкафов и щитов;

- 5) Сборка и пайка схем;
- 6) Монтаж системы заземления и молниезащиты.
- 7) Устройство розеток и выключателей, светильников на потолках;

- Внутренние сан. технические работы:

- 1) Монтаж внутренних систем холодного и горячего водоснабжения;
- 2) Монтаж систем канализации;
- 3) Установка сантехнических приборов (моек, унитазов, запорной арматуры).

- Устройство системы отопления и вентиляции:

- 1) Монтаж систем отопления с навеской отопительных приборов;
- 2) Монтаж систем вентиляции.

- Устройство внутреннего газопровода с навеской газовых котлов.

- Благоустройство прилегающей территории:

- 1) Демонтаж временных инженерных сетей и приспособлений;
- 2) Демонтаж ограждения стройплощадки;
- 3) Устройство дорог, парковок и тротуаров;
- 4) Озеленение территории (устройство газонов);
- 5) Устройство малых форм.

Наибольшее число работающих 50 человек.

Рабочие в наиболее многочисленную смену составляют 70% от наибольшего числа рабочих на стройплощадке – 29 человек.

В соответствии с п.4.14.2 МДС 12-46.2008, наименования и количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проектов производства работ.

Потребность в электроэнергии - 61,7 кВА.

Общий требуемый расход воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды – 0,42 л/с.

Расход воды для наружного пожаротушения принят из расчёта трёхчасовой продолжительности тушения одного пожара и обеспечения расчётного расхода воды на эти цели при пиковом расходе воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды.

Расход воды на пожаротушение равен 10 л/с (две струи по 5 л/с каждая).

Общая потребность в сжатом воздухе 1,7 м³/мин

Инженерное обеспечение строительной площадки осуществлять:

- электроэнергией – от существующих сетей;
- топливом - привозным жидким и твердым;
- водой для строительных нужд – привозной;
- сжатым воздухом – от передвижных компрессорных установок;
- кислородом - из привозных баллонов.

Все помещения санитарно-бытового и административного назначения обеспечить привозной доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов из расчета 1,0-1,5 литра зимой и 3,0-3,5 литра летом на человека в сутки.

Для обеспечения строительства помещениями административного и санитарно-бытового назначения, и учитывая то, что гардеробные для переодевания и хранения домашней и рабочей одежды, санузлы, душевые, умывальные следует оборудовать отдельно для мужчин и женщин, из расчёта отношения численности мужчин и женщин, % - 70:30 от числа работающих в наиболее многочисленную смену, предусмотрено использование следующих мобильных инвентарных зданий:

1. Административное здание (2-а здания контейнерного типа системы «Универсал» 1129-022. Длина: 6,0 м. Ширина: 3,0 м. Высота: 2,835 м. Полезная площадь: 15,5 м²)

2. Гардеробная + Душевая + умывальная для женщин (1-но здание контейнерного типа системы «Универсал» 1129-022. Длина: 6,0 м. Ширина: 3,0 м. Высота: 2,835 м. Полезная площадь: 15,5 м²).

3. Гардеробная + Душевая + умывальная для мужчин (2-а здания контейнерного типа системы «Универсал» 1129-022. Длина: 6,0 м. Ширина: 3,0 м. Высота: 2,835 м. Полезная площадь: 15,5 м²)

4. Сушилка + Помещение для обогрева работающих (1-но здание контейнерного типа системы «Универсал» 1129-022. Длина: 6,0 м. Ширина: 3,0 м. Высота: 2,835 м. Полезная площадь: 15,5 м²)

- Туалет для женщин (1-на туалетная кабина «Стандарт». Длина: 1,2 м. Ширина: 1,1 м. Высота: 2,2 м. Полезная площадь: 1,1 м²).

- Туалет для мужчин (2-е туалетные кабины «Стандарт». Длина: 1,2 м. Ширина: 1,1 м. Высота: 2,2 м. Полезная площадь: 1,1 м²).

Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования:

- склад закрытый отапливаемый, при норме 24 кв.м. на 1 млн. руб. максимальной годовой стоимости СМР: Ртр=0,23 кв.м. (разместить в административном здании контейнерного типа);

- склад закрытый не отапливаемый, при норме 51,2 кв.м. на 1 млн. руб. максимальной годовой стоимости СМР: Ртр=0,49 кв.м. (разместить в административном здании контейнерного типа);

- навес, при норме 76,3 кв.м. на 1 млн. руб. максимальной годовой стоимости СМР: Ртр=0,72 кв.м. (разместить внутри строящегося здания);

- инструментальная мастерская, при норме 13 кв.м. на 1 млн. руб. максимальной годовой стоимости СМР: Ртр=0,12 кв.м. (разместить внутри строящегося здания);

- открытая площадка складирования, при норме 552 кв.м. на 1 млн. руб. максимальной годовой стоимости СМР: Ртр=408 кв.м. (разместить на строительной площадке).

Проект рассматривает снос следующих домовладений:

1. Домовладение по ул. Варакина, 13;
2. Домовладение по ул. Варакина, 15;
3. Домовладение по ул. Ямская, 28;
4. Домовладение по ул. Ямская, 30;
5. Домовладение по ул. Ямская, 30б.

Продолжительность строительства – 11,3 месяца, включая подготовительный период строительства – 1 месяц.

Нахождение посторонних лиц на строительной площадке в нерабочее время строго запрещено. Предусмотрено организовать круглосуточную охрану строительной площадки, регулярный обход территории и осмотр здания.

Строительная площадка должна быть оснащена охранным освещением, расположенным по периметру ограждения, а для предупреждения людей об опасности необходимо выполнить установку предупредительных надписей и указателей. На ограждении и в территории площадки вывешиваются запрещающие знаки, телефоны экстренных служб города. На объекте необходима сотовая связь.

В нерабочее время строительная площадка охраняется. Охрана (сторож) в количестве одного человека. Охрана может осуществляться силами охранного агентства, сторожем, нанятым в частном порядке или сотрудником подрядной организации. Должно быть предусмотрено место для охраны.

Подрядная организация, выполняющая демонтаж, несет ответственность за соблюдение проектных решений, связанных с охраной окружающей природной среды, а также за соблюдение государственного законодательства по охране природы.

Многоквартирный жилой дом по адресу: ул. Ямская, д. 30

Строительная площадка расположена по адресу: г. Ярославль, ул. Ямская, 30, в кадастровом квартале 76:23:061202.

Транспортная инфраструктура обеспечена автомобильным, железнодорожным и авиационным видами транспорта.

Доставка на место проведения работ строительной техники и механизмов, оборудования, материалов и рабочей силы, предусмотрена автомобильным видом транспорта. Подъезд технологического транспорта и пожарных машин осуществлять по существующим проездам с твердым покрытием.

Снабжение объекта материалами, изделиями и полуфабрикатами осуществлять с предприятий и складов, расположенных на территории г. Ярославля и области, с централизованной поставкой автотранспортом со складов.

Вывоз строительного мусора также предусмотрен специализированным автомобильным транспортом на полигон по переработке мусора.

Сложные участки, требующие обхода или преодоления специальными техническими средствами, на маршрутах движения отсутствуют. Пропускная способность автомобильной сети обеспечивает движение грузового и пассажирского транспорта в районе работ без задержек.

Доставку рабочих на стройплощадку осуществлять общественным транспортом либо заказным транспортом подрядной организации. Въезд (выезд) на площадку производства работ предусмотреть по землям общего пользования.

Установку временного ограждения стройплощадки предусмотрено выполнить внутри территории земельного участка, выделенного согласно правоустанавливающих документов на землю и ГПЗУ.

Для обеспечения размещения строительных механизмов, для устройства объездов, для перекладки коммуникаций, для площадок складирования материалов и изделий дополнительных участков не требуется.

Хранение отвала и резерва грунта, в том числе растительного, производится в пределах отведенного земельного участка либо вывозится на временное хранение или утилизацию.

Перед началом работ по устройству фундамента будущего здания, в случае обнаружения неучтенных подземных инженерных коммуникаций, необходимо произвести вынос данных сетей из пятна застройки. Работы по выносу и подключению инженерных сетей необходимо выполнить в соответствии с техническими условиями соответствующих инженерных служб. При проведении работ, выносимые инженерные коммуникации должны быть отключены.

Строительно-монтажные работы ведутся на территории населенного пункта. Строительство здания относится к объектам строительства средней сложности.

Строительство проектируемого объекта предусмотрено в один этап.

Строительство 2-х многоквартирных жилых домов вести подрядным способом силами генподрядной организации. Для производства отдельных видов работ (монтаж инженерных систем, внутренняя отделка и др.) могут

привлекаться специализированные субподрядные организации.

Подготовительный период включает в себя следующие работы:

- получение всех необходимых документов на право производства работ;
- устройство временных проездов;
- устройство бытового городка: установка блок-контейнера и оборудование в нем помещений санитарно-бытового и административного назначения, установка инвентарной кабины биотуалета, установка ограждения бытового городка, устройство площадки для мытья колес;
- обеспечение временных административных и хозяйственно-бытовых помещений и рабочих мест электроэнергией, водой, средствами связи и пожаротушения;
- установка плакатов с основными правилами техники безопасности в строительстве с обозначением опасных зон и безопасных проходов;
- устройство мест для складирования;
- установка бункера-накопителя для сбора строительного мусора;
- организация инструментального хозяйства для обеспечения бригад необходимыми средствами малой механизации, инструментом, средствами измерения и контроля, средствами подмащивания, ограждениями и монтажной оснасткой в составе и количестве, предусмотренном нормоконспектами;
- завоз на стройплощадку необходимых строительных материалов, изделий, полуфабрикатов, механизмов и оборудования;
- устройство временного освещения строительной площадки и рабочих мест;
- устройство геодезической разбивочной основы.

Перечень видов строительных и монтажных работ:

- Работы по устройству фундамента:
 - 1) Работы по разметке осей и высотных отметок для устройства фундаментов;
 - 2) Устройство утрамбованных подстилающих слоев под ж/б монолитную плиту фундамента здания согласно проектной документации;
 - 3) Устройство горизонтальной гидроизоляции;
 - 4) Заливка ж/б фундаментной плиты до проектной отметки;
 - 5) Устройство стен подвала до проектной отметки;
 - 6) Устройство вертикальной гидроизоляции;
 - 7) Устройство утепления стен подвала;
 - 8) Обратная засыпка пазух котлована с уплотнением грунта.
- Монтаж конструкций надземных этажей здания:
 - 1) Устройство наружных и внутренних стен и перегородок первого и последующих этажей с перекрытием из сборных ж/б плит;
 - 2) Устройство лестничных маршей ж/б.
- Монтаж конструкций крыши:
 - 1) Устройство выводов вентканалов;
 - 2) Устройство ц/п стяжки;
 - 3) Устройство пароизоляции;
 - 4) Устройство теплоизоляции;
 - 5) Монтаж кровельного покрытия;
 - 6) Заделка стыков и примыканий кровельного полотна.
- Фасадные работы:
 - 1) Заполнение дверных и оконных проемов;
 - 2) Устройство входных групп (крылец);
 - 3) Устройство отливов;
 - 4) Устройство отмостки.
- Внутренние отделочные работы:
 - 1) Отделка комнат;
 - 2) Заполнение дверных проемов внутри здания;
 - 3) Облицовка стен санузлов плиткой;
 - 4) Устройство чистых полов;
 - 5) Отделка лестничных клеток.
- Прокладка наружных сетей:
 - 1) Прокладка сетей водоснабжения и канализации здания;
 - 2) Прокладка кабеля электроснабжения здания;
 - 3) Прокладка сетей ливневой канализации;

4)Прокладка газопровода.

- Внутренние электромонтажные работы:

- 1)Пробивка и сверление отверстий;
- 2)Прокладка электростояков и труб для скрытой проводки;
- 3) Раскладка и прокладка электропроводов;
- 4)Установка электрошкафов и щитов;
- 5)Сборка и пайка схем;
- 6)Монтаж системы заземления и молниезащиты.
- 7)Устройство розеток и выключателей, светильников на потолках;

- Внутренние сан. технические работы:

- 1)Монтаж внутренних систем холодного и горячего водоснабжения;
- 2)Монтаж систем канализации;
- 3)Установка сантехнических приборов (моек, унитазов, запорной арматуры).

- Устройство системы отопления и вентиляции:

- 1)Монтаж систем отопления с навеской отопительных приборов;
- 2)Монтаж систем вентиляции.

- Устройство внутреннего газопровода с навеской газовых котлов.

- Благоустройство прилегающей территории:

- 1)Демонтаж временных инженерных сетей и приспособлений;
- 2)Демонтаж ограждения стройплощадки;
- 3)Устройство дорог, парковок и тротуаров;
- 4)Озеленение территории (устройство газонов);
- 5)Устройство малых форм.

Наибольшее число работающих 50 человек.

Рабочие в наиболее многочисленную смену составляют 70% от наибольшего числа рабочих на стройплощадке – 29 человек.

В соответствии с п.4.14.2 МДС 12-46.2008, наименования и количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проектов производства работ.

Потребность в электроэнергии - 61,7 кВА.

Общий требуемый расход воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды – 0,42 л/с.

Расход воды для наружного пожаротушения принят из расчёта трёхчасовой продолжительности тушения одного пожара и обеспечения расчётного расхода воды на эти цели при пиковом расходе воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды.

Расход воды на пожаротушение равен 10 л/с (две струи по 5 л/с каждая).

Общая потребность в сжатом воздухе 1,7 м³/мин

Инженерное обеспечение строительной площадки осуществлять:

- электроэнергией – от существующих сетей;
- топливом - привозным жидким и твердым;
- водой для строительных нужд – привозной;
- сжатым воздухом – от передвижных компрессорных установок;
- кислородом - из привозных баллонов.

Все помещения санитарно-бытового и административного назначения обеспечить привозной доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов из расчета 1,0-1,5 литра зимой и 3,0-3,5 литра летом на человека в сутки.

Для обеспечения строительства помещениями административного и санитарно-бытового назначения, и учитывая то, что гардеробные для переодевания и хранения домашней и рабочей одежды, санузлы, душевые, умывальные следует оборудовать отдельно для мужчин и женщин, из расчёта отношения численности мужчин и женщин, % - 70:30 от числа работающих в наиболее многочисленную смену, предусмотрено использование следующих мобильных инвентарных зданий:

1. Административное здание (2-а здания контейнерного типа системы «Универсал» 1129-022. Длина: 6,0 м. Ширина: 3,0 м. Высота: 2,835 м. Полезная площадь: 15,5 м²)

2. Гардеробная + Душевая + умывальная для женщин (1-но здание контейнерного типа системы «Универсал» 1129-022. Длина: 6,0 м. Ширина: 3,0 м. Высота: 2,835 м. Полезная площадь: 15,5 м²).

3. Гардеробная + Душевая + умывальная для мужчин (2-а здания контейнерного типа системы «Универсал» 1129-022. Длина: 6,0 м. Ширина: 3,0 м. Высота: 2,835 м. Полезная площадь: 15,5 м²)

4. Сушилка + Помещение для обогрева работающих (1-но здание контейнерного типа системы «Универсал» 1129-022. Длина: 6,0 м. Ширина: 3,0 м. Высота: 2,835 м. Полезная площадь: 15,5 м²)

- Туалет для женщин (1-на туалетная кабина «Стандарт». Длина: 1,2 м. Ширина: 1,1 м. Высота: 2,2 м. Полезная площадь: 1,1 м²).

- Туалет для мужчин (2-е туалетные кабины «Стандарт». Длина: 1,2 м. Ширина: 1,1 м. Высота: 2,2 м. Полезная площадь: 1,1 м²).

Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования:

- склад закрытый отапливаемый, при норме 24 кв.м. на 1 млн. руб. максимальной годовой стоимости СМР: Р_{тр}=0,23 кв.м. (разместить в административном здании контейнерного типа);

- склад закрытый не отапливаемый, при норме 51,2 кв.м. на 1 млн. руб. максимальной годовой стоимости СМР: Р_{тр}=0,49 кв.м. (разместить в административном здании контейнерного типа);

- навес, при норме 76,3 кв.м. на 1 млн. руб. максимальной годовой стоимости СМР: Р_{тр}=0,72 кв.м. (разместить внутри строящегося здания);

- инструментальная мастерская, при норме 13 кв.м. на 1 млн. руб. максимальной годовой стоимости СМР: Р_{тр}=0,12 кв.м. (разместить внутри строящегося здания);

- открытая площадка складирования, при норме 552 кв.м. на 1 млн. руб. максимальной годовой стоимости СМР: Р_{тр}=408 кв.м. (разместить на строительной площадке).

Проект рассматривает снос следующих домовладений:

1. Домовладение по ул. Варакина, 13;

2. Домовладение по ул. Варакина, 15;

3. Домовладение по ул. Ямская, 28;

4. Домовладение по ул. Ямская, 30;

5. Домовладение по ул. Ямская, 30б.

Продолжительность строительства – 11,3 месяца, включая подготовительный период строительства – 1 месяц.

Нахождение посторонних лиц на строительной площадке в нерабочее время строго запрещено. Предусмотрено организовать круглосуточную охрану строительной площадки, регулярный обход территории и осмотр здания.

Строительная площадка должна быть оснащена охранным освещением, расположенным по периметру ограждения, а для предупреждения людей об опасности необходимо выполнить установку предупредительных надписей и указателей. На ограждении и в территории площадки вывешиваются запрещающие знаки, телефоны экстренных служб города. На объекте необходима сотовая связь.

В нерабочее время строительная площадка охраняется. Охрана (сторож) в количестве одного человека. Охрана может осуществляться силами охранного агентства, сторожем, нанятым в частном порядке или сотрудником подрядной организации. Должно быть предусмотрено место для охраны.

Подрядная организация, выполняющая демонтаж, несет ответственность за соблюдение проектных решений, связанных с охраной окружающей природной среды, а также за соблюдение государственного законодательства по охране природы.

4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» 327-2022-ООС. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Многоквартирный жилой дом по адресу: ул. Варакина, 13.

В административном отношении земельный участок расположен по адресу: г. Ярославль, ул. Варакина, 13, в кадастровом квартале 76:23:061202.

Проектом предусматривается строительство 2-х четырехэтажных жилых домов: ул. Ямская, 30, ул. Варакина 13.

Здание расположено в существующей застройке с учетом материалов межевого дела, нормируемых расстояний до зданий, и линейных инженерных коммуникаций. В кухне каждой квартиры предусматривается подключение настенного двухконтурного газового котла с закрытой камерой сгорания.

Участок расположен за границами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Участок строительства не попадает в санитарно-защитные зоны промышленных объектов, предприятий, сооружений.

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

Расчет выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта проведен с использованием, согласованных уполномоченными органами в сфере охраны атмосферного воздуха, действующих методических рекомендаций и унифицированного программного обеспечения. В период строительства и эксплуатации объектов, воздействие на уровень загрязнения атмосферного воздуха ожидается в пределах установленных нормативов.

Физическое воздействие источников шума является допустимым.

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

В период эксплуатации предполагается подключение проектируемого здания к существующим сетям водоснабжения и канализации.

Водоотведение ливневых сточных вод осуществляется также в существующую канаву через систему очистки.

Для очистки поверхностных сточных вод предусматривается установка в колодцах-дождеприемниках фильтропатронов.

После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство земельного участка.

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

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

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

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

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

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

Многоквартирный жилой дом по ул. Ямская, 30.

В административном отношении земельный участок расположен по адресу: г. Ярославль, ул. Ямская, 30, в кадастровом квартале 76:23:061202.

Проектом предусматривается строительство 2-х четырехэтажных жилых домов: ул. Ямская, 30, ул. Варакина 13.

Здание расположено в существующей застройке с учетом материалов межевого дела, нормируемых расстояний до зданий, и линейных инженерных коммуникаций.

В кухне каждой квартиры предусматривается подключение настенного двухконтурного газового котла с закрытой камерой сгорания.

Участок расположен за границами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Участок строительства не попадает в санитарно-защитные зоны промышленных объектов, предприятий, сооружений.

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

Расчет выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта проведен с использованием, согласованных уполномоченными органами в сфере охраны атмосферного воздуха, действующих методических рекомендаций и унифицированного программного обеспечения. В период строительства и эксплуатации объектов, воздействие на уровень загрязнения атмосферного воздуха ожидается в пределах установленных нормативов.

Физическое воздействие источников шума является допустимым.

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

В период эксплуатации предполагается подключение проектируемого здания к существующим сетям водоснабжения и канализации.

Водоотведение ливневых сточных вод осуществляется также в существующую канаву через систему очистки.

Для очистки поверхностных сточных вод предусматривается установка в колодцах-дождеприемниках фильтропатронов.

После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство земельного участка.

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

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

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

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

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

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

4.2.2.12. В части пожарной безопасности

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» 327-2022-МПБ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Многokвартирный жилой дом по адресу: ул. Варакина, 13.

Проектируемый многоквартирный жилой дом расположен по адресу: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Варакина 13

Характеристики проектируемого объекта следующие:

Степень огнестойкости здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0. Уровень ответственности здания - нормальный.

По функциональной пожарной опасности объект относится к классу Ф1.3 - Жилые многоквартирные дома, общежития и гостиницы квартирного типа согласно СП 4.13130.2013.

Противопожарное расстояние между зданиями не противоречат требованиям СП 4.13130.2013 табл. 1

Расход воды на наружное пожаротушение здание жилого дома составляет 15л/с в соотв. с п. 5.2 и табл.2 СП 8.13130.2020 (здание Ф1.3,II, С0).

Обеспечивается подача воды к любой точке здания (при требуемом расходе 15л/с) от двух пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 200 м, с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием.

На стенах здания предусмотрена установка знаков-указателей пожарных гидрантов, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная».

В соответствии с п.8.1 СП 4.13130.2013 предусмотрен подъезд пожарных с двух продольных сторон.

Высота здания жилого дома менее 28м.

Ширина проезда в самой узкой части автодороги составляет не менее 5,5м в соотв. с п. 8.6 СП 4.13130.2013.

Расстояние от края проезжей части до стены здания в интервале от 5 до 8м в соотв. с п. 8.6 СП 4.13130.2013.

Конструкция дорог по территории выдерживает нагрузку от пожарного автомобиля в соотв. с п.8.9 СП 4.13130.2013.

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, высота здания жилого дома принята в соответствии с п. 6.5.1 и табл. 6.8 СП 2.13130.2020. Площадь пожарного отсека не превышает 2500м².

Помещение Инвентарной (пом. 6.5) категории В2 выделяется противопожарными перегородками 1-ого типа (EI45) (кирпичные перегородки), перекрытиями 3-его типа (REI45) (сборные ж.б. перекрытия), дверьми 2-ого типа (EI30)

Все противопожарные двери в здании должны быть оборудованы устройствам обеспечивающими их автоматическое закрывание при пожаре в соотв. с ч.8 ст.88 ФЗ 123.

Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0 (Стены выполнены из керамического полнотелого кирпича на цементно-песчаном растворе толщиной 380, 510мм).

Внеквартирные кладовые расположены в отдельном блоке в осях А-Д/1-12 (в подвальном этаже здания, отделенном от жилой части перекрытия не ниже 3-его типа (сборные ж.б. перекрытия) и отделенными от коммерческой части перегородками 1-ого типа (кирпичные стены толщиной не менее 120мм). Площадь блока не превышает 200м² (фактически 194,1м²).

В соотв. с треб. абзаца 3 п. 5.2.11 СП 4.13130.2013 внутри блока для разделения (в том числе отделения от эвакуационного прохода) кладовых различных владельцев допускается применять как сетчатые, так и сплошные перегородки из негорючих материалов группы горючести Г1. В соотв. с треб. п. 5.1.2 СП 4.13130.2013 также не требуется выделять противопожарными преградами и категорировать кладовые площадью до 10 м². Устройство противопожарных преград для выделения отдельных кладовых проектом не предусмотрено.

Выход из квартир осуществляется через общеквартирные коридоры в объем ЛК. Все внутренние стены ЛК с дверным заполнением в соотв. с п. 5.4.16 СП

2.13130.2020. Предел огнестойкости внутренних стен ЛК с пределом огнестойкости REI 90 (в соотв. с табл. 21 ФЗ 123). Стены из кирпича толщиной не менее 380мм.

В соотв. с треб. п. 4.2.11 СП 1.13130.2020 с цокольного этажа (блока кладовых) предусмотрено два эвакуационных выхода (площадь подвального этажа более 300 м² и не превышает 2000м², не предусматривается постоянного пребывания людей на этаже). Эвакуационные выходы расположены в осях Д-К/1, 14/А. Ширина эвакуационных выходов не менее 0,8м, высота эвакуационных выходов не менее 1,9м в соотв. с треб. п.

4.2.18 и п. 4.2.19 СП 1.13130.2020. Выходы обособлены от первого этажа, расположены рассредоточено в соотв. с п. 4.216 СП 1.13130.2020.

Из коммерческой части (офисы) также предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов в осях Р/12-13, 16017/Р, 15-17/А. Коммерческая часть изолирована и имеет самостоятельные эвакуационные выходы в соотв. с п. 5.2.7 СП 1.13130.2020. Противопожарные перегородки 1-ого типа (EI45)- кирпичные толщиной не менее 120мм, противопожарные перекрытия 3-его типа (REI45) – сборные ж. б. толщиной 220мм. Кол- во выходов из коммерческой

части определено в соотв. с треб. п. 4.2.9 СП 1.13130.2020. Ширина и высота эваку. выходов с учетом максимального кол-ва находящихся людей (не более 15чел) в соотв. с п. 4.2.19 и п. 4.2.18 СП 1.13130.2020

Здание жилого дома не разделено на секции - площадь квартир менее 500м². Из здания предусматривается один эвакуационный выход через ЛК типа Л1 наружу в соотв. с п.6.1.1 СП 1.13130.2020.

Ширина эвакуационных выходов из лестничной клетки наружу не менее требуемой ширины эвакуационного пути по маршруту лестницы (не менее 1,05м) в соотв. с п. 4.2.20, п.4.4.1 СП 1.13130.2020.

В соотв. с треб. п. 4.2.11 СП 1.13130.2020 с подвального этажа предусмотрено два эвакуационных выхода (площадь подвального этажа более 300 м² и не превышает 2000м², не предусматривается постоянного пребывания людей на этаже). Эвакуационные выходы расположены в осях В-Б/1, 12/Г-Д. Ширина эвакуационных выходов не менее 0,8м, высота эвакуационных выходов не менее 1,9м в соотв. с треб. п. 4.2.18 и п. 4.2.19 СП 1.13130.2020. Выходы обособлены от первого этажа, расположены рассредоточено в соотв. с п. 4.216 СП 1.13130.2020.

Из коммерческой части также предусмотрено два эвакуационных выхода в осях Д- Е/1 и 12/Д-Е. Коммерческая часть изолирована и имеет самостоятельные эвакуационные выходы в соотв. с п. 5.2.7 СП 1.13130.2020. Противопожарные перегородки 1-ого типа (EI45)- кирпичные толщиной не менее 120мм, противопожарные перекрытия 3-его типа (REI45) – сборные ж.б. толщиной 220мм. Кол-во выходов из коммерческой части определено в соотв. с треб. п. 4.2.9 СП 1.13130.2020. Ширина и высота эваку. выходов с учетом максимального кол-ва находящихся людей (не более 15чел) в соотв. с п. 4.2.19 и п. 4.2.18 СП 1.13130.2020

Эвакуация людей из здания осуществляется в соотв. с требованиями Ст.89 ФЗ№123. По схемам:

- помещение – лестничная клетка типа Л1;

В здании предусмотрена лестничная клетка типа Л1 в соотв. с п. 4.4.15 СП 1.13130.2020. Уклон лестниц составляет 1:2 в соотв. с п. 4.4.3 СП 1.13130.2020 табл. 4

СП 1.13130.2020.

Ширина лестничных маршей составляет не менее 1,05м в соотв. с п. 4.4.1 СП 1.13130.2020.

Ширина лестничных площадок не менее ширины лестничного марша в соотв. с п.

4.4.2 СП 1.13130.2020. Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают ширину лестничного марша и площадки.

Лестничная клетка типа Л1 имеет световые проемы площадью не менее 1,2 м в наружной стене на каждом этаже в соотв. с п. 5.4.16 б) СП 2.13130.2020.

Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями в соотв. с СП 1.13130.2020.

Лестничная клетка имеет непосредственный выход наружу через тамбур в соотв. с п. 4.4.11 СП 1.13130.2020.

На этажах, на которые организуется доступ МГН предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение их безопасности при пожаре.

Количество МГН в здании жилого дома принято не менее 1 человека на этаж (группы М2-М4) в соотв. с табл. 21 СП 1.13130.2020 и п. 9.1.3 СП 1.13130.2020.

Тип принятой пожаробезопасной зоны для МГН на этажах – 4 (лестничная клетка типа Л1) в соотв. с треб. п. 9.2.1 и п. 9.2.6 СП 1.13130.2020.

Площадь пожаробезопасной зоны предусмотрена исходя из максимального количества людей, относящихся к МГН на этаже (1 человек на этаже), при условии возможности маневрирования в соотв. с п. 9.2.5 СП 1.13130.2020.

Площадь пожаробезопасной зоны принята с учетом требований приказа 382 МЧС табл. П 5.5 (площадь, занимаемая одним МГН группы мобильности М4, $f=0,96м^2$)

Пожаробезопасные зоны предусмотрены на всех этажах здания в соотв. с п. 9.2.4 СП 1.13130.2020

Ширина эвакуационных выходов из квартир принята не менее 0,9м в соотв. с п. 9.3.3 СП 1.13130.2020 и п.4.2.19 СП 1.13130.2020

В соответствии с требованиями приложения А, п. А1, таблица А.1 СП 484.1311500.2020 помещения оборудуются адресной системой пожарной сигнализации.

В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 объект оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре 2 типа: (звуковой способ оповещения и световые оповещатели).

В каждой квартире предусматривается установка средств первичного внутриквартирного пожаротушения – шкафы КПК-Пульс 01/2, которые укомплектованы рукавом, штуцером и распылителем (насадкой).

Расчет пожарного риска не требуется.

Многоквартирный жилой дом по адресу: ул. Ямская 16.

Проектируемый многоквартирный жилой дом расположен по адресу: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Ямская д.16.

Характеристики проектируемого объекта следующие:

Степень огнестойкости здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0. Уровень ответственности здания - нормальный.

По функциональной пожарной опасности объект относится к классу Ф1.3 - Жилые многоквартирные дома, общежития и гостиницы квартирного типа согласно СП 4.13130.2013.

Противопожарное расстояние между зданиями не противоречат требованиям СП 4.13130.2013 табл. 1

Расход воды на наружное пожаротушение здания жилого дома составляет 15л/с в соотв. с п. 5.2 и табл.2 СП 8.13130.2020 (здание Ф1.3,II, С0).

Обеспечивается подача воды к любой точке здания (при требуемом расходе 15л/с) от двух пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 200 м, с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием.

На стенах здания предусмотрена установка знаков-указателей пожарных гидрантов, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная».

В соответствии с п.8.1 и п. 8.3 СП 4.13130.2013 предусмотрен подъезд пожарных с одной продольной стороны (с северо – восточной стороны).

Высота здания жилого дома менее 28м.

Ширина проезда в самой узкой части автодороги составляет не менее 5,5м в соотв. с п. 8.6 СП 4.13130.2013.

Расстояние от края проезжей части до стены здания в интервале от 5 до 8м в соотв. с п. 8.6 СП 4.13130.2013.

Конструкция дорог по территории выдерживает нагрузку от пожарного автомобиля в соотв. с п.8.9 СП 4.13130.2013.

С юго – западной стороны (со второй продольной стороны здания) отсутствует пожарный проезд. Из каждой квартиры, не выходящей на сторону пожарного проезда, предусмотрены на балконах наружные открытые лестницы, связывающие лоджии и балконы смежных этажей между собой в соотв. с п. 8.3 СП 4.13130.2013

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, высота здания жилого дома принята в соответствии с п. 6.5.1 и табл. 6.8 СП 2.13130.2020. Площадь пожарного отсека не превышает 2500м².

Помещение Инвентарной (пом. 6.5) категории В2 выделяется противопожарными перегородками 1-ого типа (EI45) (кирпичные перегородки), перекрытиями 3-его типа (REI45) (сборные ж.б. перекрытия), дверьми 2-ого типа (EI30)

Все противопожарные двери в здании должны быть оборудованы устройствам обеспечивающими их автоматическое закрывание при пожаре в соотв. с ч.8 ст.88 ФЗ 123.

Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0 (Стены выполнены из керамического полнотелого кирпича на цементно-песчаном растворе толщиной 380, 510мм).

Внеквартирные кладовые расположены в отдельных блоках (в цокольном этаже здания, отделенном от жилой части перекрытия не ниже 3-его типа (сборные ж.б. перекрытия) и отделенными от коммерческой части перегородками 1-ого типа (кирпичные стены толщиной не менее 120мм). Площадь каждого блока не превышает 200м² (фактически 194,1м²).

Двери между блоками противопожарные 2-ого типа EI30 в соотв. с табл. 24 ФЗ 123 (как заполнение в противопожарных перегородках 1-ого типа).

Выход из квартир осуществляется через общеквартирные коридоры в объем ЛК. Все внутренние стены ЛК с дверным заполнением в соотв. с п. 5.4.16 СП

2.13130.2020. Предел огнестойкости внутренних стен ЛК с пределом огнестойкости REI 90 (в соотв. с табл. 21 ФЗ 123). Стены из кирпича толщиной не менее 380мм.

В соотв. с треб. п. 4.2.11 СП 1.13130.2020 с цокольного этажа (блока кладовых) предусмотрено два эвакуационных выхода (площадь подвального этажа более 300 м² и не превышает 2000м², не предусматривается постоянного пребывания людей на этаже). Эвакуационные выходы расположены в осях Д-К/1, 14/А. Ширина эвакуационных выходов не менее 0,8м, высота эвакуационных выходов не менее 1,9м в соотв. с треб. п.

4.2.18 и п. 4.2.19 СП 1.13130.2020. Выходы обособлены от первого этажа, расположены рассредоточено в соотв. с п. 4.216 СП 1.13130.2020.

Из коммерческой части (офисы) также предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов в осях Р/12-13, 16017/Р, 15-17/А. Коммерческая часть изолирована и имеет самостоятельные эвакуационные выходы в соотв. с п. 5.2.7 СП 1.13130.2020. Противопожарные перегородки 1-ого типа (EI45)- кирпичные толщиной не менее 120мм, противопожарные перекрытия 3-его типа (REI45) – сборные ж. б. толщиной 220мм. Кол- во выходов из коммерческой части определено в соотв. с треб. п. 4.2.9 СП 1.13130.2020. Ширина и высота эваку. выходов с учетом максимального кол-ва находящихся людей (не более 15чел) в соотв. с п. 4.2.19 и п. 4.2.18 СП 1.13130.2020

Здание жилого дома не разделено на секции - площадь квартир менее 500м². Из здания предусматривается один эвакуационный выход через ЛК типа Л1 наружу в соотв. с п.6.1.1 СП 1.13130.2020.

Ширина эвакуационных выходов из лестничной клетки наружу не менее требуемой ширины эвакуационного пути по маршруту лестницы (не менее 1,05м) в соотв. с п. 4.2.20, п.4.4.1 СП 1.13130.2020.

Из здания предусматриваются эвакуационные выходы в осях:

- К/8-10 – эвакуационный выход шириной не менее 1,2м из лестничной клетки жилой части здания;
- Д-К/1, 14/А – эвакуационный выход шириной не менее 0,8м из подвальной части здания (пом. кладовых);
- Р/12-13, 16017/Р, 15-17/А – эвакуационный выход шириной не менее 0,8м из подвальной части здания (из коммерческой части);

Эвакуация людей из здания осуществляется в соотв. с требованиями Ст.89 ФЗ№123. По схемам:

- помещение –коридор - выход наружу (подвальная часть здания);

- помещение – лестничная клетка типа Л1;

В здании предусмотрена лестничная клетка типа Л1 в соотв. с п. 4.4.15 СП 1.13130.2020. Уклон лестниц составляет 1:2 в соотв. с п. 4.4.3 СП 1.13130.2020 табл. 4

СП 1.13130.2020.

Ширина лестничных маршей составляет не менее 1,05м в соотв. с п. 4.4.1 СП 1.13130.2020.

Ширина лестничных площадок не менее ширины лестничного марша в соотв. с п.

4.4.2 СП 1.13130.2020. Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают ширину лестничного марша и площадки.

Лестничная клетка типа Л1 имеет световые проемы площадью не менее 1,2 м в наружной стене на каждом этаже в соотв. с п. 5.4.16 б) СП 2.13130.2020.

Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями в соотв. с СП 1.13130.2020.

Лестничная клетка имеет непосредственный выход наружу через тамбур в соотв. с п. 4.4.11 СП 1.13130.2020.

На этажах, на которые организуется доступ МГН предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение их безопасности при пожаре.

Количество МГН в здании жилого дома принято не менее 1 человека на этаж (группы М2-М4) в соотв. с табл. 21 СП 1.13130.2020 и п. 9.1.3 СП 1.13130.2020.

Тип принятой пожаробезопасной зоны для МГН на этажах – 4 (лестничная клетка типа Л1) в соотв. с треб. п. 9.2.1 и п. 9.2.6 СП 1.13130.2020.

Площадь пожаробезопасной зоны предусмотрена исходя из максимального количества людей, относящихся к МГН на этаже (1 человек на этаже), при условии возможности маневрирования в соотв. с п. 9.2.5 СП 1.13130.2020.

Площадь пожаробезопасной зоны принята с учетом требований приказа 382 МЧС табл. П 5.5 (площадь, занимаемая одним МГН группы мобильности М4, $f=0,96m^2$)

Пожаробезопасные зоны предусмотрены на всех этажах здания в соотв. с п. 9.2.4 СП 1.13130.2020

Ширина эвакуационных выходов из квартир принята не менее 0,9м в соотв. с п. 9.3.3 СП 1.13130.2020 и п.4.2.19 СП 1.13130.2020

В соответствии с требованиями приложения А, п. А1, таблица А.1 СП 484.1311500.2020 помещения оборудуются адресной системой пожарной сигнализации.

В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 объект оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре 2 типа: (звуковой способ оповещения и световые оповещатели).

В каждой квартире предусматривается установка средств первичного внутриквартирного пожаротушения – шкафы КПК-Пульс 01/2, которые укомплектованы рукавом, штуцером и распылителем (насадкой).

Расчет пожарного риска не требуется.

4.2.2.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» шифр № 327-2022-ОДИ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Многоквартирный жилой дом по адресу: ул. Варакина 13

Основное внимание при проектировании относительно требований доступности МГН было направлено на обеспечение беспрепятственного передвижения по территории проектируемого объекта маломобильных групп населения как пешком, в т.ч. с помощью трости, костылей, кресла-коляски, так и с помощью транспортных средств. Особое внимание уделено формированию пешеходных связей, с учётом специфики передвижения инвалидов различных категорий.

На территории проектируемого здания предусмотрено парковочное место для МГН. Для передвижения инвалидов на кресле-коляске запроектированы понижения бордюрного камня на пересечении тротуара и проезжей части и пандусы на перепадах высот для движения инвалидов в креслах-колясках с уклоном 5%.

В здании предусмотрены следующие меры по обеспечению доступа инвалидов:

- в здании предусмотрен вход, приспособленный для маломобильных групп населения, с поверхности земли;
- поверхность покрытия тамбура запроектирована твердой, не имеет скольжения при намокании;
- ступени на пути движения маломобильных групп населения – сплошные, ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,05 м.
- пороги в помещениях не превышают 0,014 м.
- входные двери имеют ширину полотна не менее 0,9 м.
- на путях передвижения МГН перед опасными участками (перед входами в здание, перед пандусами, лестницами и т.д.) устроены тактильные полосы из мощения специальной фактурой плиткой шириной 0,5м на расстоянии не менее чем 0,6м до препятствия.

Согласно заданию на проектирование в многоквартирном жилом доме не предусмотрено размещение квартир для семей с инвалидами, пользующимися кресло-колясками. Проживание и пребывание без сопровождающих лиц инвалидов категории «М4» (инвалиды-колясочники) проектом не планируется.

Многоквартирный жилой дом по адресу: ул. Ямская 30

Основное внимание при проектировании относительно требований доступности МГН было направлено на обеспечение беспрепятственного передвижения по территории проектируемого объекта маломобильных групп населения как пешком, в т.ч. с помощью трости, костылей, кресла-коляски, так и с помощью транспортных средств.

Особое внимание уделено формированию пешеходных связей, с учётом специфики передвижения инвалидов различных категорий.

На территории проектируемого здания предусмотрено парковочное место для МГН. Для передвижения инвалидов на кресле-коляске запроектированы понижения бордюрного камня на пересечении тротуара и проезжей части и пандусы на перепадах высот для движения инвалидов в креслах-колясках с уклоном 5%.

В здании предусмотрены следующие меры по обеспечению доступа инвалидов:

- в здании предусмотрен вход, приспособленный для маломобильных групп населения, с поверхности земли;
- поверхность покрытия тамбура запроектирована твердой, не имеет скольжения при намокании;
- ступени на пути движения маломобильных групп населения – сплошные, ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,05 м.
- пороги в помещениях не превышают 0,014 м.
- входные двери имеют ширину полотна не менее 0,9 м.
- на путях передвижения МГН перед опасными участками (перед входами в здание, перед пандусами, лестницами и т.д.) устроены тактильные полосы из мощения специальной фактурой плиткой шириной 0,5м на расстоянии не менее чем 0,6м до препятствия.

Согласно заданию на проектирование в многоквартирном жилом доме не предусмотрено размещение квартир для семей с инвалидами, пользующимися кресло-колясками. Проживание и пребывание без сопровождающих лиц инвалидов категории «М4» (инвалиды-колясочники) проектом не планируется.

4.2.2.14. В части конструктивных решений

Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» шифр 327-2022-ТБЭ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Многоквартирный жилой дом по адресу: ул. Варакина, 13

Техническая эксплуатация зданий осуществляется в целях обеспечения соответствия зданий требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности их имущества, экологической безопасности в течение всего периода использования объектов строительства по назначению.

Техническая эксплуатация зданий включает:

- техническое обслуживание строительных конструкций и инженерных систем;
- содержание зданий и прилегающей территории, расположенной в границах акта землепользования;
- ремонт зданий, строительных конструкций и инженерных систем;
- контроль за соблюдением установленных правил пользования помещениями зданий.

Основными задачами технической эксплуатации зданий являются:

- обеспечение работоспособности и безопасной эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем зданий;
- обеспечение проектных режимов эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем зданий (статических, силовых, тепловых и энергетических нагрузок, давления, напряжения, звукоизоляции);
- содержание помещений зданий и прилегающей к зданию территории в соответствии с установленными санитарно-гигиеническими и противопожарными правилами и нормами.

Система технического обслуживания, содержания и ремонта обеспечивает:

- контроль за техническим состоянием зданий путем проведения технических осмотров;
- профилактическое обслуживание, наладку, регулирование и текущий ремонт инженерных систем зданий;
- текущий ремонт помещений и строительных конструкций зданий, благоустройства и озеленения прилегающей территории в объемах и с периодичностью, обеспечивающих их исправное состояние и эффективную эксплуатацию;
- содержание в надлежащем санитарно-гигиеническом состоянии помещений зданий и прилегающей к зданию территории;
- подготовку помещений зданий, инженерных систем и внешнего благоустройства зданий к сезонной эксплуатации (в осенне-зимний и весенне-летний периоды года);
- проведение необходимых работ по устранению аварий;
- учет и контроль расхода топливно-энергетических ресурсов и воды, сервисное обслуживание приборов учета расхода тепла и воды.

Техническая эксплуатация зданий должна осуществляться в соответствии с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией, составляемой в установленном порядке.

Эксплуатационная и исполнительная документация должна корректироваться по мере изменения технического состояния зданий, переоценки основных фондов и проведения работ по ремонту, модернизации, реконструкции.

Не допускается в процессе эксплуатации переоборудование и перепланировка зданий (помещений), ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций зданий, нарушению противопожарных норм и правил, нарушению в работе инженерных систем и (или) установленного в нем оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов.

Собственники, пользователи объектов капитального строительства обязаны использовать помещения в соответствии с правилами содержания, утверждаемыми собственниками зданий с учетом их особенностей.

Фундаменты должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- с прилегающей к зданию территории должен быть обеспечен отвод поверхностных вод;
- вводы инженерных коммуникаций через фундаменты должны быть герметизированы и утеплены.

Не допускается в процессе эксплуатации:

- нарушение вертикальной и горизонтальной гидроизоляции фундаментов;
- производство земляных работ (устройство траншей, котлованов) в непосредственной близости от фундаментов без специального разрешения, выдаваемого в установленном порядке;
- наличие просадок и разрушений отмостки.

В процессе эксплуатации не допускается изменять конструктивные схемы здания.

Строительные конструкции здания необходимо предохранять от перегрузки. С этой целью не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), транспортных средств, трубопроводов и других устройств; перемещение технологического оборудования;

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия, антресоли, переходы и площадки;
- отложение снега или пыли на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку;

- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ в действующих зданиях без согласования с генеральным проектировщиком;

- складирование материалов, изделий или других грузов, а также навал грунта при производстве земляных работ, вызывающие боковое давление на стены, перегородки, колонны или другие строительные конструкции, без согласования с генеральным проектировщиком.

Дополнительные нагрузки в случае производственной необходимости могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком.

Техническое обслуживание зданий должно осуществляться в соответствии с планами - графиками, разрабатываемыми на основе осеннего осмотра и уточняемыми по результатам весеннего осмотра, с учетом сведений диспетчерских служб о неисправностях систем и оборудования, нарушении параметров и режимов эксплуатации зданий.

В случаях невозможности оперативного устранения неисправностей, связанных с угрозой безопасности, повреждения имущества, эксплуатирующая организация обязана:

- принять неотложные меры по предотвращению угрозы обрушения конструктивных элементов (устройством временных креплений);
- проинформировать заинтересованных лиц о принятых решениях и планируемых сроках устранения неисправностей.

В процессе всего времени эксплуатации должны систематически проводиться технические осмотры зданий. Целью осмотров является своевременное выявление дефектов зданий, установление возможных причин их возникновения и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров осуществляется контроль за использованием и содержанием помещений, устранением мелких неисправностей, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотры.

В зависимости от назначения технические осмотры зданий подразделяются на плановые и неплановые.

Плановые осмотры зданий подразделяются на:

- общие (осенние и весенние), в ходе которых проводится осмотр зданий в целом, включая строительные конструкции, внутренние инженерные системы и благоустройство придомовой территории;
- частичные (очередные и внеочередные) осмотры, при проведении которых проводится осмотр отдельных строительных конструкций и видов инженерных систем.

Общие осмотры зданий должны проводиться 2 раза в год: весной и осенью.

Весенние осмотры должны проводиться после освобождения кровли и конструкций зданий от снега и установления положительных температур наружного воздуха.

Осенние осмотры должны проводиться после выполнения работ по подготовке к зиме до наступления отопительного сезона.

Рекомендуемая периодичность проведения осмотров элементов и помещений зданий, состав работ и сроки их выполнения отражаются в плане-графике, который составляется на неделю, месяц и год

Календарные сроки общих и частичных осмотров зданий устанавливаются собственником, руководителем эксплуатационной организации (юридическим лицом).

Внеочередные (неплановые) осмотры должны проводиться:

- после ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, создающих угрозу повреждения строительных конструкций и инженерных систем зданий;

- в случае аварий на внешних коммуникациях или при выявлении деформаций конструкций и повреждений инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации.

Общие осмотры зданий должны проводиться комиссиями. Состав комиссий устанавливаются собственником, руководителем эксплуатационной организации (юридическим лицом). Результаты осмотров технического состояния зданий должны оформляться актами.

Частичные плановые осмотры строительных конструкций и внутренних инженерных систем должны проводиться в зависимости от конструктивных особенностей здания и технического состояния его элементов работниками специализированных служб, обеспечивающих их техническое обслуживание и ремонт, но не реже 1 раза в год.

При получении информации о дефектах, деформациях конструкций, неисправностях инженерных систем, которые могут привести к снижению несущей способности конструкций или нарушению нормальной работы инженерных систем, они должны устраняться в сроки, определенные законодательством.

Результаты осмотров (общих, частичных, внеочередных) должны отражаться в специальных документах по учету технического состояния зданий (журнал технической эксплуатации здания, технический паспорт), в которых должна содержаться оценка технического состояния зданий, строительных конструкций и инженерных систем, перечень выявленных неисправностей и мест их нахождения, указаны возможные причины возникновения неисправностей, а также сведения о выполненных ремонтных работах.

Эксплуатационная организация в месячный срок по итогам осеннего осмотра должна:

- составить планы текущего ремонта на следующий год;
- определить объекты и элементы здания, требующие капитального ремонта;
- проверить готовность каждого здания к эксплуатации в зимних условиях.

По итогам проведения весеннего осмотра эксплуатационная организация должна уточнить перечень ремонтных работ, необходимых для подготовки зданий и инженерных систем к эксплуатации в зимний период, и их объемы.

Текущий ремонт строительных конструкций и внутренних инженерных систем проводится с целью предотвращения дальнейшего интенсивного износа, восстановления исправности и устранения незначительных повреждений конструкций и инженерных систем зданий.

Текущий ремонт здания проводится по планам-графикам, утвержденным собственником, пользователем или нанимателем.

Опись ремонтных работ на каждое здание включается в годовой план текущего ремонта.

Периодичность текущего ремонта зданий принимается с учетом технического состояния строительных конструкций и инженерных систем.

Капитальный ремонт зданий проводится с целью восстановления основных физико-технических, эстетических и потребительских качеств зданий, утраченных в процессе эксплуатации.

Сроки проведения капитального ремонта зданий определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями.

Одновременно с капитальным ремонтом зданий по решению заказчика может проводиться их модернизация (дооснащение недостающими системами инженерного оборудования, перепланировка помещений, замена отдельных строительных конструкций и инженерных систем и др.).

Замена строительных конструкций и инженерных систем при капитальном ремонте зданий должна производиться при их значительном износе, но не ранее минимальных сроков их эффективной эксплуатации. Замена их до истечения указанных сроков должна производиться при наличии соответствующего обоснования.

Многоквартирный жилой дом по адресу: ул. Ямская, д. 30

Техническая эксплуатация зданий осуществляется в целях обеспечения соответствия зданий требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности их имущества, экологической безопасности в течение всего периода использования объектов строительства по назначению.

Техническая эксплуатация зданий включает:

- техническое обслуживание строительных конструкций и инженерных систем;
- содержание зданий и прилегающей территории, расположенной в границах акта землепользования;
- ремонт зданий, строительных конструкций и инженерных систем;
- контроль за соблюдением установленных правил пользования помещениями зданий.

Основными задачами технической эксплуатации зданий являются:

- обеспечение работоспособности и безопасной эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем зданий;

- обеспечение проектных режимов эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем зданий (статических, силовых, тепловых и энергетических нагрузок, давления, напряжения, звукоизоляции);

- содержание помещений зданий и прилегающей к зданию территории в соответствии с установленными санитарно-гигиеническими и противопожарными правилами и нормами.

Система технического обслуживания, содержания и ремонта обеспечивает:

- контроль за техническим состоянием зданий путем проведения технических осмотров;
- профилактическое обслуживание, наладку, регулирование и текущий ремонт инженерных систем зданий;

- текущий ремонт помещений и строительных конструкций зданий, благоустройства и озеленения прилегающей территории в объемах и с периодичностью, обеспечивающих их исправное состояние и эффективную эксплуатацию;
- содержание в надлежащем санитарно-гигиеническом состоянии помещений зданий и прилегающей к зданию территории;
- подготовку помещений зданий, инженерных систем и внешнего благоустройства зданий к сезонной эксплуатации (в осенне-зимний и весенне-летний периоды года);
- проведение необходимых работ по устранению аварий;
- учет и контроль расхода топливно-энергетических ресурсов и воды, сервисное обслуживание приборов учета расхода тепла и воды.

Техническая эксплуатация зданий должна осуществляться в соответствии с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией, составляемой в установленном порядке.

Эксплуатационная и исполнительная документация должна корректироваться по мере изменения технического состояния зданий, переоценки основных фондов и проведения работ по ремонту, модернизации, реконструкции.

Не допускается в процессе эксплуатации переоборудование и перепланировка зданий (помещений), ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций зданий, нарушению противопожарных норм и правил, нарушению в работе инженерных систем и (или) установленного в нем оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов.

Собственники, пользователи объектов капитального строительства обязаны использовать помещения в соответствии с правилами содержания, утверждаемыми собственниками зданий с учетом их особенностей.

Фундаменты должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- с прилегающей к зданию территории должен быть обеспечен отвод поверхностных вод;
- вводы инженерных коммуникаций через фундаменты должны быть герметизированы и утеплены.

Не допускается в процессе эксплуатации:

- нарушение вертикальной и горизонтальной гидроизоляции фундаментов;
- производство земляных работ (устройство траншей, котлованов) в непосредственной близости от фундаментов без специального разрешения, выдаваемого в установленном порядке;
- наличие просадок и разрушений отмостки.

В процессе эксплуатации не допускается изменять конструктивные схемы здания.

Строительные конструкции здания необходимо предохранять от перегрузки. С этой целью не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), транспортных средств, трубопроводов и других устройств; перемещение технологического оборудования;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия, антресоли, переходы и площадки;
- отложение снега или пыли на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ в действующих зданиях без согласования с генеральным проектировщиком;
- складирование материалов, изделий или других грузов, а также навал грунта при производстве земляных работ, вызывающие боковое давление на стены, перегородки, колонны или другие строительные конструкции, без согласования с генеральным проектировщиком.

Дополнительные нагрузки в случае производственной необходимости могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком.

Техническое обслуживание зданий должно осуществляться в соответствии с планами - графиками, разрабатываемыми на основе осеннего осмотра и уточняемыми по результатам весеннего осмотра, с учетом сведений диспетчерских служб о неисправностях систем и оборудования, нарушении параметров и режимов эксплуатации зданий.

В случаях невозможности оперативного устранения неисправностей, связанных с угрозой безопасности, повреждения имущества, эксплуатирующая организация обязана:

- принять неотложные меры по предотвращению угрозы обрушения конструктивных элементов (устройством временных креплений);
- проинформировать заинтересованных лиц о принятых решениях и планируемых сроках устранения неисправностей.

В процессе всего времени эксплуатации должны систематически проводиться технические осмотры зданий. Целью осмотров является своевременное выявление дефектов зданий, установление возможных причин их возникновения и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров осуществляется контроль за использованием и содержанием помещений, устранением мелких неисправностей, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотры.

В зависимости от назначения технические осмотры зданий подразделяются на плановые и неплановые.

Плановые осмотры зданий подразделяются на:

- общие (осенние и весенние), в ходе которых проводится осмотр зданий в целом, включая строительные конструкции, внутренние инженерные системы и благоустройство придомовой территории;

- частичные (очередные и внеочередные) осмотры, при проведении которых проводится осмотр отдельных строительных конструкций и видов инженерных систем.

Общие осмотры зданий должны проводиться 2 раза в год: весной и осенью.

Весенние осмотры должны проводиться после освобождения кровли и конструкций зданий от снега и установления положительных температур наружного воздуха.

Осенние осмотры должны проводиться после выполнения работ по подготовке к зиме до наступления отопительного сезона.

Рекомендуемая периодичность проведения осмотров элементов и помещений зданий, состав работ и сроки их выполнения отражаются в плане-графике, который составляется на неделю, месяц и год

Календарные сроки общих и частичных осмотров зданий устанавливаются собственником, руководителем эксплуатационной организации (юридическим лицом).

Внеочередные (неплановые) осмотры должны проводиться:

- после ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, создающих угрозу повреждения строительных конструкций и инженерных систем зданий;

- в случае аварий на внешних коммуникациях или при выявлении деформаций конструкций и повреждений инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации.

Общие осмотры зданий должны проводиться комиссиями. Состав комиссий устанавливаются собственником, руководителем эксплуатационной организации (юридическим лицом). Результаты осмотров технического состояния зданий должны оформляться актами.

Частичные плановые осмотры строительных конструкций и внутренних инженерных систем должны проводиться в зависимости от конструктивных особенностей здания и технического состояния его элементов работниками специализированных служб, обеспечивающих их техническое обслуживание и ремонт, но не реже 1 раза в год.

При получении информации о дефектах, деформациях конструкций, неисправностях инженерных систем, которые могут привести к снижению несущей способности конструкций или нарушению нормальной работы инженерных систем, они должны устраняться в сроки, определенные законодательством.

Результаты осмотров (общих, частичных, внеочередных) должны отражаться в специальных документах по учету технического состояния зданий (журнал технической эксплуатации здания, технический паспорт), в которых должна содержаться оценка технического состояния зданий, строительных конструкций и инженерных систем, перечень выявленных неисправностей и мест их нахождения, указаны возможные причины возникновения неисправностей, а также сведения о выполненных ремонтных работах.

Эксплуатационная организация в месячный срок по итогам осеннего осмотра должна:

- составить планы текущего ремонта на следующий год;

- определить объекты и элементы здания, требующие капитального ремонта;

- проверить готовность каждого здания к эксплуатации в зимних условиях.

По итогам проведения весеннего осмотра эксплуатационная организация должна уточнить перечень ремонтных работ, необходимых для подготовки зданий и инженерных систем к эксплуатации в зимний период, и их объемы.

Текущий ремонт строительных конструкций и внутренних инженерных систем проводится с целью предотвращения дальнейшего интенсивного износа, восстановления исправности и устранения незначительных повреждений конструкций и инженерных систем зданий.

Текущий ремонт здания проводится по планам-графикам, утвержденным собственником, пользователем или нанимателем.

Опись ремонтных работ на каждое здание включается в годовой план текущего ремонта.

Периодичность текущего ремонта зданий принимается с учетом технического состояния строительных конструкций и инженерных систем.

Капитальный ремонт зданий проводится с целью восстановления основных физико-технических, эстетических и потребительских качеств зданий, утраченных в процессе эксплуатации.

Сроки проведения капитального ремонта зданий определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями.

Одновременно с капитальным ремонтом зданий по решению заказчика может проводиться их модернизация (дооснащение недостающими системами инженерного оборудования, перепланировка помещений, замена отдельных строительных конструкций и инженерных систем и др.).

Замена строительных конструкций и инженерных систем при капитальном ремонте зданий должна производиться при их значительном износе, но не ранее минимальных сроков их эффективной эксплуатации. Замена их до истечения указанных сроков должна производиться при наличии соответствующего обоснования.

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

4.2.3.1. В части конструктивных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел "Пояснительная записка" не вносились изменения и дополнения

4.2.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Схема планировочной организации земельного участка» не вносились изменения и дополнения.

4.2.3.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Архитектурные решения» не вносились изменения и дополнения.

4.2.3.4. В части конструктивных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Конструктивные решения» добавлена информация.

Многоквартирный жилой дом по адресу: ул. Варакина, 13:

- о высоте ограждения на кровле
- о сейсмичности района строительства

Исправлен размер здания в осях, характеристики грунта основания.

Многоквартирный жилой дом по адресу: ул. Ямская, д. 30:

- об отметке верха ограждения,
- о способе крепления перегородок к стенам.

4.2.3.5. В части систем электроснабжения

Оперативные изменения в раздел «Система электроснабжения» в процессе проведения негосударственной экспертизы не производились.

4.2.3.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Оперативные изменения в раздел «Система водоснабжения. Система водоотведения» в процессе проведения негосударственной экспертизы не производились.

4.2.3.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Оперативные изменения в раздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» в процессе проведения негосударственной экспертизы не производились.

4.2.3.8. В части систем связи и сигнализации

Оперативные изменения в раздел «Сети связи Система пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией» в процессе проведения негосударственной экспертизы не производились.

4.2.3.9. В части систем газоснабжения

Оперативные изменения в раздел «Система газоснабжения» в процессе проведения негосударственной экспертизы вносились:

1. В текстовой части приведены характеристики проектируемого ГРШ. Приведены параметры давления в точке присоединения к существующему газопроводу согласно п. 21 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008.
2. Представлены технические условия на подключение к газовым сетям согласно п.11, ст.48 Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ.
3. Представлена графическая часть согласно п. 21 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008.

4.2.3.10. В части конструктивных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в в разделе «Проект организации строительства» откорректирован шифр объекта.

4.2.3.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Оперативные изменения в раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в процессе проведения негосударственной экспертизы не производились.

4.2.3.12. В части пожарной безопасности

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" не вносились изменения и дополнения.

4.2.3.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» не вносились изменения и дополнения.

4.2.3.14. В части конструктивных решений

Оперативные изменения в раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» в процессе проведения негосударственной экспертизы не производились.

4.3. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение(+/-)
Всего	Не требуется	Не требуется	Не требуется

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

10.04.2023

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Проектная документация с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов.

10.04.2023

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта «Жилой комплекс "Клеверный лист" в кадастровом квартале 76:23:061202 г. Ярославля. Многоквартирный жилой дом по ул. Варакина д. 13, ул. Ямская, 30.» соответствуют требованиям действующих технических регламентов.

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

1) Стольникова Полина Викторовна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-2-11174
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.08.2023

2) Рогачева Ольга Владимировна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-4-13376
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

3) Соколова Дарья Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12710
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

4) Плотников Максим Викторович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-5-10916
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

5) Плотников Максим Викторович

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-2-8247
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

6) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

7) Кочетов-Архипов Виктор Александрович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9719
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

8) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-16-12816
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

9) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 40. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-40-11631
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2024

10) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-8576
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

11) Войнакова Екатерина Викторовна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-7382
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2024

12) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-7502
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.10.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.10.2027

13) Гривков Ярослав Михайлович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-8196
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 187569A00F2AE729A47B39B92
CE7BC59E
Владелец СБОЕВ СЕРГЕЙ
ВЛАДИМИРОВИЧ
Действителен с 15.08.2022 по 15.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 86F7600A8AFBC9F46535D856C
10115F
Владелец Стольников Полина
Викторовна
Действителен с 13.02.2023 по 13.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 44F917700C8AEFBA74978EEA24
885429B
Владелец Рогачева Ольга Владимировна
Действителен с 04.07.2022 по 04.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F8EB87019DAE858640821E023
DD8F923
Владелец Соколова Дарья
Александровна
Действителен с 23.05.2022 по 23.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 49E2A9D00BAAEFBA644B911E1
FAF3EAFA
Владелец Плотников Максим Викторович
Действителен с 20.06.2022 по 10.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A1F39F0069AEFFAF40143BE74
B4434AD
Владелец Богомолов Геннадий
Георгиевич
Действителен с 31.03.2022 по 30.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1CA038600C9AE7FB04D1D9DF8
BDB403B7
Владелец Кочетов-Архипов Виктор
Александрович
Действителен с 05.07.2022 по 05.07.2023

Сертификат 4ABEC30019AAEF9AC44788A56
F9E15E8B
Владелец Фомин Илья Вячеславович
Действителен с 19.05.2022 по 19.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7A5217100C6AFAAAA4BCECB9E
FB688EC6
Владелец Войнакова Екатерина
Викторовна
Действителен с 15.03.2023 по 15.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6DDEC80066AF3FAF47E26484A
36FA112
Владелец Бурдин Александр Сергеевич
Действителен с 09.12.2022 по 09.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C5148D009EAE6AA345FDE20A
2FF0EE12
Владелец Гривков Ярослав Михайлович
Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023



росаккредитация
федеральная служба
по аккредитации

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

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

№ RA.RU.612037
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0002180
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Экспертная группа «Союз»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «Экспертная группа «Союз») ОГРН 1213500009579
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 160009, Россия, Вологодская обл., г. Вологда, ул. Челюскинцев, д. 32, офис 37
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и результатов инженерных изысканий
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 30 июня 2021 г. по 30 июня 2026 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации



М.П.

(подпись)

Д.В. Гоголев
(Ф.И.О.)