
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"**



"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Беляев Александр Сергеевич

**Положительное заключение негосударственной
экспертизы**

№ 35-2-1-3-073923-2022 от 19.10.2022

Наименование объекта экспертизы:
Жилой комплекс "Новгородский" в г. Вологде.

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
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"

ОГРН: 1143525020737

ИНН: 3525336084

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, ГОРОД ВОЛОГДА, УЛИЦА
ГЕРЦЕНА, ДОМ 63А, ОФИС 80

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ВОЛОГДАСТРОЙЗАКАЗЧИК-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК"

ОГРН: 1063525104576

ИНН: 3525168231

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, ГОРОД ВОЛОГДА, УЛИЦА
ЧЕЛЮСКИНЦЕВ, 13

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. ЗАЯВЛЕНИЕ на проведение негосударственной экспертизы от 29.12.2021 № МЭЦ-ПД+РИИ/888-47/12/1-3, ООО "ВСЗ"

2. Договор на осуществление предварительной проверки отдельных разделов проектной документации и результатов отдельных видов инженерных изысканий и последующее проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 29.12.2021 № МЭЦ-ПД+РИИ/888-47/12/1-3, заключен между ООО "Межрегиональный экспертный центр" и ООО "ВСЗ"

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. Условия подключения к системе теплоснабжения от 11.04.2022 № 10-01-21/1030-П, АО "ВОЛОГДАГОРТЕПЛОСЕТЬ"

2. Задание на проектирование от 10.01.2022 № б/н, согласовано ООО "ПИИ "ГПП", утверждено ООО "ВСЗ"

3. ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ от 13.07.2022 № 02-564, СРО "Союз проектировщиков"

4. ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ от 10.06.2022 № 4112/2022, "АИИС"

5. ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ от 06.06.2022 № ВРГБ-3525268701/32, Ассоциация СРО "ГЕОБАЛТ"

6. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))

7. Проектная документация (15 документ(ов) - 35 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 "Новгородский" в г. Вологде.

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

Россия, Вологодская область, г Вологда, ул Новгородская.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилой комплекс

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество секций	-	6
Этажность	-	11
Количество этажей (в т.ч. технические этажи)	-	12
Количество эксплуатируемых этажей	-	10
Высота здания, 1 этап (корпус №3)	м	35,84
Высота здания, 2 этап (корпус №2)	м	35,72

Высота здания, 3 этап (корпус №1, секция 1,2)	м	35,75
Высота здания, 4 этап (корпус №1, секция 3,4)	м	35,75
Высота этажа жилой части, 1 этап (корпус №3)	м	2,8
Высота этажа жилой части, 2 этап (корпус №2)	м	2,8
Высота этажа жилой части, 3 этап (корпус №1, секция 1,2)	м	2,8
Высота этажа жилой части, 4 этап (корпус №1, секция 3,4)	м	2,8
Высота этажа встроенных нежилых помещений для размещения офисов, 4 этап (корпус №1, секция 3,4)	м	3,4
Площадь участка	кв.м.	16701,0
Площадь участка в границах доп. благоустройства	кв.м.	1540,0
Площадь застройки зданий	кв.м.	2875,3
Строительный объем зданий	куб.м	95935,0
Строительный объем зданий: подземной части	куб.м	7254,0
Строительный объем зданий: надземной части	куб.м	88681,0
Площадь подвала (в т.ч. технические помещения)	кв.м.	2146,9
Площадь чердака (в т.ч. машинное помещение)	кв.м.	2130,1
Площадь внеквартирных помещений (в т.ч. входные тамбуры)	кв.м.	2964,8
Площадь здания (по СП 54.13330.2016. прил.А1. пА.1.2), в т.ч. площадь встроенных офисных помещений	-	28321,0
Общая площадь помещений жилой части здания	кв.м.	25918,4
Жилая площадь квартир	кв.м	8043,0
Общая площадь квартир (в т.ч. летние помещения без понижающего коэффициента)	кв.м	19776,9
Общая площадь квартир (в т.ч. летние помещения с понижающим коэффициентом)	кв.м	18676,6
Общая площадь встроенных помещений для размещения офисов	кв.м	388,7
Количество квартир	шт	447
Количество проживающих	чел	504

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

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

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской

Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок инженерно-геодезических изысканий расположен в г. Вологда ул. Новгородская. Незастроенная территория, прилегающая к жилой зоне, частично покрыта кустарником. С развитой сетью подземных и надземных инженерных сетей, и коммуникаций. Движение пешеходов и транспорта по ул. Новгородская среднее, покрытие асфальт. Опасных природных и техногенных явлений не наблюдается.

По климатическим условиям район является типичным для северо-западной полосы. Климат умеренно-континентальный с неустойчивым режимом погоды.

Средняя температура июля составляет +16,80С, января - -12,60С. Среднее годовое количество осадков – 588 мм. Продолжительность устойчивого снежного покрова 154 дня. Средняя высота снежного покрова – 0,70 м. Глубина промерзания грунтов средняя – 1,6 м.. Средняя скорость ветра годовая и многолетняя – 4,2 м/с.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении площадка изысканий расположена: РФ, Вологодская область, г. Вологда, квартал улиц Новгородская и Пошехонское Шоссе.

В геоморфологическом отношении район строительства приурочен к северной части Московской синеклизы, которая является наиболее крупной, древней, отрицательной структурой Русской платформы. Площадка изысканий расположена на пустыре за и свободна от застройки. Территория практически не освоена, следов бывших снесенных сооружений не наблюдается. Площадка имеет выраженный уклон на север. Рельеф в пределах площадки характеризуется абсолютными отметками поверхности земли, по устьям скважин, 127,70-130,70 м, в Балтийской системе высот.

Климатический подрайон - ПВ.

По снеговому нагрузкам - IV снеговой район.

По расчетному давлению ветра – I ветровой район.

По толщине стенки гололёда - I гололедный район.

Среднее количество осадков – 560 мм/год.

Среднегодовая температура воздуха +3,0°C.

Абсолютная максимальная температура воздуха +39°C.

Абсолютная минимальная температура воздуха –47°C.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет – 1,42 м.

В геологическом строении участка работ до исследованной глубины 20,0 м, геологический разрез представлен отложениями четвертичной системы. Современные техногенные образования (tIV) представлены насыпным суглинистым грунтом со строительным мусором (битый кирпич, шифер, гравий), мощностью 2,4-2,8 м. Встречены скважинами 1-5 с поверхности. Современные биогенные образования (bIV) представлены почвенно-растительным слоем мощностью 0,2 м. Встречены скважинами 6-11 с поверхности. Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения (lgIII) представлены: суглинками бурого и серого цвета, тугопластичной консистенции, с прослоями песка и включениями гравия до 10 %, залегают повсеместно, мощность отложений 4,2-4,9 м; суглинками бурого цвета, полутвердой консистенции, с включениями гравия и гальки до 10 %, вскрытая мощность 12,4-15,6 м. В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными исследованиями, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, до разведанной глубины 20,0 м, выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), почвенно-растительный слой в отдельный ИГЭ не выделен.

ИГЭ-1 насыпной суглинистый грунт со строительным мусором.

ИГЭ-2 суглинок тугопластичный, с прослоями песка и включениями гравия до 10 %.

ИГЭ-3 суглинок полутвердый, с гравием до 10 %.

Район изысканий, по совокупности факторов, отнесен ко II (средней) категории сложности инженерно-геологических условий. Степень агрессивного воздействия грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – средняя. Грунты неагрессивны к бетонам всех марок по водонепроницаемости и железобетонным конструкциям по всем показателям. К специфическим грунтам, распространенным на исследуемой площадке, относятся: техногенные грунты, в качестве оснований для фундаментов техногенные грунты использовать не рекомендуется. На изучаемых площадках проектируемого строительства физико-геологические процессы представлены сезонным промерзанием с возможным морозным пучением грунтов активной зоны. В зоне сезонного промерзания залегают среднепучинистые грунты. Сейсмичность исследуемого участка по карте ОСР 2015-А - 5 баллов. Территория по подтопляемости относится к сезонно (ежегодно) подтапливаемой. Критерий типизации по подтопляемости - I-A-2. Проявления карста, склоновых процессов, селей, переработки берегов на период проведения изысканий не обнаружено.

Гидрогеологические условия. На момент проведения буровых работ (март 2022 год) грунтовые воды встречены всеми скважинами на глубине 1,0-5,1 м. Установившийся уровень отмечен на глубинах 0,7-4,7 м, что соответствует границам абсолютных отметок 123,3 – 127,4 м. Водоупор в процессе бурения не вскрыт, питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в понижения рельефа. Подземные воды слабонапорные, приурочены ко всем генетическим разновидностям вскрытых отложений и образуют первый от поверхности водоносный горизонт. В периоды обильных дождей, таяния снега и техногенных аварий, связанных с выбросом воды, возможно образование временного водоносного горизонта «верховодка». По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные, кальциевые, сложного катионного состава, пресные, щелочные, очень-жесткие. Грунтовые воды по содержанию агрессивной углекислоты обладают слабой степенью агрессивности по отношению к бетонам марок по водонепроницаемости W4. По остальным показателям к бетонам марок W4 и всем показателям к бетонам марок по водонепроницаемости W6 и W8 воды не агрессивны. По степени воздействия на металлические конструкции воды являются среднеагрессивными при скорости движения воды до 1 м/сек и сильноагрессивными при скорости движения воды 1-10 м/сек. К арматуре железобетонных конструкций воды неагрессивны при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании. По отношению к свинцовой оболочке кабеля подземные воды обладают средней степенью коррозионной активности, к алюминиевой – высокой.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении площадка строительства расположена в г. Вологда, ул. Новгородская.

Исследуемая территория свободна от капитальных строений. Прилегающая территория частично застроена зданиями различного назначения, осложнена подземными и наземными коммуникациями. Рельеф спокойный, равнинный, с незначительными перепадами высот. Абсолютные отметки изменяются в пределах 127-130 мБС.

В соответствии с СП 131.13330.2018 район изысканий входит в климатический район II В. Климат района работ - умеренно-континентальный, со сравнительно теплым коротким летом и длинной, холодной зимой с устойчивым снежным покровом.

Геологическая характеристика

Четвертичная система (Q)

Современные техногенные образования (tIV)

Представлены насыпным суглинистым грунтом со строительным мусором (битый кирпич, шифер, гравий) мощностью 2,4-2,8 м.

Современные биогенные образования (bIV)

Представлены почвенно-растительным слоем мощностью 0,2 м.

Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения (lg III) Представлены несколькими слоями:

-Суглинки бурого и серого цвета тугопластичной консистенции с прослоями песка и включениями гравия до 10%. Обнаружены во всех скважинах под грунтами b IV и t IV. Мощность отложений 4,2-4,9 м.

- Суглинки бурого цвета полутвердой консистенции, с включениями гравия и гальки до 10%. Вскрытая мощность 12,4-15,6 м. На всю глубину слой не пройден.

Грунтовые воды на период проведения изысканий вскрыты всеми скважинами на глубине 1,0 м - 5,1 м. Установившийся уровень отмечен на глубинах 0,7 м - 4,7 м, что соответствует границам абсолютных отметок 123,3 - 127,4 м. Водоупор в процессе бурения не вскрыт, питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в понижения рельефа.

Грунтовые воды соответствуют II категории защищенности. С целью охраны подземных вод необходимо принимать все меры по предотвращению попадания загрязняющих веществ на поверхность земли.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на водосборной площади реки Вологда. Ближайший водный объект р. Путка, расположен в 0,58 км восточнее участка работ.

Участок работ не входит в водоохранную и прибрежно-защитную полосы.

Морфологическая характеристика почв

Разрез №1

Горизонт Г1 (0 - 20 см) Почвенно-растительный слой

Горизонт Г2 (20 - 300 см) Суглинки бурого и серого цвета тугопластичной консистенции.

Участок изысканий находится на антропогенно-преобразованной территории. При производстве рекогносцировочного обследования Краснокнижных растений на участке изысканий и прилегающих территориях не обнаружено. В случае обнаружения их на участке в период строительства или эксплуатации, необходимо об этом оповестить уполномоченные органы.

Территория, отведенная под производство работ, расположена исключительно в пределах урбанизированных и трансформированных ландшафтов, лишенных ценных представителей животного мира.

Согласно данным Департамента по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Вологодской области постоянных мест переходов диких животных не зарегистрировано.

Данный район имеет антропогенную нагрузку, а высокая степень освоенности территории определяет бедность видового разнообразия животного мира.

При производстве рекогносцировочного обследования Краснокнижных животных на участке изысканий и прилегающих территориях не обнаружено. В случае обнаружения их на участке в период строительства или эксплуатации, необходимо об этом оповестить уполномоченные органы.

По данным уполномоченных органов на участке изысканий особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значений отсутствуют.

Согласно данным Управления ветеринарии с государственной ветеринарной инспекцией Вологодской области на земельном участке изысканий и в радиусе 1000 м объектов для уничтожения биологических отходов (скотомогильников, биотермических ям), в том числе сибиреязвенных, не зарегистрировано. Участок работ не входит в санитарно-защитные зоны скотомогильников.

По данным Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области, в границах инженерных изысканий поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют, зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не установлены.

В границах проектных работ участки недр местного значения, предоставленные для геологического изучения (поиск и оценка), разведки и добычи общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют.

Зоны с особыми условиями использования территории (водоохранные зоны, зоны затопления, подтопления) отсутствуют.

По информации Администрации города Вологды Департамента городского хозяйства лицензированный полигон ТБО, включенный в ГРОРО, находится в урочище Пасынково Вологодского района. Лесов в районе размещения проектируемого объекта не имеется. Информация о кладбищах и зон их санитарной защиты отсутствует.

Участок работ частично входит в 3 пояс зоны санитарной охраны артезианской скважины ООО Компании «Бодрость» №1р/э (зона ограничений от химического загрязнения).

На территории объекта «Жилой комплекс «Новгородский» в г. Вологде» объектов, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия не имеется. Участок не входит в зоны охраны объектов культурного наследия.

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на территории участка не превышает допустимый уровень значений по СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009».

Плотность потока радона с поверхности земли, на территории земельного участка, не превышает предельно-допустимого уровня по СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

Результаты лабораторных испытаний радиоактивности почвы показали, что активность природных радионуклидов не превышают Аэфф для материалов 1 класса согласно НРБ 99/2009.

По результатам лабораторных испытаний категория загрязнения почв нефтепродуктами, 3,4-бенз(а)пиреном характеризуется как «чистая».

По химическому загрязнению грунты относятся к категории «допустимой» $Z_c < 16$, в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 предполагают не ограниченное использование, исключая объекты повышенного риска.

Из результатов эпидемиологического анализа почвенных проб следует, что отобранные пробы почвы отвечают требованиям СанПиН 2.1.3685-21 и относятся к категории «чистая». В соответствии с требованиями СанПиН пробы имеют не ограниченное использование.

Измеренные уровни электромагнитных полей в контрольной точке не превышает допустимые уровни по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Измеренный эквивалентный уровень шума в контрольной точке не превышает допустимый уровень в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Максимальный уровень шума не превышает допустимых значений.

Измеренные эквивалентные скорректированные уровни виброускорения по осям X, Y, Z в контрольной точке, не превышают допустимые уровни по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Анализ представленных фоновых концентраций на территории инженерно-экологических изысканий показывает, что содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают установленные ПДКм.р.

В результате исследования грунтовой воды выявлены несоответствия по показателям ХПК, мутность.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ "ГРАЖДАНПРОМПРОЕКТ"

ОГРН: 1213500012318

ИНН: 3525472584

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, Г. Вологда, УЛ. ПУТЕЙСКАЯ, Д. 7, ПОМЕЩ. 7

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

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

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

1. Задание на проектирование от 10.01.2022 № б/н, согласовано ООО "ПИИ "ГПП", утверждено ООО "ВСЗ"

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 18.02.2022 № РФ-35-2-27-0-00-2022-6058, департамент градостроительства Администрации г. Вологды

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 27.07.2022 № 99/2022/483622937, ФГИС ЕГРН

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

1. Условия подключения к системе теплоснабжения от 11.04.2022 № 10-01-21/1030-П, АО "ВОЛОГДАГОРТЕПЛОСЕТЬ"

2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 17.06.2022 № б/н, АО "Вологдаоблэнерго"

3. Параметры подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод от 19.05.2022 № б/н, МУП ЖКХ "Вологдагорводоканал"

4. Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 24.01.2022 № 350-К, МУП ЖКХ "Вологдагорводоканал"

5. Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 24.01.2022 № 350-В, МУП ЖКХ "Вологдагорводоканал"

6. Дополнительное соглашение от 15.07.2022 № 1/2728-К, заключено между МУП ЖКХ "Вологдагорводоканал" и ООО "ВСЗ"

7. Дополнительное соглашение от 15.07.2022 № 1/2728-Л, заключено между МУП ЖКХ "Вологдагорводоканал" и ООО "ВСЗ"

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

35:24:0501013:661

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВОЛОГДАСТРОЙЗАКАЗЧИК-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК"

ОГРН: 1063525104576

ИНН: 3525168231

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, ГОРОД ВОЛОГДА, УЛИЦА ЧЕЛЮСКИНЦЕВ, 13

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	29.08.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ И КАДАСТРА" ОГРН: 1113525015416 ИНН: 3525268701 КПП: 352501001 Место нахождения и адрес: Вологодская область, ГОРОД ВОЛОГДА, МИКРОРАЙОН ПЕРВЫЙ МИКРОРАЙОН ГПЗ-23, ДОМ 2, КВАРТИРА 51
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	18.08.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСТРОЙПРОЕКТ" ОГРН: 1103525008498 ИНН: 3525242414 КПП: 352501001 Место нахождения и адрес: Вологодская область, ГОРОД ВОЛОГДА, СЕЛО МОЛОЧНОЕ, УЛИЦА ОКТЯБРЬСКАЯ, ДОМ 37
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	17.08.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСТРОЙПРОЕКТ" ОГРН: 1103525008498

		ИНН: 3525242414 КПП: 352501001 Место нахождения и адрес: Вологодская область, ГОРОД ВОЛОГДА, СЕЛО МОЛОЧНОЕ, УЛИЦА ОКТЯБРЬСКАЯ, ДОМ 37
--	--	--

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

Местоположение: Вологодская область, г. Вологда

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВОЛОГДАСТРОЙЗАКАЗЧИК-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК"

ОГРН: 1063525104576

ИНН: 3525168231

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, ГОРОД ВОЛОГДА, УЛИЦА ЧЕЛЮСКИНЦЕВ, 13

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ "ГРАЖДАНПРОМПРОЕКТ"

ОГРН: 1213500012318

ИНН: 3525472584

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, Г. Вологда, УЛ. ПУТЕЙСКАЯ, Д. 7, ПОМЕЩ. 7

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 27.01.2022 № б/н, утверждено ООО "ПИИ "ГПП"

2. Техническое задание на проведение изысканий от 27.01.2022 № б/н, согласовано ООО "ГеоСтройПроект", утверждено ООО "ПИИ "ГПП"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 27.01.2022 № б/н, согласована ООО "ПИИ "ГПП", утверждена ООО "ЦИИК"

2. Программа инженерно-геологических изысканий от 27.01.2022 № б/н, согласована ООО "ПИИ "ГПП", утверждена ООО "ГеоСтройПроект"

3. Программа производства инженерно-экологических изысканий от 27.01.2022 № б/н, согласована ООО "ПИИ "ГПП", утверждена ООО "ГеоСтройПроект"

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 ИГДИ ЖК Новгородский.pdf	pdf	4861b13e	3-22-ИГДИ от 29.08.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	<i>Отчет ИГДИ ЖК Новгородский.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>fc741c80</i>	
Инженерно-геологические изыскания				
1	Отчет ИГИ ЖК Новгородский изм.2.pdf	pdf	cad66b1a	10/22-ИГИ от 18.08.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	<i>Отчет ИГИ ЖК Новгородский изм.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9b6a0a68</i>	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Отчет ИЭИ ЖК Новгородский изм.1.pdf	pdf	4b2aacd5	10/22-ИЭИ от 17.08.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	<i>Отчет ИЭИ ЖК Новгородский изм.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>aed3e3be</i>	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Согласно техническому заданию на выполнение инженерно-геодезических изысканий объект будет относиться ко II уровню ответственности.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий использовались планшеты на жесткой основе масштаба 1:500 номенклатуры 119-Г-10, 11, 14, 15.

Полевые и камеральные работы выполнены в марте 2022 года специалистами ООО «ЦИИК».

Целью выполнения работ являлось проведение инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации строительства многоквартирных жилых домов.

Инженерно-топографический план выполнен в системе координат г. Вологда и Балтийской системе высот с созданием цифровой модели местности.

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

Состав и объем выполненных работ:

Обследование исходных пунктов – 3;

Проложение теодолитного хода и хода технического нивелирования – 0,54км;

Топографическая съемка М 1:500 сечение рельефа 0.5м – 4,0 га;

Создание топографических планов М 1:500 сечение рельефа 0.5м в «AutoCAD» - 4,0 га;

Согласование коммуникаций – 5 организаций.

Плановое и высотное съемочное обоснование выполнено проложением теодолитного хода и хода тригонометрического нивелирования от исходных пунктов п3066, п3062, пб1 электронным тахеометром Trimble TS635 №А700866.

Уравнивание ходов выполнено в программе CREDO DAT.

Топографическая съемка выполнена тахеометрическим способом с точек съемочного обоснования электронным тахеометром Trimble TS635 №А700866.

Одновременно со съемкой ситуации выполнена съемка, обследование и нивелирование существующих подземных и надземных коммуникаций. Поиск подземных коммуникаций выполнен с помощью трассоискателя. Полнота и правильность нанесения коммуникаций на топографический план согласована с эксплуатирующими службами.

В процессе съемки было определено плановое положение ситуации, контроль жестких контуров, рельеф, плановое и высотное положение подземных и надземных коммуникаций.

По завершении работ материалы изысканий были приняты по акту директором Тихомировым В.В.

По выполненным инженерно-геодезическим работам с использованием программы «AutoCAD» составлен топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».

Свидетельство о поверке электронного тахеометра Trimble TS635 №А700866, выписка из реестра членов саморегулируемой организации – представлены в приложениях.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В соответствии с заданием, проектом предусмотрено новое строительство жилого комплекса. Техническая характеристика: 10-этажный жилой дом, корпус 1, 2, 3. Тип фундамента – ленточный, глубина заложения фундамента - 3,0 м, предполагаемая нагрузка на 1 п.м фундамента - 100 т, техподполье глубиной - 2,0 м, глубина сжимаемой толщи 12,0 м.

Уровень ответственности – нормальный. Класс сооружения – КС-2.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016, СП 446.1325800.2019, СП 11-105-97, применительно к архитектурно-строительному проектированию (подготовке проектной документации).

Для решения поставленных задач в составе инженерно-геологических изысканий выполнены следующие основные виды работ:

Полевые работы:

Механическое колонковое бурение скважин диаметром 127 мм, скв./п.м – 11/220;

Отбор образцов грунтов ненарушенной структуры из скважин (монолиты), образец – 50;

Отбор образцов грунтов нарушенного сложения, образец – 3;

Отбор проб подземных вод, проба – 3;

Лабораторные работы:

Полный комплекс определений физико-механических свойств глинистых грунтов, опр. – 15;

Полный комплекс физических свойств глинистых грунтов, опр. – 35;

Стандартный анализ воды, анализ – 3;

Химический анализ водной вытяжки, анализ. – 3;

Определение коррозионной агрессивности грунтов к стали, опр. – 3.

Камеральные работы:

Работа с архивными материалами, обработка данных буровых работ, лабораторных исследований грунтов и подземных вод, составление технического отчета.

Буровые работы.

Бурение скважин производилось в марте 2022 года, буровой установкой УБШМ 1-20, колонковым способом, диаметром 127 мм, глубиной по 20 м. В процессе бурения скважин производилось порейсовое описание всех литологических разновидностей грунтов вскрываемого разреза, инженерно-геологическое опробование, гидрогеологические наблюдения. После окончания работ выполнен ликвидационный тампонаж скважин местным грунтом.

Полевое опробование грунтов.

Отбор, транспортировка и хранение образцов грунтов выполнялись в соответствии с ГОСТ 12071-2014.

Лабораторные работы.

Лабораторные исследования грунтов и подземных вод выполнены в грунтовой лаборатории ООО «ГеоСтройПроект» (Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 0072 срок действия с 16.04.2019 по 16.04.2022), в соответствии с действующими нормативными и методическими документами.

Частные значения характеристик физико-механических свойств грунтов по лабораторным данным сведены в таблицы статистической обработки результатов исследований с выделением инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Результаты лабораторных исследований образцов грунтов по каждому ИГЭ с нормативными и расчетными значениями характеристик физико-механических свойств представлены в табличной форме, по тексту отчета и в приложении к отчету. Выделение инженерно-геологических элементов обосновано в соответствии с ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».

В результате проведения инженерно-геологических изысканий установлены инженерно-геологические, гидрогеологические и техногенные условия строительной площадки, определены нормативные и расчетные характеристики физико-механических свойств грунтов при доверительной вероятности 0,85 и 0,95.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания для объекта «Жилой комплекс «Новгородский» в г. Вологде» выполнены ООО «ГеоСтройПроект» в соответствии с техническим заданием заказчика и программы на производство инженерно-экологических изысканий.

Работы выполнены на основании свидетельства о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства 01-И-№1694-2 от 25 декабря 2012 г. и выписки из реестра членов саморегулируемой организации №4112/2022 от 10.06.2022г.

Заказчик - ООО «ПИИ «ГПП».

Стадия проектирования - проектная документация.

Вид строительства - новое.

Цель изысканий - комплексное исследование компонентов окружающей природной среды, техногенных и социально-экономических условий, для экологического обоснования проектной документации на строительство объекта с учетом нормального режима его эксплуатации и оценки возможного экологического риска.

Для достижения поставленной цели выполнены следующие виды и объемы работ:

1. Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды, поиск объектов-аналогов, функционирующих в сходных природных условиях – 1 шт

2. Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом – 1,0 км

3. Проходка горных выработок для получения экологической информации 1 шт /0,3 мЗ

4. Геоэкологическое опробование и оценка загрязненности почвы – 1 шт

5. Лабораторные химико-аналитические исследования:

- радиологические исследования почв – 1 шт;
- микробиология и паразитология почв – 1 шт;
- химический анализ почв – 1 шт;

6. Исследование и оценка радиационной обстановки (гамма- съемка/ППР) - 1,67 га /10 точек

7. Измерение уровня шума/вибрация - 1 точка

8. Камеральная обработка материалов и составление отчета – 1шт

При производстве изысканий использованы средства измерений, прошедшие государственную метрологическую поверку.

В качестве топографической основы использован план масштаба 1:500, предоставленной заказчиком.

Полевые работы выполнены в марте - июле 2022 г. согласно ГОСТ Р 58595-2019. С пробной площадки 25*25 м, методом «конверта», отобраны образцы для лабораторных анализов. Маршрутными методами обследована прилегающая территория. Камеральная обработка материалов и составление отчета выполнена в июле 2022 г. в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

Измерения физических факторов проведены ООО «Алгоритм», аттестат аккредитации RA.RU.21AT36.

Методы и методики имеют метрологическую аттестацию и включены в государственный реестр.

В ходе изучения существующего состояния, экологических условий в районе строительства изучены материалы уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды, осуществляющих экологические исследования и мониторинг окружающей природной среды, а также материалов государственных докладов «О состоянии природной среды Вологодской области» за 2005-2020 гг.

В том числе проанализированы и изучены следующие ведомственные, производственные и картографические материалы:

1. Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №15-47/10213 от 30.04.2020 г.

2. Письмо Департамента городского хозяйства Администрации города Вологда Департамента городского хозяйства № 13-2-2-8/178/1183 от 16.02.2022 г.

3. Письмо Департамента по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Вологодской области № 04-0392/22 от 25.02.2022 г.

4. Письмо Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области № ИХ 08-1632/22 от 25.02.2022 г.

5. Письмо Комитета по охране объектов культурного наследия Вологодской области № их53-0892/22 от 22.02.2022 г.

6. Письмо Управления ветеринарии с государственной ветеринарной инспекцией Вологодской области № 46-0356/22 от 28.01.2022 г.

7. Письма Филиала ФГБУ Северное УГМС «Вологодский ЦГМС» №03/24-572-1994 от 03.09.2019 г, 06-31/2007 от 04.09.2019 г.

Ранее экологические изыскания проводились на соседнем участке.

Оценка радиационной обстановки района расположения объекта

Степень радиоэкологической безопасности человека, проживающего на территории, определяется годовой эффективной дозой радиоактивного облучения от природных и техногенных источников. Территория, в пределах которой среднегодовые значения эффективной дозы облучения (сверх естественного фона) находятся в диапазоне 5-10 мЗв/год, необходимо относить к территориям чрезвычайной экологической ситуации, а более 10 мЗв/год - к зонам экологического бедствия.

Для обеспечения соответствия промышленных зданий и сооружений требованиям пункта 5.2.3 (СП 2.6.1.2612-10) выбирают участки территории, на которых мощность эквивалентной дозы гамма-излучения не превышает 0,3 мкЗв/ч, пункт 5.1.6 (СП 2.6.1.2612-10).

Радоноопасность территории определяется плотностью потока радона с поверхности грунта и содержанием радона в почвенном воздухе.

Оценка потенциальной радоноопасности территории осуществляется по комплексу геофизических признаков. На стадии разработки проектной и рабочей документации основной критерий оценки радоноопасности участков проектируемого строительства - значение плотности потока радона (ППР) из грунта. Допустимый уровень ППР с поверхности грунтов установлен «Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)». Для строительства общественных и сооружений следует выбирать участки территории, на которых плотность потока радона с поверхности грунта в пределах контура застройки составляет менее 80 мБк/(м²-с). При проектировании здания на участке с мощностью эквивалентной дозы гамма-излучения выше 0,3 мкЗв/ч, плотностью потока радона с поверхности грунта более 80 мБк/(м²-с) в проекте должна быть предусмотрена система защиты здания от повышенных уровней гамма-излучения и радона.

Виды проведенных исследований на территории:

Выполнен комплекс специальных исследований на площади включающий:

1. Гамма-съёмку (определение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения).
2. Измерения ППР (плотности потока радона) с поверхности почвы;
3. Отбор проб грунта для лабораторных исследований;
4. Определение эффективной удельной активности природных радионуклидов в пробах почвы.

Методика производства работ

Оценка гамма-фона. Радиометрическая съемка проведена с целью радиационно-гигиенического обследования площадки изысканий. Измерения проводились дозиметром-радиометром МКС-АТ6130, зав.№21445, свидетельство о поверке №С-ТТ/30-05-2022/159592001 действительно до 29.05.2023 г.

Измерения проведены согласно эскизу. Проход по территории в режиме свободного поиска с шагом 5x10 м в режиме дозиметра-радиометра «Поиск».

Измерения плотности потока радона с поверхности земли. Измерения ППР проведены многофункциональным измерительным комплексом для мониторинга радона «Камера-01» №224, БДБ №740, 741, КИ №211/09 (с накопительными камерами НК-32 с сорбционными колонками СК-13). Свидетельство о поверке №С-ТТ/15-02- 2022/132065659 действительно до 14.02.2023 г. Измерения радона проводились путем отбора проб воздуха с поверхности грунта.

Лабораторные испытания проб грунтов

Лабораторные испытания пробы грунта проведены ФГБУ ГЦАС «Вологодский».

Отбор проб грунта для лабораторного анализа радиологических показателей проводился из скважины глубиной до 0,3 м.

Оценка состояния почвенного покрова

Содержание в почвах тяжелых металлов, нефтепродуктов и бенз(а)пирена

При почвенном обследовании было установлено, что почв естественного сложения на территории участка изысканий нет. По гранулометрическому составу грунты представлены суглинком.

Оценка уровня содержания загрязняющих веществ на участке намеченного строительства дана согласно ПДК СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», данная территория обследуется впервые.

Согласно п.4.20 СП 11-102-97 суммарный показатель химического загрязнения (Z_c) характеризует степень химического загрязнения почв обследуемых территорий вредными веществами различных классов опасности и определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных компонентов загрязнения по формуле:

$$Z_c = \sum_{i=1}^n K_{ci} - (n - 1),$$

где K_{ci} - коэффициент концентрации i -го загрязняющего компонента равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением; n - число загрязняющих компонентов.

Для загрязняющих веществ природного происхождения коэффициенты концентрации K_{ci} определяют как частное массовой доли загрязнителя и его ПДК.

За нормативное содержание нефтепродуктов в почвах принималось значение равное 1000 мг/кг, установленное в качестве предельной величины для допустимого уровня загрязнения земель химическими веществами в соответствии с «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» (утв. Роскомземом 10 ноября 1993 г. и Минприроды РФ 18 ноября 1993 г).

Гигиеническая оценка качества почв

Обследование почво-грунтов территории объекта на соответствие СанПиН 1.2.3685-21 по бактериологическим и гельминтологическим показателям.

Из результатов эпидемиологического анализа почвенных проб следует, что отобранные пробы почвы отвечают требованиям СанПиН 2.1.3685-21 и относится к категории «чистая». В соответствии с требованиями СанПиН пробы имеют неограниченное использование.

Оценка физических факторов экологического риска

Измерения для оценки физических факторов экологического риска проведены специалистами ООО «Алгоритм» (аттестат аккредитации №РА.RU.21АГ36).

Оценка уровней электромагнитных полей

Измерение данных электро-магнитного поля произведено измерителем параметров электрического и магнитного полей трехкомпонентным «В/Е-метр». Модификация «50 Гц», заводской №83121, свидетельство о поверке №С-А/04-03-2021/42376666, действительно до 03.03.2023г.; измерителем параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М» зав.№320718, свидетельство о поверке №207/20-05120п, действительно до 10.08.2022 г.

Измерения проведены в соответствии с МР 4.3.0177-20 «Методика измерения электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц на селитебной территории.

Условия проведения измерений:

- температура окружающего воздуха +22,8°C;
- относительная влажность воздуха 50,3%;
- атмосферное давление 99,81 кПа.

Оценка уровней шума

Измерение уровня шума произведено анализатором шума и вибрации «АССИСТЕНТ», заводской №122312, свидетельство о поверке №С-ГЛР/13-12-2021/117293531, действительно до 12.12.2022 г, калибратором акустическим «защита-К», заводской №41012, свидетельство о поверке №С-ТТ/13-12-2021/1196866758, действительно до 12.12.2022г. в соответствии с МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

Основные источники шума: автотранспорт.

Проведены работы по замеру шума в 1 точке на объекте изысканий.

Оценка уровней вибрации

Измерение уровня вибрации произведено анализатором шума и вибрации «АССИСТЕНТ», заводской №122312, свидетельство о поверке №С-ГЛР/13-12-2021/117293531, действительно до 12.12.2022 г., в соответствии с ГОСТ Р 53964-2010 «Вибрация. Измерения вибрации сооружений. Руководство по проведению измерений».

Проведены работы по замеру вибрации в 1 точке на объекте изысканий.

Основной источник вибрации - автотранспорт.

Оценка исследования проб грунтовой воды

Оценка качества грунтовых вод была проведена на основе архивных материалов изысканий, проводившихся на соседнем участке в 2021г. Лабораторные испытания проведены ФГБУ ГЦАС «Вологодский». Оценка уровня содержания загрязняющих веществ в пробах грунтовой воды дана согласно ПДК СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», данная территория обследуется впервые.

Характеристика состояния воздушного бассейна принята по данным, ФГБУ «Северное УГМС».

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 рассмотрения отчетной документации по инженерно-геодезическим изысканиям в отчет внесены следующие изменения:

для удовлетворения п.4.18 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» предоставлена программа работ на инженерно-геодезические изыскания;

для удовлетворения п.4.13 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» техническое задание на инженерно-геодезические изыскания утверждено заказчиком;

для удовлетворения п.4.39 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» предоставлено актуальное свидетельство о поверке электронного тахеометра;

для удовлетворения Части 4, статьи 55.17 «Градостроительный кодекс Российской Федерации» предоставлена актуальная выписка из реестра СРО.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

В процессе прохождения экспертизы в материалы инженерно-геологических изысканий внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п. 4.13 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» приведено задание на выполнение инженерных изысканий, оформлено текстовым приложением А.

- Для удовлетворения требований п. 4.18 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» программа инженерно-геологических изысканий согласована заказчиком.

- Для удовлетворения требований п. 4.41 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» в разделе 1 «Введение» в табл. 1 в п. 1.2, 1.3 и 2.1, откорректированы объемы работ в соответствии с прил. И «Ведомость определения физических свойств грунтов» и граф. прил. «Геолого-литологические колонки».

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

В процессе проведения экспертизы в инженерно-экологические изыскания внесены следующие изменения и дополнения:

- Представлено задание на выполнение инженерно-экологических изысканий в соответствие с требованиями СП 47.13330.2016;
- Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий приведена в соответствие с требованиями СП 47.13330.2016;
- Технический отчет содержит достаточную информацию о зонах с особым режимом природопользования (экологических ограничениях);
- Технический отчет дополнен информацией по исследованиям и оценке грунтовых вод. Дополнительно представлены протоколы исследований грунтовых вод;
- На карте фактического материала показаны точки отбора проб грунтовых вод.

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	1. 141-ПЗ.pdf	pdf	абесf53f	141-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка
	1. 141-ПЗ.pdf.sig	sig	fe67b42e	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2. 141-ПЗУ.pdf	pdf	87403b94	141-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	2. 141-ПЗУ.pdf.sig	sig	8b72a271	
Архитектурные решения				
1	3. 141.1-АР.pdf	pdf	42a37f58	Раздел 3. Архитектурные решения
	3. 141.1-АР.pdf.sig	sig	f0ffac69	
	5. 141.3-	pdf	4e4f2bb3	

	AP.pdf			
	5. 141.3-AP.pdf.sig	sig	dbde9201	
	4. 141.2-AP.pdf	pdf	cab25c7c	
	4. 141.2-AP.pdf.sig	sig	4edd7b4e	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	6. 141.1-KP.pdf	pdf	04842821	Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения
	6. 141.1-KP.pdf.sig	sig	20d189a1	
	8. 141.3-KP.pdf	pdf	511a4843	
	8. 141.3-KP.pdf.sig	sig	b13d766a	
	7. 141.2-KP.pdf	pdf	924245ca	
	7. 141.2-KP.pdf.sig	sig	8f380547	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	9. 141.1 - ИОС 5.1.pdf	pdf	c95ebaac	Подраздел 1. Система электроснабжения
	9. 141.1 - ИОС 5.1.pdf.sig	sig	8e63f772	
	10. 141.2 - ИОС 5.1.pdf	pdf	2c8a2bca	
	10. 141.2 - ИОС 5.1.pdf.sig	sig	30d4b639	
	11. 141.3 - ИОС 5.1.pdf	pdf	1772c734	
	11. 141.3 - ИОС 5.1.pdf.sig	sig	b91e9eda	
Система водоснабжения				
1	12. 141.1-ИОС 5.2.pdf	pdf	84afc1fb	Подраздел 2. Система водоснабжения
	12. 141.1-ИОС 5.2.pdf.sig	sig	ed549615	
	14. 141.3-ИОС	pdf	da0b554a	

	5.2.pdf			
	14. 141.3-ИОС 5.2.pdf.sig	sig	9e4c60a4	
	13. 141.2-ИОС 5.2.pdf	pdf	a185a14f	
	13. 141.2-ИОС 5.2.pdf.sig	sig	ebc93605	
Система водоотведения				
1	17. 141.3-ИОС 5.3.pdf	pdf	66bd3b6c	Подраздел 3. Система водоотведения
	17. 141.3-ИОС 5.3.pdf.sig	sig	e8dfb4ec	
	15. 141.1-ИОС 5.3.pdf	pdf	a7039dac	
	15. 141.1-ИОС 5.3.pdf.sig	sig	ecaca39b	
	16. 141.2-ИОС 5.3.pdf	pdf	108d6bb4	
	16. 141.2-ИОС 5.3.pdf.sig	sig	8ecc0b77	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	19. 141.2 - ИОС 5.4.pdf	pdf	727aba7c	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	19. 141.2 - ИОС 5.4.pdf.sig	sig	fd8c43bd	
	18. 141.1-ИОС 5.4.pdf	pdf	acede133	
	18. 141.1-ИОС 5.4.pdf.sig	sig	ecf7ed5b	
	20. 141.3 - ИОС 5.4.pdf	pdf	5daf2768	
	20. 141.3 - ИОС 5.4.pdf.sig	sig	307fa2ec	
Сети связи				
1	23. 141.3 - ИОС 5.5.pdf	pdf	cf5bad96	Подраздел 1. Сети связи
	23. 141.3 - ИОС 5.5.pdf.sig	sig	ced39085	
	21. 141.1 - ИОС 5.5.pdf	pdf	1924bf85	
	21. 141.1 -	sig	60462a44	

	<i>ИОС 5.5.pdf.sig</i>			
	22. 141.2 - ИОС 5.5.pdf	pdf	b3950a7d	
	22. 141.2 - ИОС 5.5.pdf.sig	sig	51b63f36	
Проект организации строительства				
1	31. 141- ПОС.pdf	pdf	79ffcc3d	141-ПОС Раздел 6. Проект организации строительства
	31. 141- ПОС.pdf.sig	sig	1777e4bb	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	24. 141- ООС.pdf	pdf	5479bdf8	141-ООС Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	24. 141- ООС.pdf.sig	sig	a9e77fbb	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	25. 141.1- ПБ.pdf	pdf	6211e43f	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	25. 141.1- ПБ.pdf.sig	sig	54cf21a5	
	26. 141.2- ПБ.pdf	pdf	86a6c6c1	
	26. 141.2- ПБ.pdf.sig	sig	8e929333	
	27. 141.3- ПБ.pdf	pdf	2982aec6	
	27. 141.3- ПБ.pdf.sig	sig	68ce7f43	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	28. 141.1- ОДИ.pdf	pdf	35c7fddc	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	28. 141.1- ОДИ.pdf.sig	sig	7bc84338	
	29. 141.2- ОДИ.pdf	pdf	ef1c4ec0	
	29. 141.2- ОДИ.pdf.sig	sig	096c7173	
	30. 141.3- ОДИ.pdf	pdf	5d20d345	
	30. 141.3- ОДИ.pdf.sig	sig	5b893aab	

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

1	34. 141.3-ЭЭ.pdf	pdf	4aa2135b	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых ресурсов
	34. 141.3-ЭЭ.pdf.sig	sig	0747113b	
	32. 141.1-ЭЭ.pdf	pdf	d978164f	
	32. 141.1-ЭЭ.pdf.sig	sig	b6a8684d	
	33. 141.2-ЭЭ.pdf	pdf	76ba1925	
	33. 141.2-ЭЭ.pdf.sig	sig	a4d1e629	

Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

1	35. 141-БЭ.pdf	pdf	66734db2	141-БЭ
	35. 141-БЭ.pdf.sig	sig	a7c0334a	Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

РАЗДЕЛ 1 «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

Проектная документация по объекту «Жилой комплекс «Новгородский» в г. Вологде» выполнена на основании:

- договора № 14 от 11.11.2021 г.

Исходные данные:

- задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ООО «ВологдаСтройЗаказчик - специализированный застройщик» Мелочниковым Ю. М.

- отчетная документация по результатам инженерных изысканий:

- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям № 10/22-ИГИ, выполненный обществом с ограниченной ответственностью «ГеоСтройПроект», г. Вологда, 2022 год;

- технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям № 10/22-ИЭИ, выполненный обществом с ограниченной ответственностью «ГеоСтройПроект», г. Вологда, 2022 год;

- технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям № 3-22-ИГДИ, выполненный ООО «Центр Инженерных Изысканий и Кадастра», г. Вологда, 2022 год.

- утвержденный и зарегистрированный в утвержденном порядке градостроительный план земельного участка, предоставленный для размещения объекта капитального строительства № РФ-35-2-27-0-00-2022-6058 подготовленный Департаментом градостроительства Администрации г. Вологды 18.02.2022 г.;

- документы об использовании земельных участков, на которые действие градостроительных регламентов не распространяется или для которых градостроительные регламенты не устанавливаются, выданные в соответствии с федеральными законами уполномоченными федеральными органами исполнительной власти, или уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, или уполномоченными органами местного самоуправления - не требуется;

- технические условия, предусмотренные частью 7 ст.48 ГК РФ или иными нормативными правовыми актами, если функционирование проектируемого объекта капитального строительства невозможно без его подключения к сетям инженерно-технического обеспечения общего пользования (далее - ТУ):

- МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал» - ТУ для подключения объекта к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод № 350 от 19.05.2022 г.;

- МУП «Вологдагортеплосеть» - ТУ для подключения к системе теплоснабжения (приложение к договору № 03-22-И);

- АО «Вологодская областная энергетическая компания» - ТУ для присоединения к электрическим сетям (приложение к договору № ТП-22/01778).

Назначение - жилой комплекс.

Земли населенных пунктов.

Идентификация объекта.

- Назначение - жилой комплекс.

- Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность - не принадлежит

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

- Принадлежность к опасным производственным объектам - не принадлежит.

- Пожарная и взрывопожарная опасность:

- класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3 (для корпуса 1 дополнительно Ф 4.3)
- степень огнестойкости - II
- класс конструктивной пожарной опасности - С0.
- Наличие помещений с постоянным пребыванием людей - для постоянного проживания людей.
- Уровень ответственности - II (нормальный).

Этапы строительства:

- 1 этап - корпус 3,
- 2 этап - корпус 2,
- 3 этап - секция 1,2 корпуса 1,
- 4 этап - секция 3,4 корпуса 1.

РАЗДЕЛ 2 «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

Жилой комплекс проектируется на земельном участке с кадастровым номером 35:24:0501013:661 и располагается по ул. Новгородская.

Въезд на участок осуществляется с ул. Новгородской по внутриквартальному проезду. Земельный участок, выделенный для проектирования, по категории земель располагаются на землях населенных пунктов, зона Ж-3 "Зона застройки многоэтажными жилыми домами", согласно "Правил землепользования и застройки муниципального образования город Вологда".

В соответствии с санитарной классификацией (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03), проектируемое здание не относится к объектам, от которых следует назначать границы санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

Процент застройки в границах участка составляет 17 %, что не превышает установленный градостроительным планом земельного участка максимальный процент застройки – 30 %. Размещение проектируемого здания выполнено с учетом допустимых отступов от границ участка.

Расположение зданий на генплане обеспечивает нормативную инсоляцию жилых помещений в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 - не менее 2 ч. 30 мин. в день.

- В проекте выполнен расчет площади нормируемых элементов дворовой территории.

- Размеры машино-места приняты в соответствии с п. 5.1.5 СП 113.13330.2016: 5,3x2,5 м, для МГН - 6,0x3,6 м.

Для выполнения требований Федерального закона №123-ФЗ "Технический регламент о пожарной безопасности" и в соответствии с СП 4.13130.2013 предусмотрены следующие решения:

- исключена рядовая посадка деревьев вдоль фасадов здания;
- обеспечен подъезд пожарных автомобилей.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей в увязке с благоустройством прилегающей территории, характера существующего рельефа и обеспечивает отвод поверхностных вод. Система высот - Балтийская.

Проектные уклоны на участке приняты в пределах, рекомендуемых для тротуаров, проездов и площадок. Соблюдены нормативно допустимые уклоны на газонах, что обеспечивает отвод поверхностных и талых вод со спланированной поверхности со скоростями, исключая возможность эрозии почвы.

Покрытие проездов - асфальтобетон по ГОСТ 9128-2013, проезд для пожарных машин шириной 4,2 м - с покрытием - газонная решетка ECORASTER E50 с растительным субстратом и смесями трав. Хозяйственные площадки, площадки для отдыха взрослых, тротуары (ширина - 2,0 м) -асфальтобетонные по ГОСТ 9128-2013, отмостка по ГОСТ 9128-2013, ширина - 0,4-1,0 м. Детские и площадки для занятий физкультурой - песок крупнозернистый мытый. Площадки оборудуются малыми формами и ограждениями. Малые архитектурные формы, ограждения могут заменяться на аналоги по усмотрению заказчика.

Предусматривается озеленение всех свободных от застройки и покрытий участков путем устройства газонов с засевом его травосмесью из расчета 200 кг/га, посадки деревьев и кустарника.

Расположение элементов озеленения принято с учетом разрывов от подземных коммуникаций и стен зданий - табл. 1 (п.9.6) СП 42.13330.2016 "Градостроительство".

Сбор ТБО осуществляется в мусороконтейнеры, расположенные на специально отведенных площадках. На территории жилого дома предусмотрено 2 площадки для мусороконтейнеров.

Для беспрепятственного движения по территории маломобильных групп населения предусмотрено понижения бордюрного камня в местах пересечения тротуаров с проездами.

Проектом предусмотрены въезды на территорию объекта капитального строительства со стороны, существующей ул. Новгородской. Вдоль фасадов, предусмотрены проезды шириной 4,2-6 м, являющиеся пожарными подъездами к объекту при пожаре.

Доступ пешеходов обеспечивается по тротуару вдоль проезжей части. В местах пересечения тротуаров с проездом предусматривается понижение бордюрного камня.

РАЗДЕЛ 6 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Объект строительства расположен в г. Вологде на ул. Новгородская.

По сложности инженерно-геологических условий, согласно СП 11-105-97, участок изысканий относится ко 2 категории. Площадка изысканий находится в условно благоприятных инженерно-геологических условиях.

Строительство и благоустройство ведется в границах отведенного участка.

Район строительства обладает развитой транспортной инфраструктурой в виде разветвленной сети железных дорог и автодорог, связывающих г. Вологда с

крупными городами Северо-Западного региона. Расстояния до городов (центров): г. Череповец - 130 км.

В относительной близости от строительной площадки располагаются крупные предприятия стройиндустрии (карьеры песка и гравия, заводы ЖБИ и др.), что позволит вести доставку местных строительных материалов, сборных железобетонных изделий и товарного бетона на расстояние, не превышающее 15 км. Доставка строительных материалов осуществляется автомобильным транспортом общего назначения и специализированными прицепами.

Въезд на участок на период строительства предусматривается с ул. Новгородская.

Подготовительный период:

- освоение строительной площадки - расчистка территории;
- во избежание доступа посторонних лиц стройплощадка ограждается временным забором;
- монтаж инвентарных временных административно-бытовых зданий, создание общего складского хозяйства;
- инженерная подготовка территории строительства - срезка растительного слоя грунта со складированием его для дальнейшего использования при благоустройстве, планировка участка, обеспечивающая отвод поверхностных вод;
- устройство подъездных и внутриплощадочных дорог, прокладка сетей канализации, водоснабжения, телефонизации, электроснабжения;
- создание геодезической разбивочной основы для строительства.

Основной период:

- построение геодезической разбивочной основы;
- строительные-монтажные работы ниже 0,000;
- строительные-монтажные работы выше 0,000;
- работы по прокладке внутренних сетей коммуникаций;
- внутренние отделочные работы;
- благоустройство территории.

Продолжительность строительства зданий комплекса принята 36,0 месяцев. Продолжительность строительства здания принята, утверждена Заказчиком, и становится директивной нормой продолжительности строительства.

Подготовительный период составляет 0,5 мес.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

КОРПУС 1

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, в соответствии с чертежами раздела КР. Максимальные габариты здания определены согласно

требованиям градостроительного плана, а также с учетом оптимального размещения здания на земельном участке с соблюдением норм инсоляции.

Характеристики здания:

- Степень огнестойкости - II;
- Класс конструктивной пожарной опасности - CO;
- Класс ответственности - II;
- Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3; Ф4.3
- Уровень пола первого этажа жилого дома принят за относительную отметку 0,00 и соответствует абсолютной отметке 131,0 в Балтийской системе координат;
- Высота здания - 35,75м (п.3.5 СП 118.13330.2012);
- Этажность здания - 11 этажей;
- Количество этажей - 12 этажей (10 этажей - (жилых) надземных; 1 этаж - подвал; 1 этаж - чердак);
- Количество секций - 4;
- Высота этажа -2,8м, 3,4м - офисные помещения (высота в чистоте 3,1м).

Внешний вид здания и его пространственно-планировочные решения обусловлены конструктивными особенностями и окружающей застройкой. Жилой дом представляет собой в плане Г-образную форму. Общая длина здания в блокировочных осях 1 - Е составляет 63,42м, в осях 1с - 7 - 63,32м. Жилой дом состоит из 4х секций. В подвале запроектированы технические помещения, в секции №2 - кладовая уборочного инвентаря, в секциях №1,2,3 на первом этаже размещены колясочные. В секции №3 на первом этаже располагаются офисные помещения.

Для обеспечения беспрепятственного доступа инвалидов и маломобильных групп населения с уровня земли на отметку первого этажа предусмотрен лифт с проходной кабиной.

Архитектурно - художественные решения жилого дома приняты в соответствии с архитектурными приемами и декоративными элементами, характерными для г.Вологды.

Стены дома - облицовка лицевым силикатным кирпичом с последующей окраской части наружных стен, балконов и лоджий фасадными красками. В оформлении фасадов используется сочетание двух цветов: белого и шоколад. Применены по фасадам горизонтальные и вертикальные кирпичные членения, цветом выделены декоративные элементы.

Цоколь - цементно-песчаная штукатурка "под шубу".

Ограждения лоджий, балконов - высотой 1,2м (из кирпича силикатного лицевого утолщенного по ГОСТ 379-2015 - 0,9 м, выше из металла, на трех верхних этажах - 0,4м из кирпича по ГОСТ 379-2015, выше металл - 0,8 м). Со стороны ул. Новгородской, ул. Пошехонского шоссе предусмотрено остекление лоджий и балконов - раздвижное из ПВХ профилей с листовым (одинарным) стеклом.

Внутренняя отделка выполнена в соответствии с заданием на проектирование, санитарными и противопожарными требованиями.

Отделка помещений общего пользования выполнена в соответствии с нормами и требованиями противопожарной безопасности. Применены высококачественные отделочные материалы, отвечающие необходимым эксплуатационным и эстетическими требованиями. Они не должны выделять во внешнюю среду вредные вещества в количествах, превышающих предельно допустимые концентрации.

Материалы для отделки - не сгораемые, имеющие сертификаты пожарной безопасности (табл. 28 Федерального Закона № 123).

- Жилые помещения, кухни, сан. узлы, ванные комнаты, внутриквартирные коридоры:

Полы сан. узлах и ваннх комнатах - на 1-ом этаже фиброармированная полусухая ц/п стяжка толщиной 50мм с армированием стальной сеткой 100x100x3мм, теплоизоляцией "Пеноплэкс" (толщиной 30мм) и пароизоляцией полиэтиленовой пленкой 200мкм в 1 слой по ГОСТ 10354-82. На типовых этажах фиброармированная полусухая ц/п стяжка толщиной 30мм по полиэтиленовой пленке 200мкм в 1 слой по ГОСТ 10354-82.

Полы в остальных помещениях - на 1-ом этаже фиброармированная полусухая ц/п стяжка толщиной 50мм с армированием стальной сеткой 100x100x3мм, пароизоляция - полиэтиленовой пленкой 200мкм в 1 слой по ГОСТ 10354-82 и теплоизоляцией теплоизоляцией "Пеноплэкс". На типовых этажах фиброармированная полусухая ц/п стяжка толщиной 50мм по полиэтиленовой пленке 200мкм в 1 слой по ГОСТ 10354-82.

Полы на лоджиях и балконах - цементно-песчаная стяжка с железнением, толщиной 30мм по уклону и гидроизоляцией - 1 слой линохрома. На остекленных лоджиях и балконах - без гидроизоляции.

Потолки - затирка швов между плитами цементно-песчаным раствором.

Стены кирпичные и перегородки из керамического камня - улучшенная штукатурка.

Перегородки из гипсовых ПГБ - без отделки, установку перфорированных уголков и проклейку армирующей лентой на внешних и внутренних углах перегородок выполняет собственник квартиры.

Двери входные в квартиры, выходящие в поэтажный коридор - металлические по ГОСТ 31173-2016.

Двери входные в квартиры, выходящие непосредственно на лестничную клетку (секция №1) - металлические противопожарные EI60 по ГОСТ Р 57327-2016.

Отделка откосов на входе в квартиру - штукатурка, а верхнего откоса - листы ГВЛ. Двери внутренние - выполняет собственник квартиры.

- Этажные коридоры, тамбур, лестничная клетка:

Полы, в т.ч. отделка 1-го лестничного марша - керамогранитная плитка (в т.ч. "сапожок" по низу стен 15см), на входах в подъезд и тамбуре - керамогранитная плитка (в т.ч. "сапожок" по низу стен 30см).

Потолки и низ маршей - затирка швов цементно-песчаным раствором, водоэмульсионная окраска.

Стены - улучшенная штукатурка с водоэмульсионной окраской. В лестничной клетке - лицевой кирпич под расшивку с дальнейшей окраской водоэмульсионной краской.

Технические помещения - насосная, тепловой узел, электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря:

Полы - огрунтованная с колером ц/п стяжка толщиной 30мм по бетонному основанию с гидроизоляцией линохромом в 1 слой.

Пол подвала - природный песок, толщиной - 100 мм.

Потолки и стены - окраска водоэмульсионной краской по бетонным и кирпичным стенам.

Финишную отделку стен, полов и потолков, а также установку внутренних дверей выполняет собственник квартиры.

Внутренняя отделка встроенных помещений:

Подготовка под полы - фиброармированная полусухая ц/п стяжка толщиной 50мм с армированием стальной сеткой 100x100x3мм, теплоизоляцией "Пеноплэкс" (толщиной 50мм) и пароизоляцией полиэтиленовой пленкой 200мкм в 1 слой по ГОСТ 10354-82.

Потолки - улучшенная цементно-песчаная штукатурка, в санузлах - затирка швов между плит цементно-песчаным раствором.

Стены - улучшенная цементно-песчаная штукатурка.

Перегородки из гипсовых ПГБ - без отделки, установку перфорированных уголков и проклейку армирующей лентой на внешних и внутренних углах перегородок выполняет инвестор.

Двери наружные - ПВХ профиль с полным остеклением, отделка боковых откосов штукатуркой, верхний откос - ГВЛВ.

Финишную отделку стен, полов и потолков, а также установку внутренних дверей выполняет инвестор.

КОРПУС 2

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, в соответствии с чертежами раздела КР. Максимальные габариты здания определены согласно требованиям градостроительного плана, а также с учетом оптимального размещения здания на земельном участке с соблюдением норм инсоляции.

Характеристики здания:

- Степень огнестойкости - II;
- Класс конструктивной пожарной опасности - CO;
- Класс ответственности - II;
- Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3

- Уровень пола первого этажа жилого дома принят за относительную отметку 0,00 и соответствует абсолютной отметке 130,75 в Балтийской системе координат;
- Высота здания - 35,72м (п.3.5 СП 118.13330.2012);
- Этажность здания - 11 этажей;
- Количество этажей - 12 этажей (10 этажей - (жилых) надземных; 1 этаж - подвал; 1 этаж - чердак);
- Количество секций - 1;
- Высота этажа -2,8м.

Внешний вид здания и его пространственно-планировочные решения обусловлены конструктивными особенностями и окружающей застройкой. Жилой дом представляет собой в плане сложную форму. Общая длина здания в блокировочных осях 1с - 9с составляет 21,6м, в осях А - К - 21,2м. Жилой дом состоит из 1-ой секции. В подвале запроектированы: технические помещения, кладовая уборочного инвентаря.

Для обеспечения беспрепятственного доступа инвалидов и маломобильных групп населения с уровня земли на отметку первого этажа предусмотрен лифт с проходной кабиной.

Архитектурно - художественные решения жилого дома приняты в соответствии с архитектурными приемами и декоративными элементами, характерными для г. Вологды.

Стены дома - облицовка лицевым силикатным кирпичом с последующей окраской части наружных стен, балконов и лоджий фасадными красками. В оформлении фасадов используется сочетание двух цветов: белого и шоколад. Применены по фасадам горизонтальные и вертикальные кирпичные членения, цветом выделены декоративные элементы.

Цоколь - цементно-песчаная штукатурка "под шубу".

Ограждения лоджий, балконов - высотой 1,2м (из кирпича силикатного лицевого утолщенного по ГОСТ 379-2015 - 0,9 м, выше из металла, на трех верхних этажах - 0,4м из кирпича по ГОСТ 379-2015, выше металл - 0,8 м).

Внутренняя отделка выполнена в соответствии с заданием на проектирование, санитарными и противопожарными требованиями.

Отделка помещений общего пользования выполнена в соответствии с нормами и требованиями противопожарной безопасности. Применены высококачественные отделочные материалы, отвечающие необходимым эксплуатационным и эстетическими требованиями. Они не должны выделять во внешнюю среду вредные вещества в количествах, превышающих предельно допустимые концентрации.

Материалы для отделки - не сгораемые, имеющие сертификаты пожарной безопасности (табл. 28 Федерального Закона № 123).

- Жилые помещения, кухни, сан. узлы, ванные комнаты, внутриквартирные коридоры:

Полы сан. узлах и ванных комнатах - на 1-ом этаже фиброармированная полусухая ц/п стяжка толщиной 50мм с армированием стальной сеткой 100x100x3мм, теплоизоляцией "Пеноплэкс" (толщиной 30мм) и пароизоляцией полиэтиленовой пленкой 200мкм в 1 слой по ГОСТ 10354-82. На типовых этажах фиброармированная полусухая ц/п стяжка толщиной 30мм по полиэтиленовой пленке 200мкм в 1 слой по ГОСТ 10354-82.

Полы в остальных помещениях - на 1-ом этаже фиброармированная полусухая ц/п стяжка толщиной 50мм с армированием стальной сеткой 100x100x3мм, пароизоляция - полиэтиленовой пленкой 200мкм в 1 слой по ГОСТ 10354-82 и теплоизоляцией теплоизоляцией "Пеноплэкс". На типовых этажах фиброармированная полусухая ц/п стяжка толщиной 50мм по полиэтиленовой пленке 200мкм в 1 слой по ГОСТ 10354-82.

Полы на лоджиях и балконах - цементно-песчаная стяжка с железнением, толщиной 30мм по уклону и гидроизоляцией - 1 слой линокрома.

Потолки - затирка швов между плитами цементно-песчаным раствором.

Стены кирпичные и перегородки из керамического камня - улучшенная штукатурка.

Перегородки из гипсовых ПГБ - без отделки, установку перфорированных уголков и проклейку армирующей лентой на внешних и внутренних углах перегородок выполняет собственник квартиры.

Двери входные в квартиры, выходящие в поэтажный коридор - металлические по ГОСТ 31173-2016.

Двери входные в квартиры, выходящие непосредственно на лестничную клетку (секция №1) - металлические противопожарные EI60 по ГОСТ Р 57327-2016.

Отделка откосов на входе в квартиру - штукатурка, а верхнего откоса - листы ГВЛ. Двери внутренние - выполняет собственник квартиры.

- Этажные коридоры, тамбур, лестничная клетка:

Полы, в т.ч. отделка 1-го лестничного марша - керамогранитная плитка (в т.ч. "сапожок" по низу стен 15см), на входах в подъезд и тамбуре - керамогранитная плитка (в т.ч. "сапожок" по низу стен 30см).

Потолки и низ маршей - затирка швов цементно-песчаным раствором, водоэмульсионная окраска.

Стены - улучшенная штукатурка с водоэмульсионной окраской. В лестничной клетке - лицевой кирпич под расшивку с дальнейшей окраской водоэмульсионной краской.

Технические помещения - насосная, тепловой узел, электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря:

Полы - огрунтованная с колером ц/п стяжка толщиной 30мм по бетонному основанию с гидроизоляцией линокромом в 1 слой.

Пол подвала - природный песок, толщиной - 100 мм.

Потолки и стены - окраска вододисперсионной краской по бетонным и кирпичным стенам.

Финишную отделку стен, полов и потолков, а также установку внутренних дверей выполняет собственник квартиры.

Финишная отделка квартир типа "ДС" (для детей-сирот):

Полы - в жилой комнате, прихожей и кухне - линолеум (ПВХ плинтус); - в санузлах - керамическая плитка.

Потолки - натяжные ПВХ, в санузлах - вододисперсионная окраска.

Стены, перегородки - жилая комната, прихожая и кухня - оклейка обоями, в санузлах - окраска моющимися красками.

Откосы окон - окраска вододисперсионной краской.

Двери внутренние - деревянные шпонированные с наличниками и фурнитурой.

КОРПУС 3

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, в соответствии с чертежами раздела КР. Максимальные габариты здания определены согласно требованиям градостроительного плана, а также с учетом оптимального размещения здания на земельном участке с соблюдением норм инсоляции.

Характеристики здания:

- Степень огнестойкости - II;
- Класс конструктивной пожарной опасности - CO;
- Класс ответственности - II;
- Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3
- Уровень пола первого этажа жилого дома принят за относительную отметку 0,00 и соответствует абсолютной отметке 130,20 в Балтийской системе координат;
- Высота здания - 35,84м (п.3.5 СП 118.13330.2012);
- Этажность здания - 11 этажей;
- Количество этажей - 12 этажей (10 этажей - (жилых) надземных; 1 этаж - подвал; 1 этаж - чердак);
- Количество секций - 1;
- Высота этажа - 2,8м.

Внешний вид здания и его пространственно-планировочные решения обусловлены конструктивными особенностями и окружающей застройкой. Жилой дом представляет собой в плане прямоугольную форму. Общая длина здания в блокировочных осях 1с - 6с составляет 25,9м, в осях А - В - 14,5м. Жилой дом состоит из 1-ой секции. В подвале запроектированы: технические помещения, кладовая уборочного инвентаря. На 1 этаже размещена колясочная.

Для обеспечения беспрепятственного доступа инвалидов и маломобильных групп населения с уровня земли на отметку первого этажа предусмотрен лифт с проходной кабиной.

Архитектурно - художественные решения жилого дома приняты в соответствии с архитектурными приемами и декоративными элементами, характерными для г. Вологды.

Стены дома - облицовка лицевым силикатным кирпичом с последующей окраской части наружных стен, балконов и лоджий фасадными красками. В оформлении фасадов используется сочетание двух цветов: белого и шоколад. Применены по фасадам горизонтальные и вертикальные кирпичные членения, цветом выделены декоративные элементы.

Цоколь - цементно-песчаная штукатурка "под шубу".

Ограждения лоджий, балконов - высотой 1,2м (из кирпича силикатного лицевого утолщенного по ГОСТ 379-2015 - 0,9 м, выше из металла, на трех верхних этажах - 0,4м из кирпича по ГОСТ 379-2015, выше металл - 0,8 м).

Внутренняя отделка выполнена в соответствии с заданием на проектирование, санитарными и противопожарными требованиями.

Отделка помещений общего пользования выполнена в соответствии с нормами и требованиями противопожарной безопасности. Применены высококачественные отделочные материалы, отвечающие необходимым эксплуатационным и эстетическими требованиями. Они не должны выделять во внешнюю среду вредные вещества в количествах, превышающих предельно допустимые концентрации.

Материалы для отделки - не стораемые, имеющие сертификаты пожарной безопасности (табл. 28 Федерального Закона № 123).

- Жилые помещения, кухни, сан. узлы, ванные комнаты, внутриквартирные коридоры:

Полы сан. узлах и ваннх комнатах - на 1-ом этаже фиброармированная полусухая ц/п стяжка толщиной 50мм с армированием стальной сеткой 100x100x3мм, теплоизоляцией "Пеноплэкс" (толщиной 30мм) и пароизоляцией полиэтиленовой пленкой 200мкм в 1 слой по ГОСТ 10354-82. На типовых этажах фиброармированная полусухая ц/п стяжка толщиной 30мм по полиэтиленовой пленке 200мкм в 1 слой по ГОСТ 10354-82.

Полы в остальных помещениях - на 1-ом этаже фиброармированная полусухая ц/п стяжка толщиной 50мм с армированием стальной сеткой 100x100x3мм, пароизоляция - полиэтиленовой пленкой 200мкм в 1 слой по ГОСТ 10354-82 и теплоизоляцией "Пеноплэкс". На типовых этажах фиброармированная полусухая ц/п стяжка толщиной 50мм по полиэтиленовой пленке 200мкм в 1 слой по ГОСТ 10354-82.

Полы на лоджиях и балконах - цементно-песчаная стяжка с железнением, толщиной 30мм по уклону и гидроизоляцией - 1 слой линокрома.

Потолки - затирка швов между плитами цементно-песчаным раствором.

Стены кирпичные и перегородки из керамического камня - улучшенная штукатурка.

Перегородки из гипсовых ПГБ - без отделки, установку перфорированных уголков и проклейку армирующей лентой на внешних и внутренних углах перегородок выполняет собственник квартиры.

Двери входные в квартиры, выходящие в поэтажный коридор - металлические по ГОСТ 31173-2016.

Двери входные в квартиры, выходящие непосредственно на лестничную клетку (секция №1) - металлические противопожарные EI60 по ГОСТ Р 57327-2016.

Отделка откосов на входе в квартиру - штукатурка, а верхнего откоса - листы ГВЛ. Двери внутренние - выполняет собственник квартиры.

- Этажные коридоры, тамбур, лестничная клетка:

Полы, в т.ч. отделка 1-го лестничного марша - керамогранитная плитка (в т.ч. "сапожок" по низу стен 15см), на входах в подъезд и тамбуре - керамогранитная плитка (в т.ч. "сапожок" по низу стен 30см).

Потолки и низ маршей - затирка швов цементно-песчаным раствором, водоэмульсионная окраска.

Стены - улучшенная штукатурка с водоэмульсионной окраской. В лестничной клетке - лицевой кирпич под расшивку с дальнейшей окраской водоэмульсионной краской.

Технические помещения - насосная, тепловой узел, электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря:

Полы - оштукатуренная с колером ц/п стяжка толщиной 30мм по бетонному основанию с гидроизоляцией линохромом в 1 слой.

Пол подвала - природный песок, толщиной - 100 мм.

Потолки и стены - окраска водоэмульсионной краской по бетонным и кирпичным стенам.

Финишную отделку стен, полов и потолков, а также установку внутренних дверей выполняет собственник квартиры.

Финишная отделка квартир типа "ДС" (для детей-сирот):

Полы - в жилой комнате, прихожей и кухне - линолеум (ПВХ плинтус); - в санузлах - керамическая плитка.

Потолки - натяжные ПВХ, в санузлах - водоэмульсионная окраска.

Стены, перегородки - жилая комната, прихожая и кухня - оклейка обоями, в санузлах - окраска моющимися красками.

Откосы окон - окраска водоэмульсионной краской.

Двери внутренние - деревянные шпонированные с наличниками и фурнитурой.

РАЗДЕЛ 10 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ»

КОРПУС 1

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по обеспечению доступности здания для мобильных групп населения:

- по расчету на участок жилого комплекса предусмотрено 22 м/ мест для парковки автотранспорта инвалида. Место для парковки обозначено разметкой 1.24.3 по ГОСТ Р 52289-2019, также у места парковки инвалида устанавливается знак 6.4 с табличкой 8.17 согласно данного ГОСТа. (п.5.2.1 СП 59.13330.2020)

- Расстояние от парковочного места для автотранспортного средства инвалида до входа в жилой корпус №1 - от 7м до 48м (п. 5.2.2 СП59.13330.2020)

- Для беспрепятственного передвижения маломобильных категорий населения при пользовании тротуарами, в местах пересечения пешеходных путей с проездами предусмотрено понижение бордюрного камня. Высота бордюров по краям пешеходных путей принята не менее 0,05м. (п.5.1.5, п.5.1.8 СП59.13330.2020)

- Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения составляет 2,0м. (п.5.1.7 СП59.13330.2020)

- Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандуса - асфальтобетон, ровное, шероховатое, без зазоров, не создающее вибрацию при движении, а также предотвращающее скольжение. (п. 5.1.11 СП59.13330.2020)

В соответствии с заданием на проектирование, квартиры в жилом доме для проживания инвалидов не предусмотрены.

Площадки при входах в здание, доступных МГН, имеют навес и водоотвод. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров предусмотрены твердыми, не допускают скольжения при намокании. В доступных входах в здание сведено к минимуму разность отметок тротуара и тамбура (п.6.1.2 СП59.13330.2020).

Дверные проемы для входа в здание МГН имеют ширину в свету не менее 1,2 м, ширина одной створки (дверного полотна) - 0,9 м. Глубина входных тамбуров при прямом движении и одностороннем открывании дверей не менее 2,45 м, ширина не менее 1,6м. (п.6.1.8 СП59.13330.2020)

Ширина пути движения к помещениям запроектирована в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания и составляют не менее 1,5м (п.6.2.1 СП59.13330.2020).

МГН имеют полный доступ в квартиры на всех этажах посредством лестницы и лифта с проходной кабиной.

Для обеспечения передвижения инвалидов внутри здания предусмотрены следующие мероприятия:

- Междуэтажная лестница имеет горизонтальные ступени шириной 0,3 м и подступенки высотой 0,15 м (п.6.2.8 СП59.13330.2020).

- Доступ на 1-10 этажи здания с отметки пола -1,2 м возможен при помощи лифта с проходной кабиной, глубиной 2,1м (п.6.2.15 СП59.13330.2020). Во встроенные

помещения общественного назначения предусмотрен беспрепятственный вход с отметки земли.

Ширина дверных полотен и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку не менее 0,9 м (п.6.2.4 СП59.13330.2020).

На каждом жилом этаже предусмотрена зона безопасности 4 типа для МГН (п.9.2.1. СП1.13130-2020) с обеспечением нормативных параметров эвакуационных путей - 1,5м (п.9.2.6 СП1.13130-2020). В секции №3 из помещений общественного назначения первого этажа эвакуация МГН предусмотрена через входные группы.

КОРПУС 2

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по обеспечению доступности здания для мобильных групп населения:

- по расчету на участок жилого комплекса предусмотрено 22 м/ мест для парковки автотранспорта инвалида. Место для парковки обозначено разметкой 1.24.3 по ГОСТ Р 52289-2019, также у места парковки инвалида устанавливается знак 6.4 с табличкой 8.17 согласно данного ГОСТа. (п.5.2.1 СП 59.13330.2020)

- Расстояние от парковочного места для автотранспортного средства инвалида до входа в жилой корпус №1 - от 7м до 48м (п. 5.2.2 СП59.13330.2020)

- Для беспрепятственного передвижения маломобильных категорий населения при пользовании тротуарами, в местах пересечения пешеходных путей с проездами предусмотрено понижение бордюрного камня. Высота бордюров по краям пешеходных путей принята не менее 0,05м. (п.5.1.5, п.5.1.8 СП59.13330.2020)

- Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения составляет 2,0м. (п.5.1.7 СП59.13330.2020)

- Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандуса - асфальтобетон, ровное, шероховатое, без зазоров, не создающее вибрацию при движении, а также предотвращающее скольжение. (п. 5.1.11 СП59.13330.2020)

В соответствии с заданием на проектирование, квартиры в жилом доме для проживания инвалидов не предусмотрены.

Площадки при входах в здание, доступных МГН, имеют навес и водоотвод. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров предусмотрены твердыми, не допускают скольжения при намокании. В доступных входах в здание сведено к минимуму разность отметок тротуара и тамбура (п.6.1.2 СП59.13330.2020).

Дверные проемы для входа в здание МГН имеют ширину в свету не менее 1,2 м, ширина одной створки (дверного полотна) - 0,9 м. Глубина входных тамбуров при прямом движении и одностороннем открывании дверей не менее 2,45 м, ширина не менее 1,6м. (п.6.1.8 СП59.13330.2020)

Ширина пути движения к помещениям запроектирована в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания и составляют не менее 1,5м (п.6.2.1 СП59.13330.2020).

МГН имеют полный доступ в квартиры на всех этажах посредством лестницы и лифта с проходной кабиной.

Для обеспечения передвижения инвалидов внутри здания предусмотрены следующие мероприятия:

Междуэтажная лестница имеет горизонтальные ступени шириной 0,3 м и подступенки высотой 0,15 м (п.6.2.8 СП59.13330.2020).

Доступ на 1-10 этажи здания с отметки пола -1,2 м возможен при помощи лифта с проходной кабиной, глубиной 2,1м (п.6.2.15 СП59.13330.2020).

Ширина дверных полотен и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку не менее 0,9 м (п.6.2.4 СП59.13330.2020).

На каждом жилом этаже предусмотрена зона безопасности 4 типа для МГН (п.9.2.1. СП1.13130-2020) с обеспечением нормативных параметров эвакуационных путей - 1,5м (п.9.2.6 СП1.13130-2020).

КОРПУС 3

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по обеспечению доступности здания для мобильных групп населения:

- по расчету на участок жилого комплекса предусмотрено 22 м/ мест для парковки автотранспорта инвалида. Место для парковки обозначено разметкой 1.24.3 по ГОСТ Р 52289-2019, также у места парковки инвалида устанавливается знак 6.4 с табличкой 8.17 согласно данного ГОСТа. (п.5.2.1 СП 59.13330.2020)

- Расстояние от парковочного места для автотранспортного средства инвалида до входа в жилой корпус №1 - от 7м до 48м (п. 5.2.2 СП59.13330.2020)

- Для беспрепятственного передвижения маломобильных категорий населения при пользовании тротуарами, в местах пересечения пешеходных путей с проездами предусмотрено понижение бордюрного камня. Высота бордюров по краям пешеходных путей принята не менее 0,05м. (п.5.1.5, п.5.1.8 СП59.13330.2020)

- Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения составляет 2,0м. (п.5.1.7 СП59.13330.2020)

- Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандуса - асфальтобетон, ровное, шероховатое, без зазоров, не создающее вибрацию при движении, а также предотвращающее скольжение. (п. 5.1.11 СП59.13330.2020)

В соответствии с заданием на проектирование, квартиры в жилом доме для проживания инвалидов не предусмотрены.

Площадки при входах в здание, доступных МГН, имеют навес и водоотвод. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров предусмотрены твердыми, не допускают скольжения при намокании. В доступных входах в здание сведено к минимуму разность отметок тротуара и тамбура (п.6.1.2 СП59.13330.2020).

Дверные проемы для входа в здание МГН имеют ширину в свету не менее 1,2 м, ширина одной створки (дверного полотна) - 0,9 м. Глубина входных тамбуров при

прямом движении и одностороннем открывании дверей не менее 2,45 м, ширина не менее 1,6м. (п.6.1.8 СП59.13330.2020)

Ширина пути движения к помещениям запроектирована в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания и составляют не менее 1,5м (п.6.2.1 СП59.13330.2020).

МГН имеют полный доступ в квартиры на всех этажах посредством лестницы и лифта с проходной кабиной.

Для обеспечения передвижения инвалидов внутри здания предусмотрены следующие мероприятия:

Междуэтажная лестница имеет горизонтальные ступени шириной 0,3 м и подступенки высотой 0,15 м (п.6.2.8 СП59.13330.2020).

Доступ на 1-10 этажи здания с отметки пола -1,2 м возможен при помощи лифта с проходной кабиной, глубиной 2,1м (п.6.2.15 СП59.13330.2020).

Ширина дверных полотен и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку не менее 0,9 м (п.6.2.4 СП59.13330.2020).

На каждом жилом этаже предусмотрена зона безопасности 4 типа для МГН (п.9.2.1. СП1.13130-2020) с обеспечением нормативных параметров эвакуационных путей - 1,5м (п.9.2.6 СП1.13130-2020).

4.2.2.3. В части конструктивных решений

РАЗДЕЛ 4 «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»

КОРПУС 1

Проектируемый корпус №1 жилого комплекса «Новгородский» в г. Вологде состоит из четырех секций. В плане представляет собой Г-образную форму. Габаритные размеры жилого здания в блокировочных осях 1 - Е составляет 63,42м, в осях 1с - 7 - 63,32м. Количество этажей - 12 этажей (10 этажей - надземных; 1 этаж - подвальный; 1 этаж - чердак). Высота этажа - 2,8м. Высота подвала в чистоте составляет 2,42м, высота чердака в чистоте 1,8м.

В секции №3 на первом этаже запроектированы встроенные помещения общественного назначения (офисы). Высота помещений в чистоте 3,4м.

За условную отметку $\pm 0,000$, соответствующую абсолютной отметке 131,00, принята отметка чистого пола 1 этажа.

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружений – КС-2.

Климатический район строительства – II В.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко II (средняя) категории сложности.

Геотехническая категория объекта - 2.

Нормативное значение ветрового давления - 0,23 кПа (I ветровой район).

Нормативное значение веса снегового покрова - 2,0 кПа (IV снеговой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы - 5 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3, Ф4.3.

Конструктивная схема здания жесткая – с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами. Здание имеет жесткую конструктивную схему.

Фундамент здания – монолитная железобетонная плита толщиной 600мм, бетон класса В25 F150 W4, арматуры класса А500. Фундаментная плита выполнена по: песчаной подушке из песка средней крупности $t=800$ мм (коэф. уплотнения 0,98) с использованием профилированной мембраны «PLANTER STANDART» в качестве разделяющего слоя и гидроизоляции. Армирование фундаментной плиты выполняется отдельными стержнями арматуры класса А500.

Наружные стены подвала - бетонные блоки толщиной 600мм по ГОСТ 13579-2018. Внутренние стены подвала - бетонные блоки толщиной 400мм, 500мм, 600мм по ГОСТ 13579-2018.

Наружные стены выполняются толщиной 680мм из камня керамического рядового КМ-р 250x120x140/2,1НФ/150/1,2/50 ГОСТ 530-2012 и кирпича рядового керамического утолщенного КР-р-пу 250x120x88/1,4НФ/150/1,2/25 ГОСТ 530-2012 с облицовкой силикатным утолщенным лицевым кирпичом СУЛПу-М150/F35/1,6 ГОСТ 379-2015, с уширенным швом, заполненным ПЕНОПЛЕКС ОСНОВА по ТУ 5767-006-54349294-2014 толщиной 50мм. Альтернативная кладка наружных стен – полностью из силикатного кирпича.

Пилоны выполнены толщиной 380мм из кирпича силикатного лицевого утолщенного СУЛПу-М150/F35/1,6 ГОСТ 379-2015.

Основная кладка внутренних стен толщиной 380мм, в том числе стены лифтовых шахт толщиной 380мм, 250мм, выполнена из кирпича силикатного утолщенного рядового СУРПу-М150/ F25/1,6 ГОСТ 379-2015. Кладка вентканалов выполняется с полным заполнением швов раствором и швабровкой внутренних поверхностей. Кладка стен в уровне цоколя при переходе толщины кладки на 680мм предусмотрена уступами кирпичом керамическим утолщенным рядовым КР-р-по 250x120x88/1,4НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012.

Перегородки тамбуров на входах в подъезд - из кирпича силикатного рядового СУРПу-М100/F15/1,6/ГОСТ 379-2015 на растворе М50. Перегородки межквартирные и перегородки между квартирой и этажным коридором выполнены из камня керамического «POROTHERM 20» с оштукатуриванием с двух сторон. Межкомнатные перегородки выполнены из пазогребневых гипсовых блоков толщиной 80мм. В ваннных комнатах и санузлах применяются влагостойкие

гипсовые блоки. Перемычки дверных проемов предусмотрено стержнями арматуры 12А1. Перегородки технических помещений подвала - из керамического кирпича КР-р-по 250x120x88/1НФ/ 75/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М 50 с армированием 2 стержнями ф6 А240 ГОСТ 34028-2016* через 3 ряда кладки с расшивкой швов с внутренней и наружной стороны.

Перекрытия – сборные железобетонные из плит ПК сборных железобетонные по серии 1.152.1-8 в. 1. Под перекрытием 5-го, 7-го и 9-го этажа выполнен монолитный армированный железобетонный пояс МП-1 толщиной 90мм из бетона В15. Ширина пояса в наружных стенах – на ширину капитальной части (510мм), во внутренних стенах – на ширину стены (380мм, 640мм). Армирование пояса – рабочая арматура диаметром 12 А500С с шагом 100мм во внутренних стенах, с шагом 150мм в наружных, поперечная арматура диаметром 6А500С с шагом 400мм.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в. 1, 4.

Прогоны – по серии с. 1.225-5 в.12; индивидуальные ж/бетонные.

Лестницы - сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-6 в.1, 1.151.1-7 в.1, монолитные лобовые балки индивидуального изготовления. Площадки - сборные железобетонные из плит ПК сборных железобетонные по серии 1.152.1-8 в. 1.

Крыша – плоская, неэксплуатируемая, чердак теплый. Кровля – рулонная, из полимерной мембраны PLASTFOIL ECO (производства ООО «Пеноплекс СПб»). Теплоизоляция кровли над чердаком, лестничной клеткой и машинным помещением – утеплитель ППС17-Р толщиной 80мм. Теплоизоляция чердачного перекрытия - утеплитель «ППС17-Р» (ГОСТ 15588-2014) - 50мм. Теплоизоляция перекрытия подвала – Экструзивный полистирол ПЕНОПЛЭКС КОМФОРТ- 50мм.

Горизонтальная гидроизоляция из одного слоя гидроизола на битумной мастике выполнена по выравненной поверхности по всему периметру наружных и внутренних стен в уровне обреза фундамента и низа пола подвала. Вертикальная гидроизоляция фундаментных стен, соприкасающихся с грунтом, поверхностей стен прямков, крылец, входов в подвал: обмазка битумной мастикой Н-1 или Н-2 за 2 раза.

КОРПУС 2

Проектируемый корпус №2 жилого комплекса «Новгородский» в г. Вологде состоит из одной секции. В плане представляет собой сложную форму. Габаритные размеры жилого здания в блокировочных осях 1с - 9с составляет 21,6м, в осях А - К - 21,2м. Количество этажей – 12 этажей (10 этажей - надземных; 1 этаж - подвальный; 1 этаж - чердак). Высота этажа - 2,8м. Высота подвала в чистоте составляет 2,13м, высота чердака в чистоте 1,8м.

За условную отметку $\pm 0,000$, соответствующую абсолютной отметке 130,75, принята отметка чистого пола 1 этажа.

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружений – КС-2.

Климатический район строительства – II В.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко II (средняя) категории сложности.

Геотехническая категория объекта - 2.

Нормативное значение ветрового давления - 0,23 кПа (I ветровой район).

Нормативное значение веса снегового покрова - 2,0 кПа (IV снеговой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы - 5 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Конструктивная схема здания жесткая – с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами. Здание имеет жесткую конструктивную схему.

Фундаменты - ленточные, железобетонные плиты по ГОСТ 13580-85, запроектированы на основе комплексных инженерно-строительных изысканий, выполненных ООО "ГеоСтройПроект" в мае 2022г., согласно принятого расчета. Фундаменты монолитные ФМ-1, 2, 3 толщиной 500мм из бетона класса В25 (марка по морозостойкости F150, по водопроницаемости W4), выполненные по: бетонной подготовке из тощего бетона класса В7,5 t=100 мм. Армирование выполняется отдельными стержнями арматуры класса А500.

Наружные стены фундамента - бетонные блоки толщиной 600мм по ГОСТ 13579-2018. Внутренние стены фундамента - бетонные блоки толщиной 400, 500 мм по ГОСТ 13579-2018.

Пилоны выполняются толщиной 380мм из кирпича силикатного лицевого утолщенного СУЛПу-М150/F25/1,6 ГОСТ 379-2015.

Основная кладка внутренних стен толщиной 380мм, в т.ч. стены лифтовых шахт толщиной 380мм, 250мм, выполняется из кирпича силикатного утолщенного рядового СУРПу-М150/F25/1,6 ГОСТ 379-2015.

Наружные стены выполняются толщиной 680мм из камня керамического рядового КМ-р 250x120x140/2,1НФ/150/1,2/50 ГОСТ 530-2012 и кирпича рядового керамического утолщенного КР-р-пу 250x120x88/1,4НФ/150/1,2/25 ГОСТ 530-2012 с облицовкой силикатным утолщенным лицевым кирпичом СУЛПу-М150/F35/1,6 ГОСТ 379-2015, с уширенным швом, заполненным ПЕНОПЛЕКС ОСНОВА по ТУ 5767-006-54349294-2014 толщиной 50мм. Альтернативная кладка наружных стен – полностью из силикатного кирпича.

Кладка стен в уровне цоколя при переходе толщины кладки на 680мм предусмотрена уступами кирпичом керамическим утолщенным рядовым КР-р-по 250x120x88/1,4НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012.

Перегородки тамбуров на входах в подъезд - из кирпича силикатного рядового СУРПу-М100/ F15/1,6/ГОСТ 379-2015 на растворе М50. Перегородки межквартирные и перегородки между квартирой и коридором выполняются из камня керамического «POROTHERM 20» с оштукатуриванием с двух сторон.

Межкомнатные перегородки выполняются из пазогребневых гипсовых блоков толщиной 80мм. В ванных комнатах и санузлах применяются влагостойкие гипсовые блоки. Перегородки технических помещений подвала - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1НФ/ 75/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М50 с армированием 2 стержнями ф6 А240 ГОСТ 34028-2016* через 3 ряда кладки с расшивкой швов с внутренней и наружной стороны.

Перекрытия – сборные железобетонные из плит ПК по серии 1.152.1-8 в.1.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1,4, металлические уголки по ГОСТ 8509-93. Прогоны – по серии с. 1.225-5 в.12; индивидуальные ж/бетонные.

Под перекрытиями 5-го, 7-го и 9-го этажа выполнен монолитный армированный железобетонный пояс толщиной 100мм из бетона В15. Ширина пояса в наружных стенах – на ширину капитальной части (510мм), во внутренних стенах – на ширину стены (380мм, 640мм). Армирование пояса – рабочая арматура диаметром 12 А 500С с шагом 100мм во внутренних стенах, с шагом 150мм в наружных, поперечная арматура диаметром 6 А 500С с шагом 400мм.

Лестницы - сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-6 в.1, 1.151.1-7 в.1, монолитные лобовые балки индивидуального изготовления, сборные железобетонные перемычки по серии 1.038.1-1 в. 1, 2, 4. Площадки - сборные железобетонные из плит ПК по серии 1.152.1-8 в. 1.

Крыша – плоская, неэксплуатируемая, чердак теплый. Кровля – рулонная, из полимерной мембраны PLASTFOIL ECO. Теплоизоляция кровли – утеплитель ППС17-Р толщиной 80мм над чердаком, над лестничной клеткой и машинным помещением.

Теплоизоляция перекрытия подвала – Экструзивный полистирол ПЕНОПЛЭКС - 50мм.

Гидроизоляция кровли обеспечена применением полимерной мембраны PLASTFOIL ECO.

Горизонтальная гидроизоляция из одного слоя гидроизола на битумной мастике выполнена по выравненной поверхности по всему периметру наружных и внутренних стен в уровне обреза фундамента и низа пола подвала. Вертикальная гидроизоляция фундаментных стен, соприкасающихся с грунтом, поверхностей стен прямиков, крылец, входов в подвал: обмазка битумной мастикой Н-1 или Н-2 за 2 раза.

КОРПУС 3

Проектируемый корпус №3 жилого комплекса «Новгородский» в г. Вологде состоит из одной секции. В плане представляет собой прямоугольную форму. Габаритные размеры жилого здания в блокировочных осях 1с - 6с составляет 25,9м, в осях А - В - 14,5м. Количество этажей – 12 этажей (10 этажей - надземных; 1 этаж - подвальный; 1 этаж - чердак). Высота этажа - 2,8м. Высота подвала в чистоте составляет 2,13м, высота чердака в чистоте 1,8м.

За условную отметку $\pm 0,000$, соответствующую абсолютной отметке 130,20, принята от-метка чистого пола 1 этажа.

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружений – КС-2.

Климатический район строительства – II В.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко II (средняя) категории сложности.

Геотехническая категория объекта - 2.

Нормативное значение ветрового давления - 0,23 кПа (I ветровой район).

Нормативное значение веса снегового покрова - 2,0 кПа (IV снеговой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы - 5 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Конструктивная схема здания жесткая – с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами. Здание имеет жесткую конструктивную схему.

Фундаменты ленточные, железобетонные плиты по ГОСТ 13580-85, запроектированы на основе комплексных инженерно-строительных изысканий, выполненных ООО "ГеоСтройПроект" в мае 2022г., согласно принятого расчета.

Наружные стены фундамента - бетонные блоки толщиной 600мм по ГОСТ 13579-2018. Внутренние стены фундамента - бетонные блоки толщиной 400 мм, 500 мм по ГОСТ 13579-2018.

Наружные стены выполняются толщиной 680мм из камня керамического рядового КМ-р 250х 120х140/2,1НФ/150/1,2/50 ГОСТ 530-2012 и кирпича рядового керамического утолщенного КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1,2/25 ГОСТ 530-2012 с облицовкой силикатным утолщенным лицевым кирпичом СУЛПу-М150/Ф35/1,6 ГОСТ 379-2015, с уширенным швом, заполненным ПЕНОПЛЕКС ОСНОВА по ТУ 5767-006-54349294-2014 толщиной 50мм. Альтернативная клад-ка наружных стен – полностью из силикатного кирпича.

Пилоны выполняются толщиной 380мм из кирпича силикатного лицевого утолщенного СУЛПу-М150/Ф25/1,6 ГОСТ 379-2015.

Основная кладка внутренних стен толщиной 380мм, в т.ч. стены лифтовых шахт толщиной 380мм, 250мм, выполняется из кирпича силикатного утолщенного рядового СУРПу-М150/Ф25/1,6 ГОСТ 379-2015.

Кладка стен в уровне цоколя при переходе толщины кладки на 680мм предусмотрена уступами кирпичом керамическим утолщенным рядовым КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012.

Перегородки тамбуров на входах в подъезд - из кирпича силикатного рядового СУРПу-М100/ F15/1,6/ГОСТ 379-2015 на растворе М50. Перегородки межквартирные и перегородки между квартирой и этажным коридором выполнены из камня керамического «POROTHERM 20» с оштукатуриванием с двух сторон. Межкомнатные перегородки выполняются из пазогребневых гипсовых блоков толщиной 80мм. В ванных комнатах и санузлах применяются влагостойкие гипсовые блоки. Перегородки технических помещений подвала - из керамического кирпича КР-р-по 250x120x88/1НФ/75/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М50 с армированием 2 стержнями ф6 А240 ГОСТ 34028-2016* через 3 ряда кладки с расшивкой швов с внутренней и наружной стороны.

Перекрытия – сборные железобетонные из плит ПК по серии 1.152.1-8 в.1.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в. 1, 4, металлические уголки по ГОСТ 8509-93. Прогоны – по серии с. 1.225-5 в.12; индивидуальные ж/бетонные.

Под перекрытиями 5-го, 7-го и 9-го этажа выполнен монолитный армированный железобетонный пояс толщиной 100мм из бетона В15. Ширина пояса в наружных стенах – на ширину капитальной части (510мм), во внутренних стенах – на ширину стены (380мм, 640мм). Армирование пояса – рабочая арматура диаметром 12 А 500С с шагом 100мм во внутренних стенах, с шагом 150мм в наружных, поперечная арматура диаметром 6 А 500С с шагом 400мм.

Лестницы - сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-6 в.1, 1.151.1-7 в.1, монолитные лобовые балки индивидуального изготовления, сборные железобетонные перемычки по серии 1.038.1-1 в. 1, 2, 4. Площадки - сборные железобетонные из плит без опалубочного формования марки ПК по серии 1.152.1-8 в.1.

Крыша – плоская, неэксплуатируемая, чердак теплый. Кровля – рулонная, из полимерной мембраны PLASTFOIL ECO (производства ООО «Пеноплекс СПб»).

Теплоизоляция кровли – утеплитель ППС17-Р толщиной 80мм над чердаком, над лестничной клеткой и машинным помещением. Теплоизоляция чердачного перекрытия - утеплитель «ППС17-Р» (ГОСТ 15588-2014) - 50мм. Теплоизоляция перекрытия подвала – Экструзивный полистирол ПЕНОПЛЭКС - 50мм.

РАЗДЕЛ 10.1 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

КОРПУС 1

Проектируемый корпус №1 жилого комплекса «Новгородский» в г. Вологде состоит из четырех секций. В плане представляет собой Г-образную форму. Габаритные размеры жилого здания в блокировочных осях 1 - Е составляет 63,42м, в осях 1с - 7 - 63,32м. Количество этажей - 12 этажей (10 этажей - надземных; 1 этаж - подвальный; 1 этаж - чердак). Высота этажа - 2,8м. Высота подвала в чистоте составляет 2,13м, высота чердака в чистоте 1,8м.

Фундамент здания – монолитная железобетонная плита. Наружные стены подвала - бетонные блоки толщиной 600мм.

Наружные стены выполняются толщиной 680мм из камня керамического рядового КМ-р 250x120x140/2,1НФ/150/1,2/50 ГОСТ 530-2012 и кирпича керамического утолщенного КР-р-пу 250x120x88/1,4НФ/150/1,2/25 ГОСТ 530-2012 с облицовкой силикатным утолщенным лицевым кирпичом СУЛПу-М150/Ф35/1,6 ГОСТ 379-2015, с уширенным швом, заполненным ПЕНОПЛЕКС ОСНОВА по ТУ 5767-006-54349294-2014 толщиной 50мм.

Перекрытия – сборные железобетонные.

Крыша – плоская, неэксплуатируемая, чердак теплый. Кровля – рулонная, из полимерной мембраны PLASTFOIL ECO (производства ООО «Пеноплекс СПб»). Теплоизоляция кровли над чердаком, лестничной клеткой и машинным помещением – утеплитель ППС17-Р толщиной 80мм. Теплоизоляция чердачного перекрытия - утеплитель «ППС17-Р» - 50мм. Теплоизоляция перекрытия подвала – Экструзивный полистирол ПЕНОПЛЭКС - 50мм.

В здании запроектирована однотрубная с верхней разводкой подающей магистрали по теплоту чердаку система отопления. Отопительные приборы – биметаллические секционные радиаторы Oasis Pro. Для лестничной клетки предусмотрены стальные конвекторы КСК 20, для машинного помещения – регистры из стальных труб. Источник теплоснабжения – котельная АО «Вологдагортеплосеть» по Пошехонскому шоссе, 23а, ТК-34.

Учет предусматривается электронными счетчиками общего учета электроэнергии Alfa Smart, AS3500-533-RL-P2-B кл.0,5S и кл. 1,0 с профилем мощности и возможностью дистанционного снятия показаний.

Проектируемое здание относится ко 2 категории надежности теплоснабжения потребителей теплоты.

Электроснабжение предусматривается от существующей трансформаторной подстанции. Степень обеспечения электроснабжения принята: для основных электропотребителей – II категория надежности; для электроприемников лифтов, аварийного освещения, АПС, теплового узла, систем безопасности – I категория. К I-й категории относятся: лифты, аварийное освещение здания, противопожарное оборудование, щит теплового узла. Остальные электроприемники относятся к II категории. Питание потребителей I категории обеспечивается электроэнергией от существующей ТП с устройством автоматического включения резерва АВР. Для электроприемников II категории электроснабжение выполнено от разных трансформаторов подстанции.

В рабочем режиме электроприемники получают питание от трансформаторной подстанции по двум кабельным линиям.

Для учета расхода электрической энергии здания предусмотрены счетчики Alfa Smart, AS3500-533-RL-P2-B, установленные в ВРУ в электрощитовой.

На вводе водопровода в здание установлен водомерный узел с водомером ВСХН-65.

Расчетные наружные температуры приняты по СП 131.13330.2020:

- Для отопления - минус 32 °С.
- Продолжительность отопительного периода - 226 суток.
- Средняя температура отопительного периода - минус 4 °С.
- Расчетная температура внутреннего воздуха - плюс 21°С.
- Расчетная температура чердака - плюс 15°С.
- Расчетная температура подвала - плюс 5°С.
- Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) – 5650°С- сут/год.

Отапливаемый объем здания – 46398,3 м³.

Отапливаемая площадь здания – 16750,3 м².

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания - 11121,94 м².

Удельные характеристики

Удельная теплозащитная характеристика здания - 0,17 Вт/(м² x °С).

Удельная вентиляционная характеристика здания – 0,165 Вт/(м² x °С).

Удельная характеристика бытовых тепловыделений в здания – 0,109 Вт/(м² x °С).

Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации – 0,0161 Вт/(м² x °С).

Комплексные показатели расхода тепловой энергии.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период – 0,274 Вт/(м³ x °С).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период - 0,301 Вт/(м³ x °С).

Энергетическая нагрузка здания.

Удельный расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период – 37,16 кВтч/м²год).

Расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период – 1723901 кВтч/год.

Общие теплопотери здания за отопительный период – 2107689 кВтч/год.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности здания: применение эффективных утеплителей с низким коэффициентом теплопроводности; соответствие значений сопротивления теплопередаче для отдельных ограждающих конструкций тепловой защиты здания нормируемым; установка доводчиков входных дверей; связь помещений без излишних коридоров, холлов и тёмных помещений; установка доводчиков входных дверей; максимальное использование естественного освещения поэтажных коридоров для снижения затрат электрической энергии.

Проектируемое здание относится к классу С+ (Нормальный) по энергосбережению, С (Повышенный) по энергоэффективности.

КОРПУС 2

Проектируемый корпус №2 жилого комплекса «Новгородский» в г. Вологде состоит из одной секции. В плане представляет собой сложную форму. Габаритные размеры жилого здания в блокировочных осях 1с - 9с составляет 21,6м, в осях А - К - 21,2м. Количество этажей – 12 этажей (10 этажей - надземных; 1 этаж - подвальный; 1 этаж - чердак). Высота этажа - 2,8м. Высота подвала в чистоте составляет 2,13м, высота чердака в чистоте 1,8м.

Фундаменты - ленточные, железобетонные плиты по ГОСТ 13580-85. Наружные стены подвала - бетонные блоки толщиной 600мм.

Наружные стены выполняются толщиной 680мм из камня керамического рядового КМ-р 250x120x140/2,1НФ/150/1,2/50 ГОСТ 530-2012 и кирпича рядового керамического утолщенного КР-р-пу 250x120x88/1,4НФ/150/1,2/25 ГОСТ 530-2012 с облицовкой силикатным утолщенным лицевым кирпичом СУЛПу-М150/Ф35/1,6 ГОСТ 379-2015, с уширенным швом, заполненным ПЕНОПЛЕКС ОСНОВА по ТУ 5767-006-54349294-2014 толщиной 50мм.

Перекрытия – сборные железобетонные.

Крыша – плоская, неэксплуатируемая, чердак теплый. Кровля – рулонная, из полимерной мембраны PLASTFOIL ECO (производства ООО «Пеноплекс СПб»). Теплоизоляция кровли над чердаком, лестничной клеткой и машинным помещением – утеплитель ППС17-Р толщиной 80мм. Теплоизоляция чердачного перекрытия - утеплитель «ППС17-Р» - 50мм. Теплоизоляция перекрытия подвала – Экструзивный полистирол ПЕНОПЛЭКС - 50мм.

В здании запроектирована однотрубная с верхней разводкой подающей магистрали по теплоту чердаку система отопления. Источник тепловой энергии – тепловые сети АО «Вологдагортеплосеть».

Вентиляция жилой части естественная с удалением воздуха из квартир через вентканалы кухонь и санузлов.

Проектируемое здание относится ко 2 категории надежности теплоснабжения потребителей теплоты. Электроснабжение предусматривается от существующей трансформаторной подстанции. Степень обеспечения электроснабжения принята: для основных электропотребителей – II категория надежности; для электроприемников лифтов, аварийного освещения, АПС, теплового узла, систем безопасности – I категория. К I-й категории относятся: лифты, аварийное освещение здания, противопожарное оборудования, щит теплового узла. Остальные электроприемники относятся к II категории. Питание потребителей I категории обеспечивается электроэнергией от существующей ТП с устройством автоматического включения резерва АВР. Для электроприемников II категории электроснабжение выполнено от разных трансформаторов подстанции.

В рабочем режиме электроприемники получают питание от трансформаторной подстанции по двум кабельным линиям.

Для учета расхода электрической энергии здания предусмотрены счетчики Alfa Smart, AS3500-533-RL-P2-B, установленные в ВРУ в электрощитовой.

На вводе водопровода в здание установлен водомерный узел с водомером ВСХН-65.

Расчетные наружные температуры приняты по СП 131.13330.2020:

- Для отопления - минус 32 °С.
- Продолжительность отопительного периода - 226 суток.
- Средняя температура отопительного периода - минус 4 °С.
- Расчетная температура внутреннего воздуха - плюс 21°С.
- Расчетная температура чердака - плюс 15°С.
- Расчетная температура подвала - плюс 5°С.
- Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) – 5650°С- сут/год.

Отапливаемый объем здания – 10436,25 м³.

Отапливаемая площадь здания – 3767,6 м².

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания - 3308,58 м².

Удельные характеристики

Удельная теплозащитная характеристика здания - 0,19 Вт/(м² x °С).

Удельная вентиляционная характеристика здания – 0,169 Вт/(м² x °С).

Удельная характеристика бытовых тепловыделений в здания – 0,109 Вт/(м² x °С).

Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации – 0,0187 Вт/(м² x °С).

Комплексные показатели расхода тепловой энергии.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период – 0,276 Вт/(м³ x °С).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период - 0,301 Вт/(м³ x °С).

Энергетическая нагрузка здания.

Удельный расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период – 37,4 кВтч/м²год).

Расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период – 390583 кВтч/год.

Общие теплопотери здания за отопительный период – 508041 кВтч/год.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности здания: применение эффективных утеплителей с низким коэффициентом теплопроводности; соответствие значений сопротивления теплопередаче для отдельных ограждающих конструкций тепловой защиты здания нормируемым; установка доводчиков входных дверей; связь помещений без излишних коридоров, холлов и тёмных помещений; установка доводчиков входных дверей; максимальное использование естественного освещения поэтажных коридоров для снижения затрат электрической энергии.

Проектируемое здание относится к классу С+ (Нормальный) по энергосбережению, С (Повышенный) по энергоэффективности.

КОРПУС 3

Проектируемый корпус №3 жилого комплекса «Новгородский» в г. Вологде состоит из одной секции. В плане представляет собой прямоугольную форму. Габаритные размеры жилого здания в блокировочных осях 1с - 6с составляет 25,9м, в осях А - В - 14,5м. Количество этажей – 12 этажей (10 этажей - надземных; 1 этаж - подвальный; 1 этаж - чердак). Высота этажа - 2,8м. Высота подвала в чистоте составляет 2,13м, высота чердака в чистоте 1,8м.

Фундаменты - ленточные, железобетонные плиты по ГОСТ 13580-85. Наружные стены подвала - бетонные блоки толщиной 600мм.

Наружные стены выполняются толщиной 680мм из камня керамического рядового КМ-р 250x120x140/2,1НФ/150/1,2/50 ГОСТ 530-2012 и кирпича рядового керамического утолщенного КР-р-пу 250x120x88/1,4НФ/150/1,2/25 ГОСТ 530-2012 с облицовкой силикатным утолщенным лицевым кирпичом СУЛПу-М150/Ф35/1,6 ГОСТ 379-2015, с уширенным швом, заполненным ПЕНОПЛЕКС ОСНОВА по ТУ 5767-006-54349294-2014 толщиной 50мм.

Перекрытия – сборные железобетонные.

Крыша – плоская, неэксплуатируемая, чердак теплый. Кровля – рулонная, из полимерной мембраны PLASTFOIL ECO (производства ООО «Пеноплекс СПб»). Теплоизоляция кровли над чердаком, лестничной клеткой и машинным помещением – утеплитель ППС17-Р толщиной 80мм. Теплоизоляция чердачного перекрытия - утеплитель «ППС17-Р» - 50мм. Теплоизоляция перекрытия подвала – Экструзивный полистирол ПЕНОПЛЭКС - 50мм.

Потребителями тепловой энергии являются системы отопления и горячего водоснабжения. В здании запроектирована однетрубная с верхней разводкой подающей магистрали по теплomu чердаку система отопления. Источник тепловой энергии – тепловые сети АО «Вологдагортеплосеть».

Вентиляция жилой части естественная с удалением воздуха из квартир через вентканалы кухонь и санузлов.

Проектируемое здание относится ко 2 категории надежности теплоснабжения потребителей теплоты.

Электроснабжение предусматривается от существующей трансформаторной подстанции. Степень обеспечения электроснабжения принята: для основных электропотребителей – II категория надежности; для электроприемников лифтов, аварийного освещения, АПС, теплового узла, систем безопасности – I категория. К I-й категории относятся: лифты, аварийное освещение здания, противопожарное оборудования, щит теплового узла. Остальные электроприемники относятся к II категории. Питание потребителей I категории обеспечивается электроэнергией от существующей ТП с устройством автоматического включения резерва АВР. Для электроприемников II категории электроснабжение выполнено от разных трансформаторов подстанции.

В рабочем режиме электроприемники получают питание от трансформаторной подстанции по двум кабельным линиям.

Для учета расхода электрической энергии здания предусмотрены счетчики Alfa Smart, AS3500-533-RL-P2-B, установленные в ВРУ в электрощитовой.

На вводе водопровода в здание установлен водомерный узел с водомером ВСХН-65.

Расчетные наружные температуры приняты по СП 131.13330.2020:

- Для отопления - минус 32 °С.
- Продолжительность отопительного периода - 226 суток.
- Средняя температура отопительного периода - минус 4 °С.
- Расчетная температура внутреннего воздуха - плюс 21°С.
- Расчетная температура чердака - плюс 15°С.
- Расчетная температура подвала - плюс 5°С.
- Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) – 5650°С- сут/год.

Отапливаемый объем здания – 10111,88 м³.

Отапливаемая площадь здания – 3650,5 м².

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания 3152,79 м².

Удельные характеристики

Удельная теплозащитная характеристика здания - 0,19 Вт/(м² x °С).

Удельная вентиляционная характеристика здания – 0,178 Вт/(м² x °С).

Удельная характеристика бытовых тепловыделений в здания – 0,113 Вт/(м² x °С).

Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации – 0,0178 Вт/(м² x °С).

Комплексные показатели расхода тепловой энергии.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период – 0,286 Вт/(м³ x °С).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период - 0,301 Вт/(м³ x °С).

Энергетическая нагрузка здания.

Удельный расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период – 38,78 кВтч/м²год).

Расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период – 392155 кВтч/год.

Общие теплопотери здания за отопительный период – 504591 кВтч/год.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности здания: применение эффективных утеплителей с низким коэффициентом теплопроводности; соответствие значений сопротивления теплопередаче для отдельных ограждающих конструкций тепловой защиты здания нормируемым; установка доводчиков входных дверей; связь помещений без

излишних коридоров, холлов и тёмных помещений; установка доводчиков входных дверей; максимальное использование естественного освещения поэтажных коридоров для снижения затрат электрической энергии.

Проектируемое здание относится к классу С+ (Нормальный) по энергосбережению, С (Повышенный) по энергоэффективности.

РАЗДЕЛ 12 «ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

Технические мероприятия по эксплуатации здания разработаны в соответствии с «Техническим регламентом безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ и с «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ.

Проектируемый жилой комплекс включает в себя 3 корпуса, корпус №1 состоит из 4 секций, корпуса №2, №3 - из одной. Конструктивная схема зданий - с продольными и поперечными несущими стенами.

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

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, исключающие вредные воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий, пребывания человека в здании.

Проектной документацией предусмотрены безопасные условия для пребывания человека в здании в процессе эксплуатации.

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

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

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

Для обеспечения выполнения санитарно-эпидемиологических требований в проектной документации здания предусмотрено устройство систем водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

Проектной документацией предусмотрена безопасность здания в процессе эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и

контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания.

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

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

Эксплуатация объекта состоит из:

- технического обслуживания: обеспечение проектных параметров и режимов, наладка инженерного оборудования, технические осмотры здания;
- ремонта: текущего и капитального;
- содержания: уборка общественных помещений и придомовых территорий.

При плановых осмотрах необходимо контролировать техническое состояние здания в целом с использованием современных средств технической диагностики. Общие осмотры необходимо проводить 2 раза в год - весной и осенью.

При весеннем осмотре требуется проверить и выполнить следующие виды работ: проверить системы водоотведения и внутренних водостоков, водосточные воронки отремонтировать оборудование площадок, отмосток, тротуаров; осмотреть кровлю и фасады и т.д.

При осеннем осмотре: проверить систему отопления; заменить разбитые стекла; отремонтировать входные двери; утеплить и прочистить дымовентиляционные каналы и т.д.

Прочность и надежность несущих конструкций здания, эксплуатирующихся 25 лет и более, необходимо определять после инженерного обследования этих конструкций с использованием измерительных приборов и лабораторных методов исследований. В результате обследования должен быть составлен акт общего осмотра технического состояния здания, раскрывающий соответствие прочности элементов конструкций их проектным нарушениям с выводом относительно общей сейсмичности здания.

Благоустройство территории вокруг здания запроектированы таким образом, чтобы в процессе эксплуатации не возникало угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям (пользователям) в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, а также вследствие взрыва.

В задачу эксплуатации комплекса входит:

- обеспечение безотказной работы объекта в соответствии с его функциональным назначением;
- обеспечение запланированных эксплуатационных характеристик объекта в течение всего срока службы;
- обеспечение установленного уровня безопасности;
- правильное использование инженерно-технического оборудования объекта;
- поддержание установленного внутреннего климата (температурно-влажностного режима);
- поддержание нормального санитарно-гигиенического состояния объекта и прилегающей территории.

Расчетный срок эксплуатации здания составляет 50 лет.

Срок службы здания при эффективной эксплуатации и до постановки на капитальный ремонт уточняется по результатам осмотров и текущих ремонтов.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

КОРПУС 1

В соответствии с техническими условиями основным источником электроснабжения является проектируемая сетевой организацией двухтрансформаторная КТП 10/0,4 кВ.

Потребители жилого дома подключаются к вводно-распределительным устройствам по радиальной схеме через этажные и распределительные щитки.

Радиальная схема позволяет повысить надежность электроснабжения, а также подключать группы электроприемников, расположенные в различных местах зданий.

Электроснабжение здания осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой Сетевой организацией трансформаторной подстанции.

Двухцепные кабельные линии прокладываются кабелями марки АВБбШв согласно типового альбома А11-2011 в земле, в траншеях, с расстоянием между группами взаиморезервируемых кабелей не менее 1 м (согласно циркуляра № 16/2007 от 13.09.2007). Пересечения с дорогами и коммуникациями осуществляются в двухстенных ПНД-трубах.

Кабельные линии монтируются в границах земельного участка от проектируемых Сетевой организацией кабельных линий 0,4 кВ до границ участка.

На участках трассы в ТП и электрощитовой выполнить прокладку кабелей в трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката для обеспечения пассивной огнезащиты.

Прокладка кабельных линий по подвалу здания от ввода до ВРУ выполняется в гибких двухстенных гофрированных ПНД-трубах в полу.

На вводе в здание устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ-3-10 УХЛ4IP31, ВРУ3-23 УХЛ4 IP 31, размещаемое в электрощитовой.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) осуществляется от панели противопожарных устройств ППУ.

Электроснабжение электроприемников I-й категории надежности осуществляется от силового щита ЩС.

Подключение ППУ, ЩС выполняется с установкой АВР.

На панелях ВРУ располагаются электронные счетчики общего учета электроэнергии и общедомовых потребителей, автоматы защиты осветительных сетей лестничных клеток, коридоров, входов, подвала и чердака.

На этажах в нишах стен монтируются совмещенные щитки типа ЩЭ. В щитках устанавливаются электронные счетчики квартирного учета, автоматы защиты групповых линий, устройство защитного отключения УЗО (после счетчика) и отключающий аппарат на квартиру.

Расчетная мощность энергопринимающих устройств в послеаварийном режиме:

— жилая часть (секции №1,2) – 194,0 кВт.

— жилая часть (секции №3,4) – 201,9 кВт.

— встроенных помещений – 60,0 кВт.

Для потребителей I-й категории надежности электроснабжения предусматривается установка АВР типа ЯАВР3-40-2-30-УХЛ4.

Для надежной передачи электроэнергии выполнены следующие меры:

– выбор сечений электрических проводов групповых линий произведен из условий предельно допустимых длительных токовых нагрузок, допустимой потери напряжения, а также обеспечения автоматического отключения аварийного участка при однофазном коротком замыкании;

– соединения проводов и кабелей выполнить согласно ПУЭ сваркой, пайкой или опрессовкой в соединительных и ответвительных коробках, в изоляционных корпусах соединительных и ответвительных сжимов;

– при питании нескольких штепсельных розеток от одной групповой линии ответвление защитного проводника к каждой розетке должно выполняться в ответвительной коробке.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты осуществляется от металлического навесного щита ППУ.

Фасадная часть щита ППУ имеет отличительную окраску (красную).

При нарушении порядка чередования фаз, пропадании или выходе входного напряжения за допустимые значения на рабочем вводе электроснабжение потребителей I-й категории переключается на резервный ввод.

В ВРУ в соответствии с техническими условиями располагаются электронные счетчики общего учета электроэнергии Alfa Smart, AS3500-533-RL-P2-B кл. 0,5S и кл. 1,0 с профилем мощности и возможностью дистанционного снятия показаний.

Для счетчиков трансформаторного включения предусматривается установка трансформаторов ток ТТИ-А.

Счетчики квартирного учета НЕВА МТ 112 АS О располагаются в этажных щитах.

Для учета потребленной электрической энергии на вводах ВРУ-1.1, ВРУ-2.1, ВРУ-2.2 предусматривается установка трехфазных счетчиков трансформаторного включения Alfa Smart, AS3500-533-RL-P2-B, 5-7,5А, класс точности 0,5S.

В ВРУ-1.1, ВРУ-2.1 устанавливаются измерительные трансформаторы тока ТТИ-А 200/5, класс точности 0,5S; в ВРУ-2.2 – ТТИ-А 125/5, класс точности 0,5S.

В зависимости от вида потребителя электрической энергии предусматривается установка:

– для электроприемников I-й категории надежности – трехфазных счетчиков прямого включения Alfa Smart, AS3500-134-RL-B, 5-100 А, класс точности 1,0;

– для встроенных помещений общественного назначения – трехфазных счетчиков прямого включения Меркурий 230 ART-01 PQCSIN, 5-60 А, класс точности 1,0;

– для квартир – однофазных счетчиков прямого включения НЕВА МТ 112 АS О, 5- 60 А класс точности 1,0.

В соответствии с п. 10.4.1 технических условий №ТП-22/01778 Сетевая организация предоставляет счетчики электрической энергии для организации узлов учета в ВРУ жилого комплекса.

В соответствии с п. 12.5 задания на проектирование электрические счетчики для квартир предусматриваются без интерфейса подключения к системе АСКУЭ.

Распределительные сети от ВРУ (жилого дома) к этажным щиткам прокладываются открыто по подвалу кабелями марки АВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS в ПВХ-трубах.

Ответвления от горизонтальной трассы к стоякам производятся через ответвительные коробки. Вертикальная прокладка распределительных и групповых сетей освещения общедомовых потребителей ведется в штрабах стен.

Для защиты от распространения пожара в местах прохода кабелей через стены и межэтажные перекрытия предусматривается установка металлических гильз с заполнением свободного пространства огнестойкой пеной.

Двухкомпонентная огнестойкая пена ДКС арт. DN1201 обеспечивает предел огнестойкости IET60 при глубине заделки 100 мм, IET90 при глубине заделки 150 мм, IET120 при глубине заделки 200 мм.

Групповые осветительные сети подвала и чердака выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS открыто в ПВХ-трубах.

Групповая сеть квартир прокладывается кабелями марки ВВГнг(А)-П-LS с медными жилами скрыто в штрабах стен и в пустотах плит перекрытий.

Для питания электроплит предусматривается автоматический выключатель 32А. Кабель ВВГнг(А)-LS 3х6,0 кв. мм к электроплите прокладывается в ПНД-трубе в стяжке пола.

Линии электроснабжения противопожарного оборудования, лифтов, сетей эвакуационного освещения выполняются огнестойкими кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS.

Прокладка огнестойких кабельных линий систем противопожарной защиты (СПЗ) предусматривается:

- открыто в ПВХ-трубах по подвалу и чердаку;
- скрыто в ПВХ-трубах в штрабах стен, пустотах плит перекрытия, под штукатуркой в остальной части здания.

Трассы кабельных линий СПЗ прокладываются отдельно от кабельных линий иного назначения.

Распределительные и групповые сети от ВРУ (встроенных помещений) к распределительным щиткам ЩУН прокладываются скрыто в штрабах стен кабелями марки ВВГнг(А)-LS в ПВХ-трубах.

Для освещения помещений подвала, чердака, лестничных клеток, этажных площадок и коридоров, входов в здание применяются потолочные и настенные светильники с энергосберегающими лампами. Выбор светильников произведен в зависимости от среды помещения и характера производимых работ.

Для освещения придомовых площадок предусматривается установка светильников на отдельных металлических опорах.

Рабочее освещение устанавливается во всех помещениях здания.

Аварийное освещение выполнено в электрощитовой, машинном помещении лифта, тепловом узле, насосной, на путях эвакуации (на лестничных маршах), над входами в здание.

Светильники аварийного освещения применяются однотипными со светильниками рабочего освещения и должны быть помечены специально нанесенной буквой «А» красного цвета.

Над входом в здание устанавливаются светильники, обеспечивающие уровни средней горизонтальной освещенности не менее 6 лк на площадке основного входа

Выключатели в квартирах устанавливаются со стороны дверной ручки в фазном проводе на высоте 0,9 м от уровня чистого пола.

Все штепсельные розетки предусматриваются с защитными шторками, закрывающим гнезда при вынутой вилке.

Штепсельные розетки устанавливаются в комнатах и коридорах на высоте 0,3 м от уровня чистого пола, в рабочей зоне кухонь – на высоте 1,2 м.

Ремонтное освещение предусматривается при помощи ящиков ЯТП-0,25 220/24В в электрощитовой, тепловом узле, насосной, машинном помещении лифта.

Существующая система заземления здания – типа TN-C-S.

Для защиты людей от поражения электрическим током применяется защитное заземление. Назначение защитного заземления – устранение опасности поражения током в случае прикосновения к корпусу электроустановки и другим нетоковедущим металлическим частям, оказавшимся под напряжением вследствие замыкания на корпус и по другим причинам.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым, соединены с контуром заземления посредством защитных проводников РЕ.

При прокладке РЕ-проводников в трубах, коробах и лотках, изоляция этих проводников должна быть равноценна изоляции фазных проводников.

Заземляющий проводник надежно присоединен к заземлителю через соединительную колодку и имеет контакт с ним, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 10434-82.

В электроустановке здания предусмотрен заземляющий зажим (или шина), к которому присоединены:

- заземляющие проводники;
- защитные проводники.

Во всех случаях сечение защитных проводников, не входящих в состав кабеля, не менее:

- 2,5 мм² – при наличии механической защиты;
- 4 мм² – при отсутствии механической защиты.

При выборе и монтаже электропроводки должны учитываться требования ГОСТ Р 50571.1 для кабелей и проводов к их оконцеванию и/или соединению, к их опорным или подвесным конструкциям, защитным оболочкам и способам защиты от внешних воздействий, а также обеспечиваться общие требования безопасности по ГОСТ Р 50571.1 (ч. 2).

Заземлители выполняются коррозионно-стойкими из круглой стали горячего цинкования Ø18 мм длиной 2,5 м с расстоянием между электродами в 2,5 м и соединенных между собой стальной полосой горячего цинкования 50x5 мм.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 30 Ом.

Если при проведении контрольных замеров сопротивление оказывается выше, необходимо увеличить количество забиваемых электродов.

В соответствии с ПУЭ на вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

Система уравнивания потенциалов соединяет между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания.

В качестве главной заземляющей шины используется медная шина 40x4 мм (РЕ-шина ВРУ). К ГЗШ присоединяются следующие проводящие конструкции:

- металлические инженерные коммуникации, входящие в здание;

- нулевые защитные (РЕ) проводники питающей и распределительной сетей;
- металлические конструкции молниезащиты;
- заземляющее устройство.

По ходу передачи электроэнергии выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов:

- от РЕ-шины групповых щитов прокладывается провод ПуГВнг(А)-LS сечением 4 кв. мм до коробок ДУП, установленных в ваннных комнатах квартир. К медной шине коробки ДУП присоединяются металлические поддоны сантехоборудования, металлические трубопроводы и защитный проводник штепсельной розетки (в случае ее установки);

- по периметру помещений насосной и теплового узла, машинного помещения и приямков лифта на высоте 0,3 м от пола прокладывается стальная полоса сеч. 25x4 мм и проводом ПуГВнг(А)-LS сеч. 1x25 кв. мм присоединяется к ГЗШ здания.

Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» специального устройства молниезащиты здания не требуется. В качестве устройства молниезащиты используются металлические конструкции кровли (включая ограждение), металлическая шина из ст. Ø8 мм для заземления телестоек.

Посредством стержневой стали Ø8 мм они соединяются с двумя заземляющими устройствами $R < 20$ Ом на торцах жилого дома. Спуск шины к заземлителям осуществляется по стене на штырях.

Между металлическими участками кровли обеспечить надежную электрическую связь в соответствии с СО 153-34.21.122-2003. Детали молниеприемника обеспечиваются защитой от коррозии.

Для периодических измерений сопротивления контура заземления выполняется контактное болтовое соединение заземляющего проводника.

КОРПУС 2

В соответствии с техническими условиями основным источником электроснабжения является проектируемая сетевой организацией двухтрансформаторная КТП 10/0,4 кВ.

Потребители жилого дома подключаются к вводно-распределительным устройствам по радиальной схеме через этажные и распределительные щитки.

Радиальная схема позволяет повысить надежность электроснабжения, а также подключать группы электроприемников, расположенные в различных местах зданий.

Электроснабжение здания осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой Сетевой организацией трансформаторной подстанции.

Двухцепные кабельные линии прокладываются кабелями марки АВБбШв согласно типового альбома А11-2011 в земле, в траншеях, с расстоянием между группами взаиморезервируемых кабелей не менее 1 м (согласно циркуляра №

16/2007 от 13.09.2007). Пересечения с дорогами и коммуникациями осуществляются в двухстенных ПНД-трубах.

Кабельные линии монтируются в границах земельного участка от проектируемых Сетевой организацией кабельных линий 0,4 кВ до границ участка.

На участках трассы в ТП и электрощитовой выполнить прокладку кабелей в трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката для обеспечения пассивной огнезащиты.

Прокладка кабельных линий по подвалу здания от ввода до ВРУ выполняется в гибких двухстенных гофрированных ПНД-трубах в полу.

На вводе в здание устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ-3-10 УХЛ4IP31, ВРУ3-23 УХЛ4 IP 31, размещаемое в электрощитовой.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) осуществляется от панели противопожарных устройств ППУ.

Электроснабжение электроприемников I-й категории надежности осуществляется от силового щита ЩС.

Подключение ППУ, ЩС выполняется с установкой АВР.

На панелях ВРУ располагаются электронные счетчики общего учета электроэнергии и общедомовых потребителей, автоматы защиты осветительных сетей лестничных клеток, коридоров, входов, подвала и чердака.

На этажах в нишах стен монтируются совмещенные щитки типа ЩЭ. В щитках устанавливаются электронные счетчики квартирного учета, автоматы защиты групповых линий, устройство защитного отключения УЗО (после счетчика) и отключающий аппарат на квартиру.

Суммарная расчетная нагрузка составляет 122,8 кВт.

Для потребителей I-й категории надежности электроснабжения предусматривается установка АВР типа ЯАВР3-40-2-30-УХЛ4.

Для надежной передачи электроэнергии выполнены следующие меры:

– выбор сечений электрических проводов групповых линий произведен из условий предельно допустимых длительных токовых нагрузок, допустимой потери напряжения, а также обеспечения автоматического отключения аварийного участка при однофазном коротком замыкании;

– соединения проводов и кабелей выполнить согласно ПУЭ сваркой, пайкой или опрессовкой в соединительных и ответвительных коробках, в изоляционных корпусах соединительных и ответвительных сжимов;

– при питании нескольких штепсельных розеток от одной групповой линии ответвление защитного проводника к каждой розетке должно выполняться в ответвительной коробке.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты осуществляется от металлического навесного щита ППУ.

Фасадная часть щита ППУ имеет отличительную окраску (красную).

При нарушении порядка чередования фаз, пропадании или выходе входного напряжения за допустимые значения на рабочем вводе электроснабжение потребителей I-й категории переключается на резервный ввод.

В ВРУ в соответствии с техническими условиями располагаются электронные счетчики общего учета электроэнергии Alfa Smart, AS3500-533-RL-P2-B кл. 0,5S и кл. 1,0 с профилем мощности и возможностью дистанционного снятия показаний.

Для счетчиков трансформаторного включения предусматривается установка трансформаторов ток ТТИ-А.

Счетчики квартирного учета НЕВА МТ 112 AS O располагаются в этажных щитах.

Для учета потребленной электрической энергии на вводах ВРУ-1 предусматривается установка трехфазных счетчиков трансформаторного включения Alfa Smart, AS3500-533-RL-P2-B, 5-7,5А, класс точности 0,5S.

В ВРУ-1 устанавливаются измерительные трансформаторы тока ТТИ-А 125/5, класс точности 0,5S.

В зависимости от вида потребителя электрической энергии предусматривается установка:

- для электроприемников I-й категории надежности – трехфазных счетчиков прямого включения Alfa Smart, AS3500-134-RL-B, 5-100 А, класс точности 1,0;

- для квартир – однофазных счетчиков прямого включения НЕВА МТ 112 AS O, 5- 60 А класс точности 1,0.

В соответствии с п. 10.4.1 технических условий №ТП-22/01778 Сетевая организация предоставляет счетчики электрической энергии для организации узлов учета в ВРУ жилого комплекса.

В соответствии с п. 12.5 задания на проектирование электрические счетчики для квартир предусматриваются без интерфейса подключения к системе АСКУЭ.

Распределительные сети от ВРУ (жилого дома) к этажным щиткам прокладываются открыто по подвалу кабелями марки АВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS в ПВХ-трубах.

Ответвления от горизонтальной трассы к стоякам производятся через ответвительные коробки. Вертикальная прокладка распределительных и групповых сетей освещения общедомовых потребителей ведется в штрабах стен.

Для защиты от распространения пожара в местах прохода кабелей через стены и межэтажные перекрытия предусматривается установка металлических гильз с заполнением свободного пространства огнестойкой пеной.

Двухкомпонентная огнестойкая пена ДКС арт. DN1201 обеспечивает предел огнестойкости IET60 при глубине заделки 100 мм, IET90 при глубине заделки 150 мм, IET120 при глубине заделки 200 мм.

Групповые осветительные сети подвала и чердака выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS открыто в ПВХ-трубах.

Групповая сеть квартир прокладывается кабелями марки ВВГнг(А)-П-LS с медными жилами скрыто в штрабах стен и в пустотах плит перекрытий.

Для питания электроплит предусматривается автоматический выключатель 32А. Кабель ВВГнг(А)-LS 3х6,0 кв. мм к электроплите прокладывается в ПНД-трубе в стяжке пола.

Линии электроснабжения противопожарного оборудования, лифтов, сетей эвакуационного освещения выполняются огнестойкими кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS.

Прокладка огнестойких кабельных линий систем противопожарной защиты (СПЗ) предусматривается:

- открыто в ПВХ-трубах по подвалу и чердаку;
- скрыто в ПВХ-трубах в штрабах стен, пустотах плит перекрытия, под штукатуркой в остальной части здания.

Трассы кабельных линий СПЗ прокладываются отдельно от кабельных линий иного назначения.

Для освещения помещений подвала, чердака, лестничных клеток, этажных площадок и коридоров, входов в здание применяются потолочные и настенные светильники с энергосберегающими лампами. Выбор светильников произведен в зависимости от среды помещения и характера производимых работ.

Для освещения придомовых площадок предусматривается установка светильников на отдельных металлических опорах.

Рабочее освещение устанавливается во всех помещениях здания.

Аварийное освещение выполнено в электрощитовой, машинном помещении лифта, тепловом узле, насосной, на путях эвакуации (на лестничных маршах), над входами в здание.

Светильники аварийного освещения применяются однотипными со светильниками рабочего освещения и должны быть помечены специально нанесенной буквой «А» красного цвета.

Над входом в здание устанавливаются светильники, обеспечивающие уровни средней горизонтальной освещенности не менее 6 лк на площадке основного входа

Выключатели в квартирах устанавливаются со стороны дверной ручки в фазном проводе на высоте 0,9 м от уровня чистого пола.

Все штепсельные розетки предусматриваются с защитными шторками, закрывающим гнезда при вынутой вилке.

Штепсельные розетки устанавливаются в комнатах и коридорах на высоте 0,3 м от уровня чистого пола, в рабочей зоне кухонь – на высоте 1,2 м.

Ремонтное освещение предусматривается при помощи ящиков ЯТП-0,25 220/24В в электрощитовой, тепловом узле, насосной, машинном помещении лифта.

Существующая система заземления здания – типа TN-C-S.

Для защиты людей от поражения электрическим током применяется защитное заземление. Назначение защитного заземления – устранение опасности поражения

током в случае прикосновения к корпусу электроустановки и другим нетоковедущим металлическим частям, оказавшимся под напряжением вследствие замыкания на корпус и по другим причинам.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым, соединены с контуром заземления посредством защитных проводников РЕ.

При прокладке РЕ-проводников в трубах, коробах и лотках, изоляция этих проводников должна быть равноценна изоляции фазных проводников.

Заземляющий проводник надежно присоединен к заземлителю через соединительную колодку и имеет контакт с ним, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 10434-82.

В электроустановке здания предусмотрен заземляющий зажим (или шина), к которому присоединены:

- заземляющие проводники;
- защитные проводники.

Во всех случаях сечение защитных проводников, не входящих в состав кабеля, не менее:

- 2,5 мм² – при наличии механической защиты;
- 4 мм² – при отсутствии механической защиты.

При выборе и монтаже электропроводки должны учитываться требования ГОСТ Р 50571.1 для кабелей и проводов к их оконцеванию и/или соединению, к их опорным или подвесным конструкциям, защитным оболочкам и способам защиты от внешних воздействий, а также обеспечиваться общие требования безопасности по ГОСТ Р 50571.1 (ч. 2).

Заземлители выполняются коррозионно-стойкими из круглой стали горячего цинкования Ø18 мм длиной 2,5 м с расстоянием между электродами в 2,5 м и соединенных между собой стальной полосой горячего цинкования 50x5 мм.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 30 Ом.

Если при проведении контрольных замеров сопротивление оказывается выше, необходимо увеличить количество забиваемых электродов.

В соответствии с ПУЭ на вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

Система уравнивания потенциалов соединяет между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания.

В качестве главной заземляющей шины используется медная шина 40x4 мм (РЕ-шина ВРУ). К ГЗШ присоединяются следующие проводящие конструкции:

- металлические инженерные коммуникации, входящие в здание;
- нулевые защитные (РЕ) проводники питающей и распределительной сетей;

- металлические конструкции молниезащиты;
- заземляющее устройство.

По ходу передачи электроэнергии выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов:

- от РЕ-шины групповых щитов прокладывается провод ПуГВнг(А)-LS сечением 4 кв. мм до коробок ДУП, установленных в ванных комнатах квартир. К медной шине коробки ДУП присоединяются металлические поддоны сантехоборудования, металлические трубопроводы и защитный проводник штепсельной розетки (в случае ее установки);

- по периметру помещений насосной и теплового узла, машинного помещения и приямков лифта на высоте 0,3 м от пола прокладывается стальная полоса сеч. 25x4 мм и проводом ПуГВнг(А)-LS сеч. 1x25 кв. мм присоединяется к ГЗШ здания.

Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» специального устройства молниезащиты здания не требуется. В качестве устройства молниезащиты используются металлические конструкции кровли (включая ограждение), металлическая шина из ст. Ø8 мм для заземления телестоек.

Посредством стержневой стали Ø8 мм они соединяются с двумя заземляющими устройствами $R < 20$ Ом на торцах жилого дома. Спуск шины к заземлителям осуществляется по стене на штырях.

Между металлическими участками кровли обеспечить надежную электрическую связь в соответствии с СО 153-34.21.122-2003. Детали молниеприемника обеспечиваются защитой от коррозии.

Для периодических измерений сопротивления контура заземления выполняется контактное болтовое соединение заземляющего проводника.

КОРПУС 3

В соответствии с техническими условиями основным источником электроснабжения является проектируемая сетевой организацией двухтрансформаторная КТП 10/0,4 кВ.

Потребители жилого дома подключаются к вводно-распределительным устройствам по радиальной схеме через этажные и распределительные щитки.

Радиальная схема позволяет повысить надежность электроснабжения, а также подключать группы электроприемников, расположенные в различных местах зданий.

Электроснабжение здания осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой Сетевой организацией трансформаторной подстанции.

Двухцепные кабельные линии прокладываются кабелями марки АВБбШв согласно типового альбома А11-2011 в земле, в траншеях, с расстоянием между группами взаиморезервируемых кабелей не менее 1 м (согласно циркуляра № 16/2007 от 13.09.2007). Пересечения с дорогами и коммуникациями осуществляются в двухстенных ПНД-трубах.

Кабельные линии монтируются в границах земельного участка от проектируемых Сетевой организацией кабельных линий 0,4 кВ до границ участка.

На участках трассы в ТП и электрощитовой выполнить прокладку кабелей в трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката для обеспечения пассивной огнезащиты.

Прокладка кабельных линий по подвалу здания от ввода до ВРУ выполняется в гибких двустенных гофрированных ПНД-трубах в полу.

На вводе в здание устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ-3-10 УХЛ4IP31, ВРУ3-23 УХЛ4 IP 31, размещаемое в электрощитовой.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) осуществляется от панели противопожарных устройств ППУ.

Электроснабжение электроприемников I-й категории надежности осуществляется от силового щита ЩС.

Подключение ППУ, ЩС выполняется с установкой АВР.

На панелях ВРУ располагаются электронные счетчики общего учета электроэнергии и общедомовых потребителей, автоматы защиты осветительных сетей лестничных клеток, коридоров, входов, подвала и чердака.

На этажах в нишах стен монтируются совмещенные щитки типа ЩЭ. В щитках устанавливаются электронные счетчики квартирного учета, автоматы защиты групповых линий, устройство защитного отключения УЗО (после счетчика) и отключающий аппарат на квартиру.

Суммарная расчетная нагрузка составляет 122,8 кВт.

Для потребителей I-й категории надежности электроснабжения предусматривается установка АВР типа ЯАВР3-40-2-30-УХЛ4.

Для надежной передачи электроэнергии выполнены следующие меры:

– выбор сечений электрических проводов групповых линий произведен из условий предельно допустимых длительных токовых нагрузок, допустимой потери напряжения, а также обеспечения автоматического отключения аварийного участка при однофазном коротком замыкании;

– соединения проводов и кабелей выполнить согласно ПУЭ сваркой, пайкой или опрессовкой в соединительных и ответвительных коробках, в изоляционных корпусах соединительных и ответвительных сжимов;

– при питании нескольких штепсельных розеток от одной групповой линии ответвление защитного проводника к каждой розетке должно выполняться в ответвительной коробке.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты осуществляется от металлического навесного щита ППУ.

Фасадная часть щита ППУ имеет отличительную окраску (красную).

При нарушении порядка чередования фаз, пропадании или выходе входного напряжения за допустимые значения на рабочем вводе электроснабжение потребителей I-й категории переключается на резервный ввод.

В ВРУ в соответствии с техническими условиями располагаются электронные счетчики общего учета электроэнергии Alfa Smart, AS3500-533-RL-P2-B кл. 0,5S и кл. 1,0 с профилем мощности и возможностью дистанционного снятия показаний.

Для счетчиков трансформаторного включения предусматривается установка трансформаторов ток ТТИ-А.

Счетчики квартирного учета НЕВА МТ 112 AS O располагаются в этажных щитах.

Для учета потребленной электрической энергии на вводах ВРУ-1 предусматривается установка трехфазных счетчиков трансформаторного включения Alfa Smart, AS3500-533-RL-P2-B, 5-7,5А, класс точности 0,5S.

В ВРУ-1 устанавливаются измерительные трансформаторы тока ТТИ-А 125/5, класс точности 0,5S.

В зависимости от вида потребителя электрической энергии предусматривается установка:

- для электроприемников I-й категории надежности – трехфазных счетчиков прямого включения Alfa Smart, AS3500-134-RL-B, 5-100 А, класс точности 1,0;
- для квартир – однофазных счетчиков прямого включения НЕВА МТ 112 AS O, 5- 60 А класс точности 1,0.

В соответствии с п. 10.4.1 технических условий №ТП-22/01778 Сетевая организация предоставляет счетчики электрической энергии для организации узлов учета в ВРУ жилого комплекса.

В соответствии с п. 12.5 задания на проектирование электрические счетчики для квартир предусматриваются без интерфейса подключения к системе АСКУЭ.

Распределительные сети от ВРУ (жилого дома) к этажным щиткам прокладываются открыто по подвалу кабелями марки АВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS в ПВХ-трубах.

Ответвления от горизонтальной трассы к стоякам производятся через ответвительные коробки. Вертикальная прокладка распределительных и групповых сетей освещения общедомовых потребителей ведется в штрабах стен.

Для защиты от распространения пожара в местах прохода кабелей через стены и межэтажные перекрытия предусматривается установка металлических гильз с заполнением свободного пространства огнестойкой пеной.

Двухкомпонентная огнестойкая пена ДКС арт. DN1201 обеспечивает предел огнестойкости IET60 при глубине заделки 100 мм, IET90 при глубине заделки 150 мм, IET120 при глубине заделки 200 мм.

Групповые осветительные сети подвала и чердака выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS открыто в ПВХ-трубах.

Групповая сеть квартир прокладывается кабелями марки ВВГнг(А)-П-LS с медными жилами скрыто в штрабах стен и в пустотах плит перекрытий.

Для питания электроплит предусматривается автоматический выключатель 32А. Кабель ВВГнг(А)-LS 3х6,0 кв. мм к электроплите прокладывается в ПНД-трубе в стяжке пола.

Линии электроснабжения противопожарного оборудования, лифтов, сетей эвакуационного освещения выполняются огнестойкими кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS.

Прокладка огнестойких кабельных линий систем противопожарной защиты (СПЗ) предусматривается:

- открыто в ПВХ-трубах по подвалу и чердаку;
- скрыто в ПВХ-трубах в штрабах стен, пустотах плит перекрытия, под штукатуркой в остальной части здания.

Трассы кабельных линий СПЗ прокладываются отдельно от кабельных линий иного назначения.

Для освещения помещений подвала, чердака, лестничных клеток, этажных площадок и коридоров, входов в здание применяются потолочные и настенные светильники с энергосберегающими лампами. Выбор светильников произведен в зависимости от среды помещения и характера производимых работ.

Для освещения придомовых площадок предусматривается установка светильников на отдельных металлических опорах.

Рабочее освещение устанавливается во всех помещениях здания.

Аварийное освещение выполнено в электрощитовой, машинном помещении лифта, тепловом узле, насосной, на путях эвакуации (на лестничных маршах), над входами в здание.

Светильники аварийного освещения применяются однотипными со светильниками рабочего освещения и должны быть помечены специально нанесенной буквой «А» красного цвета.

Над входом в здание устанавливаются светильники, обеспечивающие уровни средней горизонтальной освещенности не менее 6 лк на площадке основного входа

Выключатели в квартирах устанавливаются со стороны дверной ручки в фазном проводе на высоте 0,9 м от уровня чистого пола.

Все штепсельные розетки предусматриваются с защитными шторками, закрывающим гнезда при вынутой вилке.

Штепсельные розетки устанавливаются в комнатах и коридорах на высоте 0,3 м от уровня чистого пола, в рабочей зоне кухонь – на высоте 1,2 м.

Ремонтное освещение предусматривается при помощи ящиков ЯТП-0,25 220/24В в электрощитовой, тепловом узле, насосной, машинном помещении лифта.

Существующая система заземления здания – типа TN-C-S.

Для защиты людей от поражения электрическим током применяется защитное заземление. Назначение защитного заземления – устранение опасности поражения током в случае прикосновения к корпусу электроустановки и другим

нетоковедущим металлическим частям, оказавшимся под напряжением вследствие замыкания на корпус и по другим причинам.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым, соединены с контуром заземления посредством защитных проводников РЕ.

При прокладке РЕ-проводников в трубах, коробах и лотках, изоляция этих проводников должна быть равноценна изоляции фазных проводников.

Заземляющий проводник надежно присоединен к заземлителю через соединительную колодку и имеет контакт с ним, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 10434-82.

В электроустановке здания предусмотрен заземляющий зажим (или шина), к которому присоединены:

- заземляющие проводники;
- защитные проводники.

Во всех случаях сечение защитных проводников, не входящих в состав кабеля, не менее:

- 2,5 мм² – при наличии механической защиты;
- 4 мм² – при отсутствии механической защиты.

При выборе и монтаже электропроводки должны учитываться требования ГОСТ Р 50571.1 для кабелей и проводов к их оконцеванию и/или соединению, к их опорным или подвесным конструкциям, защитным оболочкам и способам защиты от внешних воздействий, а также обеспечиваться общие требования безопасности по ГОСТ Р 50571.1 (ч. 2).

Заземлители выполняются коррозионно-стойкими из круглой стали горячего цинкования Ø18 мм длиной 2,5 м с расстоянием между электродами в 2,5 м и соединенных между собой стальной полосой горячего цинкования 50x5 мм.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 30 Ом.

Если при проведении контрольных замеров сопротивление оказывается выше, необходимо увеличить количество забиваемых электродов.

В соответствии с ПУЭ на вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

Система уравнивания потенциалов соединяет между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания.

В качестве главной заземляющей шины используется медная шина 40x4 мм (РЕ-шина ВРУ). К ГЗШ присоединяются следующие проводящие конструкции:

- металлические инженерные коммуникации, входящие в здание;
- нулевые защитные (РЕ) проводники питающей и распределительной сетей;
- металлические конструкции молниезащиты;

– заземляющее устройство.

По ходу передачи электроэнергии выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов:

– от РЕ-шины групповых щитов прокладывается провод ПуГВнг(А)-LS сечением 4 кв. мм до коробок ДУП, установленных в ваннных комнатах квартир. К медной шине коробки ДУП присоединяются металлические поддоны сантехоборудования, металлические трубопроводы и защитный проводник штепсельной розетки (в случае ее установки);

– по периметру помещений насосной и теплового узла, машинного помещения и приямков лифта на высоте 0,3 м от пола прокладывается стальная полоса сеч. 25x4 мм и проводом ПуГВнг(А)-LS сеч. 1x25 кв. мм присоединяется к ГЗШ здания.

Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» специального устройства молниезащиты здания не требуется. В качестве устройства молниезащиты используются металлические конструкции кровли (включая ограждение), металлическая шина из ст. Ø8 мм для заземления телестоек.

Посредством стержневой стали Ø8 мм они соединяются с двумя заземляющими устройствами $R < 20$ Ом на торцах жилого дома. Спуск шины к заземлителям осуществляется по стене на штырях.

Между металлическими участками кровли обеспечить надежную электрическую связь в соответствии с СО 153-34.21.122-2003. Детали молниеприемника обеспечиваются защитой от коррозии.

Для периодических измерений сопротивления контура заземления выполняется контактное болтовое соединение заземляющего проводника.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

КОРПУС 1

В жилом доме запроектированы следующие системы водоснабжения:

-водопровод хозяйственно-питьевой жилого дома (В1);

-водопровод горячей и циркуляционной воды на бытовые нужды жилого дома (Т3, Т4).

Источник водоснабжения жилого дома – проектируемые сети водопровода на границе земельного участка со стороны по ул. Новгородской.

Внутренние сети водопровода запитываются от наружной водопроводной сети Ø600мм.

Вода подается в систему для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются под потолком техподполья. Магистралы, стояки, подводки к приборам выполняются из полипропиленовых труб PPRC SDR6.

Водомерный узел выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Наружную поверхность стальных трубопроводов окрасить масляной краской за 2 раза (в местах стыков сварки).

Узел прохода стояков холодного водоснабжения через перекрытия выполняется путем сверления отверстия алмазным буром на 15-20мм больше диаметра трубы с последующей установкой дистанционной гильзы в тело стяжки пола. Гильза на 10мм выступает над полом. Зазор между отверстием и трубой необходимо заделать несгораемым материалом.

Присоединение к системе водоснабжения выполняется на основании условий подключения МУП ЖКХ Вологдагорводоканал № 350-В от 24 января 2022 г.

Точка подключения ввода водопровода к сети наружного водоснабжения: - проектируемые сети водопровода на границе земельного участка со стороны ул. Новгородской.

Общий расчетный расход воды на хоз.-питьевые нужды дома и офисы – 62,2м³/сут.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение – 15л/сек.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого, существующих и ранее запроектированного пожарных гидрантов.

Квартиры оборудованы первичными средствами пожаротушения УПВ-1.

Располагаемый напор в сети наружного водопровода Н_{св.}=10,0м.

Потребный напор на вводе в здание на хоз.-питьевые нужды Н_{х.-п.} =56м.

Потребный напор на хоз.-питьевые нужды обеспечивается автоматической насосной станцией с характеристиками: Q=12,6м³/ч, H=46,0м.

Насосная станция расположена в подвале под нежилыми помещениями.

Насосная станция устанавливается на виброизолирующем основании. На напорной и всасывающей линиях предусмотрена установка виброизолирующих вставок.

Наружные сети водопровода приняты из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 Ø110*6,6 по ГОСТ 18599-2001.

При укладке проектируемых сетей водопровода предусматривается песчаная подготовка толщиной 10см. При засыпке трубопроводов из полимерных труб над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта h=30см, не содержащего твердых включений.

Смотровые колодцы на водопроводной сети выполняются из сборных ж/б элементов по ТП 901-09-11.84. Проектом предусмотрена наружная гидроизоляция стенок колодцев.

Вода в системе водоснабжения соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

Контроль качества питьевой воды должен проводиться в распределительной сети в точках, согласованных с Роспотребнадзором и обеспечиваться организацией, эксплуатирующей сети водоснабжения, в установленном законом порядке.

Одновременно с плановым контролем качества воды проводятся технические и технологические мероприятия по обеспечению выполнения требований СанПиН.

Для обеспечения безопасности питьевого водоснабжения установившийся порядок эксплуатации водопроводной системы должен предупреждать появление факторов риска для здоровья. Это может быть достигнуто посредством обеспечения того, чтобы:

- трубы, по которым проходит питьевая вода, были водонепроницаемыми и прочными с ровной и свободной внутренней поверхностью, а также защищены от возможного негативного воздействия;

- не было перекрестных соединений между системами питьевого водоснабжения и удаления сточных вод;

- системы хранения воды не были повреждены и не допускали проникновения микробных и химических загрязнителей;

- были установлены соответствующие средства защиты для предотвращения противотока;

- сточная вода удалялась без заражения питьевой воды.

Для учёта воды на вводе водопровода в жилой дом устанавливается счетчик ВСХН-65. Для поквартирного учета воды устанавливаются счетчики фирмы "Метер": холодная вода – СВУ-15, горячая вода – СВУ-15. Межповерочный интервал составляет 6 лет, метрологический класс А.

Для учета воды в офисах устанавливаются счетчики фирмы "Метер" – СВУ-15.

Для учета потребления горячей воды на трубопроводе холодного водоснабжения, подающего воду к водоподогревателю, устанавливается счетчик воды.

Потребный напор на хоз.-питьевые нужды обеспечивается малогабаритной насосной станцией, установленной на вводе водопровода. Насосная установка включает в себя рабочие насосы и 1 резервный со всеми необходимыми соединениями и системой управления, смонтированных на общей раме. Насосная установка работает в автономном режиме. Автоматика обеспечивает получение следующих сигналов:

- контроль давления воды до и после насосной установки;

- автоматический и ручной режим работы насосов;

- программно задаваемые параметры насосов, давления (перепада) и других параметров системы;

- отображение технологических параметров во время работы системы;

- сигнализация неисправности с отображением кода;

- подключение резервного насоса при выходе из строя работающего;

- циклическое переключение насосов для обеспечения равномерного износа;

- подключение к работе пиковых насосов по внешним сигналам;

- дистанционное отключение;

- выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора информации.

Проектом принята закрытая система горячего водоснабжения (ГВС). Вода из холодного водопровода подается в помещение теплового пункта к теплообменнику.

От теплообменника вода подается в систему горячего водоснабжения здания.

Сети горячего водоснабжения приняты с циркуляцией, оборудованы запорной и водоразборной арматурой. В верхних точках системы горячей воды предусмотрены автоматические воздушные клапаны.

Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения, стояки и подводы к приборам выполняются из полипропиленовых армированных труб PPRC PP-R RUBIS SDR6. Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения прокладываются под потолком техподполья.

Изоляция магистральных трубопроводов по подвалу и чердаку Т3, Т4 и подводов к стоякам выполняется теплоизоляционными трубками "Энергофлекс" из вспененного полиэтилена толщиной 13мм.

Узел прохода стояков горячего водоснабжения через перекрытия выполняется путем сверления отверстия алмазным буром на 15-20мм больше диаметра трубы с последующей установкой дистанционной гильзы в тело стяжки пола. Гильза на 10мм выступает над полом. Зазор между отверстием и трубой необходимо заделать мягким несгораемым материалом.

Горячее водоснабжение офисов осуществляется от электроводонагревателей, устанавливаемых инвестором.

Расчетный расход горячей воды -1 тепловой узел (для секций 1,2)-2,7м³/ч, 2 тепловой узел (для секций 3,4)-3,46м³/ч.

Водомерный узел холодной воды установлен на вводе водопровода в здание в помещении с температурой не ниже 5⁰ С за первой наружной стеной на высоте +0,500 м от уровня пола в удобном для обслуживания и снятия показаний месте.

Для учета потребления горячей воды на трубопроводе холодного водоснабжения, подающего воду к водоподогревателю, устанавливается счетчик воды.

Наружные существующие общеквартальные сети: сеть хозяйственно-бытовой канализации, идущая с противоположной стороны от застройки, вдоль ул. Новгородской бет. Ø400; сеть ливневой канализации, идущая вдоль ул. Новгородской ж/б. Ø500.

Наружные проектируемые дворовые сети: сеть хозяйственно-бытовой канализации из хризотилцементных безнапорных труб БНТ по ГОСТ 31416-2009 Ø150-200мм; сеть ливневой канализации из хризотилцементных напорных труб ВТ6 по ГОСТ 31416-2009 Ø200-300мм;

Сточные воды очищаются на городских очистных сооружениях.

От жилого дома имеются стоки хозяйственно-бытовой и ливневой канализации, на основании этого в проекте приняты следующие системы водоотведения: хозяйственно-бытовая жилого дома К1 и ливневая - К2. Сбор и отвод сточных вод

выполнен в централизованные сети канализации города Вологда, согласно техническим условиям. Объем хозяйственно-бытовых стоков жилого дома - 72,9м³/сут; офисов - 0,096м³/сут. Концентрации загрязнений стоков соответствуют нормам приёма в наружные сети канализации города, согласно постановлению администрации г. Вологды от 8.11.2013 года № 9047). Предварительная очистка перед сбросом сточных вод не требуется.

Присоединение к системе водоотведения выполняется на основании условий подключения МУП ЖКХ Вологдагорводоканал № 350-К от 24 января 2022г. в проектируемую канализацию на границе земельного участка со стороны ул. Новгородской.

Сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из хризотилцементных безнапорных труб БНТ по ГОСТ 31416-2009 Ø150-200мм.

Магистральные сети, стояки и подводки к санприборам, разводка по чердаку хозяйственно-бытовой канализации, выполняются из полипропиленовых труб Ø50-110мм по ГОСТ 32414-2013. Выпуски канализации выполняются из труб НПВХ с резиновым уплотнительным кольцом по ТУ2248-057-72311668-2007.

Выпуск бытовой канализации от встроенных помещений (3 секция) предусмотрен отдельно от выпусков жилой части здания. Для перекачки канализационных стоков от помещения уборочного инвентаря принята установка «Сололифт». Напорные канализационные трубопроводы выполняются из напорных технических труб ПЭ-80 SDR-17 по ГОСТ 18599-2001. Отвод стоков от теплового узла осуществляется в приямок. Затем производится перекачка во внутреннюю сеть бытовой канализации насосом US 73 HES Q=4,0м³/ч, H=8,0м, N=0,5 кВт (Grundfos).

Канализационная сеть прокладывается по конструкциям здания, опорные конструкции и крепления выполнены по серии 5-900-7 вып.0-4.

Для предотвращения распространения пламени по этажам, в местах прохода канализации из полипропиленовых труб через перекрытия, установлены противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом "Огнеза-ПМК".

Вентиляция канализационной сети осуществляется через стояки, объединённые на чердаке и выведенные на кровлю через вытяжные шахты.

Смотровые колодцы на сетях бытовой канализации выполняются из сборных ж/б элементов по ТП 902-09-22.84. Проектом предусмотрена наружная гидроизоляция стенок колодцев.

Поверхностный сток с территории жилого дома решен вертикальной планировкой в пониженные места рельефа к дождеприемникам, которые подключается к проектируемой сети из хризотилцементных напорных труб ВТ6 по ГОСТ 31416-2009 Ду200-300мм, а затем в проектируемый колодец на границе земельного участка со стороны по ул. Новгородской, согласно условий подключения № 350-Л от 19.05.2022, выданных МУП ЖКХ "Вологдагорводоканал.

В жилом здании запроектированы внутренние водостоки. Внутренние водостоки выполняются из полипропиленовых труб "Синикон" Rain Flow 60 Ø110x3,4мм,

выпуски-из труб НПВХ. В водосточном стояке используются только напорные раструбные фитинги НПВХ с рабочим давлением не ниже 10бар. Сеть К2 прокладывается по конструкциям здания, опорные конструкции и крепления выполнены по серии 5-900-7 вып.0-4. Стояки сети К2 зашиваются листами ГВЛ по металлокаркасу на всю высоту, напротив ревизий предусматриваются лючки 200x400мм.

Выпуск водостоков предусмотрен в проектируемую сеть из хризотилцементных напорных труб ВТ6 по ГОСТ 31416-2009, с последующим сбросом в проектируемый колодец на границе земельного участка со стороны по ул. Новгородской, согласно условий подключения № 350-Л от 19.05.2022, выданных МУП ЖКХ “Вологдагорводоканал.

Для предотвращения распространения пламени по этажам в местах прохода ливневой канализации из полипропиленовых труб через перекрытия, установлены противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом ”Огнеза-ПМК”.

Защита подвальных помещений и понижение уровня грунтовых вод осуществляется пристенным дренажем. Дренаж выполняется из хризотилцементных безнапорных труб Ду150мм по ГОСТ 31416-09. Для приема воды в трубах сверлятся отверстия Ду10мм из расчета 25 отверстий на 1 п.м. дрены. Вокруг дрены устраивается обсыпка песчано-гравийной смесью. Смотровые колодцы выполняются из сборных ж/б элементов по ТП 902-09-22.84. Проектом предусмотрена наружная гидроизоляция стенок колодцев. Выпуск дренажа осуществляется в проектируемую сеть К2 из хризотилцементных напорных труб ВТ6 по ГОСТ 31416-2009 Ду200-300мм.

КОРПУС 2

В жилом доме запроектированы следующие системы водоснабжения:

- водопровод хозяйственно-питьевой жилого дома (В1);
- водопровод горячей и циркуляционной воды на бытовые нужды жилого дома (Т3,Т4).

Источник водоснабжения жилого дома – проектируемые сети водопровода на границе земельного участка со стороны по ул. Новгородской.

Внутренние сети водопровода запитываются от наружной водопроводной сети Ø600мм.

Вода подается в систему для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются под потолком техподполья. Магистралы, стояки, подводки к приборам выполняются из полипропиленовых труб PPRC SDR6.

Водомерный узел выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Наружную поверхность стальных трубопроводов окрасить масляной краской за 2 раза (в местах стыков сварки).

Узел прохода стояков холодного водоснабжения через перекрытия выполняется путем сверления отверстия алмазным буром на 15-20мм больше диаметра трубы с последующей установкой дистанционной гильзы в тело стяжки пола. Гильза на 10мм выступает над полом. Зазор между отверстием и трубой необходимо заделать несгораемым материалом.

Присоединение к системе водоснабжения выполняется на основании условий подключения МУП ЖКХ Вологдагорводоканал № 350-В от 24 января 2022 г.

Точка подключения ввода водопровода к сети наружного водоснабжения:

- проектируемые сети водопровода на границе земельного участка со стороны ул. Новгородской.

Общий расчетный расход воды на хоз.-питьевые нужды дома –14,40м³/сут.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение – 15л/сек.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого, существующих и ранее запроектированного пожарных гидрантов.

Квартиры оборудованы первичными средствами пожаротушения УПВ-1.

Располагаемый напор в сети наружного водопровода Н_{св.}=10,0м.

Потребный напор на вводе в здание на хоз.-питьевые нужды Н_{х.-п.} =56м.

Потребный напор на хоз.-питьевые нужды обеспечивается автоматической насосной станцией с характеристиками: Q=6,0м³/ч, H=46,0м.

Насосная станция расположена в подвале под нежилыми помещениями.

Насосная станция устанавливается на виброизолирующем основании. На напорной и всасывающей линиях предусмотрена установка виброизолирующих вставок.

Наружные сети водопровода приняты из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 Ø110*6,6 по ГОСТ 18599-2001.

При укладке проектируемых сетей водопровода предусматривается песчаная подготовка толщиной 10см. При засыпке трубопроводов из полимерных труб над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта h=30см, не содержащего твердых включений.

Смотровые колодцы на водопроводной сети выполняются из сборных ж/б элементов по ТП 901-09-11.84. Проектом предусмотрена наружная гидроизоляция стенок колодцев.

Вода в системе водоснабжения соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

Контроль качества питьевой воды должен проводиться в распределительной сети в точках, согласованных с Роспотребнадзором и обеспечиваться организацией, эксплуатирующей сети водоснабжения, в установленном законом порядке.

Одновременно с плановым контролем качества воды проводятся технические и технологические мероприятия по обеспечению выполнения требований СанПиН.

Для обеспечения безопасности питьевого водоснабжения установившийся порядок эксплуатации водопроводной системы должен предупреждать появление факторов риска для здоровья. Это может быть достигнуто посредством обеспечения того, чтобы:

- трубы, по которым проходит питьевая вода, были водонепроницаемыми и прочными с ровной и свободной внутренней поверхностью, а также защищены от возможного негативного воздействия;

- не было перекрестных соединений между системами питьевого водоснабжения и удаления сточных вод;

- системы хранения воды не были повреждены и не допускали проникновения микробных и химических загрязнителей;

- были установлены соответствующие средства защиты для предотвращения противотока;

- сточная вода удалялась без заражения питьевой воды.

Водоснабжение объекта осуществляется от городской кольцевой водопроводной сети.

Для учёта воды на вводе водопровода в жилой дом устанавливается счетчик МТК-50. Для поквартирного учета воды устанавливаются счетчики фирмы "Метер": холодная вода – СВУ-15, горячая вода – СВУ-15. Межповерочный интервал составляет 5 лет, метрологический класс А.

Для учета потребления горячей воды на трубопроводе холодного водоснабжения, подающего воду к водоподогревателю, устанавливается счетчик воды.

Потребный напор на хоз.-питьевые нужды обеспечивается малогабаритной насосной станцией, установленной на вводе водопровода. Насосная установка включает в себя рабочие насосы и 1 резервный со всеми необходимыми соединениями и системой управления, смонтированных на общей раме. Насосная установка работает в автономном режиме. Автоматика обеспечивает получение следующих сигналов:

- контроль давления воды до и после насосной установки;

- автоматический и ручной режим работы насосов;

- программно задаваемые параметры насосов, давления (перепада) и других параметров системы;

- отображение технологических параметров во время работы системы;

- сигнализация неисправности с отображением кода;

- подключение резервного насоса при выходе из строя работающего;

- циклическое переключение насосов для обеспечения равномерного износа;

- подключение к работе пиковых насосов по внешним сигналам;

- дистанционное отключение;

- выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора информации.

Для рационального использования воды предусмотрены следующие мероприятия:

- на вводе в здание, квартиры и встроенные помещения устанавливается счетчик;
- использование современных материалов для обеспечения герметичности системы и предотвращения протечек;
- использование эффективных и экономичных санитарно-технических приборов.

Проектом принята закрытая система горячего водоснабжения (ГВС). Вода из холодного водопровода подается в помещение теплового пункта к теплообменнику.

От теплообменника вода подается в систему горячего водоснабжения здания.

Сети горячего водоснабжения приняты с циркуляцией, оборудованы запорной и водоразборной арматурой. В верхних точках системы горячей воды предусмотрены автоматические воздушные клапаны.

Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения, стояки и подводы к приборам выполняются из полипропиленовых армированных труб PPRC PP-R RUBIS SDR6. Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения прокладываются под потолком техподполья.

Изоляция магистральных трубопроводов по подвалу и чердаку ТЗ, Т4 и подводов к стоякам выполняется теплоизоляционными трубками "Энергофлекс" из вспененного полиэтилена толщиной 13мм.

Узел прохода стояков горячего водоснабжения через перекрытия выполняется путем сверления отверстия алмазным буром на 15-20мм больше диаметра трубы с последующей установкой дистанционной гильзы в тело стяжки пола. Гильза на 10мм выступает над полом. Зазор между отверстием и трубой необходимо заделать мягким несгораемым материалом.

Расчетный расход горячей воды -1,97 м³/ч.

Водомерный узел холодной воды установлен на вводе водопровода в здание в помещении с температурой не ниже 50С за первой наружной стеной на высоте +0,500 м от уровня пола в удобном для обслуживания и снятия показаний месте.

Для учета потребления горячей воды на трубопроводе холодного водоснабжения, подающего воду к водоподогревателю, устанавливается счетчик воды.

Наружные существующие общеквартальные сети: сеть хозяйственно-бытовой канализации, идущая с противоположной стороны от застройки, вдоль ул. Новгородской бет. Ø400; сеть ливневой канализации, идущая вдоль ул. Новгородской ж/б. Ø500.

Наружные проектируемые дворовые сети: сеть хозяйственно-бытовой канализации из хризотилцементных безнапорных труб БНТ по ГОСТ 31416-2009 Ø150-200мм; сеть ливневой канализации из хризотилцементных напорных труб ВТ6 по ГОСТ 31416-2009 Ø200-300мм;

Сточные воды очищаются на городских очистных сооружениях.

От жилого дома имеются стоки хозяйственно-бытовой и ливневой канализации, на основании этого в проекте приняты следующие системы водоотведения: хозяйственно-бытовая жилого дома К1 и ливневая - К2. Сбор и отвод сточных вод выполнен в централизованные сети канализации города Вологда, согласно техническим условиям. Объем хозяйственно-бытовых стоков жилого дома - 14,4/сут. Концентрации загрязнений стоков соответствуют нормам приёма в наружные сети канализации города, согласно постановлению администрации г. Вологды от 8.11.2013 года № 9047). Предварительная очистка перед сбросом сточных вод не требуется.

Присоединение к системе водоотведения выполняется на основании условий подключения МУП ЖКХ Вологдагорводоканал № 350-К от 24 января 2022г. в проектируемую канализацию на границе земельного участка со стороны ул. Новгородской.

Сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из хризотилцементных безнапорных труб БНТ по ГОСТ 31416-2009 Ø150-200мм.

Магистральные сети, стояки и подводки к санприборам, разводка по чердаку хозяйственно-бытовой канализации, выполняются из полипропиленовых труб Ø50-110мм по ГОСТ 32414-2013. Выпуски канализации выполняются из труб НПВХ с резиновым уплотнительным кольцом по ТУ2248-057-72311668-2007. Для перекачки канализационных стоков от помещения уборочного инвентаря принята установка «Сололифт». Напорные канализационные трубопроводы выполняются из напорных технических труб ПЭ-80 SDR-17 по ГОСТ 18599-2001. Отвод стоков от теплового узла осуществляется в приямок. Затем производится перекачка во внутреннюю сеть бытовой канализации насосом US 73 HES Q=4,0 м³/ч, H=8,0м, N=0,5 кВт (Grundfos).

Канализационная сеть прокладывается по конструкциям здания, опорные конструкции и крепления выполнены по серии 5-900-7 вып.0-4.

Для предотвращения распространения пламени по этажам, в местах прохода канализации из полипропиленовых труб через перекрытия, установлены противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом "Огнеза-ПМК".

Вентиляция канализационной сети осуществляется через стояки, объединённые на чердаке и выведенные на кровлю через вытяжные шахты.

Смотровые колодцы на сетях бытовой канализации выполняются из сборных ж/б элементов по ТП 902-09-22.84. Проектом предусмотрена наружная гидроизоляция стенок колодцев.

Поверхностный сток с территории жилого дома решен вертикальной планировкой в пониженные места рельефа к дождеприемникам, которые подключается к проектируемой сети из хризотилцементных напорных труб ВТ6 по ГОСТ 31416-2009 Ду200-300мм, а затем в проектируемый колодец на границе земельного участка со стороны по ул. Новгородской, согласно условий подключения № 350-Л от 19.05.2022, выданных МУП ЖКХ "Вологдагорводоканал".

В жилом здании запроектированы внутренние водостоки. Внутренние водостоки выполняются из полипропиленовых труб "Синикон" Rain Flow 60 Ø110x3,4мм,

выпуски-из труб НПВХ. В водосточном стояке используются только напорные раструбные фитинги НПВХ с рабочим давлением не ниже 10бар. Сеть К2 прокладывается по конструкциям здания, опорные конструкции и крепления выполнены по серии 5-900-7 вып.0-4. Стояки сети К2 зашиваются листами ГВЛ по металлокаркасу на всю высоту, напротив ревизий предусматриваются лючки 200x400мм.

Выпуск водостоков предусмотрен в проектируемую сеть из хризотилцементных напорных труб ВТ6 по ГОСТ 31416-2009, с последующим сбросом в проектируемый колодец на границе земельного участка со стороны по ул. Новгородской, согласно условиям подключения № 350-Л от 19.05.2022, выданных МУП ЖКХ “Вологдагорводоканал.

Для предотвращения распространения пламени по этажам в местах прохода ливневой канализации из полипропиленовых труб через перекрытия, установлены противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом ”Огнеза-ПМК”.

КОРПУС 3

В жилом доме запроектированы следующие системы водоснабжения:

- водопровод хозяйственно-питьевой жилого дома (В1);
- водопровод горячей и циркуляционной воды на бытовые нужды жилого дома (Т3, Т4).

Источник водоснабжения жилого дома – проектируемые сети водопровода на границе земельного участка со стороны по ул. Новгородской.

Внутренние сети водопровода запитываются от наружной водопроводной сети Ø600мм.

Вода подается в систему для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются под потолком техподполья. Магистралы, стояки, подводки к приборам выполняются из полипропиленовых труб PPRC SDR6.

Водомерный узел выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Наружную поверхность стальных трубопроводов окрасить масляной краской за 2 раза (в местах стыков сварки).

Узел прохода стояков холодного водоснабжения через перекрытия выполняется путем сверления отверстия алмазным буром на 15-20мм больше диаметра трубы с последующей установкой дистанционной гильзы в тело стяжки пола. Гильза на 10мм выступает над полом. Зазор между отверстием и трубой необходимо заделать несгораемым материалом.

Присоединение к системе водоснабжения выполняется на основании условий подключения МУП ЖКХ Вологдагорводоканал № 350-В от 24 января 2022г.

Точка подключения ввода водопровода к сети наружного водоснабжения:

- проектируемые сети водопровода на границе земельного участка со стороны ул. Новгородской.

Общий расчетный расход воды на хоз.-питьевые нужды дома –14,22 м³/сут.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение – 15л/сек.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого, существующих и ранее запроектированного пожарных гидрантов.

Квартиры оборудованы первичными средствами пожаротушения УПВ-1.

Располагаемый напор в сети наружного водопровода $H_{св.}=10,0\text{м}$.

Потребный напор на вводе в здание на хоз.-питьевые нужды $H_{х.-п.}=56\text{м}$.

Потребный напор на хоз.-питьевые нужды обеспечивается автоматической насосной станцией с характеристиками: $Q=6,0\text{м}^3/\text{ч}$, $H=46,0\text{м}$.

Насосная станция расположена в подвале под нежилыми помещениями.

Насосная станция устанавливается на виброизолирующем основании. На напорной и всасывающей линиях предусмотрена установка виброизолирующих вставок.

Наружные сети водопровода приняты из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 $\text{Ø}110*6,6$ по ГОСТ 18599-2001.

При укладке проектируемых сетей водопровода предусматривается песчаная подготовка толщиной 10см. При засыпке трубопроводов из полимерных труб над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта $h=30\text{см}$, не содержащего твердых включений.

Смотровые колодцы на водопроводной сети выполняются из сборных ж/б элементов по ТП 901-09-11.84. Проектом предусмотрена наружная гидроизоляция стенок колодцев.

Вода в системе водоснабжения соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

Контроль качества питьевой воды должен проводиться в распределительной сети в точках, согласованных с Роспотребнадзором и обеспечиваться организацией, эксплуатирующей сети водоснабжения, в установленном законом порядке.

Одновременно с плановым контролем качества воды проводятся технические и технологические мероприятия по обеспечению выполнения требований СанПиН.

Для обеспечения безопасности питьевого водоснабжения установившийся порядок эксплуатации водопроводной системы должен предупреждать появление факторов риска для здоровья. Это может быть достигнуто посредством обеспечения того, чтобы:

- трубы, по которым проходит питьевая вода, были водонепроницаемыми и прочными с ровной и свободной внутренней поверхностью, а также защищены от возможного негативного воздействия;

- не было перекрестных соединений между системами питьевого водоснабжения и удаления сточных вод;

- системы хранения воды не были повреждены и не допускали проникновения микробных и химических загрязнителей;

- были установлены соответствующие средства защиты для предотвращения противотока;

- сточная вода удалялась без заражения питьевой воды.

Водоснабжение объекта осуществляется от городской кольцевой водопроводной сети.

Для учёта воды на вводе водопровода в жилой дом устанавливается счетчик МТК-50. Для поквартирного учета воды устанавливаются счетчики фирмы "Метер": холодная вода – СВУ-15, горячая вода – СВУ-15. Межповерочный интервал составляет 5 лет, метрологический класс А.

Для учета потребления горячей воды на трубопроводе холодного водоснабжения, подающего воду к водоподогревателю, устанавливается счетчик воды.

Потребный напор на хоз.-питьевые нужды обеспечивается малогабаритной насосной станцией, установленной на вводе водопровода. Насосная установка включает в себя рабочие насосы и 1 резервный со всеми необходимыми соединениями и системой управления, смонтированных на общей раме. Насосная установка работает в автономном режиме. Автоматика обеспечивает получение следующих сигналов:

- контроль давления воды до и после насосной установки;

- автоматический и ручной режим работы насосов;

- программно задаваемые параметры насосов, давления (перепада) и других параметров системы;

- отображение технологических параметров во время работы системы;

- сигнализация неисправности с отображением кода;

- подключение резервного насоса при выходе из строя работающего;

- циклическое переключение насосов для обеспечения равномерного износа;

- подключение к работе пиковых насосов по внешним сигналам;

- дистанционное отключение;

- выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора информации.

Для рационального использования воды предусмотрены следующие мероприятия:

- на вводе в здание, квартиры и встроенные помещения устанавливается счетчик;

- использование современных материалов для обеспечения герметичности системы и предотвращения протечек;

- использование эффективных и экономичных санитарно-технических приборов.

Проектом принята закрытая система горячего водоснабжения (ГВС). Вода из холодного водопровода подается в помещение теплового пункта к теплообменнику.

От теплообменника вода подается в систему горячего водоснабжения здания.

Сети горячего водоснабжения приняты с циркуляцией, оборудованы запорной и водоразборной арматурой. В верхних точках системы горячей воды предусмотрены автоматические воздушные клапаны.

Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения, стояки и подводы к приборам выполняются из полипропиленовых армированных труб PPRC PP-R RUBIS SDR6. Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения прокладываются под потолком техподполья.

Изоляция магистральных трубопроводов по подвалу и чердаку Т3, Т4 и подводов к стоякам выполняется теплоизоляционными трубками "Энергофлекс" из вспененного полиэтилена толщиной 13мм.

Узел прохода стояков горячего водоснабжения через перекрытия выполняется путем сверления отверстия алмазным буром на 15-20мм больше диаметра трубы с последующей установкой дистанционной гильзы в тело стяжки пола. Гильза на 10мм выступает над полом. Зазор между отверстием и трубой необходимо заделать мягким несгораемым материалом.

Расчетный расход горячей воды -1,97м³/ч.

Водомерный узел холодной воды установлен на вводе водопровода в здание в помещении с температурой не ниже 50С за первой наружной стеной на высоте +0,500 м от уровня пола в удобном для обслуживания и снятия показаний месте.

Для учета потребления горячей воды на трубопроводе холодного водоснабжения, подающего воду к водоподогревателю, устанавливается счетчик воды.

Наружные существующие общеквартальные сети: сеть хозяйственно-бытовой канализации, идущая с противоположной стороны от застройки, вдоль ул. Новгородской бет. Ø400; сеть ливневой канализации, идущая вдоль ул. Новгородской ж/б. Ø500.

Наружные проектируемые дворовые сети: сеть хозяйственно-бытовой канализации из хризотилцементных безнапорных труб БНТ по ГОСТ 31416-2009 Ø150-200мм; сеть ливневой канализации из хризотилцементных напорных труб ВТ6 по ГОСТ 31416-2009 Ø200-300мм;

Сточные воды очищаются на городских очистных сооружениях.

От жилого дома имеются стоки хозяйственно-бытовой и ливневой канализации, на основании этого в проекте приняты следующие системы водоотведения: хозяйственно-бытовая жилого дома К1 и ливневая - К2. Сбор и отвод сточных вод выполнен в централизованные сети канализации города Вологда, согласно техническим условиям. Объем хозяйственно-бытовых стоков жилого дома - 14,22/сут. Концентрации загрязнений стоков соответствуют нормам приёма в наружные сети канализации города, согласно постановлению администрации г.

Вологды от 8.11.2013 года № 9047). Предварительная очистка перед сбросом сточных вод не требуется.

Присоединение к системе водоотведения выполняется на основании условий подключения МУП ЖКХ Вологдагорводоканал № 350-К от 24 января 2022г. в проектируемую канализацию на границе земельного участка со стороны ул. Новгородской.

Сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из хризотилцементных безнапорных труб БНТ по ГОСТ 31416-2009 Ø150-200мм.

Магистральные сети, стояки и подводки к санприборам, разводка по чердаку хозяйственно-бытовой канализации, выполняются из полипропиленовых труб Ø50-110мм по ГОСТ 32414-2013. Выпуски канализации выполняются из труб НПВХ с резиновым уплотнительным кольцом по ТУ2248-057-72311668-2007. Для перекачки канализационных стоков от помещения уборочного инвентаря принята установка «Сололифт». Напорные канализационные трубопроводы выполняются из напорных технических труб ПЭ-80 SDR-17 по ГОСТ 18599-2001. Отвод стоков от теплового узла осуществляется в приямок. Затем производится перекачка во внутреннюю сеть бытовой канализации насосом US 73 HES Q=4,0м³/ч, Н=8,0м, N=0,5 кВт (Grundfos).

Канализационная сеть прокладывается по конструкциям здания, опорные конструкции и крепления выполнены по серии 5-900-7 вып.0-4.

Для предотвращения распространения пламени по этажам, в местах прохода канализации из полипропиленовых труб через перекрытия, установлены противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом "Огнеза-ПМК".

Вентиляция канализационной сети осуществляется через стояки, объединённые на чердаке и выведенные на кровлю через вытяжные шахты.

Смотровые колодцы на сетях бытовой канализации выполняются из сборных ж/б элементов по ТП 902-09-22.84. Проектом предусмотрена наружная гидроизоляция стенок колодцев.

Поверхностный сток с территории жилого дома решен вертикальной планировкой в пониженные места рельефа к дождеприемникам, которые подключается к проектируемой сети из хризотилцементных напорных труб ВТ6 по ГОСТ 31416-2009 Ду200-300мм, а затем в проектируемый колодец на границе земельного участка со стороны по ул. Новгородской, согласно условий подключения № 350-Л от 19.05.2022, выданных МУП ЖКХ "Вологдагорводоканал".

В жилом здании запроектированы внутренние водостоки. Внутренние водостоки выполняются из полипропиленовых труб "Синикон" Rain Flow 60 Ø110x3,4мм, выпуски-из труб НПВХ. В водосточном стояке используются только напорные раструбные фитинги НПВХ с рабочим давлением не ниже 10бар. Сеть К2 прокладывается по конструкциям здания, опорные конструкции и крепления выполнены по серии 5-900-7 вып.0-4. Стояки сети К2 зашиваются листами ГВЛ по металлокаркасу на всю высоту, напротив ревизий предусматриваются лючки 200x400мм.

Выпуск водостоков предусмотрен в проектируемую сеть из хризотилцементных напорных труб ВТ6 по ГОСТ 31416-2009, с последующим сбросом в проектируемый колодец на границе земельного участка со стороны по ул. Новгородской, согласно условиям подключения № 350-Л от 19.05.2022, выданных МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал».

Для предотвращения распространения пламени по этажам в местах прохода ливневой канализации из полипропиленовых труб через перекрытия, установлены противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом «Огнеза-ПМК».

Защита подвальных помещений и понижение уровня грунтовых вод осуществляется пристенным дренажем. Дренаж выполняется из хризотилцементных безнапорных труб Ду150мм по ГОСТ 31416-09. Для приема воды в трубах сверлятся отверстия Ду10мм из расчета 25 отверстий на 1 п.м. дрены. Вокруг дрены устраивается обсыпка песчано-гравийной смесью. Смотровые колодцы выполняются из сборных ж/б элементов по ТП 902-09-22.84. Проектом предусмотрена наружная гидроизоляция стенок колодцев. Выпуск дренажа осуществляется в проектируемую сеть К2 из хризотилцементных напорных труб ВТ6 по ГОСТ 31416-2009 Ду200-300мм.

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

КОРПУС 1

Источник теплоснабжения - котельная АО «Вологдагортеплосеть» по Пошехонскому шоссе, 23а, ТК-34;

- система теплоснабжения двухтрубная, закрытая;

Расчетный температурный график тепловой сети -130-70 °С, с верхней срезкой графика до 115 град.

Расчетные параметры давления: в подающем трубопроводе 52 м вод. ст., в обратном трубопроводе 43 м вод. ст.

Расчетные параметры системы отопления:

- температура теплоносителя в системе отопления жилых квартир- 95-70 °С;

- параметры системы ГВС - 60-5 °С;

Теплоснабжение многоквартирного жилого дома в г. Вологде выполнено на основании:

- задания на проектирование, утвержденного заказчиком;

- приложения № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения № 03-22-И, выданных АО «Вологдагортеплосеть»;

- архитектурно-строительных чертежей;

- материалов инженерно-геологических изысканий;

Прокладка тепловой сети от тепловой камеры на границе участка до ввода в проектируемое здание выполнена в непроходном канале типа КЛ из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78 с тепловой изоляцией из ППУ.

Диаметр труб определен по нагрузкам на отопление, горячее водоснабжение и удельных потерь на трение в пределах 50-80 Па/м.

Точка присоединения - существующая тепловая камера ТК-34. Точка подключения - на границе сетей инженерно-технического обеспечения объекта.

Расчетный график теплоносителя в сети: 130-700С с верхней срезкой 115 град.

Проект теплосети обеспечивает теплоснабжающая организация.

Трубопроводы тепловой сети выполнены в ППУ изоляции полной заводской готовности и обработаны антикоррозийным составом.

Поверхность каналов и других строительных конструкций, соприкасающаяся с грунтом, окрашивается горячим битумом за 2 раза, после чего выполняется оклеечная гидроизоляция.

Попутный дренаж теплосети выполняется из хризотилцементных безнапорных труб по ГОСТ 31416-2009 Ду 150 с отверстиями. Дренажные колодцы выполняются по типу канализационных с. 902-09-22.84 с отстойной частью Н=300 мм, без устройства лотковой части. Выпуск дренажа осуществляется в колодец проектируемой ливневой канализации.

Категория трубопровода согласно ПБ 10-573-03: IV.

Подключение жилого дома предусмотрено в проектируемой тепловой камере УТ-1

Уклон тепловой сети в сторону тепловой камеры составляет 0,003.

Трубы приняты стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78 в пенополиуретановой теплоизоляции с полиэтиленовым покрытием по ГОСТ 30732-2020. На участке теплосети длиной 3 м на вводе в здание трубы покрываются дополнительно негорючим покровным слоем с адгезионной пленкой (НПСА). Соединение труб на сварке. Транспортировку и погрузочно-разгрузочные работы с изолированными трубами и деталями следует производить при температуре воздуха до минус 18*С, а монтаж - при температуре до минус 15*С. Трубопроводы теплосети прокладываются в непроходном железобетонном канале марки КЛ на опорных подушках.

Лотки канала укладываются на песчаное основание толщиной 100 мм. Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором марки 50. Поверхность каналов и других строительных конструкций, соприкасающаяся с грунтом, окрашивается горячим битумом за 2 раза (см. сер. 3.006.1-2.87).

Компенсация температурных удлинений производится за счет углов поворота трассы и компенсаторов. Под неподвижные опоры предусмотреть бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона класса В3,5 по основанию из крупнозернистого песка толщиной 100 мм. Опоры засыпать песчаным грунтом с послойным трамбованием (коэфф. уплотнения $K > 0,95$). Места примыкания стенок канала к опоре тщательно заполнить бетоном класса В15.

При производстве сварочных работ необходимо иметь защиту пенополиуретана и гидроизоляционной оболочки от попадания на них искр. Резку труб (в случае необходимости) производят газорезкой, при этом теплоизоляция снимается на участке длиной 300 мм, а торцы теплоизоляции в ходе перерезки труб закрываются увлажненной тканью или жесткими экранами. Для сварки труб и теплоизоляции стыков выполняют приямки.

Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором марки В 3,5. Стыки лотков заделать раствором на расширяющем цементе марки М100 с затиркой швов и выполнить оклеечную гидроизоляцию из слоя линокрома СКП-35 шириной 500 мм, стыки лотков в деформационных швах заполнить битумом.

Строительные конструкции теплосети приняты по типовой серии 3.006.1-28/87.

Теплогидроизоляция сварных стыков на трассе и засыпка траншеи производится после гидравлического испытания участка на прочность и плотность.

Для контроля состояния влажности теплоизоляционного слоя ППУ запроектирована система оперативного дистанционного контроля (ОДК) с устройством терминалов в здании.

До монтажа лотков выполнить подсыпку песчано-гравийной смесью толщиной 100 мм.

Прокладку тепловой сети производить после выполнения планировки земли до проектных отметок.

По окончании строительного-монтажных работ произвести восстановление существующего асфальтобетонного покрытия проездов и улиц, а также газонного покрытия.

Ввод теплосети в здание выполнить с использованием манжет стенового ввода.

Расстояние от стыка трубопроводов до наружной поверхности строительных конструкций выполнить не менее 2 м.

Спуск теплоносителя из тепловой сети предусмотрен в тепловой камере УТ1от каждой трубы в охлаждающий колодец ОК-1 с последующим отводом в систему ливневой канализации. Охлаждающий колодец выполняется аналогично дренажным с отстойной частью 500 мм без устройства лотковой части.

Контроль качества сварных соединений трубопроводов следует выполнить путем сплошности неразрушающими методами контроля в объеме 3 % общего числа стыков (но не менее двух) и в объеме 100 % сварных соединений трубопроводов, прокладываемых в непроходных каналах под проезжими дорогами.

Для теплоснабжения жилого дома разработан автоматизированный тепловой узел.

На вводе в помещение теплового пункта предусматривается узел учета расхода тепла с расходомером ЭМИР ПРАМЕР 550 и вычислителем ВКТ7.

Система отопления подключена по зависимой схеме.

Регулирование температуры теплоносителя поступающего в систему отопления осуществляется погодным компенсатором и регулирующим клапаном.

Регулирование расхода теплоносителя, поступающего в обратный трубопровод теплосети осуществляется ручным балансировочным клапаном, установленным на обратной линии.

Монтаж балансировочных клапанов производить с учетом прямых участков (5Ду до и 2Ду после).

Датчик температуры наружного воздуха установить на наружной стене здания на высоте не менее 3 м от уровня земли, защитив его от солнечных лучей, от атмосферных осадков.

Места расположения кронштейнов для крепления теплового узла на чертеже показаны условно.

Трубы изолируются минераловатными изделиями толщиной 50 мм с покровным слоем из стеклоцемента по ТУ 36-940-85.

В помещении теплового узла предусмотрено как рабочее, так и аварийное освещение.

Спуск воды производится через трап в систему канализации здания.

Во избежание несанкционированного вмешательства в работу узла помещение теплового пункта должно запирается.

На вводе в здание запроектирована основная система уравнивания потенциалов, к которой подключены металлические трубы, входящие в здание. В помещении теплового пункта выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов - прокладывается заземляющая шина 25x4 мм по периметру помещения, к которой подключаются все сторонние проводящие части оборудования.

Насос системы отопления является циркуляционным и устанавливается на обратном трубопроводе, для качественного регулирования параметров теплоносителя, то есть для поддержания постоянного расхода и температуры теплоносителя системы отопления.

Система горячего водоснабжения - закрытая.

Приготовление горячей воды осуществляется в ИТП здания при помощи пластинчатых теплообменников. Водоподогреватель подключен по двухступенчатой смешанной схеме.

Температура воды в системе горячего водоснабжения регулируется погодным компенсатором в комплекте с запорно-регулирующим клапаном.

Датчик температуры установить непосредственно у подогревателя и заизолировать совместно с трубопроводом. Запорно-регулирующий клапан смонтировать с соблюдением длин прямых участков 5Ду до и 10Ду после.

Решения по оборудованию и материалам систем приняты на основании задания на проектирование. Современные отопительные приборы с регуляторами предусмотрены у наружных стен под оконными проемами и обеспечивают защиту от потока холодного воздуха.

Вентканалы выполнены в конструкции внутренних кирпичных капитальных стен. Кладка вентиляционных каналов должна выполняться с полным заполнением швов раствором и швабровкой внутренних поверхностей каналов.

Для увязки сопротивления циркуляционных колец системы отопления предусмотрена установка ручных балансировочных клапанов на стояках системы. Для монтажной настройки сопротивления радиаторов и индивидуального регулирования теплоотдачи используется вентиль ручной регулировки.

В автоматизированном тепловом пункте обеспечивается:

- а) поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему отопления;
- б) регулирование подачи теплоты (теплого потока) в систему отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха с целью поддержания заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях;
- в) ограничение максимального расхода воды из тепловой сети на систему отопления путем прикрытия клапана регулятора расхода;
- г) защита систем теплоснабжения от повышения давления или температуры воды в них, при возможности превышения допустимых параметров;
- д) включение и выключение циркуляционных насосов;
- е) защита системы отопления от опорожнения.

Система отопления жилой части:

В здании запроектирована однотрубная с верхней разводкой подающей магистрали по теплому чердаку система отопления. Трубы для системы отопления приняты стальные по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*. Отопительные приборы - биметаллические секционные радиаторы Oasis Pro производства г. Ростов-на-Дону. Для лестничной клетки предусмотрены стальные конвекторы КСК 20, для машинного помещения - регистры из стальных труб.

На лестничной клетке приборы отопления устанавливаются на типовых этажах у витражей за ограждением, вне путей эвакуации, на 1 этажах приборы отопления располагаются либо вне путей эвакуации, либо в нишах и не выступают за внутреннюю грань стены, на подводках к приборам не предусматривается арматура, с целью исключить ее закрытие, и как следствие замерзания теплоносителя.

Удаление воздуха из приборов осуществляется через воздухоотводчики, расположенные в верхних точках стояков и магистрали, проложенных в теплом чердаке.

Для спуска воды из системы отопления на каждом стояке установлены спускные краны, трубопроводы магистралей проложены с уклоном в сторону теплового узла, в котором предусмотрен трап на системе канализации. В тепловом узле установлен балансировочный клапан.

Проектом предусмотрена на стояках установка ручных балансировочных клапанов на подающем трубопроводе, шарового и спускного крана соответствующего диаметра на обратном трубопроводе, шарового крана перед автоматическими воздухоотводчиками.

Технические решения, обеспечивающие надежность систем отопления здания в экстремальных условиях:

- при выходе сетевого насоса системы отопления из строя на складе имеется резервный, который позволит выполнить быструю замену;

- щит управления автоматикой теплового узла запитан от двух вводов с устройством автоматического ввода резерва (1 категория надежности электроснабжения);

- при рабочем давлении в наружной тепловой сети 0,49 МПа арматура применена с рабочим давлением 1,6 МПа, отопительные приборы - 1-2,5 МПа, что позволяет выдерживать гидравлические удары в системе;

- все примененное оборудование имеет сертификаты соответствия;

- все элементы системы отопления выполнены из негорючих материалов с высокой тепловой инерционностью.

Для поквартирного учета тепла проектом предусмотрена установка радиаторных теплораспределителей без радиомодуля на каждый радиатор системы отопления квартир.

Радиаторный распределитель тепла выполняет измерение не абсолютного, а относительно - пропорционального количества тепловой энергии, отдаваемого поверхностью каждого отопительного прибора в системе отопления здания. Совокупность показаний распределителей в коллективной системе отопления позволяют выделить долю затрат каждой квартиры из общедомовых затрат по показаниям общего счетчика тепловой энергии и произвести расчет затрат на отопление каждого потребителя многоквартирного дома.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах пересечений трубопроводами ограждающих конструкций предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

Трубопроводы, прокладываемые по чердаку и подвалу, теплоизолируются изделиями (трубками) заводского изготовления из вспененного полиэтилена. В тепловом узле трубопроводы покрываются минеральной ватой обернутой стеклохолстом.

Система отопления встроенной части:

В помещениях встроенной части на 1 этаже в секции 1 запроектирована периметральная двухтрубная система отопления с разводкой магистралей в подвале. Трубы для системы отопления приняты стальные по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*. Отопительные приборы – стальные конвекторы.

Удаление воздуха из приборов осуществляется через воздухоотводчики, расположенные в верхних точках радиаторов.

Для спуска воды из системы отопления на каждой ветке установлены спускные краны. Трубопроводы магистралей проложены с уклоном в сторону теплового узла. Магистральные трубопроводы в подвале теплоизолируются.

Проектом предусмотрена на каждой ветке системы отопления установка ручных запорно-регулирующих клапанов марки MNT фирмы Данфосс.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах пересечений трубопроводами ограждающих конструкций предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

Сведения о системе вентиляции

Вентиляция жилого дома естественная с удалением воздуха из квартир через вентканалы кухонь и санузлов. Из жилых помещений воздух удаляется через вентканалы с раскрытием их в теплом чердаке, а оттуда веншахтами наружу, из технически-бытовых (машинные помещения лифтов, электрощитовая, инвентарная, тепловой пункт и др.) также естественная с удалением воздуха по вентканалам в стенах непосредственно наружу. Приток осуществляется через приточные клапаны КИВ-125, расположенные в наружных стенах.

Производительность систем вытяжной вентиляции для жилых помещений составит:

- для кухни – 60 м³/ч;
- для санузла - 25 м³/ч;
- для ванной - 25 м³/ч;
- для совмещенного санузла 25 м³/ч.

Вентиляция технически-бытовых помещений предусмотрена естественной из расчета не менее 1-кратного воздухообмена.

Вентканалы выполнены в конструкции внутренних капитальных кирпичных стен.

Кладка вентиляционных каналов должна выполняться с полным заполнением швов раствором и швабровкой внутренних поверхностей каналов.

Система вентиляции встроенной части

Вентиляция встроенной части - естественная из расчета не менее 1-кратного воздухообмена. Удаление воздуха из помещений осуществляется через вентканалы, расположенные во внутренних кирпичных стенах здания. Вытяжные вентканалы выполнены обособленными от системы вентиляции жилой части, выведены на кровлю здания, перекрыты зонтами. Приток осуществляется через приточные клапаны КИВ-125, расположенные в наружных стенах помещений.

Энергоэффективность систем отопления и вентиляции обеспечивается: установкой терморегуляторов, применением энергоэффективной теплоизоляции трубопроводов теплоснабжения, обеспечивающей нормированные значения потерь; качественно-количественным регулированием отпуска теплоты автоматикой систем с учетом температуры наружного и внутреннего воздуха и возвращаемого теплоносителя; применением трубопроводов и воздухопроводов с сечением, обеспечивающим оптимальную скорость движения среды.

Применение современного сертифицированного инженерного оборудования обеспечивает качество работы и заданный производителем срок безаварийной эксплуатации. Надежность и безотказность систем в процессе эксплуатации обеспечивается путем проверки технического состояния, выполнения профилактических и ремонтных работ на этапе подготовки к отопительному сезону и непрерывным контролем режимов работы в период эксплуатации.

Система отопления разработана на расчетную температуру наружного воздуха - 32°C, что соответствует температуре холодной пятидневки по СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» для района строительства. При более низких температурах система отопления поддерживает допустимую температуру воздуха в помещениях. Для отключения потребителей в аварийных ситуациях или для ремонта предусматривается запорная арматура, спускные устройства и воздушники. Автоматика устройств обеспечивает защиту от повышения температуры сверх допустимого. Особенностью системы отопления является высокая тепловая инерционность контуров, позволяющая в случае перерыва в подаче тепла из теплосети еще некоторое время поддерживать температуру внутреннего воздуха в помещениях за счет локальной циркуляции теплоносителя в системе и аккумулирующей способности строительных конструкций.

Система общеобменной вентиляции с естественным побуждением, принятая для помещений здания, энергонезависима и продолжает работать в случае перерыва в подаче электроэнергии в здание.

Использование вентканалов в кирпичных негорючих стенах и негорючих стальных элементов системы отопления обеспечивает защиту от проникновения продуктов горения и пламени в другие помещения при пожаре.

КОРПУС 2

Источник теплоснабжения - котельная АО «Вологдагортеплосеть» по Пошехонскому шоссе, 23а, ТК-34;

- система теплоснабжения двухтрубная, закрытая;

Расчетный температурный график тепловой сети -130-70 °С, с верхней срезкой графика до 115 град.

Расчетные параметры давления: в подающем трубопроводе 52 м вод. ст., в обратном трубопроводе 43 м вод. ст.

Расчетные параметры системы отопления:

- температура теплоносителя в системе отопления жилых квартир- 95-70 °С;

- параметры системы ГВС - 60-5 °С;

Теплоснабжение многоквартирного жилого дома в г. Вологде выполнено на основании:

- задания на проектирование, утвержденного заказчиком;

- приложения № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения № 03-22-И, выданных АО «Вологдагортеплосеть»;

- архитектурно-строительных чертежей;

- материалов инженерно-геологических изысканий;

Прокладка тепловой сети от тепловой камеры на границе участка до ввода в проектируемое здание выполнена в непроходном канале типа КЛ из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78 с тепловой изоляцией из ППУ.

Диаметр труб определен по нагрузкам на отопление, горячее водоснабжение и удельных потерь на трение в пределах 50-80 Па/м.

Точка присоединения - существующая тепловая камера ТК-34. Точка подключения - на границе сетей инженерно-технического обеспечения объекта.

Расчетный график теплоносителя в сети: 130-700С с верхней срезкой 115 град.

Проект теплосети обеспечивает теплоснабжающая организация.

Трубопроводы тепловой сети выполнены в ППУ изоляции полной заводской готовности и обработаны антикоррозийным составом.

Поверхность каналов и других строительных конструкций, соприкасающаяся с грунтом, окрашивается горячим битумом за 2 раза, после чего выполняется оклеечная гидроизоляция.

Попутный дренаж теплосети выполняется из хризотилцементных безнапорных труб по ГОСТ 31416-2009 Ду 150 с отверстиями. Дренажные колодцы выполняются по типу канализационных с. 902-09-22.84 с отстойной частью Н=300 мм, без устройства лотковой части. Выпуск дренажа осуществляется в колодец проектируемой ливневой канализации.

Категория трубопровода согласно ПБ 10-573-03: IV.

Подключение жилого дома предусмотрено в проектируемой тепловой камере УТ-1

Уклон тепловой сети в сторону тепловой камеры составляет 0,003.

Трубы приняты стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78 в пенополиуретановой теплоизоляции с полиэтиленовым покрытием по ГОСТ 30732-2020. На участке теплосети длиной 3 м на вводе в здание трубы покрываются дополнительно негорючим покровным слоем с адгезионной пленкой (НПСА). Соединение труб на сварке. Транспортировку и погрузочно-разгрузочные работы с изолированными трубами и деталями следует производить при температуре воздуха до минус 18*С, а монтаж - при температуре до минус 15*С. Трубопроводы теплосети прокладываются в непроходном железобетонном канале марки КЛ на опорных подушках.

Лотки канала укладываются на песчаное основание толщиной 100 мм. Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором марки 50. Поверхность каналов и других строительных конструкций, соприкасающаяся с грунтом, окрашивается горячим битумом за 2 раза (см. сер. 3.006.1-2.87).

Компенсация температурных удлинений производится за счет углов поворота трассы и компенсаторов. Под неподвижные опоры предусмотреть бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона класса В3,5 по основанию из крупнозернистого песка толщиной 100 мм. Опоры засыпать песчаным грунтом с

последующим трамбованием (коэфф. уплотнения $K > 0,95$). Места примыкания стенок канала к опоре тщательно заполнить бетоном класса В15.

При производстве сварочных работ необходимо иметь защиту пенополиуретана и гидроизоляционной оболочки от попадания на них искр. Резку труб (в случае необходимости) производят газорезкой, при этом теплоизоляция снимается на участке длиной 300 мм, а торцы теплоизоляции в ходе перерезки труб закрываются увлажненной тканью или жесткими экранами. Для сварки труб и теплоизоляции стыков выполняют прямки.

Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором марки В 3,5. Стыки лотков заделать раствором на расширяющем цементе марки М100 с затиркой швов и выполнить оклеечную гидроизоляцию из слоя линокрома СКП-35 шириной 500 мм, стыки лотков в деформационных швах заполнить битумом.

Строительные конструкции теплосети приняты по типовой серии 3.006.1-28/87.

Теплогидроизоляция сварных стыков на трассе и засыпка траншеи производится после гидравлического испытания участка на прочность и плотность.

Для контроля состояния влажности теплоизоляционного слоя ППУ запроектирована система оперативного дистанционного контроля (ОДК) с устройством терминалов в здании.

До монтажа лотков выполнить подсыпку песчано-гравийной смесью толщиной 100 мм.

Прокладку тепловой сети производить после выполнения планировки земли до проектных отметок.

По окончании строительно-монтажных работ произвести восстановление существующего асфальтобетонного покрытия проездов и улиц, а также газонного покрытия.

Ввод теплосети в здание выполнить с использованием манжет стенового ввода.

Расстояние от стыка трубопроводов до наружной поверхности строительных конструкций выполнить не менее 2 м.

Спуск теплоносителя из тепловой сети предусмотрен в тепловой камере УТ1от каждой трубы в охлаждающий колодец ОК-1 с последующим отводом в систему ливневой канализации. Охлаждающий колодец выполняется аналогично дренажным с отстойной частью 500 мм без устройства лотковой части.

Контроль качества сварных соединений трубопроводов следует выполнить путем сплошности неразрушающими методами контроля в объеме 3 % общего числа стыков (но не менее двух) и в объеме 100 % сварных соединений трубопроводов, прокладываемых в непроходных каналах под проезжими дорогами.

Для теплоснабжения жилого дома разработан автоматизированный тепловой узел.

На вводе в помещение теплового пункта предусматривается узел учета расхода тепла с расходомером ЭМИР ПРАМЕР 550 и вычислителем ВКТ7.

Система отопления подключена по зависимой схеме.

Регулирование температуры теплоносителя поступающего в систему отопления осуществляется погодным компенсатором и регулирующим клапаном.

Регулирование расхода теплоносителя, поступающего в обратный трубопровод теплосети осуществляется ручным балансировочным клапаном, установленным на обратной линии.

Монтаж балансировочных клапанов производить с учетом прямых участков (5д_у до и 2д_у после).

Датчик температуры наружного воздуха установить на наружной стене здания на высоте не менее 3 м от уровня земли, защитив его от солнечных лучей, от атмосферных осадков.

Места расположения кронштейнов для крепления теплового узла на чертеже показаны условно.

Трубы изолируются минераловатными изделиями толщиной 50 мм с покровным слоем из стеклоцемента по ТУ 36-940-85.

В помещении теплового узла предусмотрено как рабочее, так и аварийное освещение.

Спуск воды производится через трап в систему канализации здания.

Во избежание несанкционированного вмешательства в работу узла помещение теплового пункта должно запирается.

На вводе в здание запроектирована основная система уравнивания потенциалов, к которой подключены металлические трубы, входящие в здание. В помещении теплового пункта выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов - прокладывается заземляющая шина 25х4 мм по периметру помещения, к которой подключаются все сторонние проводящие части оборудования.

Насос системы отопления является циркуляционным и устанавливается на обратном трубопроводе, для качественного регулирования параметров теплоносителя, то есть для поддержания постоянного расхода и температуры теплоносителя системы отопления.

Система горячего водоснабжения - закрытая.

Приготовление горячей воды осуществляется в ИТП здания при помощи пластинчатых теплообменников. Водоподогреватель подключен по двухступенчатой смешанной схеме.

Температура воды в системе горячего водоснабжения регулируется погодным компенсатором в комплекте с запорно-регулирующим клапаном.

Датчик температуры установить непосредственно у подогревателя и заизолировать совместно с трубопроводом. Запорно-регулирующий клапан смонтировать с соблюдением длин прямых участков 5Д_у до и 10Д_у после.

Решения по оборудованию и материалам систем приняты на основании задания на проектирование. Современные отопительные приборы с регуляторами предусмотрены у наружных стен под оконными проемами и обеспечивают защиту от потока холодного воздуха.

Вентканалы выполнены в конструкции внутренних кирпичных капитальных стен. Кладка вентиляционных каналов должна выполняться с полным заполнением швов раствором и швабровкой внутренних поверхностей каналов.

Для увязки сопротивления циркуляционных колец системы отопления предусмотрена установка ручных балансировочных клапанов на стояках системы. Для монтажной настройки сопротивления радиаторов и индивидуального регулирования теплоотдачи используется вентиль ручной регулировки.

В автоматизированном тепловом пункте обеспечивается:

- а) поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему отопления;
- б) регулирование подачи теплоты (теплого потока) в систему отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха с целью поддержания заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях;
- в) ограничение максимального расхода воды из тепловой сети на систему отопления путем прикрытия клапана регулятора расхода;
- г) защита систем теплоснабжения от повышения давления или температуры воды в них, при возможности превышения допустимых параметров;
- д) включение и выключение циркуляционных насосов;
- е) защита системы отопления от опорожнения.

Система отопления жилой части:

В здании запроектирована однотрубная с верхней разводкой подающей магистрали по теплому чердаку система отопления. Трубы для системы отопления приняты стальные по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*. Отопительные приборы - биметаллические секционные радиаторы Oasis Pro производства г. Ростов-на-Дону. Для лестничной клетки предусмотрены стальные конвекторы КСК 20, для машинного помещения - регистры из стальных труб.

На лестничной клетке приборы отопления устанавливаются на типовых этажах у витражей за ограждением, вне путей эвакуации, на 1 этажах приборы отопления располагаются либо вне путей эвакуации, либо в нишах и не выступают за внутреннюю грань стены, на подводках к приборам не предусматривается арматура, с целью исключить ее закрытие, и как следствие замерзания теплоносителя.

Удаление воздуха из приборов осуществляется через воздухоотводчики, расположенные в верхних точках стояков и магистрали, проложенных в теплом чердаке.

Для спуска воды из системы отопления на каждом стояке установлены спускные краны, трубопроводы магистралей проложены с уклоном в сторону теплового узла, в котором предусмотрен трап на системе канализации. В тепловом узле установлен балансировочный клапан.

Проектом предусмотрена на стояках установка ручных балансировочных клапанов на подающем трубопроводе, шарового и спускного крана соответствующего диаметра на обратном трубопроводе, шарового крана перед автоматическими воздухоотводчиками.

Технические решения, обеспечивающие надежность систем отопления здания в экстремальных условиях:

- при выходе сетевого насоса системы отопления из строя на складе имеется резервный, который позволит выполнить быструю замену;

- щит управления автоматикой теплового узла запитан от двух вводов с устройством автоматического ввода резерва (1 категория надежности электроснабжения);

- при рабочем давлении в наружной тепловой сети 0,49 МПа арматура применена с рабочим давлением 1,6 МПа, отопительные приборы - 1-2,5 МПа, что позволяет выдерживать гидравлические удары в системе;

- все примененное оборудование имеет сертификаты соответствия;

- все элементы системы отопления выполнены из негорюемых материалов с высокой тепловой инерционностью.

Для поквартирного учета тепла проектом предусмотрена установка радиаторных теплораспределителей без радиомодуля на каждый радиатор системы отопления квартир.

Радиаторный распределитель тепла выполняет измерение не абсолютного, а относительно - пропорционального количества тепловой энергии, отдаваемого поверхностью каждого отопительного прибора в системе отопления здания. Совокупность показаний распределителей в коллективной системе отопления позволяют выделить долю затрат каждой квартиры из общедомовых затрат по показаниям общего счетчика тепловой энергии и произвести расчет затрат на отопление каждого потребителя многоквартирного дома.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах пересечений трубопроводами ограждающих конструкций предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

Трубопроводы, прокладываемые по чердаку и подвалу, теплоизолируются изделиями (трубками) заводского изготовления из вспененного полиэтилена. В тепловом узле трубопроводы покрываются минеральной ватой.

Сведения о системе вентиляции

Вентиляция жилого дома естественная с удалением воздуха из квартир через вентканалы кухонь и санузлов. Из жилых помещений воздух удаляется через вентканалы с раскрытием их в теплом чердаке, а оттуда веншахтами наружу, из технически-бытовых (машинные помещения лифтов, электрощитовая, инвентарная, тепловой пункт и др.) также естественная с удалением воздуха по вентканалам в стенах непосредственно наружу. Приток осуществляется через приточные клапаны КИВ-125, расположенные в наружных стенах.

Производительность систем вытяжной вентиляции для жилых помещений составит:

- для кухни – 60м³/ч;

- для санузла - 25 м³/ч;
- для ванной - 25 м³/ч;
- для совмещенного санузла 25 м³/ч.

Вентиляция техническо-бытовых помещений предусмотрена естественной из расчета не менее 1-кратного воздухообмена.

Вентканалы выполнены в конструкции внутренних капитальных кирпичных стен.

Кладка вентиляционных каналов должна выполняться с полным заполнением швов раствором и швабровкой внутренних поверхностей каналов.

Энергоэффективность систем отопления и вентиляции обеспечивается: установкой терморегуляторов, применением энергоэффективной теплоизоляции трубопроводов теплоснабжения, обеспечивающей нормированные значения потерь; качественно-количественным регулированием отпуска теплоты автоматикой систем с учетом температуры наружного и внутреннего воздуха и возвращаемого теплоносителя; применением трубопроводов и воздухопроводов с сечением, обеспечивающим оптимальную скорость движения среды.

Применение современного сертифицированного инженерного оборудования обеспечивает качество работы и заданный производителем срок безаварийной эксплуатации. Надежность и безотказность систем в процессе эксплуатации обеспечивается путем проверки технического состояния, выполнения профилактических и ремонтных работ на этапе подготовки к отопительному сезону и непрерывным контролем режимов работы в период эксплуатации.

Система отопления разработана на расчетную температуру наружного воздуха - 32°С, что соответствует температуре холодной пятидневки по СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» для района строительства. При более низких температурах система отопления поддерживает допустимую температуру воздуха в помещениях. Для отключения потребителей в аварийных ситуациях или для ремонта предусматривается запорная арматура, спускные устройства и воздушники. Автоматика устройств обеспечивает защиту от повышения температуры сверх допустимого. Особенностью системы отопления является высокая тепловая инерционность контуров, позволяющая в случае перерыва в подаче тепла из теплосети еще некоторое время поддерживать температуру внутреннего воздуха в помещениях за счет локальной циркуляции теплоносителя в системе и аккумулялирующей способности строительных конструкций.

Система общеобменной вентиляции с естественным побуждением, принятая для помещений здания, энергонезависима и продолжает работать в случае перерыва в подаче электроэнергии в здание.

Использование вентканалов в кирпичных негорючих стенах и негорючих стальных элементов системы отопления обеспечивает защиту от проникновения продуктов горения и пламени в другие помещения при пожаре.

КОРПУС 3

Источник теплоснабжения - котельная АО «Вологдагортеплосеть» по Пошехонскому шоссе, 23а, ТК-34;

- система теплоснабжения двухтрубная, закрытая;

Расчетный температурный график тепловой сети -130-70 °С, с верхней срезкой графика до 115 град.

Расчетные параметры давления: в подающем трубопроводе 52 м вод. ст., в обратном трубопроводе 43 м вод. ст.

Расчетные параметры системы отопления:

- температура теплоносителя в системе отопления жилых квартир- 95-70 °С;

- параметры системы ГВС - 60-5 °С;

Теплоснабжение многоквартирного жилого дома в г. Вологде выполнено на основании:

- задания на проектирование, утвержденного заказчиком;

- приложения № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения № 03-22-И, выданных АО «Вологдагортеплосеть»;

- архитектурно-строительных чертежей;

- материалов инженерно-геологических изысканий;

Прокладка тепловой сети от тепловой камеры на границе участка до ввода в проектируемое здание выполнена в непроходном канале типа КЛ из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78 с тепловой изоляцией из ППУ.

Диаметр труб определен по нагрузкам на отопление, горячее водоснабжение и удельных потерь на трение в пределах 50-80 Па/м.

Точка присоединения - существующая тепловая камера ТК-34. Точка подключения - на границе сетей инженерно-технического обеспечения объекта.

Расчетный график теплоносителя в сети: 130-700С с верхней срезкой 115 град.

Проект теплосети обеспечивает теплоснабжающая организация.

Трубопроводы тепловой сети выполнены в ППУ изоляции полной заводской готовности и обработаны антикоррозийным составом.

Поверхность каналов и других строительных конструкций, соприкасающаяся с грунтом, окрашивается горячим битумом за 2 раза, после чего выполняется оклеечная гидроизоляция.

Попутный дренаж теплосети выполняется из хризотилцементных безнапорных труб по ГОСТ 31416-2009 Ду 150 с отверстиями. Дренажные колодцы выполняются по типу канализационных с. 902-09-22.84 с отстойной частью Н=300 мм, без устройства лотковой части. Выпуск дренажа осуществляется в колодец проектируемой ливневой канализации.

Категория трубопровода согласно ПБ 10-573-03: IV.

Подключение жилого дома предусмотрено в проектируемой тепловой камере УТ-1

Уклон тепловой сети в сторону тепловой камеры составляет 0,003.

Трубы приняты стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78 в пенополиуретановой теплоизоляции с полиэтиленовым покрытием по ГОСТ 30732-2020. На участке теплосети длиной 3 м на вводе в здание трубы покрываются дополнительно негорючим покровным слоем с адгезионной пленкой (НПСА). Соединение труб на сварке. Транспортировку и погрузочно-разгрузочные работы с изолированными трубами и деталями следует производить при температуре воздуха до минус 18*С, а монтаж - при температуре до минус 15*С. Трубопроводы теплосети прокладываются в непроходном железобетонном канале марки КЛ на опорных подушках.

Лотки канала укладываются на песчаное основание толщиной 100 мм. Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором марки 50. Поверхность каналов и других строительных конструкций, соприкасающаяся с грунтом, окрашивается горячим битумом за 2 раза (см. сер. 3.006.1-2.87).

Компенсация температурных удлинений производится за счет углов поворота трассы и компенсаторов. Под неподвижные опоры предусмотреть бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона класса В3,5 по основанию из крупнозернистого песка толщиной 100 мм. Опоры засыпать песчаным грунтом с послойным трамбованием (коэфф. уплотнения $K > 0,95$). Места примыкания стенок канала к опоре тщательно заполнить бетоном класса В15.

При производстве сварочных работ необходимо иметь защиту пенополиуретана и гидроизоляционной оболочки от попадания на них искр. Резку труб (в случае необходимости) производят газорезкой, при этом теплоизоляция снимается на участке длиной 300 мм, а торцы теплоизоляции в ходе перерезки труб закрываются увлажненной тканью или жесткими экранами. Для сварки труб и теплоизоляции стыков выполняют прямки.

Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором марки В 3,5. Стыки лотков заделать раствором на расширяющем цементе марки М100 с затиркой швов и выполнить оклеечную гидроизоляцию из слоя линокрома СКП-35 шириной 500 мм, стыки лотков в деформационных швах заполнить битумом.

Строительные конструкции теплосети приняты по типовой серии 3.006.1-28/87.

Теплогидроизоляция сварных стыков на трассе и засыпка траншеи производится после гидравлического испытания участка на прочность и плотность.

Для контроля состояния влажности теплоизоляционного слоя ППУ запроектирована система оперативного дистанционного контроля (ОДК) с устройством терминалов в здании.

До монтажа лотков выполнить подсыпку песчано-гравийной смесью толщиной 100 мм.

Прокладку тепловой сети производить после выполнения планировки земли до проектных отметок.

По окончании строительного-монтажных работ произвести восстановление существующего асфальтобетонного покрытия проездов и улиц, а также газонного покрытия.

Ввод теплосети в здание выполнить с использованием манжет стенового ввода.

Расстояние от стыка трубопроводов до наружной поверхности строительных конструкций выполнить не менее 2 м.

Спуск теплоносителя из тепловой сети предусмотрен в тепловой камере УТ1от каждой трубы в охлаждающий колодец ОК-1 с последующим отводом в систему ливневой канализации. Охлаждающий колодец выполняется аналогично дренажным с отстойной частью 500 мм без устройства лотковой части.

Контроль качества сварных соединений трубопроводов следует выполнить путем сплошности неразрушающими методами контроля в объеме 3 % общего числа стыков (но не менее двух) и в объеме 100 % сварных соединений трубопроводов, прокладываемых в непроходных каналах под проезжими дорогами.

Для теплоснабжения жилого дома разработан автоматизированный тепловой узел.

На вводе в помещение теплового пункта предусматривается узел учета расхода тепла с расходомером ЭМИР ПРАМЕР 550 и вычислителем ВКТ7.

Система отопления подключена по зависимой схеме.

Регулирование температуры теплоносителя поступающего в систему отопления осуществляется погодным компенсатором и регулирующим клапаном.

Регулирование расхода теплоносителя, поступающего в обратный трубопровод теплосети осуществляется ручным балансировочным клапаном, установленным на обратной линии.

Монтаж балансировочных клапанов производить с учетом прямых участков (5dy до и 2dy после).

Датчик температуры наружного воздуха установить на наружной стене здания на высоте не менее 3 м от уровня земли, защитив его от солнечных лучей, от атмосферных осадков.

Места расположения кронштейнов для крепления теплового узла на чертеже показаны условно.

Трубы изолируются минераловатными изделиями толщиной 50 мм с покровным слоем из стеклоцемента по ТУ 36-940-85.

В помещении теплового узла предусмотрено как рабочее, так и аварийное освещение.

Спуск воды производится через трап в систему канализации здания.

Во избежание несанкционированного вмешательства в работу узла помещение теплового пункта должно запираться.

На вводе в здание запроектирована основная система уравнивания потенциалов, к которой подключены металлические трубы, входящие в здание. В помещении теплового пункта выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов -

прокладывается заземляющая шина 25x4 мм по периметру помещения, к которой подключаются все сторонние проводящие части оборудования.

Насос системы отопления является циркуляционным и устанавливается на обратном трубопроводе, для качественного регулирования параметров теплоносителя, то есть для поддержания постоянного расхода и температуры теплоносителя системы отопления.

Система горячего водоснабжения - закрытая.

Приготовление горячей воды осуществляется в ИТП здания при помощи пластинчатых теплообменников. Водоподогреватель подключен по двухступенчатой смешанной схеме.

Температура воды в системе горячего водоснабжения регулируется погодным компенсатором в комплекте с запорно-регулирующим клапаном.

Датчик температуры установить непосредственно у подогревателя и заизолировать совместно с трубопроводом. Запорно-регулирующий клапан смонтировать с соблюдением длин прямых участков 5Ду до и 10Ду после.

Решения по оборудованию и материалам систем приняты на основании задания на проектирование. Современные отопительные приборы с регуляторами предусмотрены у наружных стен под оконными проемами и обеспечивают защиту от потока холодного воздуха.

Вентканалы выполнены в конструкции внутренних кирпичных капитальных стен. Кладка вентиляционных каналов должна выполняться с полным заполнением швов раствором и швабровкой внутренних поверхностей каналов.

Для увязки сопротивления циркуляционных колец системы отопления предусмотрена установка ручных балансировочных клапанов на стояках системы. Для монтажной настройки сопротивления радиаторов и индивидуального регулирования теплоотдачи используется вентиль ручной регулировки.

В автоматизированном тепловом пункте обеспечивается:

- а) поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему отопления;
- б) регулирование подачи теплоты (теплового потока) в систему отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха с целью поддержания заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях;
- в) ограничение максимального расхода воды из тепловой сети на систему отопления путем прикрытия клапана регулятора расхода;
- г) защита систем теплоснабжения от повышения давления или температуры воды в них, при возможности превышения допустимых параметров;
- д) включение и выключение циркуляционных насосов;
- е) защита системы отопления от опорожнения.

Система отопления жилой части:

В здании запроектирована однотрубная с верхней разводкой подающей магистрали по теплomu чердаку система отопления. Трубы для системы отопления приняты стальные по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*. Отопительные приборы -

биметаллические секционные радиаторы Oasis Pro производства г. Ростов-на-Дону. Для лестничной клетки предусмотрены стальные конвекторы КСК 20, для машинного помещения - регистры из стальных труб.

На лестничной клетке приборы отопления устанавливаются на типовых этажах у витражей за ограждением, вне путей эвакуации, на 1 этажах приборы отопления располагаются либо вне путей эвакуации, либо в нишах и не выступают за внутреннюю грань стены, на подводках к приборам не предусматривается арматура, с целью исключить ее закрытие, и как следствие замерзания теплоносителя.

Удаление воздуха из приборов осуществляется через воздухоотводчики, расположенные в верхних точках стояков и магистралей, проложенных в теплом чердаке.

Для спуска воды из системы отопления на каждом стояке установлены спускные краны, трубопроводы магистралей проложены с уклоном в сторону теплового узла, в котором предусмотрен трап на системе канализации. В тепловом узле установлен балансировочный клапан.

Проектом предусмотрена на стояках установка ручных балансировочных клапанов на подающем трубопроводе, шарового и спускного крана соответствующего диаметра на обратном трубопроводе, шарового крана перед автоматическими воздухоотводчиками.

Технические решения, обеспечивающие надежность систем отопления здания в экстремальных условиях:

- при выходе сетевого насоса системы отопления из строя на складе имеется резервный, который позволит выполнить быструю замену;

- щит управления автоматикой теплового узла запитан от двух вводов с устройством автоматического ввода резерва (1 категория надежности электроснабжения);

- при рабочем давлении в наружной тепловой сети 0,49 МПа арматура применена с рабочим давлением 1,6 МПа, отопительные приборы - 1-2,5 МПа, что позволяет выдерживать гидравлические удары в системе;

- все примененное оборудование имеет сертификаты соответствия;

- все элементы системы отопления выполнены из негорючих материалов с высокой тепловой инерционностью.

Для поквартирного учета тепла проектом предусмотрена установка радиаторных теплораспределителей без радиомодуля на каждый радиатор системы отопления квартир.

Радиаторный распределитель тепла выполняет измерение не абсолютного, а относительно - пропорционального количества тепловой энергии, отдаваемого поверхностью каждого отопительного прибора в системе отопления здания. Совокупность показаний распределителей в коллективной системе отопления позволяют выделить долю затрат каждой квартиры из общедомовых затрат по показаниям общего счетчика тепловой энергии и произвести расчет затрат на отопление каждого потребителя многоквартирного дома.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах пересечений трубопроводами ограждающих конструкций предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

Трубопроводы, прокладываемые по чердаку и подвалу, теплоизолируются изделиями (трубками) заводского изготовления из вспененного полиэтилена. В тепловом узле трубопроводы покрываются минеральной ватой, обернутой стеклохолстом.

Сведения о системе вентиляции

Вентиляция жилого дома естественная с удалением воздуха из квартир через вентканалы кухонь и санузлов. Из жилых помещений воздух удаляется через вентканалы с раскрытием их в теплом чердаке, а оттуда веншахтами наружу, из технико-бытовых (машинные помещения лифтов, электрощитовая, инвентарная, тепловой пункт и др.) также естественная с удалением воздуха по вентканалам в стенах непосредственно наружу. Приток осуществляется через приточные клапаны КИВ-125, расположенные в наружных стенах.

Производительность систем вытяжной вентиляции для жилых помещений составит:

- для кухни – 60 м³/ч;
- для санузла - 25 м³/ч;
- для ванной - 25 м³/ч;
- для совмещенного санузла 25 м³/ч.

Вентиляция технико-бытовых помещений предусмотрена естественной из расчета не менее 1-кратного воздухообмена.

Вентканалы выполнены в конструкции внутренних капитальных кирпичных стен.

Кладка вентиляционных каналов должна выполняться с полным заполнением швов раствором и швабровкой внутренних поверхностей каналов.

Энергоэффективность систем отопления и вентиляции обеспечивается: установкой терморегуляторов, применением энергоэффективной теплоизоляции трубопроводов теплоснабжения, обеспечивающей нормированные значения потерь; качественно-количественным регулированием отпуска теплоты автоматикой систем с учетом температуры наружного и внутреннего воздуха и возвращаемого теплоносителя; применением трубопроводов и воздухопроводов с сечением, обеспечивающим оптимальную скорость движения среды.

Применение современного сертифицированного инженерного оборудования обеспечивает качество работы и заданный производителем срок безаварийной эксплуатации. Надежность и безотказность систем в процессе эксплуатации обеспечивается путем проверки технического состояния, выполнения профилактических и ремонтных работ на этапе подготовки к отопительному сезону и непрерывным контролем режимов работы в период эксплуатации.

Система отопления разработана на расчетную температуру наружного воздуха - 32°C, что соответствует температуре холодной пятидневки по СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» для района строительства. При более низких температурах система отопления поддерживает допустимую температуру воздуха в помещениях. Для отключения потребителей в аварийных ситуациях или для ремонта предусматривается запорная арматура, спускные устройства и воздушники. Автоматика устройств обеспечивает защиту от повышения температуры сверх допустимого. Особенностью системы отопления является высокая тепловая инерционность контуров, позволяющая в случае перерыва в подаче тепла из теплосети еще некоторое время поддерживать температуру внутреннего воздуха в помещениях за счет локальной циркуляции теплоносителя в системе и аккумулялирующей способности строительных конструкций.

Система общеобменной вентиляции с естественным побуждением, принятая для помещений здания, энегронезависима и продолжает работать в случае перерыва в подаче электроэнергии в здание.

Использование вентканалов в кирпичных негорючих стенах и негорючих стальных элементов системы отопления обеспечивает защиту от проникновения продуктов горения и пламени в другие помещения при пожаре.

4.2.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

КОРПУС 1

Телевидение

В жилом доме предусматривается установка телевизионной антенны диапазона UHF, частота 470-862 МГц (ДМВ-диапазон, каналы 21-69).

Обеспечивается возможность приема программ цифрового вещания в формате DVB-T2 (при наличии встроенного приемника в телевизорах), а также сигналов общероссийских обязательных общедоступных теле- и радиоканалов, включая те, по которым передаются сообщения системы оповещения о чрезвычайных ситуациях.

Антенна устанавливается на стене здания на мачте с помощью штатных креплений.

Металлические части телевизионной мачты присоединяются к системе молниезащиты здания. Для защиты телевизионного оборудования от электромагнитного импульса в случае удара молнии предусматривается установка устройства грозозащиты.

От телевизионной антенны до усилителя типа ВХ-800, установленного в этажном щите десятого этажа, прокладывается магистральный кабель RG-6.

От усилителя через магистральные ответвители кабелем RG-6 осуществляются опуски в стояки.

В слаботочном отсеке этажных щитов устанавливаются абонентские разветвители.

Прокладка телевизионного кабеля в квартиры производится по заявке квартиросъемщиков.

Пожарная сигнализация

Помещения квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями типа ИП 212-50М (ДИП-50М).

Извещатели предназначены для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма малой концентрации. Площадь, защищаемая одним извещателем, принята не более 20м². При обнаружении загорания выдается прерывистый тонально-модулированный звуковой сигнал с уровнем громкости на расстоянии 1 м не менее 85 дБ.

Питание извещателей осуществляется от элемента питания типа «Крона».

При разряде элемента питания до минимально допустимого значения напряжения выдается звуковой сигнал «Разряд батареи» с периодом повторения одна минута.

СПС выполнена на основе ИСО «Орион» и пожарного пульта приемно-контрольного и управления (ППКУП) С2000-М исп. 02 (ЗАО НВП «Болид»), размещенного в шкафу ШПС в помещении электрощитовой.

Здание оснащается безадресной СПС.

Приемно-контрольные блоки (Сигнал-10), предназначенные для расширения емкости ППКУП, устанавливаются в запираемых слаботочных отсеках этажных щитов.

Для ПКП, установленных снаружи электрощитовой обеспечивается организация уровней доступа 2, 3 и передача всех извещений на пожарный пост с целью отображения световой индикации и звуковой сигнализации.

Внутри шкафа ШПС-24 исп. 10 установлены:

- модуль источника питания (МИП-24), обеспечивающий резервированное питание приборов от АКБ;
- блок коммутации (БК-24-RS485), позволяющий организовать две изолированные линии интерфейса RS-485, предназначенные для подключения к ППКУП.

Для обнаружения загораний, сопровождающихся выделением дыма, в помещениях здания предусматривается установка неадресных дымовых оптико-электронных пожарных извещателей марки ИП 212-31 «ДИП-31».

Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения встроенных помещений выполнена на основе ПКП Сигнал-10, встроенного в корпус резервированного источника питания РИП-12.

Для подачи сигнала о пожаре в случае его визуального обнаружения жителями или ответственным персоналом предусмотрено размещение ручных электроконтактных пожарных извещателей ИПР 513-3М на путях эвакуации людей и у эвакуационных выходов.

Объект разделен на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). В отдельные ЗКПС выделены квартиры, лестничные клетки и эвакуационные коридоры. Для ИПР предусматривается наличие отдельной ЗКПС.

В жилом доме не предусматривается устройство системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ).

Принятие решения о возникновении пожара в ЗКПС осуществляется по алгоритму А. При поступлении сигнала «Пожар» ППКУП по заранее внесенному алгоритму формирует управляющие сигналы для:

- перевода лифта в режим «Пожарная опасность»;
- трансляции сигнала «Пожар» на пульт централизованной охраны.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи встроенных реле ПКП Сигнал-10.

Для передачи сигнала «Пожар» на пульт «01» на объекте предусматривается установка объектового оконечного устройства системы передачи извещений С2000-PGE, обеспечивающего передачу извещений на пульт централизованной охраны (ПЦО) по сетям GSM и Ethernet.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов осуществляется путем дозвона пассажиров лифта в аварийную службу здания. Проект выполнен с применением оборудования диспетчерского комплекса «ОБЬ» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС» (г. Новосибирск) и предназначен для обеспечения переговорной связи и диспетчерского контроля работы лифтов.

Лифтовой блок версии 6.0 в составе диспетчерского комплекса выполняет контроль за работой лифта и обеспечивает:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, крышей кабины, машинным помещением, приямок, этажной площадкой, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию об открытии дверей машинного помещения и шкафов управления;
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал);
- обнаружение неисправностей в работе оборудования лифта;
- обнаружение несанкционированного доступа в машинное помещение;
- отключение лифта по команде с диспетчерского пункта (опционально);
- подключение разговорных устройств, расположенных в кабине, на крыше кабины, в машинном помещении, в приямке, на этажных площадках к звуковому тракту диспетчерского комплекса «ОБЬ».

В качестве сети передачи данных между лифтовыми блоками v.6.0 и диспетчерским пунктом используется GSM-связь.

КОРПУС 2

Телевидение

В жилом доме предусматривается установка телевизионной антенны диапазона UHF, частота 470-862 МГц (ДМВ-диапазон, каналы 21-69).

Обеспечивается возможность приема программ цифрового вещания в формате DVB-T2 (при наличии встроенного приемника в телевизорах), а также сигналов общероссийских обязательных общедоступных теле- и радиоканалов, включая те, по которым передаются сообщения системы оповещения о чрезвычайных ситуациях.

Антенна устанавливается на стене здания на мачте с помощью штатных креплений.

Металлические части телевизионной мачты присоединяются к системе молниезащиты здания. Для защиты телевизионного оборудования от электромагнитного импульса в случае удара молнии предусматривается установка устройства грозозащиты.

От телевизионной антенны до усилителя типа ВХ-800, установленного в этажном щите десятого этажа, прокладывается магистральный кабель RG-6.

От усилителя через магистральные ответвители кабелем RG-6 осуществляются опуски в стояки.

В слаботочном отсеке этажных щитов устанавливаются абонентские разветвители.

Прокладка телевизионного кабеля в квартиры производится по заявке квартиросъемщиков.

Пожарная сигнализация

Помещения квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями типа ИП 212-50М (ДИП-50М).

Извещатели предназначены для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма малой концентрации. Площадь, защищаемая одним извещателем, принята не более 20м². При обнаружении загорания выдается прерывистый тонально-модулированный звуковой сигнал с уровнем громкости на расстоянии 1 м не менее 85 дБ.

Питание извещателей осуществляется от элемента питания типа «Крона».

При разряде элемента питания до минимально допустимого значения напряжения выдается звуковой сигнал «Разряд батареи» с периодом повторения одна минута.

СПС выполнена на основе ИСО «Орион» и пожарного пульта приемно-контрольного и управления (ППКУП) С2000-М исп. 02 (ЗАО НВП «Болид»), размещенного в шкафу ШПС в помещении электрощитовой.

Здание оснащается безадресной СПС.

Приемно-контрольные блоки (Сигнал-10), предназначенные для расширения емкости ППКУП, устанавливаются в запираемых слаботочных отсеках этажных щитов.

Для ПКП, установленных снаружи электрощитовой обеспечивается организация уровней доступа 2, 3 и передача всех извещений на пожарный пост с целью отображения световой индикации и звуковой сигнализации.

Внутри шкафа ШПС-24 исп. 10 установлены:

- модуль источника питания (МИП-24), обеспечивающий резервированное питание приборов от АКБ;
- блок коммутации (БК-24-RS485), позволяющий организовать две изолированные линии интерфейса RS-485, предназначенные для подключения к ППКУП.

Для обнаружения загораний, сопровождающихся выделением дыма, в помещениях здания предусматривается установка неадресных дымовых оптоэлектронных пожарных извещателей марки ИП 212-31 «ДИП-31».

Для подачи сигнала о пожаре в случае его визуального обнаружения жителями или ответственным персоналом предусмотрено размещение ручных электроконтактных пожарных извещателей ИПР 513-3М на путях эвакуации людей и у эвакуационных выходов.

Объект разделен на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). В отдельные ЗКПС выделены квартиры, лестничные клетки и эвакуационные коридоры. Для ИПР предусматривается наличие отдельной ЗКПС.

В жилом доме не предусматривается устройство системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ).

Принятие решения о возникновении пожара в ЗКПС осуществляется по алгоритму А. При поступлении сигнала «Пожар» ППКУП по заранее внесенному алгоритму формирует управляющие сигналы для:

- перевода лифта в режим «Пожарная опасность»;
- трансляции сигнала «Пожар» на пульт централизованной охраны.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи встроенных реле ПКП Сигнал-10.

Для передачи сигнала «Пожар» на пульт «01» на объекте предусматривается установка объектового оконечного устройства системы передачи извещений С2000-PGE, обеспечивающего передачу извещений на пульт централизованной охраны (ПЦО) по сетям GSM и Ethernet.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов осуществляется путем дозвона пассажиров лифта в аварийную службу здания. Проект выполнен с применением оборудования диспетчерского комплекса «ОБЬ» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС» (г. Новосибирск) и предназначен для обеспечения переговорной связи и диспетчерского контроля работы лифтов.

Лифтовой блок версии 6.0 в составе диспетчерского комплекса выполняет контроль за работой лифта и обеспечивает:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, крышей кабины, машинным помещением, приямок, этажной площадкой, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию об открытии дверей машинного помещения и шкафов управления;
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал);
- обнаружение неисправностей в работе оборудования лифта;
- обнаружение несанкционированного доступа в машинное помещение;
- отключение лифта по команде с диспетчерского пункта (опционально);
- подключение разговорных устройств, расположенных в кабине, на крыше кабины, в машинном помещении, в приялке, на этажных площадках к звуковому тракту диспетчерского комплекса «ОБЪ».

В качестве сети передачи данных между лифтовыми блоками v.6.0 и диспетчерским пунктом используется GSM-связь.

КОРПУС 3

Телевидение

В жилом доме предусматривается установка телевизионной антенны диапазона UHF, частота 470-862 МГц (ДМВ-диапазон, каналы 21-69).

Обеспечивается возможность приема программ цифрового вещания в формате DVB-T2 (при наличии встроенного приемника в телевизорах), а также сигналов общероссийских обязательных общедоступных теле- и радиоканалов, включая те, по которым передаются сообщения системы оповещения о чрезвычайных ситуациях.

Антенна устанавливается на стене здания на мачте с помощью штатных креплений.

Металлические части телевизионной мачты присоединяются к системе молниезащиты здания. Для защиты телевизионного оборудования от электромагнитного импульса в случае удара молнии предусматривается установка устройства грозозащиты.

От телевизионной антенны до усилителя типа ВХ-800, установленного в этажном щите десятого этажа, прокладывается магистральная кабель RG-6.

От усилителя через магистральные ответвители кабелем RG-6 осуществляются опуски в стояки.

В слаботоочном отсеке этажных щитов устанавливаются абонентские разветвители.

Прокладка телевизионного кабеля в квартиры производится по заявке квартиросъемщиков.

Пожарная сигнализация

Помещения квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями типа ИП 212-50М (ДИП-50М).

Извещатели предназначены для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма малой концентрации. Площадь, защищаемая одним извещателем, принята не более 20м². При обнаружении загорания выдается прерывистый тонально-модулированный звуковой сигнал с уровнем громкости на расстоянии 1 м не менее 85 дБ.

Питание извещателей осуществляется от элемента питания типа «Крона».

При разряде элемента питания до минимально допустимого значения напряжения выдается звуковой сигнал «Разряд батареи» с периодом повторения одна минута.

СПС выполнена на основе ИСО «Орион» и пожарного пульта приемно-контрольного и управления (ППКУП) С2000-М исп. 02 (ЗАО НВП «Болид»), размещенного в шкафу ШПС в помещении электрощитовой.

Здание оснащается безадресной СПС.

Приемно-контрольные блоки (Сигнал-10), предназначенные для расширения емкости ППКУП, устанавливаются в запираемых слаботочных отсеках этажных щитов.

Для ПКП, установленных снаружи электрощитовой обеспечивается организация уровней доступа 2, 3 и передача всех извещений на пожарный пост с целью отображения световой индикации и звуковой сигнализации.

Внутри шкафа ШПС-24 исп. 10 установлены:

- модуль источника питания (МИП-24), обеспечивающий резервированное питание приборов от АКБ;
- блок коммутации (БК-24-RS485), позволяющий организовать две изолированные линии интерфейса RS-485, предназначенные для подключения к ППКУП.

Для обнаружения загораний, сопровождающихся выделением дыма, в помещениях здания предусматривается установка неадресных дымовых оптико-электронных пожарных извещателей марки ИП 212-31 «ДИП-31».

Для подачи сигнала о пожаре в случае его визуального обнаружения жителями или ответственным персоналом предусмотрено размещение ручных электроконтактных пожарных извещателей ИПР 513-3М на путях эвакуации людей и у эвакуационных выходов.

Объект разделен на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). В отдельные ЗКПС выделены квартиры, лестничные клетки и эвакуационные коридоры. Для ИПР предусматривается наличие отдельной ЗКПС.

В жилом доме не предусматривается устройство системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ).

Принятие решения о возникновении пожара в ЗКПС осуществляется по алгоритму А. При поступлении сигнала «Пожар» ППКУП по заранее внесенному алгоритму формирует управляющие сигналы для:

- перевода лифта в режим «Пожарная опасность»;
- трансляции сигнала «Пожар» на пульт централизованной охраны.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи встроенных реле ПКП Сигнал-10.

Для передачи сигнала «Пожар» на пульт «01» на объекте предусматривается установка объектового оконечного устройства системы передачи извещений С2000-PGE, обеспечивающего передачу извещений на пульт централизованной охраны (ПЦО) по сетям GSM и Ethernet.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов осуществляется путем дозвона пассажиров лифта в аварийную службу здания. Проект выполнен с применением оборудования диспетчерского комплекса «ОБЪ» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС» (г. Новосибирск) и предназначен для обеспечения переговорной связи и диспетчерского контроля работы лифтов.

Лифтовой блок версии 6.0 в составе диспетчерского комплекса выполняет контроль за работой лифта и обеспечивает:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, крышей кабины, машинным помещением, приямком, этажной площадкой, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию об открытии дверей машинного помещения и шкафов управления;
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал);
- обнаружение неисправностей в работе оборудования лифта;
- обнаружение несанкционированного доступа в машинное помещение;
- отключение лифта по команде с диспетчерского пункта (опционально);
- подключение разговорных устройств, расположенных в кабине, на крыше кабины, в машинном помещении, в приямке, на этажных площадках к звуковому тракту диспетчерского комплекса «ОБЪ».

В качестве сети передачи данных между лифтовыми блоками v.6.0 и диспетчерским пунктом используется GSM-связь.

4.2.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Жилой комплекс проектируются на земельном участке с кадастровым номером 35:24:0501013:661 и располагается по ул. Новгородская.

Проектируемый жилой комплекс состоит из трех домов.

Въезд на участок осуществляется с ул. Новгородской по внутриквартальному проезду. Земельный участок, выделенный для проектирования, по категории земель располагаются на землях населенных пунктов, зона Ж-3 "Зона застройки многоэтажными жилыми домами", согласно "Правил землепользования и застройки муниципального образования город Вологда".

Расстояние до окружающих объектов:

- С - 65м - Территория жилой застройки Кадастровый номер: 35:24:0501010:67 Категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов) для эксплуатации и обслуживания жилого дома

Земельный участок по адресу: Вологодская область, г. Вологда, ул. Новгородская, д. 33 Уточненная площадь: 9 009 кв.м.

- СВ – 90 м Территория жилой застройки Кадастровый номер: 35:24:0501010:114 Категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов) эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома

Земельный участок по адресу: Вологодская область, г. Вологда, ул. Новгородская Уточненная площадь: 2 532 кв.м.

- В – 0 м ГСК "Роща" на 936 гаражей Кадастровый номер: 35:24:0501013:10 Категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов) строительство гаражных боксов

Земельный участок по адресу: Вологодская область, г. Вологда, ул. Новгородская Уточненная площадь: 36 953 кв.м.

- ЮВ – 0 м ГСК "Роща" на 936 гаражей Кадастровый номер: 35:24:0501013:10 Категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов) строительство гаражных боксов

Земельный участок по адресу: Вологодская область, г. Вологда, ул. Новгородская Уточненная площадь: 36 953 кв.м.

- Ю – 0 - Кадастровый номер: 35:24:0501013:50 Категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов) для эксплуатации и обслуживания здания насосной станции и трансформаторной подстанции №582

Земельный участок по адресу: Вологодская область, г. Вологда, ш. Пошехонское, д. 25-г Уточненная площадь: 10 898 кв.м.

- ЮЗ – 15 м Кадастровый номер: 35:24:0501013:42 Категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов) эксплуатация объектов здравоохранения

Земельный участок по адресу: Вологодская область, г. Вологда, ш. Пошехонское, д. 23 Уточненная площадь: 102 676 кв.м.

- З – 50 м Кадастровый номер: 35:24:0501013:42 Категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов) эксплуатация объектов здравоохранения

Земельный участок по адресу: Вологодская область, г. Вологда, ш. Пошехонское, д. 23 Уточненная площадь: 102 676 кв.м.

- СЗ – 0 Открытая автомобильная стоянка на 70 м/м Кадастровый номер: 35:24:0501013:35 Категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов) для эксплуатации открытой платной автостоянки

Земельный участок по адресу: Не указано Уточненная площадь: 2 917 кв.м.

В разделе произведена оценка негативного воздействия на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Разработаны природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на природные экосистемы и здоровье человека.

Выявлены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта.

Источники выбросов загрязняющих веществ в период СМР:

- 6501 – неорганизованный источник выбросов при работе строительной техники;

- 6502 – неорганизованный источник выбросов при погрузочно-разгрузочных работах;

- 6503 – неорганизованный источник выбросов при доставке грузов;

- 6504 – неорганизованный источник выбросов, проведение сварочных работ (Ручная дуговая сварка штучными электродами УОНИ – 13/45);

- 6505 – неорганизованный источник выбросов при покрасочных работах (Используемые материал – шпатлевка, грунтовка, эмаль ПФ-115);

- 6506 – неорганизованный источник выбросов при пересыпке материалов (песок, песчано-гравийная смесь, щебень, гравий);

- 6507 – неорганизованный источник выбросов при битумных работах;

- 6508 – неорганизованный источник выбросов при работе компрессора.

Источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации проектируемого объекта:

- ИЗА № 6001 – неорганизованный источник выбросов – автомобильная стоянка легкового транспорта на 15 м/м;

- ИЗА № 6002 – неорганизованный источник выбросов – автомобильная стоянка легкового транспорта на 104 м/м;

- ИЗА № 6003 – неорганизованный источник выбросов – автомобильная стоянка легкового транспорта на 22 м/м;

- ИЗА № 6004 – неорганизованный источник выбросов – автомобильная стоянка легкового транспорта на 27 м/м;

- ИЗА № 6005 – неорганизованный источник выбросов – автомобильная стоянка легкового транспорта на 58 м/м.

Количественные характеристики выбросов определены с использованием действующих расчетных методик.

Для оценки воздействия выбросов на атмосферный воздух проведены расчеты рассеивания. Прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха по всему спектру выбрасываемых веществ не превышают допустимых значений.

Шумовое воздействие в период строительства носит временный, периодический характер, зависит от количества, мощности и технического состояния используемой техники. Строительные работы будут проводиться только в дневное время суток и предложенный комплекс мероприятий по снижению акустического воздействия при ведении строительного-монтажных работ предусматривает значительное снижение шумового воздействия на ближайшую жилую застройку.

При эксплуатации объекта основным источником шума является автотранспорт.

По результатам проведенных расчетов, уровни шумового воздействия в период строительства и эксплуатации не превышают допустимых величин.

Обоснование размеров санитарно-защитной зоны

Согласно ГПЗУ № РФ-35-2-27-0-00-2022-6058, выданный на з.у. с к.н.35:24:0501013:661 с северо-западной стороны участок частично расположен в границах санитарного разрыва открытой автомобильной стоянки на 70 м/м. Разрыв от открытых автостоянок и паркингов вместимостью 51-100 м/м принимается 25 м до фасадов жилых домов (таблица 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция)).

С юго-восточной стороны расположен ГСК «Роща», санитарный разрыв для которого устанавливается на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ и уровня шума.

Размер санитарного разрыва от наземных гаражей-стоянок, паркингов закрытого типа принимаются на основании результатов расчетов рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия (пояснение №1 к таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция)).

Проектируемый жилой комплекс «Новгородский» расположен в зоне влияния открытой стоянки на 70 м/м и ГСК «Роща» на 936 гаражей.

Расстояние от открытой автомобильной стоянки до земельного участка с кадастровым номером 35:24:0501013:661 – 0 метров (смежные участки).

Расстояние от открытой автомобильной стоянки на 70 м/м до проектируемого жилого дома №1 – 10 метров.

Расстояние от ГСК «Роща» до земельного участка с кадастровым номером 35:24:0501013:661 – 0 метров (смежные участки).

Расстояние от ГСК «Роща» до проектируемого жилого дома № 2 – 8 метров.

Разработан Проект обоснования размера санитарных разрывов от открытой автомобильной стоянки на 70 м/м, размещенной на земельном участке с кадастровым номером 35:24:0501013:35, и от ГСК «Роща» на 936 гаражей, размещенном на земельных участках с кадастровыми номерами 35:24:0501013:10, 35:24:0501013:632, 35:24:0501013:631 до проектируемого жилого комплекса «Новгородский» на участке с кадастровым номером 35:24:0501013:661, расположенном по ул. Новгородская в г. Вологда.

Согласно выполненным расчетам сделаны выводы:

Для автомобильной стоянки на 70 м/м санитарный разрыв совпадает с границей территории во всех направлениях, в том числе в направлении земельного участка с кадастровым номером 35:24:0501013:661.

Для ГСК «Роща» санитарный разрыв совпадает с границей территории гаражного комплекса во всех направлениях, в том числе в направлении земельного участка с кадастровым номером 35:24:0501013:661.

Проект согласован ООО «Алгоритм», выдано экспертное заключение.

Проектом предусмотрена автостоянка на 224м/м, из них 112 м/м – это гостевые автостоянки.

Согласно пп.11 п.7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для гостевых автостоянок жилых домов разрывы не устанавливаются.

Разрыв от сооружений для хранения легкового автотранспорта до объектов застройки необходимо принимать в соответствии с таб. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Разрыв от автомобильной стоянки на 112 м/м (как и на 224 м/м) до фасадов жилых домов должен составлять 35 м.

В проекте выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ и расчеты уровней шума на период эксплуатации с расположением расчетных точек на фасадах жилых домов. Согласно выполненным расчетам можно сделать вывод, что воздействие является допустимым, расстояние от автостоянок до проектируемой жилой застройки достаточным.

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод.

В границах участка изысканий поверхностные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют. Также отсутствуют зоны с особыми условиями использования территории (водоохранные зоны, зоны затопления, подтопления) отсутствуют.

Ближайший водный объект р.Путка, расположен в 0,58 км восточнее участка работ.

Участок работ не входит в водоохранную и прибрежно-защитную полосы.

Участок работ частично входит в 3 пояс зоны санитарной охраны артезианской скважины ООО Компании «Бодрость» №1р/э(зона ограничений от химического загрязнения).

Грунтовые воды на период проведения изысканий вскрыты всеми скважинами на глубине 1,0 м – 5,1 м. Установившийся уровень отмечен на глубинах 0,7 м – 4,7 м, что соответствует границам абсолютных отметок 123,3 – 127,4 м. Водоупор в процессе бурения не вскрыт, питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в понижения рельефа.

Под защищенностью подземных вод от загрязнения понимается перекрытость водоносного горизонта отложениями, препятствующими проникновению в него загрязняющих веществ с поверхности земли.

Глубина залегания грунтовых вод до 10м (1 балл). Зона аэрации сложена: насыпным суглинистым грунтом со строительным мусором и почвенно-растительным слоем, суглинками бурого и серого цвета тугопластичной консистенции.

Таким образом, сумма баллов на участке изысканий 5, что соответствует II категории защищенности. С целью охраны подземных вод необходимо принимать все меры по предотвращению попадания загрязняющих веществ на поверхность земли.

Так как площадка расположена вне водоохраных зон поверхностных водных объектов, воздействие на поверхностные водные объекты отсутствует.

В период строительства проектируемого объекта воздействие сооружений и коммуникаций на подземные и поверхностные воды проявляется в изменении условий питания, движения и разгрузки подземных и поверхностных вод, условий их взаимосвязи, качества подземных и поверхностных вод. Наиболее распространенным видом является гидродинамическое воздействие, выражающееся в изменении уровней подземных вод.

При производстве земляных работ происходит повышение уровня подземных вод в результате прямой инфильтрации из траншеи, что может привести к подтоплению территории. В связи с этим выполняется водоотлив открытым способом насосом со сбросом воды в ближайшую существующую ливневую канализацию.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта образуются следующие сточные воды:

- хозяйственно-бытовые;
- поверхностные сточные воды.

Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются от сантехнических приборов.

С территории проектируемого объекта образуется поверхностный сток.

Проектные решения по водоснабжению и водоотведению на период строительства проектируемого объекта

На период строительства предусмотрено использование привозной воды: для питьевых нужд – бутилированной, для производственных – в автоцистернах.

Жидкие бытовые отходы (ЖБО) не образуются, т. к. на стройплощадке применяются биотуалеты, сточные воды из накопительных баков которых периодически будут вывозиться спецавтотранспортом на очистные сооружения по договору с подрядчиком.

В период строительства поверхностный сток собирается по системе открытых и закрытых лотков в металлическую емкость в подземном исполнении,

установленную на территории строительной площадки с последующим вывозом сточных вод на очистные сооружения.

Проектные решения по водоснабжению и водоотведению на период эксплуатации проектируемого объекта

Корпус 1.

В жилом доме запроектированы следующие системы водоснабжения:

-водопровод хозяйственно-питьевой жилого дома (В1);

-водопровод горячей и циркуляционной воды на бытовые нужды жилого дома (Т3, Т4).

Источник водоснабжения жилого дома – проектируемые сети водопровода на границе земельного участка со стороны по ул. Новгородской.

Присоединение к системе водоснабжения выполняется на основании условий подключения МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал» № 350-В от 24 января 2022г.

От жилого дома имеются стоки хозяйственно-бытовой и ливневой канализации, на основании этого в проекте приняты следующие системы водоотведения: хозяйственно- бытовая жилого дома К1 и ливневая - К2. Сбор и отвод сточных вод выполнен в централизованные сети канализации города Вологда, согласно техническим условиям.

Концентрации загрязнений стоков соответствуют нормам приёма в наружные сети канализации города, согласно постановлению администрации г. Вологды от 8.11.2013 года № 9047).

Предварительная очистка перед сбросом сточных вод не требуется.

Присоединение к системе водоотведения выполняется на основании условий подключения МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал» № 350-К от 24 января 2022г. в проектируемую канализацию на границе земельного участка со стороны ул. Новгородской.

Поверхностный сток с территории жилого дома решен вертикальной планировкой в пониженные места рельефа к дождеприемникам, которые подключается к проектируемой сети, а затем в проектируемый колодец на границе земельного участка со стороны по ул. Новгородской, согласно условиям подключения № 350-Л от 19.05.2022, выданных МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал».

В жилом здании запроектированы внутренние водостоки.

Выпуск водостоков предусмотрен в проектируемую сеть, с последующим сбросом в проектируемый колодец на границе земельного участка со стороны по ул. Новгородской, согласно условиям подключения № 350-Л от 19.05.2022, выданных МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал».

Защита подвальных помещений и понижение уровня грунтовых вод осуществляется пристенным дренажем.

Выпуск дренажа осуществляется в проектируемую сеть К2.

Корпус 2.

В жилом доме запроектированы следующие системы водоснабжения:

- водопровод хозяйственно-питьевой жилого дома (В1);
- водопровод горячей и циркуляционной воды на бытовые нужды жилого дома (Т3, Т4).

Источник водоснабжения жилого дома – проектируемые сети водопровода на границе земельного участка со стороны по ул. Новгородской.

От жилого дома имеются стоки хозяйственно-бытовой и ливневой канализации, на основании этого в проекте приняты следующие системы водоотведения: хозяйственно- бытовая жилого дома К1 и ливневая - К2. Сбор и отвод сточных вод выполнен в централизованные сети канализации города Вологда, согласно техническим условиям.

Концентрации загрязнений стоков соответствуют нормам приёма в наружные сети канализации города, согласно постановлению администрации г. Вологды от 8.11.2013 года № 9047). Предварительная очистка перед сбросом сточных вод не требуется.

Присоединение к системе водоотведения выполняется на основании условий подключения МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал» № 350-К от 24 января 2022г. в проектируемую канализацию на границе земельного участка со стороны ул. Новгородской.

Поверхностный сток с территории жилого дома решен вертикальной планировкой в пониженные места рельефа к дождеприемникам, которые подключается к проектируемой сети, а затем в проектируемый колодец на границе земельного участка со стороны по ул. Новгородской, согласно условиям подключения № 350-Л от 19.05.2022, выданных МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал».

В жилом здании запроектированы внутренние водостоки.

Выпуск водостоков предусмотрен в проектируемую сеть, с последующим сбросом в проектируемый колодец на границе земельного участка со стороны по ул. Новгородской, согласно условиям подключения № 350-Л от 19.05.2022, выданных МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал».

Корпус 3

В жилом доме запроектированы следующие системы водоснабжения:

- водопровод хозяйственно-питьевой жилого дома (В1);
- водопровод горячей и циркуляционной воды на бытовые нужды жилого дома (Т3, Т4).

Источник водоснабжения жилого дома – проектируемые сети водопровода на границе земельного участка со стороны по ул. Новгородской.

От жилого дома имеются стоки хозяйственно-бытовой и ливневой канализации, на основании этого в проекте приняты следующие системы водоотведения: хозяйственно- бытовая жилого дома К1 и ливневая - К2. Сбор и отвод сточных вод

выполнен в централизованные сети канализации города Вологда, согласно техническим условиям.

Концентрации загрязнений стоков соответствуют нормам приёма в наружные сети канализации города, согласно постановлению администрации г. Вологды от 8.11.2013 года № 9047). Предварительная очистка перед сбросом сточных вод не требуется.

Присоединение к системе водоотведения выполняется на основании условий подключения МУП ЖКХ Вологдагорводоканал № 350-К от 24 января 2022г. в проектируемую канализацию на границе земельного участка со стороны ул. Новгородской.

Поверхностный сток с территории жилого дома решен вертикальной планировкой в пониженные места рельефа к дождеприемникам, которые подключается к проектируемой сети, а затем в проектируемый колодец на границе земельного участка со стороны по ул. Новгородской, согласно условиям подключения № 350-Л от 19.05.2022, выданных МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал».

В жилом здании запроектированы внутренние водостоки.

Выпуск водостоков предусмотрен в проектируемую сеть, с последующим сбросом в проектируемый колодец на границе земельного участка со стороны по ул. Новгородской, согласно условиям подключения № 350-Л от 19.05.2022, выданных МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал».

Защита подвальных помещений и понижение уровня грунтовых вод осуществляется пристенным дренажем.

Выпуск дренажа осуществляется в проектируемую сеть К2

Представлен перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация и количественная оценка. Разработаны мероприятия по сбору, временному хранению и утилизации отходов. Временное хранение отходов предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами. Рекомендуемые методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод.

По окончании строительно-монтажных работ проектом предусмотрено благоустройство территории.

Определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Предусмотрен производственный экологический контроль и мониторинг за воздействием на окружающую среду.

Реализация проектных решений с учетом выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий не окажет на окружающую среду воздействия, превышающего действующие нормативы.

4.2.2.9. В части пожарной безопасности

КОРПУС 1

Проектной документацией предусматривается строительство жилого комплекса «Новгородский» в городе Вологда.

Степень огнестойкости II.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Категория здания по функциональной пожарной опасности Ф1.3 (жилое здание), Ф4.3 (помещения офисов).

Строительный объем – 21021 м³.

Высота здания – 27,22 м.

Противопожарные расстояния на территории объекта проектирования приняты в соответствии с требованиями п. 4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013.

Подъезды и проезды для пожарной техники запроектированы в соответствии с требованиями ст.90 ФЗ-123 и раздела 8 СП 4.13130.2013.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно п.5.2 табл.2 СП 8.13130.2020 составляет 15л/сек.

Наружное пожаротушение осуществляется от 1-го проектируемого пожарного гидранта, расположенного на проектируемой тупиковой линии d=160 мм длиной 110м и 2-х существующих пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети d=200мм согласно п.8.8, п. 8.9. СП 8.13130.2020.

Минимальный свободный напор в сети противопожарного водопровода предусмотрен не менее 10 метров согласно п. 6.3 СП 8.13130.2020.

Гидранты расположены в радиусе не более 200 м и не ближе 5м от стен зданий согласно п.8.8 СП 8.13130.2020.

Жилой дом запроектирован 4-х секционным.

Жилой дом представляет собой в плане Г-образную форму. Общая длина здания в блокировочных осях 1 - Е составляет 63,42 м, в осях 1 с - 7 - 63,32 м.

Конструктивная схема здания жесткая – с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами.

В секциях №3 на 1-ом этаже запроектированы офисные помещения общей площадью 388.7 м.кв.

Предел огнестойкости строительных конструкций соответствует принятой степени огнестойкости объекта и отвечает требованиям ФЗ-123.

Пределы огнестойкости узлов крепления конструкций между собой приняты, не менее предела огнестойкости противопожарных преград в соответствии с п.5.3.2 СП 2.13130.2020.

Ограждения лоджий и балконов предусмотрено высотой 1,2 м.

Проектом предусмотрено по одному пассажирскому лифту марки ПП-0611Е грузоподъемностью 630кг, скоростью 1,0м/с с машинным помещением производства ОАО «Щербинский лифтостроительный завод».

Двери входные в квартиры, выходящие непосредственно на лестничную клетку приняты металлические противопожарные EI60 по ГОСТ Р 57327-2016, согласно п.4.2.25 СП 1.13130.2020.

Секции разделены между собой противопожарными стенами 1 типа в соответствии с п.5.2.9 СП 4.13130.2013 и противопожарными дверями 2 типа.

Технические помещения, электрощитовые за исключением помещений категории В4 и Д, выделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа.

В противопожарных преградах - стенах 1 типа, противопожарные двери приняты 1 типа с пределом огнестойкости EI 60; в перегородках 1 типа с пределом огнестойкости EI 30.

В соответствии с п.7.2.8 СП 54.13330.2016 эвакуация людей из здания наружу осуществляется по лестничной клетке, в каждой секции по одной лестничной клетке. На каждом жилом этаже предусмотрена зона безопасности 4 типа для МГН п.9.2.1 СП1.13130.2020 с обеспечением нормативных параметров эвакуационных путей - 1,5м п.9.2.6 СП1.13130-2020.

Отделка путей эвакуации выполняется материалами согласно требованиям, табл.28 ФЗ-123.

Безопасность людей, находящихся в проектируемых зданиях, обеспечивается выполнением требований Федерального закона от 30.12.2009 г. №384-ФЗ, Федерального закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ, СП 1.13130.2020.

Выход на кровлю в секциях осуществляется из лестничной клетки через противопожарные двери 2-ого типа (EI30), по металлической стремянке. Ограждение кровли – кирпичный парапет высотой 700 и металлическое ограждение высотой 500 мм.

Проектной документацией предусмотрена защита помещений здания системой пожарной сигнализации в соответствии с п.6.1 таблицы 1 СП 486.1311500.2020.

В соответствии п. 16 с таблицы 2 СП 3.13130.2009 встроенные помещения подлежат оборудованию СОУЭ 2-го типа.

В санузле каждой квартиры установлен кран для устройства первичного внутриквартирного пожаротушения согласно СП 54.13330.2016 п. 7.4.5.

Ближайшая противопожарная служба КУ ПБ ВО находится по адресу: г. Вологда, ул. Псковская, 20. Длина пути составляет 2,1 км от проектируемого здания. Расчетное время прибытия не превышает 10 мин в соответствии с требованием ст. 76 ФЗ-123.

КОРПУС 2

Проектной документацией предусматривается строительство жилого комплекса «Новгородский» в городе Вологда.

Степень огнестойкости II.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Категория здания по функциональной пожарной опасности Ф1.3.

Строительный объем – 15765 м³.

Высота здания – 27,39 м.

Противопожарные расстояния на территории объекта проектирования приняты в соответствии с требованиями п. 4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013.

Подъезды и проезды для пожарной техники запроектированы в соответствии с требованиями ст.90 ФЗ-123 и раздела 8 СП 4.13130.2013.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно п.5.2 табл.2 СП 8.13130.2020 составляет 15л/сек.

Наружное пожаротушение осуществляется от 1-го проектируемого пожарного гидранта, расположенного на проектируемой тупиковой линии d=160 мм длиной 110м и 2-х существующих пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети d=200мм согласно п.8.8, п. 8.9. СП 8.13130.2020.

Минимальный свободный напор в сети противопожарного водопровода предусмотрен не менее 10 метров согласно п. 6.3 СП 8.13130.2020.

Гидранты расположены в радиусе не более 200 м и не ближе 5м от стен зданий согласно п.8.8 СП 8.13130.2020.

Жилой дом запроектирован односекционным.

Многоэтажный жилой дом в плане представляет собой сложную форму. Габаритные размеры жилого здания в блокировочных осях 1с - 9с составляет 21,6 м, в осях А - К - 21,2 м.

Конструктивная схема здания жесткая – с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами.

Предел огнестойкости строительных конструкций соответствует принятой степени огнестойкости объекта и отвечает требованиям ФЗ-123.

Пределы огнестойкости узлов крепления конструкций между собой приняты, не менее предела огнестойкости противопожарных преград в соответствии с п.5.3.2 СП 2.13130.2020.

Ограждения лоджий и балконов предусмотрено высотой 1,2 м.

Проектом предусмотрен один пассажирский лифт марки ПП-0611Е грузоподъемностью 630кг, скоростью 1,0м/с с машинным помещением производства ОАО «Щербинский лифтостроительный завод».

Двери входные в квартиры, выходящие непосредственно на лестничную клетку приняты металлические противопожарные EI60 по ГОСТ Р 57327-2016, согласно п.4.2.25 СП 1.13130.2020.

Технические помещения, электрощитовые за исключением помещений категории В4 и Д, выделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа.

В противопожарных преградах - стенах 1 типа, противопожарные двери приняты 1 типа с пределом огнестойкости EI 60; в перегородках 1 типа с пределом огнестойкости EI 30.

В соответствии с п.7.2.8 СП 54.13330.2016 эвакуация людей из здания наружу осуществляется по лестничной клетке. На каждом жилом этаже предусмотрена зона безопасности 4 типа для МГН п.9.2.1 СП1.13130.2020 с обеспечением нормативных параметров эвакуационных путей - 1,5м п.9.2.6 СП1.13130-2020.

Отделка путей эвакуации выполняется материалами согласно требованиям, табл.28 ФЗ-123.

Безопасность людей, находящихся в проектируемых зданиях, обеспечивается выполнением требований Федерального закона от 30.12.2009 г. №384-ФЗ, Федерального закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ, СП 1.13130.2020.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки через противопожарные двери 2-ого типа (EI30), по металлической стремянке. Ограждение кровли – кирпичный парапет высотой 700 и металлическое ограждение высотой 500 мм.

Проектной документацией предусмотрена защита помещений здания системой пожарной сигнализации в соответствии с п.6.1 таблицы 1 СП 486.1311500.2020.

В санузле каждой квартиры установлен кран для устройства первичного внутриквартирного пожаротушения согласно СП 54.13330.2016 п. 7.4.5.

Ближайшая противопожарная служба КУ ПБ ВО находится по адресу: г. Вологда, ул. Псковская, 20. Длина пути составляет 2,1 км от проектируемого здания. Расчетное время прибытия не превышает 10 мин в соответствии с требованием ст. 76 ФЗ-123.

КОРПУС 3

Проектной документацией предусматривается строительство жилого комплекса «Новгородский» в городе Вологда.

Степень огнестойкости II.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Категория здания по функциональной пожарной опасности Ф1.3.

Строительный объем – 15505м³.

Высота здания – 27,29 м.

Противопожарные расстояния на территории объекта проектирования приняты в соответствии с требованиями п. 4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013.

Подъезды и проезды для пожарной техники запроектированы в соответствии с требованиями ст.90 ФЗ-123 и раздела 8 СП 4.13130.2013.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно п.5.2 табл.2 СП 8.13130.2020 составляет 15л/сек.

Наружное пожаротушение осуществляется от 1-го проектируемого пожарного гидранта, расположенного на проектируемой тупиковой линии d=160 мм длиной 110м и 2-х существующих пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети d=200мм согласно п.8.8, п. 8.9. СП 8.13130.2020.

Минимальный свободный напор в сети противопожарного водопровода предусмотрен не менее 10 метров согласно п. 6.3 СП 8.13130.2020.

Гидранты расположены в радиусе не более 200 м и не ближе 5м от стен зданий согласно п.8.8 СП 8.13130.2020.

Жилой дом запроектирован односекционным.

Многоэтажный жилой дом в плане представляет собой прямоугольную форму.

Габаритные размеры жилого здания в блокировочных осях 1с - 6с составляет 25,9 м, в осях А - В - 14,5м.

Конструктивная схема здания жесткая – с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами.

Предел огнестойкости строительных конструкций соответствует принятой степени огнестойкости объекта и отвечает требованиям ФЗ-123.

Пределы огнестойкости узлов крепления конструкций между собой приняты, не менее предела огнестойкости противопожарных преград в соответствии с п.5.3.2 СП 2.13130.2020.

Ограждения лоджий и балконов предусмотрено высотой 1,2 м.

Проектом предусмотрен один пассажирский лифт марки ПП-0611Е грузоподъемностью 630кг, скоростью 1,0м/с с машинным помещением производства ОАО «Щербинский лифтостроительный завод».

Двери входные в квартиры, выходящие непосредственно на лестничную клетку приняты металлические противопожарные EI60 по ГОСТ Р 57327-2016, согласно п.4.2.25 СП 1.13130.2020.

Технические помещения, электрощитовые за исключением помещений категории В4 и Д, выделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа.

В противопожарных преградах - стенах 1 типа, противопожарные двери приняты 1 типа с пределом огнестойкости EI 60; в перегородках 1 типа с пределом огнестойкости EI 30.

В соответствии с п.7.2.8 СП 54.13330.2016 эвакуация людей из здания наружу осуществляется по лестничной клетке. На каждом жилом этаже предусмотрена зона безопасности 4 типа для МГН п.9.2.1 СП1.13130.2020 с обеспечением нормативных параметров эвакуационных путей - 1,5м п.9.2.6 СП1.13130-2020.

Отделка путей эвакуации выполняется материалами согласно требованиям, табл.28 ФЗ-123.

Безопасность людей, находящихся в проектируемых зданиях, обеспечивается выполнением требований Федерального закона от 30.12.2009 г. №384-ФЗ, Федерального закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ, СП 1.13130.2020.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки через противопожарные двери 2-ого типа (EI30), по металлической стремянке. Ограждение кровли – кирпичный парапет высотой 700 и металлическое ограждение высотой 500 мм.

Проектной документацией предусмотрена защита помещений здания системой пожарной сигнализации в соответствии с п.6.1 таблицы 1 СП 486.1311500.2020.

В санузле каждой квартиры установлен кран для устройства первичного внутриквартирного пожаротушения согласно СП 54.13330.2016 п. 7.4.5.

Ближайшая противопожарная служба КУ ПБ ВО находится по адресу: г. Вологда, ул. Псковская, 20. Длина пути составляет 2,1 км от проектируемого здания. Расчетное время прибытия не превышает 10 мин в соответствии с требованием ст. 76 ФЗ-123.

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

4.2.3.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

РАЗДЕЛ 1 «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

РАЗДЕЛ 2 «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

- добавлено озеленение в виде деревьев и кустарников;
- в графической части раздела добавлено место допустимого размещения объекта капитального строительства;

- предоставлен расчет сокращения санитарно-бытового разрыва;

РАЗДЕЛ 6 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

КОРПУС 1

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п. 8.13 СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные" вход в электрощитовую организован из внеквартирного коридора.

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п. 13, текстовая часть раздела дополнена недостающей информацией.

КОРПУС 2

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п. 8.13 СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные" вход в электрощитовую организован из внеквартирного коридора.

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п. 13, текстовая часть раздела дополнена недостающей информацией.

КОРПУС 3

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п. 8.13 СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные" вход в электрощитовую организован из внеквартирного коридора.

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п. 13, текстовая часть раздела дополнена недостающей информацией.

РАЗДЕЛ 10 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ»

КОРПУС 1

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

КОРПУС 2

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

КОРПУС 3

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

РАЗДЕЛ 4 «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»

КОРПУС 1

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.3.6, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» предоставлены расчёты фундаментов и несущих стен здания.
- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, ж) текстовая часть дополнена недостающей информацией.
- Для удовлетворения требований ГОСТ 21.002-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации, п.4.2 в текстовой части устранены разночтения.

КОРПУС 2

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, а), б) текстовая часть дополнена недостающими климатическими и инженерными характеристиками.
- Для удовлетворения требований п.3.1, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» установлен класс сооружения.
- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, д) текстовая часть дополнена недостающей информацией.
- Для удовлетворения требований СП 20.13330.2016 п.10.2 откорректировано значение веса снегового покрова.

КОРПУС 3

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, а), б) текстовая часть дополнена недостающими климатическими и инженерными характеристиками.
- Для удовлетворения требований п.3.1, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» установлен класс сооружения.
- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, д) текстовая часть дополнена недостающей информацией.
- Для удовлетворения требований СП 20.13330.2016 п.10.2 откорректировано значение веса снегового покрова.

РАЗДЕЛ 10.1 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

КОРПУС 1

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

КОРПУС 2

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

КОРПУС 3

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

РАЗДЕЛ 12 «ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

КОРПУС 1

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения и дополнения:

- для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 текстовая часть дополнена недостающей информацией;
- для удовлетворения требований Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ текстовая часть дополнена информацией о проходе кабельных линий через строительные конструкции;
- для удовлетворения требований Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ добавлена информация о способе прокладки вводных кабелей по помещениям;
- для удовлетворения требований СП6.13130.2021 добавлена информация о способе прокладки кабельных линий систем противопожарной защиты;
- для удовлетворения требований СП6.13130.2021 из панели ПЭСПЗ исключены потребители не относящиеся к СПЗ.

КОРПУС 2

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения и дополнения:

- для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 текстовая часть дополнена недостающей информацией;

- для удовлетворения требований Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ текстовая часть дополнена информацией о проходе кабельных линий через строительные конструкции;

- для удовлетворения требований Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ добавлена информация о способе прокладки вводных кабелей по помещениям;

- для удовлетворения требований СП6.13130.2021 добавлена информация о способе прокладки кабельных линий систем противопожарной защиты;

- для удовлетворения требований СП6.13130.2021 из панели ПЭСПЗ исключены потребители не относящиеся к СПЗ.

КОРПУС 3

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения и дополнения:

- для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 текстовая часть дополнена недостающей информацией;

- для удовлетворения требований Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ текстовая часть дополнена информацией о проходе кабельных линий через строительные конструкции;

- для удовлетворения требований Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ добавлена информация о способе прокладки вводных кабелей по помещениям;

- для удовлетворения требований СП6.13130.2021 добавлена информация о способе прокладки кабельных линий систем противопожарной защиты;

- для удовлетворения требований СП6.13130.2021 из панели ПЭСПЗ исключены потребители не относящиеся к СПЗ.

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

КОРПУС 1

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

КОРПУС 2

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

КОРПУС 3

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

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

КОРПУС 1

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения:

- Дополнена текстовая часть с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 17.09.2018) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.03.2019);

- принципиальные схемы систем вентиляции дополнены данными по размерам сечений и количеству воздуха;

- соблюдены требования п.6.4.11 СП 60.13330.2020;

- отражена установка приборов на лестничных клетках.

КОРПУС 2

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения:

- Дополнена текстовая часть с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 17.09.2018) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.03.2019);

- принципиальные схемы систем вентиляции дополнены данными по размерам сечений и количеству воздуха;

- соблюдены требования п.6.4.11 СП 60.13330.2020;

- отражена установка приборов на лестничных клетках.

КОРПУС 3

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения:

- Дополнена текстовая часть с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 17.09.2018) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.03.2019);

- принципиальные схемы систем вентиляции дополнены данными по размерам сечений и количеству воздуха;

- соблюдены требования п.6.4.11 СП 60.13330.2020;

- отражена установка приборов на лестничных клетках.

4.2.3.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

КОРПУС 1

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

КОРПУС 2

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

КОРПУС 3

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.25 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 раздел доработан в полном объеме:

- Расчет шума на период эксплуатации откорректирован: учтен мусоровоз;
- В графическую часть внесены изменения: откорректирован ситуационный план, представлено описание прилегающей территории с указанием расстояния;
- Обоснованы границы санитарного разрыва объекта капитального строительства в соответствии с классификацией, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для автостоянок;

Показаны границы санитарного разрыва в графической части;

Указаны СЗЗ прилегающих объектов;

Представлено обоснование принятого размещения объекта на участке, расположенном в границах СЗЗ прилегающих объектов.

4.2.3.9. В части пожарной безопасности

КОРПУС 1

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

текстовая часть дополнялась обоснованиями принятых проектом решений.

Корректировались ссылки на нормативные документы до действующих.

Дополнялись сведения в части конструктивных решений (описывались принятые строительные материалы основных конструкций здания).

Дополнялись сведения о месте дислокации и времени прибытия пожарного расчета на объект проектирования в случае пожара.

КОРПУС 2

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

текстовая часть дополнялась обоснованиями принятых проектом решений.

Корректировались ссылки на нормативные документы до действующих.

Дополнялись сведения в части конструктивных решений (описывались принятые строительные материалы основных конструкций здания).

Дополнялись сведения о месте дислокации и времени прибытия пожарного расчета на объект проектирования в случае пожара.

КОРПУС 3

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

текстовая часть дополнялась обоснованиями принятых проектом решений.

Корректировались ссылки на нормативные документы до действующих.

Дополнялись сведения в части конструктивных решений (описывались принятые строительные материалы основных конструкций здания).

Дополнялись сведения о месте дислокации и времени прибытия пожарного расчета на объект проектирования в случае пожара.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерные изыскания оценены на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 18.02.2022 г.

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-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические 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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов.

Проектная документация оценена на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 18.02.2022 г.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, соответствуют требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации. Проектная документация

соответствует требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

1) Гусев Иван Николаевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-1-12521

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.09.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.09.2024

2) Грахаускене Елена Васильевна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-1-7350

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2024

3) Большакова Юлия Александровна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-1-5690

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2025

4) Жак Татьяна Николаевна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-6510

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.11.2024

5) Рыжкова Екатерина Леонидовна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-6584

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2029

6) Булычева Диана Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-7-9887

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

7) Кузнецов Николай Александрович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-16-12898

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

8) Горбунова Ольга Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-13-13086

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

9) Конкин Илья Александрович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-14-13478

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2030

10) Лепко Евгений Александрович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-6284

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2024

11) Большакова Юлия Александровна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-95-2-4848

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.12.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.12.2029

12) Смирнов Игорь Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-9156

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.07.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.07.2027