



ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР

ПРИЗМА

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЦ Призма»
Свидетельства об аккредитации: № RA.RU.611693, № RA.RU.610742

Утверждаю:
Директор ООО «ЭЦ Призма»

Понидаев Андрей Александрович
«04» августа 2022 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

35 - 2 - 1 - 3 - 054469 - 2022

(№ ООО «ЭЦ Призма» 35-2-1-3-0052-22)

Наименование объекта экспертизы:

«Жилой дом № 10 по генплану в МКР «Южный» в г. Вологде. Корпуса № 1,2,3»

Почтовый(строительный) адрес объекта экспертизы:

РФ, Вологодская обл., г. Вологда, к югу от Окружного шоссе,
по ул. Возрождения

Вид объекта экспертизы:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ:

Строительство

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью "ЭЦ ПРИЗМА" / ООО "ЭЦ ПРИЗМА"

Директор Понидаев Андрей Александрович

ИНН 3525316602

ОГРН 1143525000189

КПП 352501001

Адрес: 160000, Вологодская обл., г. Вологда, ул. Маршала Конева, дом 18г, офис 1

Телефон: 8 (8172)33-04-70

1.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью «Анита» /ООО «Анита»

Директор Шуцкая Анна Леонидовна

ИНН 3525288987

ОГРН 1123525017197

КПП 352501001

Адрес:160000, Вологодская область, г. Вологда, ул.Конева, дом 18г, оф.120

Телефон:+7 (8172) 72-17-84, +7 (921) 714-20-57

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление ООО «Анита» в адрес ООО «ЭЦ «Призма» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Жилой дом № 10 по генплану в МКР «Южный» в г. Вологде. Корпуса №1,2,3» б/н.

Договор №210901 от 07.09.2021 года на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Жилой дом № 10 по генплану в МКР «Южный» в г.Вологде. Корпуса № 1,2,3», заключенный между ООО «АНИТА» и ООО «ЭЦ Призма».

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Не требуется.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1.5.1. Проектная документация

Раздел 1. Пояснительная записка

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Раздел 3. Архитектурные решения

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

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

Подраздел 1. Система электроснабжения

Подраздел 2. Система водоснабжения

Подраздел 3. Система водоотведения

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подраздел 5. Сети связи

Раздел 6. Проект организации строительства

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

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

Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

1.5.2. Результаты инженерных изысканий

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям

2. 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 дом № 10 по генплану в МКР «Южный» в г.Вологде. Корпуса № 1,2,3».

Территориально объект располагается по адресу: РФ, Вологодская обл., г. Вологда, к югу от Окружного шоссе, по ул. Возрождения.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Многоквартирный жилой дом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Технико-экономические показатели:

Наименование показателя	Всего по объекту
Этажность	11
Количество этажей (включая технические этажи)	12
Количество жилых (эксплуатируемых) этажей	10
Количество подземных этажей	-
Высота здания (от уровня земли до верхней точки), м	35,0
Количество секций	9
Площадь участка всего, кв. м	17 100,0
Площадь дополнительного благоустройства, кв. м	571,0
Площадь застройки зданий, кв. м	4 099,2
Строительный объем зданий всего, куб.м	126 346,7
в том числе ниже отм. 0,000, куб. м	9 110,6
Площадь жилых зданий (выше отм. 0,000), кв. м	35 975,4
Общая площадь квартир, кв. м	26 151,2
Отапливаемая площадь квартир, кв. м	24 728,6
Жилая площадь квартир, кв. м	11 211,6
Количество квартир, шт.	511
Количество проживающих, чел.	872
Общая площадь нежилых помещений предприятий розничной торговли, кв. м	1 008,2
Торговая площадь предприятий розничной торговли, кв.м	553,3
Полезная площадь помещений предприятий розничной торговли, кв. м	1 008,2

Наименование показателя	Всего по объекту
Расчетная площадь помещений предприятий розничной торговли, кв. м	1 008,2

Общая площадь квартир определена с учетом понижающих коэффициентов на неотапливаемые помещения: для балконов – 0,3, для лоджий – 0,5.

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

Не требуется.

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

Финансирование работ по строительству объекта капитального строительства предусмотрено за счет собственных средств технического заказчика, не являющегося юридическим лицом, указанным в части 2 статьи 48.2 ГрК РФ. Бюджетные средства не привлекались.

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

Климатический район и подрайон – ПВ
Инженерно-геологические условия – II
Ветровой район – I
Снеговой район – IV
Интенсивность сейсмических воздействий – 5 баллов

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

Нет данных.

2.6. Сведения о застройщике и техническом заказчике, обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью «ВологдаСтройЗаказчик – специализированный застройщик» / ООО «ВСЗ»

Генеральный директор Мелочников Юрий Михайлович
ИНН 3525168231
ОГРН 1063525104576
КПП 352501001
Адрес: 160001, Россия, г.Вологда, ул.Челюскинцев, д.13
Телефон: 8 (8172) 76-25-57

Технический заказчик:

Общество с ограниченной ответственностью «ВологдаСтройЗаказчик – специализированный застройщик» / ООО «ВСЗ»

Генеральный директор Мелочников Юрий Михайлович
ИНН 3525168231
ОГРН 1063525104576
КПП 352501001
Адрес: 160001, Россия, г.Вологда, ул.Челюскинцев, д.13
Телефон: 8 (8172) 76-25-57

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

Общество с ограниченной ответственностью «Анита» /ООО «Анита»

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 30 мая 2022 г. № 9, выданная Ассоциацией «Объединение проектировщиков «ПроектСити», 123022, г. Москва, ул. Красная Пресня, д. 28, комн. 303А

Регистрационный номер в Государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-180-06022013

Директор Шуцкая Анна Леонидовна

ИНН 3525288987

ОГРН 1123525017197

КПП 352501001

Адрес: 160000, Вологодская область, Вологда, ул. Конева, дом 18г, оф.120

Телефон: +7 (8172) 72-17-84, +7 (921) 714-20-57

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

Не требуется.

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

Задание на проектирование объекта «Жилой дом № 10 по генплану в МКР «Южный» в г.Вологде. Корпуса 1,2,3», утвержденное генеральным директором ООО «ВологдаСтройЗаказчик – специализированный застройщик» Ю.М.Мелочниковым (Приложение №3 к договору №83 от 21.06.2021г.)

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

Градостроительный план № РФ-35-2-27-0-00-2022-6326 земельного участка с кадастровым номером 35:24:0403003:8857, подготовленный Департаментом градостроительства г.Вологды 14.07.2022г.

Выписка от 30.05.2022г. из Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним, удостоверяющая проведение государственной регистрации прав на земельный участок с кадастровым номером 35:24:0403003:8857 площадью 17100 кв.м.

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

Кадастровый номер земельного участка 35:24:0403003:8857.

2.9.2. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Не требуется.

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

1. Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 31.01.2020г. № 10099-В, выданные МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал».

2. Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения от 31.01.2020г. № 10099-К, выданные МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал».

3. Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод от 31.01.2020г. № 10099-Л, выданные МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал».

4. Технические условия на присоединение объекта к электрическим сетям № ТП-21/02100 от 24.11.2021г., выданные АО «Вологодская областная энергетическая компания».

5. Технические условия на технологическое присоединение объекта к сетям теплоснабжения № 02/22 от 12.04.2022г., выданные ООО «СеверГазСтрой».

6. Письмо ООО «СеверГазСтрой» от 19.05.2022г. № 33 о внесении изменений в ТУ № 02/22 от 12.04.2022г.

7. 14. Технические условия на проектирование систем диспетчеризации лифтов от 17.05.2022г. № 26, выданные ООО «СПМК-Сервис».

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания-сентябрь 2021 г.

Инженерно-геологические изыскания-сентябрь 2021 г.

Инженерно-экологические изыскания-сентябрь 2021 г.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-экологические изыскания.

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

Территориально объект располагается по адресу: РФ, Вологодская обл., г. Вологда, к югу от Окружного шоссе, по ул. Возрождения.

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

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью «ВологдаСтройЗаказчик – специализированный застройщик» / ООО «ВСЗ»

Генеральный директор Мелочников Юрий Михайлович

ИНН 3525168231

ОГРН 1063525104576

КПП 352501001

Адрес: 160001, Россия, г.Вологда, ул.Челюскинцев, д.13

Телефон: 8 (8172) 76-25-57

Технический заказчик:

Общество с ограниченной ответственностью «ВологдаСтройЗаказчик – специализированный застройщик» / ООО «ВСЗ»

Генеральный директор Мелочников Юрий Михайлович

ИНН 3525168231

ОГРН 1063525104576

КПП 352501001

Адрес: 160001, Россия, г.Вологда, ул.Челюскинцев, д.13

Телефон: 8 (8172) 76-25-57

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

Открытое акционерное общество «ВОЛОГОДСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ» / ОАО «Вологда ТИСИЗ»

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 43287 от 09.09.2021г., выданная Ассоциацией «Саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания», 129090, г. Москва, Большой Балканский переулок, д.20, стр.2. Регистрационный номер в Государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-0003-14092009.

Генеральный директор Юрин Евгений Николаевич

ИНН 3525012315

ОГРН 1023500888894

КПП 352501001

Адрес: 160014, г. Вологда, ул. Горького, 90-б

Телефон:8 (8172) 54-56-23

<http://www.vologdatisiz.ru/>

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

Техническое задание на производство инженерных изысканий по объекту «Жилой дом № 10 по генплану в МКР «Южный» в г.Вологде. Корпуса № 1,2,3», согласованное ген. директором ОАО «Вологда ТИСИЗ» Е.Н. Юриным и утвержденное директором ООО «Анита» Щуцкой А.Л. 21.07.2021г.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий по объекту «Жилой дом № 10 по генплану в МКР «Южный» в г.Вологде. Корпуса № 1,2,3», утвержденная ген. директором ОАО «Вологда ТИСИЗ» Е.Н. Юриным и согласованная директором ООО «Анита» Щуцкой А.Л. 26.07.2021г.

Программа на производство инженерно-геологических изысканий по объекту «Жилой дом № 10 по генплану в МКР «Южный» в г.Вологде. Корпуса № 1,2,3», утвержденная ген. директором ОАО «Вологда ТИСИЗ» Е.Н. Юриным и согласованная директором ООО «Анита» Щуцкой А.Л. 26.07.2021г.

Программа на производство инженерно-экологических изысканий по объекту «Жилой дом № 10 по генплану в МКР «Южный» в г.Вологде. Корпуса № 1,2,3», утвержденная ген. директором ОАО «Вологда ТИСИЗ» Е.Н. Юриным и согласованная директором ООО «Анита» Щуцкой А.Л. 03.08.2021г.

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	В-8003-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	
2	В-8003-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	
3	В-8003-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

В составе проектной документации разработан технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации на объекте: «Жилой дом №10 по генплану в МКР «Южный» в г.Вологде. Корпуса №1, 2, 3».

Участок инженерно-геодезических изысканий расположен в юго-западной части города Вологды, к югу от Окружного шоссе, по ул. Возрождения. Частично застроенная территория, с сетью подземных и надземных инженерных сетей и коммуникаций.

Общая площадь топографической съемки М 1:500 с высотой сечения рельефа через 0.5м составляет 2.45 Га.

Работы выполнены в августе 2021г.

В качестве плановых исходных геодезических пунктов использованы пункты триангуляции: Фетинино, Ульянка, Соколово, Гаврильцево, Доронино, Фофанцево. Выписка из каталога координат геодезических пунктов получена в Управлении Росреестра по Вологодской области.

В качестве высотных исходных геодезических пунктов использовались пункты городской геодезической сети специального назначения: спп 922, спп 923. Данные находятся в архиве ОАО «ВологдаТИСИЗ».

Система координат – МСК-35.

Система высот – Балтийская 1977г.

Топографическая съемка выполнена комплектом спутникового оборудования в режиме RTK с точки т1 съемочной сети. Высотная съемочная сеть выполнена в виде нивелирного хода между опорными пунктами спп922, спп923с использованием электронного нивелира Dini 0.3. Точки съемочной сети закреплены на местности металлическими штырями длиной 15-30 сантиметров. Измерение длин линий, горизонтальных и вертикальных углов по линиям выполнено электронным тахеометром Trimble TS 662 № А840712.

Подземные коммуникации в границах работ определены при помощи трассоискателя Аб-рис-12, а так же по внешним признакам.

Составление топографических планов выполнялось с применением автоматизированных методов обработки в программе CREDO MIX и AUTOCAD.

Создана электронная версия топографического плана, которая будет использована при разработке проектной и рабочей документации.

Правильность нанесения инженерных коммуникаций документально согласована с представителями эксплуатирующих организаций.

Перечень нормативных документов, в соответствии с которыми выполнены работы:

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
- СП 317.13.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства.

Общие правила производства работ»

Результаты инженерно-геодезических изысканий, выполненных для подготовки проектной документации на объект: «Жилой дом №10 по генплану в МКР «Южный» в г.Вологде. Корпуса №1, 2, 3» **соответствуют** заданию на производство инженерно-геодезических изысканий, программе инженерно-геодезических изысканий, требованиям технических регламентов, национальных стандартов. Использование данных инженерно-геодезических изысканий для проектирования **возможно**.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

- из технического отчета исключены ссылки на недействующие нормативные документы;
- предоставлены документы, подтверждающие получение в установленном порядке выписки из каталога координат и/или отметок исходных геодезических пунктов.

Инженерно-геологические изыскания

Техническая характеристика проектируемых сооружений:

II – нормальный уровень ответственности (по ГОСТ 27751-2014).

Согласно технического задания, на объекте проектируется комплекс жилых домов состоящий из трех корпусов:

Корпус 1.1 размеры 83,7 *21,2м; количество этажей – 10; подвал – 2,2м; нагрузка на фундамент до 100 т/п.м.; тип фундамента ленточный;

Корпус 1.2 размеры 75 *15,6м; количество этажей – 10; подвал – 2,2м; нагрузка на фундамент до 100 т/п.м.; тип фундамента ленточный;

Корпус 1.3 размеры 78,8 *15,6м; количество этажей – 10; подвал – 2,2м; нагрузка на фундамент до 100 т/п.м.; тип фундамента ленточный;

Краткая характеристика природных условий рассматриваемой территории.

В административном отношении территория изысканий расположена в юго-западной части г.Вологды, по Окружному шоссе, в районе населенных пунктов Охмыльцево-Чернышово.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок принадлежит Воже-Кубено-Верхнесухонскому району абразионно-аккумулятивных озерно-ледниковых и озерных равнин, приуроченных к погребенной доледниковой депрессии, которая представляет собой низину с абсолютными высотами от 100 до 150м, ограниченную уступами и скатами высотой до 30-40м.

Территория представляет собой пустырь свободный от застройки, с небольшими участками заросшими кустарником и деревьями, отмечено наличие отвалов грунта из строительного мусора, высотой до 1,0-2,0м.

По данным обследования площадки и близлежащей территории не выявлено каких-либо изменений окружающей среды, деформаций и трещин на соседних зданиях под влиянием техногенных и иных антропогенных факторов.

По сложности инженерно-геологических условий, согласно СП 47.13330.2016 Приложение Г, участок изысканий относится к II категории.

Район строительства по климатическим характеристикам (СП 20.13330.2016 (Свод правил. Нагрузки и воздействия) относится к району:

IV климатическому району по СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»;

IV - по весу снегового покрова (с расчетным значением веса снегового покрова 2,4 кПа);

I – по давлению ветра (с нормативным значением ветрового давления 0,23кПа);

I – по толщине стенки гололеда (с толщиной стенки гололеда не менее 3мм);

2 – по зоне влажности (нормальная); согласно прил. Е СП 20.13330.2016.

IV- по скорости ветра за зимний период 4,5-4,8 м/с.

IV климатическому району по СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»;

Сейсмичность района изысканий, на основании СП 14.13330.2018 (Свод правил. Строительство в сейсмических районах) равна 5 баллам (карта ОСР-2016-А).

Средняя месячная и годовая температура воздуха, С приведена в таблице.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Вологда	-11,6	-10,2	-4,2	3,4	10,7	15,0	17,4	15,0	9,3	3,1	-3,2	-8,2	3,0

Буровые работы проводились в августе 2021 года бригадой бурового мастера Колодезного К.В., документировал выработки геолог 2 категории Адельфинский А.А. В феврале 2022г. дополнительно проведено бурение 2-х скважин в контурах корпуса 1.2 и 1.3, у ранее выполненных точек зондирования №4 и №7.

Бурение проводилось буровой установкой ПБУ-2, колонковым способом, «всухую», диаметр бурения 127 мм.

На площадке пробурено 9 скважин глубиной 18,00-20,0 м. в контурах проектируемых зданий, местоположение которых, указано заказчиком на графическом материале, прилагаемом к техническому заданию.

Статическое зондирование выполнено с целью уточнения границ между литологическими разностями, определения несущей способности свай, в соответствии

СП 24.13330-2011, а также определения механических показателей грунтов в соответствии с п.8.16 СП 11-105-97.

На площадке выполнено 7 точек статического зондирования. Глубина зондирования 15,8-20,0м.

Статическое зондирование выполнялось в соответствии с ГОСТ 19912-2012 установкой СП-59, смонтированной на автомашине «КамАЗ», I типа. Основные параметры конуса зонда: угол при вершине конуса – 600, диаметр основания - 36,0мм.

Опробование грунтов производилось путем отбора образцов из каждой разновидности грунта, встреченной при бурении.

Образцы для определения коррозионной агрессивности грунтов отбирались «бороздой».

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

Гидрогеологические наблюдения заключались в замерах уровней появления грунтовых вод в процессе бурения и установления по окончании работ, отбора пробы грунтовой воды на химический анализ. Отбор воды, консервация, хранение и транспортировка осуществлялась в соответствии с ГОСТ 31861-2012.

По окончании работ все выработки ликвидированы путем обратной засыпки грунта, извлекаемого из скважины при бурении, с послойным трамбованием в соответствии с РД 07-291-99.

Лабораторные исследования грунтов выполнены в соответствии с нормативными документами в испытательной лаборатории ООО НПЦ «ОНИКС», имеющей аттестат аккредитации.

Классификация грунтов принята в соответствии ГОСТ 25100-2020.

Выполнены исследования коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали по методике ГОСТ 9.602-2016.

Виды и объемы выполненных инженерно-геологических работ приведены в таблице.

№	Состав работ	ед. изм.	объем работ	Исполнители
1. Полевые работы				
1.	Бурение скважин	п/м.	176	Буровой мастер Колодезный К.В., геолог 2 кат. Адельфинский А.А., геолог Желтоногова А.С.
2.	Статическое зондирование	шт.	7	
3.	Отбор образцов грунта монолиты/нарушенной структуры	шт.	51/0	
4.	Гидрогеологические наблюдения при бурении	п/м	176	
5.	Отбор проб воды и грунта для определения коррозионной активности	шт.	3/3	
2. Лабораторные работы				
8.	Определение физических и механических свойств грунтов	шт.	51/27	лаборатория ООО НПЦ «ОНИКС»
9.	Определение коррозионной агрессивности грунта к стали	шт.	3	
10.	Химический анализ воды	шт.	3	
3. Камеральные работы				
11.	Камеральная обработка полевых и лабораторных работ, составление отчета			геолог Тнимова Е.С.

Изученность инженерно-геологических условий.

Сбору и обработке подлежат архивные материалы ОАО «ВологдаГИСИЗ» - геологические карты, книги, пособия, технические отчеты, выполненные на сопредельных с исследуемой территорией участках.

В течении 2010-2015 годов на данной территории ОАО «ВологдаТИСТЗ», выполнял инженерные изыскания для следующих объектов:

- «Жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения в районе Охмыльцево-Чернышово в г.Вологде» 2010 год, В-6633 и В-6633/2;

- «Жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения на участке 380,382 в районе Охмыльцево-Чернышово в г.Вологде» 2011 год, В-6869;

- «12 этажный жилой дом с техподпольем и техническим этажом со строительным объемом 22240 куб.м., общей площадью квартир 3864 кв.м., на земельном участке с кадастровым номером 35:24:043003 площадью 12838 кв.м.» 2015 год, В-7641.

Материалы изысканий прошлых лет находятся в архиве Вологодского производства ОАО «ВологдаТИСИЗ» и привлечены для более полной характеристики геологических и гидрогеологических условий участка работ.

В геологическом строении участка изысканий, на глубину бурения 20,0 м, принимают участие ледниковые, озерно-аллювиальные и покровные отложения, перекрытые с поверхности слоем насыпных суглинистых грунтов.

По данным лабораторных и полевых работ, а также с учетом визуального описания грунтов, слагающих площадку изысканий, на глубину бурения 20,0м выделено 5 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012.

Покровные отложения (prIII-IV)

ИГЭ-1 суглинок легкий тугопластичный-п.35б; Нормативные показатели данного ИГЭ составляют: модуль деформации $E = 10$ МПа, удельное сцепление $C = 0,020$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi = 20$ град, коэффициент пористости, $e = 0,600$ д.е., плотность грунта $\rho = 2,06$ г/см³.

Озерно-аллювиальные отложения (laIII-IV)

ИГЭ-2 суглинок тяжелый тугопластичный -п.35б; Нормативные показатели данного ИГЭ составляют: модуль деформации $E = 14$ МПа, удельное сцепление $C = 0,023$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi = 21$ град, коэффициент пористости, $e = 0,69$ д.е., плотность грунта $\rho = 1,98$ г/см³.

ИГЭ-2а суглинок тяжелый мягкопластичный-п.35а; Нормативные показатели данного ИГЭ составляют: модуль деформации $E = 10$ МПа, удельное сцепление $C = 0,020$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi = 20$ град, коэффициент пористости, $e = 0,72$ д.е., плотность грунта $\rho = 1,98$ г/см³.

ИГЭ-2б линза суглинка легкого текучепластичного, с примесью органических веществ 6,8%. -п.35а; Нормативные показатели данного ИГЭ составляют: модуль деформации $E = 12$ МПа, удельное сцепление $C = 0,020$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi = 21$ град, коэффициент пористости, $e = 0,775$ д.е., плотность грунта $\rho = 1,94$ г/см³.

Ледниковые отложения (gIIms)

ИГЭ-3 суглинок легкий полутвердый с включением гравия и гальки до 5-10%-п.10ж; Нормативные показатели данного ИГЭ составляют: модуль деформации $E = 31$ МПа, удельное сцепление $C = 0,042$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi = 22$ град, коэффициент пористости, $e = 0,38$ д.е., плотность грунта $\rho = 2,23$ г/см³.

Для грунтов ИГЭ-1,2,2а,2б значения модуля деформации, удельного сцепления и угла внутреннего трения рекомендуется принять по данным статического зондирования, выполненного непосредственно на площадке при естественном залегании грунтов.

Для грунтов ИГЭ-3 рекомендуются значения модуля деформации, угла внутреннего трения и удельного сцепления принять по данным лабораторных испытаний.

В таблице 4.3.3 приведены рекомендованные для проектирования физико-механические свойства грунтов по ИГЭ, их нормативные и расчетные показатели, значения которых приняты с учётом коэффициента надёжности по грунту (СП 22.13330.2016. п.5.3.20).

Коэффициенты фильтрации грунтов приведены ориентировочно по таблице 80 «Справочника» /13/.

Лабораторное определение коррозионной агрессивности грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали (ГОСТ 9.602-2016) оценивается как высокая, по наименее благоприятным показателям.

Пункты строительной классификации грунтов по трудности разработки определены в соответствии с ГЭСН 81-02-01-2020 Сборник 1. Земляные работы. IV Приложения. Приложение 1.1.

К специфическим грунтам на исследуемой площадке относятся техногенные отложения (СП 11-105-97 часть III).

Техногенные отложения встречены всеми скважинами и представлены насыпными суглинистыми грунтами с примесью мелкого бытового и строительного мусора. Мощность насыпного слоя варьирует в пределах 0,5-1,9м. В связи с малой мощностью техногенных грунтов, расположенных в основном в зоне сезонного промерзания и наличия подвалов глубиной 2,2м, данные грунты не рассматривались как основание фундаментов, поэтому данный подлежит удалению или прорезке и ему присвоено наименование нулевой слой – слой «0».

Определение физико-механических свойств техногенного грунта не проводилось, изучение заключалось в установлении характера их распространения, определения мощности толщи и её изменения по площади.

Согласно СП 22.13330.2016 СП 11-105-97 (часть III), к специфическим грунтам на исследуемой территории также относятся грунты ИГЭ-2б в виде линзы суглинка легкого текучепластичного, с примесью органических веществ 6,8%. Данные отложения имеют ограниченное распространение. Встречены только в скважине 9 в интервале глубин 5,2-5,6м.

Особенностью данных грунтов является малая прочность и большая сжимаемость, существенное изменение механических свойств при нарушении их естественного сложения, и под воздействием статических и динамических нагрузок.

Эти особенности позволяют считать рассматриваемые грунты малопригодными для строительства, либо использовать с учётом их свойств.

Гидрогеологические работы. Район работ в целом находится в зоне избыточного увлажнения, с замедленным поверхностным стоком, характеризуется сравнительно неглубоким залеганием подземных вод.

В пределах площадки изысканий грунтовые воды безнапорные и малообильные. Положение зеркала грунтовых вод и их обильность зависит, преимущественно, от сезонных метеоусловий, поскольку питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и снеговых вод. Область питания грунтовых вод совпадает с областью их распространения.

Высота капиллярного поднятия над уровнем подземных вод в суглинистых грунтах ориентировочно составляет 0,8-1,0м (табл.75 «Справочник техника-геолога..»).

В периоды обильных дождей и весеннего снеготаяния на непродолжительное время возможно формирование подземных вод типа «верховодка» на глубине близкой к поверхности, в слое насыпных суглинистых грунтов, где временным водоупором будут служить ниже лежащие более плотные суглинки.

Наблюдение за уровнем подземных вод выполнялось непосредственно во время проведения изысканий (август 2021г.). В связи с сухим и жарким периодом, а так же со слабой водоотдачей суглинистых грунтов, грунтовые воды в процессе бурения вскрыты на глубине 2,5-11,0м от поверхности. Уровень восстановления подземных вод, замеренный в скважинах через 1-2 сутки – время, достаточное для установления зеркала подземных вод в суглинистых грунтах, составил 0,5-4,8 м от поверхности. После фиксации глубины установления грунтовых вод скважина тампонировалась.

По данным изысканий прошлых лет на данном участке в разные сезоны и года уровень грунтовых вод составлял:

- 0,4-2,0м от поверхности в июле 2010 года (В-6633);- 2,4-5,4м от поверхности в июле 2011 года (В-6869);- 6,0м от поверхности в июне 2015 года (В-7641).

По данным систематизации многолетних и сезонных наблюдений за уровнем грунтовых вод в данной части г.Вологды наиболее характерные отмечены в пределах 1,0-1,5м от

поверхности, а в многоводные годы уровень не опускается ниже 1,0м даже зимой (Технический отчет «Геологическое обеспечение генплана г.Вологды» заказ В-1662, «ВологдаТИСИЗ», 1992).

Анализируя колебание уровня грунтовых вод по годам и сезонам, зафиксированный уровень 0,5м на период изысканий, август 2021 года, принимается за максимальный.

За прогнозируемый уровень принимается глубина 0,5-1,0м от поверхности - величина, учитывающая многолетние и сезонные колебания уровня грунтовых вод.

Химический анализ грунтовых вод по соотношению компонентов воды - гидрокарбонатно-кальциевые, по рН – щелочные, по жесткости – очень жесткие.

По степени агрессивного воздействия жидких неорганических сред на бетоны марок W4,6,8,10-12 по водонепроницаемости на цементах всех марок грунтовые воды не агрессивны (т.В.3, В.4,В.5 СП 28.13330.2017).

Грунтовые воды по содержанию хлоридов не агрессивны к стальной арматуре железобетонных конструкций, как в открытом водоеме, так и грунтах с любым коэффициентом фильтрации (т.Г.1 СП 28.13330.2017).

Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред (пресных природных вод) на металлические конструкции, при всех условиях таблицы Х.3 СП 28.13330.2017 - средне-агрессивная.

Степень агрессивного воздействия подземных вод и грунтов на металлические конструкции при суммарной концентрации сульфатов и хлоридов при рН среды - слабоагрессивная, при скорости фильтрации до 1м/сут (т. Х.5 СП28.13330.2017).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов рассчитана по формуле 5.3 п.5.5.3 СП 22.13330.2016 (Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*) и составляет: для суглинков – $d_0=0.23$, $\sqrt{Mt}=\sqrt{38,3}$, $d_{fn}=1,42м$;

для песков средней крупности – $d_0=0.30$, $\sqrt{Mt}=\sqrt{38,3}$, $d_{fn}=1,86м$;

В зону сезонного промерзания грунты ИГЭ-1 и 2.

№ ИГЭ	ρ_d	W	W_p	W_1	W_{sat}	W_{cr}	M_0	R_f	ε_{fn} по рисунку 6.9
ИГЭ-1	1,69	21,8	16,8	28,3	22,0	18,8	37,4	0,393	0,05 среднепучинистый
ИГЭ-2	1,57	26,2	19,8	32,8	26,7	21,0	37,4	0,559	0,07 сильнопучинистый

Территория изысканий по подтопляемости относится к району, подтопленному в естественных условиях – уровень грунтовых вод менее 3 м. Территория изысканий по наличию процесса подтопления, согласно приложению И СП 11-105-97. Ч.II, отнесена к I области, району по подтопляемости I-A-II.

В соответствии СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» грунтовые условия исследуемого района по сейсмическим свойствам относятся ко II категории.

Сейсмическая активность территории строительства в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий определяется на основе комплекта карт ОСР-2015 и по всем степеням опасности (А,В,С) составляет:

Населенный пункт	Карты ОСР-2015		
	А	В	С
Вологодская область	5	5	5

При проектировании и строительстве необходимо предусмотреть:

- мероприятия по предохранению грунтов основания от дополнительного увлажнения и промораживания, во избежание ухудшения их физических свойств;
- мероприятия, ограничивающие подъем уровня грунтовых вод, а так же исключают утечки из водонесущих коммуникаций;
- мероприятия по устройству дренажной системы и гидроизоляции подземной части сооружений во избежание подтопления подвалов поверхностными и грунтовыми водами.

Результаты инженерно-геологических изысканий по объекту: «Жилой дом №10 по генплану в МКР «Южный» в г.Вологде. Корпуса №1, 2, 3» выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов и техническим заданием заказчика, достаточны для

принятия проектных решений, соответствуют требованиям технического задания, технических регламентов.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

- Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий дополнено в соответствии с обязательным требованием, установленным пунктом п.6.3.2.3 СП 47.13330.2016;

- Состав и содержание и главы программы работ приведено в соответствии с п. 4.19, п.6.1.9, п.6.3.1.4, п.6.3.2.4 СП 47.13330.2016.

Приведены обоснования состава, объемов, приведены методы и технологии выполнения видов работ в составе инженерно-геологических изысканий, методов получения расчетных характеристик, мест (пунктов) выполнения отдельных видов работ (исследований) и последовательности их выполнения.

-Состав и содержание и главы технического отчета приведен в соответствии с п. 4.39, п.6.2.2.3, п.6.3.1.5, п.6.3.2.5 СП 47.13330.2016.

- Проведено дополнительное бурение инженерно-геологических скважин в пределах контура проектируемых зданий корпусов 1.2 и 1.3, согласно п.7.2.5 СП 446.1325800.2019.

- В гл. Гидрогеологические условия добавлена информация о высоте зоны капиллярного подъема над уровнем подземных вод в глинистых грунтах; а также о продолжительности стояния паводковых (весенних и летне-осенних) уровней подземных вод; возможность образования «верховодки»; Прогнозируемый уровень подземных вод.

- На инженерно-геологических разрезах нанесены контуры и фундаменты проектируемых зданий, согласно П.6.3.2.5 СП 47.13330.2016; Приведены колонки инженерно-геологических скважин.

- Приведены Группы грунтов по трудности их разработки в соответствии с приложением к ГЭСН 81-02-01-2020 Сборник 1. Земляные работы. IV Приложения. Приложение 1.1.

- Предоставлен расчет по степени морозной пучинистости для ИГЭ-2 согласно п.6.8.3 СП 22.13330.2016.

- Выделение ИГЭ выполнено согласно п.5.5 ГОСТ 20522-2012.

Инженерно-экологически изыскания

Согласно маршрутному обследованию на участке изысканий насыпных грунтов, способных генерировать и накапливать экологически опасный биогаз (органо-минеральные и органические грунты, техногенные грунты, содержащие бытовые и строительные отходы, грунты полей орошения и сточных вод, грунты свалок и др.) не обнаружено.

Площадка изысканий расположена в зоне жилой застройки. Признаки загрязнения бытовыми отходами отсутствуют.

Исследуемую территорию можно считать достаточно изученной. В рамках отчета собраны и проанализированы архивные и фондовые материалы, полученные в профильных организациях и контролирующих органах.

Граница площадки изысканий расположена на расстоянии 1159 м от р. Вологда и на расстоянии 451 м от р.Шограш. Исследуемый земельный участок не входит в водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы поверхностных водных объектов.

Естественный почвенный покров на участке изысканий полностью нарушен хозяйственной деятельностью, поверхностный слой представлен преимущественно техногенно-преобразованными суглинками, почвенно-растительный слой сохранился на небольшом участке, мощность его составляет 0,2 м.

На участке присутствуют отдельно стоящие деревья и кустарники.

Растительный покров сплошной, представлен растительностью отличающейся бедностью видового состава.

Фауна на территории изысканий представлена типичными синантропными видами.

На момент проведения изысканий редкие, особо охраняемые, особо ценные виды животных и растений, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Вологодской области, отсутствуют.

Водно-болотные угодья на земельном участке отсутствуют.

Согласно письму Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области № ИХ 08-7426/21 от 31.08.2021 г. в границах участка проведения изысканий отсутствуют ООПТ регионального значения, поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не установлены. Представлен перечень видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Вологодской области на территории Вологодского района.

Согласно письму Департамента по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Вологодской области № 04-1879/21 от 01 сентября 2021 г. представлены сведения о численности, плотности охотресурсов, перечень видов животных, обитающих на территории Вологодского района.

Территориальной схемой обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, на территории Вологодской области, утвержденной приказом Департамента топливно-энергетического комплекса и тарифного регулирования Вологодской области от 29 декабря 2016 года № 174 (с последующими изменениями), размещение отходов, образующихся на территории муниципального образования «Город Вологда», предусмотрено на полигоне твердых бытовых отходов в урочище Пасынково Вологодского района.

Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 27 июля 2017 года № 371 полигон ТБО включен в государственный реестр объектов размещения отходов. АО «Вторресурсы» получена лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов 1-4 классов опасности, на основании которой оказывается услуга по приему отходов на полигон ТБО.

Согласно письму Управления ветеринарии с государственной ветеринарной инспекцией Вологодской области № 46-3593/21 от 18.08.2021 на 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.

Согласно письму Департамента городского хозяйства № 12-016 от 11.08.2021 г. ООПТ местного значения в границах исследуемой территории отсутствуют.

Согласно письму Управления мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Вологодской области № 6-3/773 от 14.08.2021 г. в границах исследуемой территории мелиоративные земли и сооружения мелиоративных систем отсутствуют.

Согласно информации Комитета по охране объектов культурного наследия Вологодской области от 31.08.2021г. № 53-5297/21 на испрашиваемой территории объектов культурного наследия (далее ОКН), включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия – не имеется.

Полное археологическое обследование и картографирование объектов археологического наследия на данной территории не проводилось.

Проектируемый объект не попадает в границы ООПТ федерального значения (Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 15-47/10213 от 30.04.2020 г.).

В Отчете представлены справки с климатическими характеристиками и фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданные Филиалом ФГБУ Северное УГМС «Вологодский ЦГМС».

Полнота и качество материалов изысканий

Инженерно-экологические изыскания на участке строительства и эксплуатации проектируемого объекта выполнены на основании договора, технического задания и программы производства инженерно-экологических работ.

В инженерно-экологические изыскания включены следующие виды изыскательских

работ:

1. Оценка состояния компонентов окружающей среды.
2. Анализ почв и грунтов:
 - на микробиологические и паразитологические показатели (цисты кишечных патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов, индекс энтерококков, индекс БГКП, сальмонеллы, личинки и куколки мух);
 - на загрязнение нефтепродуктами, фенолами летучими и бенз/а/пиреном и следующими тяжелыми металлами: цинк, мышьяк, кадмий, свинец, никель, медь, ртуть;
 - кислотность солевая;
 - на радиологические показатели (торий 232, калий 40, радий 226, цезий – 137, удельная эффективная активность).
3. Оценка радиационной обстановки на территории строящегося объекта - измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, плотности потока радона.
4. Оценка качества подземной (грунтовой) воды по показателям – железо общее, кадмий, марганец, медь, никель, ртуть, свинец, сульфаты, цинк, аммоний-ион, массовая концентрация ортофосфатов в пересчете на фосфор, мышьяк общий, жесткость общая, нефтепродукты, сухой остаток, окисляемость перманганатная, фенолы летучие, запах, цветность, бенз/а/пирен, нитрат-ион, хлориды, нитриты, pH.
5. Оценка физических факторов воздействия – шума, электромагнитного излучения.
6. Рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также по восстановлению и оздоровлению природной среды.
7. Предложения по организации экологического мониторинга.
8. Прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния объекта при строительстве и эксплуатации.

Работы по обследованию общехимического, санитарно-эпидемиологического и радиологического загрязнения почвы выполнены испытательной лабораторией ФГБУ ГЦАС «Вологодский» (аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU.0001/21ПЧ08 выдан 04 августа 2014 г., методики определения входят в область аккредитации лаборатории) в соответствии с МУ 2.1.7.730-99 "Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест" (М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора России, 1999); ГОСТ 17.4.1.02-83. (Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения); ГОСТ 17.4.03-85. (Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ).

В соответствии с нормативными документами: "Методическими рекомендациями по оценке радиационной обстановки в населенных пунктах" (Минздрав СССР, 1990); СТ-СЭВ-44 70-84 (ГОСТ 17.4.2.01-81); МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»; СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)" – в рамках инженерно-экологических изысканий выполнены лабораторией ООО «Алгоритм» (аттестат аккредитации испытательной лаборатории № RA.RU.21AG36, от 16 июня 2015 г., методики определения входят в область аккредитации лаборатории) выполнены измерения мощности дозы гамма-излучения (МЭД ГИ) на высоте 0,1 м, измерение плотности потока радона.

Измерения мощности дозы гамма-излучения выполнены дозиметром-радиометром МКС-АТ6130 зав.№ 21445 (свидетельство о поверке № С-ТТ/08-06-2021/68957656 действительно до 07.06.2022 г).

Измерения плотности потока радона выполнены комплексом измерительным 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/12-02-2021/40528717, действительно до 11.02.2022 г.

Работы по обследованию общехимического загрязнения подземной (грунтовой) воды выполнены испытательной лабораторией ФГБУ ГЦАС «Вологодский» (аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU.0001/21ПЧ08 выдан 04 августа 2014 г., методики

определения входят в область аккредитации лаборатории).

Измерения уровня шумового воздействия, электромагнитного излучения выполнены лабораторией ООО «Алгоритм» (аттестат аккредитации испытательной лаборатории № RA.RU.21AG36, от 16 июня 2015 г., методики определения входят в область аккредитации лаборатории).

Уровень электромагнитного излучения определяется измерителем параметров электрического и магнитного полей трехкомпонентным «В/Е-метр», заводской № 83121 (свидетельство о поверке № С-А/04-03-2021/42376666 действительно до 03.03.2023 г.).

Уровень шума и вибрации измерялся анализатором шума и вибрации «Ассистент», зав.№ 122312 (свидетельство о поверке № 20/12864 действительно до 14.12.2021 г.).

Степень загрязнения по химическим показателям почво-грунта с поверхности и на глубину перспективного использования не превышает установленные нормативы и относится к «допустимой» категории (суммарный показатель Z_c менее 16). Рекомендации по использованию – без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

По результатам лабораторных испытаний уровень загрязнения почв с поверхности и на глубину перспективного использования нефтепродуктами, фенолами летучими, 3,4-бенз(а)пиреном характеризуется как «допустимый».

Из результатов эпидемиологического анализа почвенных проб следует: по микробиологическим показателям почвы участка относятся к «опасной» категории; по паразитологическим показателям почвы участка изысканий относятся к «чистой» категории.

Рекомендовано исключить повторное использование загрязненного грунта категории «опасная».

По агрохимическим показателям почвы от нейтральных до слабощелочных.

В результате проведенной оценки радиационной обстановки установлено, что обследованный участок не представляет опасности по техногенной и природной составляющим радиационного фактора экологического риска и отвечает всем нормативным требованиям.

Согласно проведенным исследованиям в грунтовой воде отмечается превышение содержания как органических, так и неорганических веществ. Органолептические показатели в норме.

Воды пресные, нейтральные, жесткие. По степени загрязнения грунтовых вод (согласно СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства табл. 4.4) ситуация на обследуемом участке является относительно удовлетворительной.

Измеренная напряженность электрического и магнитного полей с частотой 50 Гц на территории земельного участка не превышает допустимые значения.

Измеренный дневной и ночной эквивалентный и максимальный уровень шума на исследуемом земельном участке не превышает допустимый уровень согласно СанПиН 1.2.3685-21.

По результатам инженерно-экологических изысканий составлен технический отчет с текстовыми и графическими приложениями.

В соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» на основе комплекса проведенных исследований, в техническом отчете по инженерно-экологическим изысканиям приведён предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта - покомпонентный анализ и комплексная оценка экологического риска. Разработаны рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды. Выполнен анализ возможных прогнозируемых последствий строительства и эксплуатации объекта.

Методика проведения инженерно-экологических изысканий соответствует действующим ГОСТам и СНиПам. Лабораторные работы выполнены в соответствии с нормативными документами и методикой работ.

Результаты инженерно-экологических изысканий по объекту: «Жилой дом № 10 по генплану в МКР «Южный» в г.Вологде. Корпуса №1, 2, 3» выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов и техническим заданием заказчика, обеспечивают полноту и достоверность сведений о состоянии природной среды, достаточную для разработки

проектной документации, в том числе раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".

Рассмотренные отчетные материалы по инженерно-экологическим изысканиям являются достаточными для принятия обоснованных проектных решений.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	83-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	83-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	83-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	83-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
		Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».	
5.1	83-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2	83-ИОС2,3	Подраздел 2. Система водоснабжения	
		Подраздел 3. Система водоотведения	
5.3	83-ИОС4	Подраздел 4. Отопление и вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.4	83-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
6	83-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
7	83-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
8	83-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	83-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10	83-ЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
12	83-БЭ	Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

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

Раздел 1. Пояснительная записка

При разработке проектной документации учитывались отчетные материалы инженерных изысканий, технические условия, документация по планировке территории.

Идентификационные признаки объекта:

1.1. Назначение – многоквартирные жилые дома.

1.2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – не принадлежат

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

1.4. Принадлежность к опасным производственным объектам – не принадлежат.

1.5. Пожарная и взрывопожарная опасность:

- класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3 (для корпуса №1, Ф 3.1 для встроенных помещений предприятий розничной торговли на 1 этаже);

- степень огнестойкости - П

- класс конструктивной пожарной опасности – С0.

1.6. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – для постоянного проживания людей.

1.7. Уровень ответственности – П (нормальный).

Технико-экономические показатели:

Наименование показателя	Всего по объекту	№ этапа		
		1 этап (корпус №1)	2 этап (корпус №2)	3 этап (корпус №3)
Этажность	11	11	11	11
Количество этажей (включая технические этажи)	12	12	12	12
Количество жилых (эксплуатируемых) этажей	10	10	10	10
Количество подземных этажей	-	-	-	-
Высота здания (от уровня земли до верхней точки), м	35,0	32,05	32,40	35,0
Количество секций	9	3	3	3
Площадь участка всего, кв. м	17 100,0	5658,0	6174,0	5265,0
Площадь дополнительного благоустройства, кв. м	571,0	92,0	-	479,0
Площадь застройки зданий, кв. м	4 099,2	1 542,4	1 249,1	1 307,7
Строительный объем зданий всего, куб.м	126 346,7	46 454,4	39 007,3	40 885,0
в том числе ниже отм. 0,000, куб. м	9 110,6	3 298,2	2 839,7	2 972,7
Площадь жилых зданий (выше отм. 0,000)	35 975,4	13 008,8	11 093,3	11 873,3
Общая площадь квартир, кв. м	26 151,2	8 908,2	8 319,0	8 924,0
Отапливаемая площадь квартир, кв. м	24 728,6	8 454,6	7 900,0	8 374,0
Жилая площадь квартир, кв. м	11 211,6	3 819,6	3 485,0	3 907,0
Количество квартир, шт.	511	171	160	180
Количество проживающих, чел.	872	297	277	298
Общая площадь нежилых помещений предприятий розничной торговли, кв.	1 008,2	1 008,2	-	-

Наименование показателя	Всего по объекту	№ этапа		
		1 этап (корпус №1)	2 этап (корпус №2)	3 этап (корпус №3)
М				
Торговая площадь предприятий розничной торговли, кв.м	553,3	553,3		
Полезная площадь помещений предприятий розничной торговли, кв.м	1 008,2	1 008,2		
Расчетная площадь помещений предприятий розничной торговли, кв.м	1 008,2	1 008,2		

В разделе приведено свидетельство о том, что технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют техническим регламентам, требованиям Федерального закона Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, градостроительным регламентом и градостроительным планом земельного участка, документами об использовании земельного участка для строительства, и с соблюдением технических условий.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Согласно градостроительному плану земельного участка № РФ-35-2-27-0-00-2022-6326 от 14.07.2022 г. земельный участок с кадастровым номером 35:24:0403003:8857 расположен в территориальной зоне Ж-5 (зона застройки многоэтажными жилыми домами). Установлен градостроительный регламент.

Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Вологда.

Земельный участок частично расположен в охранной зоне инженерных сетей, в охранной зоне временной трансформаторной подстанции.

Участок строительства принадлежит на правах собственности ООО «ВологдаСтройЗаказчик – специализированный застройщик».

Проектируемый объект соответствует основному виду разрешенного использования земельного участка – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)(2.6).

Участок свободен от застройки. Растительного грунта по данным геологических изысканий на участке нет.

Дополнительное благоустройство выполнено для устройства заезда на участок строительства с ул. Возрождения. Ширина проезжей части заезда принята 6 метров. Кроме проезда корректируется существующий тротуар, на котором предусматривается замена асфальтобетонного покрытия.

Для устройства стоянок с западной стороны участка предусмотрено расширение проезжей части 6 метров за счет перспективного проезда от дома №14. Проезд проектируется асфальтобетонным без бортового камня.

Участок проектирования обеспечен необходимыми инженерными сетями.

На всех площадках дворового назначения установлены малые архитектурные формы (скамейки, урны, спортивные снаряды, детский городок и т.д.).

Все площадки дворового благоустройства на территории размещены в соответствии с нормативными требованиями СП 42.13330.2016 и «Местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования «город Вологда».

Размещение зданий на участке выполнено с учетом соблюдения границ санитарно-защитных зон от промышленных предприятий с соблюдением охранных зон всех инженерных коммуникаций и согласно ГПЗУ по линии допустимого отступа от границы участка.

Проектируемый жилой дом расположен на участке с соблюдением санитарных и противопожарных разрывов.

Вертикальная планировка выполнена методом красных (проектных) горизонталей с сечением рельефа через 0,10 м. План организации рельефа выполнен с уклонами по проездам, тротуарам, не превышающим уклонов, указанных в СП 42.13330.2016. Проектные отметки приняты в увязке с существующими отметками прилегающей территории и выполнены с допустимым уклоном. Отвод поверхностных вод осуществляется в проектную ливневую канализацию.

За относительную отметку 0,000 корпуса №1 принят уровень чистого пола 1-го этажа жилой части секции №1, что соответствует абсолютной отметке 145,10.

За относительную отметку 0,000 корпуса №2 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 146,40.

За относительную отметку 0,000 корпуса №3 принят уровень чистого пола 1-го этажа секций №2,3, что соответствует абсолютной отметке 145,10.

Нулевая отметка назначена в увязке с окружающим рельефом, застройкой и возможностью подключения здания к инженерным сетям. Существующий перепад высот незначительный.

Земельный участок, отведенный под строительство дома, занимает площадь 17100 м². Дополнительное благоустройство запроектировано при въезде на участок с ул. Возрождения, площадью 92 м², в которое включено устройство асфальтобетонного проезда, тротуара и газона.

Дополнительное благоустройство площадью 647 м² в виде асфальтобетонного проезда без бортового камня выполнено на участке с кадастровым номером 35:24:0403003:8314, принадлежащем на правах собственности ООО «ВСЗ» и предназначенном для перспективного строительства жилого дома №14 по генплану. Данный проезд планируется использовать в дальнейшем для заезда на парковки жилых домов №10 и №14 по генплану.

Комплекс мероприятий по благоустройству территории включает в себя:

- устройство проездов и тротуаров с асфальтобетонным покрытием и установкой бортовых камней;
- устройство необходимых площадок дворового назначения;
- озеленение участка, свободного от застройки, покрытий и площадок, выполняется путем посадки кустов рядовой и групповой посадки, деревьев, а также устройство газонов с засевом травосмесью. На газон укладывается слой растительного грунта и засевом его травосмесью.

Существующая специально оборудованная площадка для выгула собак размещена на общегородской территории по ул. Новаторов.

Наружное освещение запроектировано безопасным способом, светодиодные светильники устанавливаются на кронштейнах на наружных стенах здания. Управление освещением – от фотодатчика. Освещение на площадках предусмотрено от светильников на опорах.

Площадки для хозяйственных целей (сушки белья) имеют покрытие из песка.

Покрытие площадки для отдыха взрослого населения принято асфальтобетонным, детские и физкультурные площадки имеют травобезопасное покрытие из резиновой крошки.

Площадки отделены от проезжей части металлическим ограждением высотой 60 см. На площадках предусмотрены малые архитектурные формы.

Дорожки из брусчатки, обрамленные бортовым камнем, проходящие между малыми архитектурными формами, запроектированы с учетом зон безопасности.

На пересечении пешеходных путей с проездами предусмотрены понижения бортового камня с перепадом высот не более 0,005 м.

Для жилого дома предусмотрены две мусороконтейнерные площадки: одна в северной части участка, другая в южной части участка, размещены на допустимом расстоянии от зданий и оборудованы глухим ограждением из оцинкованного профлиста высотой 2 м по металлическому каркасу с кровлей. Мусороконтейнеры установлены на асфальтобетонное покрытие с уклоном в сторону проезда 2%. Контейнеры для мусора – выкатные, пластиковые с герметичной крышкой.

Расчетное количество машино-мест на парковке гостевого типа составляет 128 м/м, из них 115 м/м – общие парковки, 13 м/м – для автомобилей инвалидов, в том числе 7 м/м для машин инвалидов-колясочников.

Проезд пожарных машин к проектируемым зданиям осуществляется с ул. Возрождения. Ширина пожарного проезда принята не менее 4,2 м на расстоянии от края проезда до стен зданий в пределах 5-8 м. Вдоль корпуса №2 со стороны дворовых площадок благоустройства проезд пожарных машин осуществляется по тротуару и укрепленному газону.

Мусоровозы и машины жильцов к объекту подъезжают с ул. Возрождения.

Технико-экономические показатели земельного участка

Наименование	Площадь, м ²		
	В границах участка	Дополнительное благоустройство	
		В красных линиях ул. Возрождения	По участку дома №14
Площадь участка благоустройства общая, в том числе:	17839		
- площадь участка по кадастровой выписке	17100		
Площадь дополнительного благоустройства	-	92	479
Площадь застройки здания	4099,2	-	-
Площадь проездов, в том числе под площадку ТБО	6635 17	58	479
Площадь тротуаров	1545	15	-
Площадь отмостки	540	-	-
Площадь проездов для пожарной техники	181	-	-
Площадь площадок, в том числе:	1840	-	-
- детских	613	-	-
- физкультурных	872	-	-
- для отдыха	88	-	-
- хозяйственных (сушка белья)	267	-	-
Площадь озеленения, включая газоны	2259,8	19	168

Представленная проектная документация соответствует заданию на проектирование, составу разделов проектной документации, требованиям технических регламентов.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Представлен градостроительный план земельного участка № РФ-35-2-27-0-00-2022-6326 от 14.07.2022 г.

Откорректирована ведомость объемов земляных масс.

Представлен расчет инсоляции квартир жилого дома №10 корпуса 1, 2, 3.

Раздел 3. Архитектурные решения

Жилой дом №10 включает в себя 3 корпуса, объединенные общим проектом благоустройства. Проектом разработаны планировочные решения, фасады.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания – Ф1.3.

В первом корпусе на 1 этаже предусмотрены нежилые помещения предприятий розничной торговли непродовольственными товарами.

Класс конструктивной пожарной опасности встроенных помещений – С0.

Степень огнестойкости встроенных помещений – II.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений предприятий розничной торговли – Ф3.1.

Корпус № 1

Объем здания – 3-х секционный жилой дом с количеством этажей 12-12-12, включая техническое подполье (этаж) и технический чердак (этаж), со встроенными нежилыми помещениями (предприятия розничной торговли непродовольственными товарами) на первом этаже.

Здание жилого дома представляет собой строение Г-образной формы в плане, с размерами в осях 82,9х20,2 м.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа секции №1 жилой части здания, что соответствует абсолютной отметке 145,10.

Относительная отметка уровня чистого пола первого этажа секции №1 встроенных помещений на 1 этаже составляет – 0,770, что соответствует абсолютной отметке 144,33.

Относительная отметка уровня чистого пола первого этажа секций №№2,3 жилой части здания составляет – +0,300, что соответствует абсолютной отметке 145,40.

Относительная отметка уровня чистого пола первого этажа секций №№ 2,3 встроенных помещений на 1 этаже составляет – 0,470, что соответствует абсолютной отметке 144,63.

Высота этажа жилых помещений – 2,8 м, в чистоте – 2,5м.

Высота этажа встроенных помещений – 3,57м, высота помещений в чистоте – 3,17 м (с учетом подвесного потолка).

Высота помещений технического подполья (этажа) составляет 2,1 м в помещении электрощитовой 2,0 м.

Высота технического чердака (этажа) составляет 1,8 м.

Данные по зданию:

Общее количество квартир корпус №1 – 171, в том числе:

- секция №1 – 45,

- секция №2 – 63,

- секция №3 – 63.

Квартирография. Корпус №1:

- 1-комнатные квартиры – всего 36, в том числе в секции №2 – 18, в секции №3 – 18.

- 1-комнатные (евро-2) – всего 36, в том числе в секции №1 – 9, в секции №2 – 27.

- 2-комнатные квартиры – всего 27, в том числе в секции №2 – 9, в секции №3 – 18.

- 2-комнатные (евро-3) – всего 45, в том числе в секции №1 – 18, в секции №2 – 9, в секции №3 – 18.

- 3-комнатные квартиры – всего 18, в том числе в секции №1 – 18.

- 3-комнатные квартиры (евро-4) – всего 9, в том числе в секции №3 – 9.

Встроенные помещения предприятий розничной торговли корпус №1:

- Общая площадь – 1008,2 м²;

- Торговая площадь – 553,3 м²;

- Полезная площадь – 1008,2 м²;

- Расчетная площадь – 1008,2 м².

- Численность работников – 40 чел.

Помещения общественного назначения, встроенные в жилое здание корпуса №1, имеют входы, изолированные от жилой части здания. Загрузка помещений общественного назначения предусматривается через входную группу магазина. В соответствии с п. 4.12 СП 54.13330.2016, допускается не предусматривать загрузочные помещения предприятий розничной торговли при площади встроенных помещений общественного назначения до 150 м².

На жилой дом и для встроенных помещений на 1 этаже предусмотрены технические помещения, расположенные в техническом подполье, а именно:

- секция №2 – индивидуальный тепловой пункт для жилого дома, индивидуальный тепловой пункт для встроенных помещений, электрощитовая для жилого дома, электрощитовая для встроенных помещений;

- секция №3 – насосная, кладовая уборочного инвентаря.

Кладовая уборочного инвентаря предусмотрена согласно п. 9.34 СП 54.13330.2016.

Максимальная высота здания корпуса №1 (высота от отметки проезда до отметки низа оконного проема жилого этажа) составляет 27,39м. В соответствии с п.4.4.15 СП 1.13130.2020 во всех секциях здания жилого дома корпуса №1 с высотой здания до 28,0 м предусмотрены лестничные клетки типа Л1.

В секциях №№1,2 предусмотрен 1 пассажирский лифт с проходной кабиной размерами 1,167x2,20 м (глубина), грузоподъемностью 630 кг, со скоростью движения кабины $V=1,0$ м/с.

В секции №3 предусмотрен 1 пассажирский лифт с проходной кабиной размерами 2,163 м (ширина) x1,16 м, грузоподъемностью 630 кг, со скоростью движения кабины $V=1,6$ м/с.

Ширина площадки перед лифтом с глубиной кабины 2,2 м принята 2,11 м и 2,28 м (с учетом штукатурки), ширина площадки перед лифтом с шириной кабины 2,163 м принята 1,5 м (с учетом штукатурки), что обеспечивает транспортировку больного на носилках и отвечает требованию п.4.9 СП 54.13330.2016.

Лифты с проходной кабиной имеют промежуточную остановку в уровне входной площадки, что обеспечивает доступ инвалидов на жилые этажи дома в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020.

Двери шахт лифтов приняты с пределом огнестойкости E30.

Жилая часть здания разработана в соответствии с нормативными требованиями СП 54.13330.2016.

Встроенные нежилые помещения предприятий розничной торговли непродовольственными товарами разработаны в соответствии с нормативными требованиями СП 118.13330.2012.

Корпус № 2

Объем здания – 3-х секционный жилой дом с количеством этажей 12-12-12, включая техническое подполье (этаж) и технический чердак (этаж).

Здание жилого дома представляет собой строение прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 74,15x14,4 м.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 146,40.

Высота этажа жилых помещений секций – 2,8 м, в чистоте – 2,5 м.

Высота помещений технического подполья (этажа) составляет 2,1 м, в помещении электрощитовой 2,0 м.

Высота технического чердака (этажа) составляет 1,8 м.

Данные по зданию:

Общее количество квартир корпус №2- 160, в том числе:

- секция №1 – 70,

- секция №2 – 50,

- секция №3 – 40.

Квартирография. Корпус №2:

- 1-комнатные квартиры – всего 10, в том числе в секции №1 – 10.

- 1-комнатные (евро-2) – всего 60, в том числе в секции №1 – 20, в секции №2 – 30, в секции №3 – 10.

- 2-комнатные (евро-3) – всего 60, в том числе в секции №1 – 20, в секции №2 – 20, в секции №3 – 20.

- 3-комнатные квартиры – всего 20, в том числе в секции №1 – 20.

- 3-комнатные квартиры (евро-4) – всего 10, в том числе в секции №3 – 10.

На жилой дом предусмотрены технические помещения, расположенные в техническом подполье, а именно:

- секция №1 – Насосная;
- секция №2 – Электрощитовая. Кладовая уборочного инвентаря.
- секция №3 – Индивидуальный тепловой пункт.

Кладовая уборочного инвентаря предусмотрена согласно п.9.34 СП 54.13330.2016.

Максимальная высота здания корпуса №2 (высота от отметки проезда до отметки низа оконного проема жилого этажа) составляет 27,99м. В соответствии с п.4.4.15 СП 1.13130.2020 во всех секциях здания жилого дома корпуса №2 с высотой здания до 28,0 м предусмотрены лестничные клетки типа Л1.

Согласно п.4.8 СП 54.13330.2016, при отметке пола верхнего жилого этажа превышающей уровень отметки пола 1-го этажа на 12 м в секциях корпуса №2 предусмотрены лифты.

В каждой секции предусмотрен 1 пассажирский лифт с проходной кабиной размерами 1,167х2,20м (глубина), грузоподъемностью 630 кг, со скоростью движения кабины $V=1,0$ м/с.

Ширина площадки перед лифтом с глубиной кабины 2,2 м принята 2,11 м и 2,28 м (с учетом штукатурки), что обеспечивает транспортировку больного на носилках и отвечает требованию п.4.9 СП 54.13330.2016.

Лифты с проходной кабиной имеют промежуточную остановку в уровне входной площадки, что обеспечивает доступ инвалидов на жилые этажи дома в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020.

Двери шахт лифтов приняты с пределом огнестойкости E30.

Жилая часть здания разработана в соответствии с нормативными требованиями СП 54.13330.2016.

Корпус №3

Объем здания – 3-х секционный жилой дом с количеством этажей 12-12-12, включая техническое подполье (этаж) и технический чердак (этаж).

Здание жилого дома представляет собой строение прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 77,75х14,4 м.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 145,10.

Высота этажа жилых помещений секций – 2,8 м, в чистоте – 2,5 м.

Высота помещений технического подполья (этажа) составляет 2,1 м, в помещении электрощитовой 2,0 м.

Высота технического чердака (этажа) составляет 1,8 м.

Данные по зданию:

Общее количество квартир корпус №3 – 180, в том числе:

- секция №1 – 70,
- секция №2 – 70,
- секция №3 – 40.

Квартирография. Корпус №3:

- Студии – всего 30, в том числе в секции №2 – 30.
- 1-комнатные квартиры – всего 10, в том числе в секции №1 – 10.
- 1-комнатные (евро-2) – всего 40, в том числе в секции №1 – 20, в секции №2 – 10, в секции №3 – 10.
- 2-комнатные (евро-3) – всего 70, в том числе в секции №1 – 20, в секции №2 – 30, в секции №3 – 20.
- 3-комнатные квартиры – всего 20, в том числе в секции №1 – 20.
- 3-комнатные квартиры (евро-4) – всего 10, в том числе в секции №3 – 10.

На жилой дом предусмотрены технические помещения, расположенные в техническом подполье, а именно:

- секция №1 – Насосная;
- секция №2 – Электрощитовая. Кладовая уборочного инвентаря.
- секция №3 – Индивидуальный тепловой пункт.

Максимальная высота здания корпуса №3 (высота от отметки проезда до отметки низа оконного проема жилого этажа) составляет 27,39 м. В соответствии с п.4.4.15 СП 1.13130.2020 во всех секциях здания жилого дома корпуса №3 с высотой здания до 28,0 м предусмотрены лестничные клетки типа Л1.

Согласно п.4.8 СП 54.13330.2016, при отметке пола верхнего жилого этажа превышающей уровень отметки пола 1-го этажа на 12 м в секциях корпуса №3 предусмотрены лифты.

В каждой секции предусмотрен 1 пассажирский лифт с проходной кабиной размерами 1,167х2,20 м (глубина), грузоподъемностью 630 кг, со скоростью движения кабины $V=1,0$ м/с.

Ширина площадки перед лифтом с глубиной кабины 2,2 м принята 2,11 м и 2,28 м (с учетом штукатурки), что обеспечивает транспортировку больного на носилках и отвечает требованию п. 4.9 СП 54.13330.2016.

Лифты с проходной кабиной имеют промежуточную остановку в уровне входной площадки, что обеспечивает доступ инвалидов на жилые этажи дома в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020.

Двери шахт лифтов приняты с пределом огнестойкости E30.

Жилая часть здания разработана в соответствии с нормативными требованиями СП 54.13330.2016.

Норма жилищной обеспеченности принята 30 м²/чел., как для массовой (комфорт-класс) застройки, в соответствии с заданием на проектирование, п.4.2.5 (табл.4.2.4), п.4.2.2 (табл.4.2.1) «Нормативов градостроительного проектирования муниципального образования «Город Вологда» и п.5.6 (табл.2) СП 42.13330.2016. Расчетное количество жителей составляет 873 чел.

Доступ маломобильных групп населения предусмотрен на все этажи всех секций.

Для беспрепятственного доступа МГН в жилой дом и встроенные помещения розничной торговли, перепад высот уровня входных площадок и тротуара не превышает 10 мм.

В соответствии с требованиями п.6.2.25 и п.6.2.26 СП 59.13330.2020, требованиями п.9.2.1 СП 1.13130.2020 предусмотрена пожаробезопасная зона для инвалида – колясочника на каждом этаже здания (секции), куда обеспечивается доступ МГН группы М4 (передвигающиеся на креслах-колясках).

Назначение объекта – многоквартирный жилой дом – соответствует требованиям п. 2.2 Градостроительного плана земельного участка № 35:24:0403003:8857, количество этажей – 12 (в том числе технический чердак и техническое подполье) не превышает предельно допустимого количества этажей – 16 согласно п. 2.2. Градостроительного плана.

Процент застройки составляет 23,97%, что не превышает максимально допустимого процента застройки (30%) согласно п. 2.3 градостроительного плана земельного участка.

Место размещения объекта не выходит за пределы допустимого согласно градостроительному плану.

Конструктивная схема – с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами.

Расположение помещений определено с учетом эргономических и санитарно-гигиенических норм, норм освещенности, эстетических требований и комфорта. Здание имеет ориентацию и конфигурацию, обусловленную общей планировкой микрорайона и с учетом требований, необходимой инсоляции каждой квартиры.

В здании выполнены входы с дворовой территории. Предусмотрены выходы из подвала, окна с прямыми – для осуществления пожаротушения. Предусмотрены выходы на кровлю.

На первом этаже располагаются входные группы в каждый подъезд для жителей дома, которые ведут к лестницам и квартирам. В корпусе 1 на 1 этаже запроектированы помещения общественного назначения – предприятия розничной торговли непродовольственными товарами. В подвале запроектированы комната уборочного инвентаря, помещения, предназначенные для размещения инженерного оборудования – тепловой узел, насосная, электрощитовая, помещения подвала.

При оформлении фасадов проектируемых зданий за основу принят прием горизонтального и вертикального членения здания, который подчеркивается окраской лицевого кирпича фасадными красками. Главным архитектурным приемом является пропорциональность элементов и всего здания в целом и гармоничная соразмерность частей здания между собой.

В качестве выразительных архитектурных элементов, и для обеспечения жителей летними помещениями в здании предусмотрены лоджии и балконы.

Решение фасадов лаконично вписывается в окружающую застройку и позволяет создать выразительную форму. Применено ассиметричное решение фасадов, что связано с планировочными особенностями. Архитектурная пластика фасада создается вертикальным членением ряда лоджий, балконов, пилонов, гармонично увязанных между собой.

Для всех корпусов выдержана единая цветовая гамма. Цветовое решение фасадов составляет гармоничную цветовую композицию. Цвет отделки фасадов зеленый.

Цоколь – декоративная штукатурка «под шубу» по металлической сетке, окраска фасадной краской.

Наружные стены – облицовка лицевым силикатным утолщенным кирпичом с последующей окраской отдельных участков фасадными красками.

Кровля – плоская рулонная.

На архитектурных выступах наружных стен предусмотрена установка отливов из оцинкованной стали.

Входы в подвал выполнены с козырьком из профлиста С21 и ограждением из силикатного утолщенного кирпича.

Приямки предусмотрены минимально допустимых размеров с козырьками (съемные крышки) из профлиста С21 по каркасу из металлических труб квадратного сечения.

Ограждение лоджий – из кирпича силикатного лицевого утолщенного высотой 0,9 м и выше из металла до 1,2 м. На 8,9,10 этажах – из кирпича $h=400$ мм и выше из металла до 1,2 м.

Остекление лоджий и балконов предусмотрено в корпусе №1 на фасаде выходящем на ул. Возрождения.

Остекление тамбура – витражные системы ПВХ с однокамерными стеклопакетами.

Высота окон на 8-10 этажах всех секций, устанавливаемых в паре с балконной дверью принята 2175 мм, для остальных окон 1660 мм, на нижележащих этажах высота оконных блоков – 1460 мм. В соответствии с требованиями ст. 30 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» для предупреждения случайного выпадения людей из окон на высоте 900 мм от пола в остеклении оконных проемов предусмотрен горизонтальный импост.

Отделка помещений предусмотрена в соответствии с требованиями Задания на проектирование и действующих нормативных документов. Финишную отделку стен, полов и потолков, а также установку внутренних дверей, перфорированных уголков и проклейку армирующей лентой на внешних и внутренних углах перегородок, откосов выполняет собственник помещений.

Отделка квартир

- полы жилых комнат, прихожих, кухонь:

На 1-м этаже фиброармированная полусухая ц/п стяжка толщиной 50 мм, армированная полипропиленовой фиброй и стальной сеткой 100x100x3 мм, пароизоляция полиэтиленовой пленкой 200 мкм по ГОСТ10354-82 в 1 слой и теплоизоляцией плитами из экструзионного полистирола толщиной по расчету.

На типовых этажах полусухая ц/п стяжка 50 мм, армированная полипропиленовой фиброй по полиэтиленовой пленке 200 мкм по ГОСТ10354-82 в 1 слой.

Чистовое покрытие выполняет собственник квартиры.

- полы санузлов и ванных комнат:

На 1-м этаже полусухая ц/п стяжка толщиной 50 мм, армированная полипропиленовой фиброй и стальной сеткой 100x100x3 мм, пароизоляция полиэтиленовой пленкой 200 мкм по ГОСТ10354-82 в 1 слой и теплоизоляцией экструзионным пенополистиролом толщиной по расчету. На типовых этажах полусухая ц/п стяжка 30 мм, армированная полипропиленовой фиброй по полиэтиленовой пленке 200 мкм по ГОСТ10354-82 в 1 слой.

Чистовое покрытие выполняет собственник квартиры.

- полы на балконах и лоджиях:

Корпус №1

Цементно-песчаная стяжка с железнением толщиной 30 мм по уклону и гидроизоляцией 1 слой Линокрот на 2-10 этажах, на балконах и лоджиях, выходящих на ул. Возрождения, в осях «5-1» на 2-10 этажах – без гидроизоляции, с учетом выполнения остекления балконов и лоджий.

Корпус №2-3

Цементно-песчаная стяжка с железнением толщиной 30 мм по уклону и гидроизоляцией 1 слой Линокрот на 1-10 этажах.

- потолки:

Затирка швов между плитами ц/п раствором. Чистовое покрытие выполняет собственник квартиры.

- кирпичные стены и перегородки из камня керамического, стены из силикатного кирпича (внутренние стены):

Улучшенная штукатурка. Чистовое покрытие выполняет собственник квартиры.

- перегородки из гипсовых пазогребневых блоков:

Затирка швов. Установку перфорированных уголков и проклейку армирующей лентой на внешних и внутренних углах перегородок выполняет собственник квартиры. Чистовое покрытие выполняет собственник квартиры.

- окна:

Из ПВХ профилей марки ОСП по ГОСТ 30674-99 и ГОСТ 23166-99 двухкамерные стеклопакеты с поворотом – откидным открыванием створок и функцией щелевого проветривания, с сопротивлением теплопередаче не ниже $0,72 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C/Вт}$. Балконные двери по габаритам приняты марки БР22-09, открывание только поворотное. Двухкамерные стеклопакеты окон и балконных дверей предусмотрены с заполнением осушенным воздухом.

На открывающихся створках окон, кроме выходящих на лоджии и балконы, предусмотрена установка ручки-завертки с «детским» замком безопасности. Отделка боковых откосов окон – штукатурка, верхний откос – листы ГВЛВ. На 8-10 этажах высота оконных блоков, устанавливаемых в паре с балконной дверью равня 2175 мм, остальные окна 1660 мм. На 1-7 этажах высота оконных блоков 1460 мм.

- двери:

Входные в квартиру металлические. Направление открывания дверей предусмотрено предпочтительно наружу, во внутрь в исключительных случаях. Отделка боковых откосов дверей на входах в квартиры предусмотрена штукатуркой, верхний – листами ГВЛ. Установку внутренних дверей выполняет собственник квартиры.

Отделка лестничных клеток, поэтажных коридоров:

- полы:

Пол на входах в подъезды (в т.ч. в тамбурах) – керамогранитная плитка. Площадки лестничных клеток – керамогранитная плитка, в т.ч. «сапожок» по низу стен $h=15 \text{ см}$.

Отделка 1-го лестничного марша – керамогранитная плитка, в т.ч. «сапожок» по низу стен $h=15 \text{ см}$, остальные с бетонной лицевой поверхностью заводского изготовления.

- потолки, низ маршей:

Затирка швов ц/п раствором, отделка краской на водной основе с классом по пожарной опасности не ниже КМ2.

- стены:

Улучшенная штукатурка, окраска красками на водной основе. Лифтовые шахты - со стороны мест общего пользования – окраска красками на водной основе по кладке с расшивкой и по штукатурке. В лестничных клетках с уровня перекрытия последнего жилого этажа, кладка наружных и внутренних стен из камня керамического рядового кирпича предусмотрена под расшивку с дальнейшей отделкой краской с классом по пожарной опасности не ниже КМ2.

- окна:

Предусмотрены витражи из ПВХ профилей марки ОСП по ГОСТ 30674-99 и ГОСТ 23166-99 двухкамерные стеклопакеты с поворотным открыванием створки без функции щелевого проветривания с сопротивлением теплопередаче не ниже 0,66 м²С/Вт. Витражи с разрезкой в уровне промежуточных площадок лестничных клеток. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня пола площадки (п. 5.4.16 СП 2.13130.2020). Отделка боковых откосов окон предусмотрена штукатуркой, а верхний откос – листами ГВЛВ.

- двери:

Входные двери в подъезды остекленный тамбур из ПВХ с однокамерным стеклопакетом, стекла на дверях ударопрочные, с установкой доводчиков.

В соответствии с п. 4.2.25 СП 1.13130.2020, двери квартир выходящих непосредственно в лестничную клетку выполнены противопожарными 1-го типа (EI60).

Отделка технических помещений (тепловые узлы, электрощитовые, насосные, комнаты уборочного инвентаря):

- полы:

бетонные; пол электрощитовых, насосных, водомерных и тепловых узлов – огрунтованная ц/п стяжка 30 мм с гидроизоляцией Линокромом в 1 слой по бетонному основанию с последующей окраской. Пол подвала – природный песок толщиной слоя 100 мм.

- стены:

окраска вододисперсионной краской, стены машинного помещения – окраска вододисперсионной краской по кладке под расшивку.

- потолки:

затирка швов и рустов цементно-песчаным раствором, вододисперсионная окраска;

- двери:

в электрощитовых – противопожарные двери 2-го типа с показателем предела огнестойкости EI30; в тепловых пунктах, насосных и комнатах уборочного инвентаря деревянные по ГОСТ 475-2016. В стене, разделяющей техподполье на секции, предусмотрены противопожарные двери 2-го типа с показателем предела огнестойкости EI30. Наружные двери в техподполье металлические.

В помещениях машинного помещения на техническом чердаке и дверь выхода на кровлю – противопожарные EI30. В стене, разделяющей чердак на секции – деревянные по ГОСТ 475-2016.

- окна:

на чердаке - из ПВХ профилей марки ОСП, глухие, над балконами – открывающиеся, отделка боковых и верхних откосов окон предусмотрена затиркой ц/п раствором. Окна в прямых – с поворотным открыванием. Стеклопакеты блоков однокамерные, заполненные осушенным воздухом. На окнах прямых предусмотреть установку гребенки для проветривания. Предусмотрены отливы из оцинкованной стали.

Отделка встроенных помещений предприятий розничной торговли непродовольственными товарами:

- полы:

Фиброармированная полусухая ц/п стяжка толщиной 50 мм армированная полипропиленовой фиброй и стальной сеткой 100x100x3 мм, пароизоляция полиэтиленовой пленкой 200мкм по ГОСТ10354-82 в 1 слой и теплоизоляцией плитами из экструзионного пенополистирола толщиной по расчету.

В санузлах цементно-песчаная стяжка 50 мм, армированная полипропиленовой фиброй и стальной сеткой 100x100x3 мм, пароизоляция полиэтиленовой пленкой 200 мкм по ГОСТ10354-82 в 1 слой и теплоизоляцией экструзионным пенополистеролом толщиной по расчету. Чистовую отделку полов внутренних помещений выполняет Инвестор.

- перегородки из гипсовых ПГП и перегородки каркасно-обшивные ГКЛ:

Затирка швов. Чистовую отделку выполняет Инвестор.

- стены:

Улучшенная штукатурка. Чистовую отделку выполняет Инвестор.

- потолки:

Затирка швов между плитами ц/п раствором. Чистовую отделку (подвесные потолки) выполняет Инвестор.

- двери:

Наружные входные двери в помещения с улицы из ПВХ профилей с полным остеклением и с наружным открыванием. Отделка боковых откосов дверей – штукатурка, верхний откос выполнена ГВЛВ.

- окна:

Из ПВХ профилей марки ОСП по ГОСТ 30674-99, ГОСТ 23166-2021 двухкамерные стеклопакеты с поворотно-откидным открыванием створок и функцией щелевого проветривания с сопротивлением теплопередаче не ниже 0,66 м²С/Вт. Отделка откосов окон: боковые – улучшенная штукатурка без окраски, верхний откос ГВЛВ. Подоконные доски – ПВХ.

Финишную отделку стен, полов, потолков и установку внутренних дверей выполняет Инвестор.

Естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей (квартирах) обеспечивается через световые проемы (окна, двери) в наружных стенах здания.

Проектом приняты для заполнения оконных проемов квартир двухкамерные стеклопакеты из ПВХ профиля марки ОСП с поворотно-откидным открыванием створок и функцией щелевого проветривания, балконные двери шириной 0,9 м только с поворотным открыванием.

Объемно-планировочные решения, принятые проектом, обеспечивают необходимую инсоляцию жилых помещений. Нормируемое время инсоляции – 2ч.30 мин соблюдается в одной комнате 1, 2, 3 – комнатных квартирах.

Проектные решения по защите помещений от шума разработаны в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

В административном отношении объект капитального строительства находится в юго-западной части г. Вологды, к югу от Окружного шоссе, по ул. Возрождения. Проектируемый объект жилого дома №10 включает в себя 3 корпуса, объединенных общим благоустройством.

Уровень ответственности многоквартирного жилого дома №10 принят нормальный, класс КС-2 (ГОСТ 27751-2014) с коэффициентом надежности по ответственности 1,0 в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

В соответствии с Федеральным законом №123-ФЗ для жилого дома приняты:

- степень огнестойкости - II;
- класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3, для встроенных помещений 1-го этажа корпуса №1- Ф3.1;
- класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Конструктивные и объемно-планировочные решения по обеспечению пожарной безопасности жилого дома №10 приняты в соответствии с требованиями Федерального закона №123-ФЗ, СП4.13130.2013, СП2.13130.2020, СП1.13130.2020. Строительные конструкции запроектированы в соответствии со статьей 35, 36 Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектом обеспечено соответствие предела огнестойкости строительных конструкций жилого дома №2II-й степени огнестойкости согласно табл.21 Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»:

- несущие стены, колонны и другие несущие элементы - не менее R90;
- перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные) - не менее REI 45;
- строительные конструкции бесчердачных покрытий:
- настилы (в том числе с утеплителем) - не менее RE 15,
- фермы, балки, прогоны - не менее RE 15;

- строительные конструкции лестничных клеток:
- внутренние стены - не менее REI 90,
- марши и площадки лестниц - не менее R 60.

Строительные конструкции жилого дома №10 имеют класс пожарной безопасности К0 (не пожароопасные) в соответствии с классом конструктивной пожарной опасности С0 согласно Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Корпус №1 представляет собой трехсекционное жилое здание с количеством жилых этажей 10, с техническим подпольем (этаж) и техническим чердаком (этаж) со встроенными нежилыми помещениями (предприятия розничной торговли непродовольственными товарами) на первом этаже. Здание корпуса №1 представляет собой строение г-образной формы в плане, с размерами в осях «1-5/Ас-Жс» 82,9 м x 20,2 м, ширина корпуса №1 в осях «Ас-Дс» 14,6 м. За относительную отметку 0,000 для корпуса №1 принята отметка уровня чистого пола 1-го этажа для секции №1, соответствующая абсолютной отметке 145,10, для секций №2, №3 - 145,40 в Балтийской системе высот. За относительную отметку -0,770 для встроенных помещений 1-го этажа секции №1 принята отметка уровня чистого пола, соответствующая абсолютной отметке 144,33.

За относительную отметку -0,470 для встроенных помещений 1-го этажа секций №2, №3 принята отметка уровня чистого пола, соответствующая абсолютной отметке 144,63.

Корпус №2 представляет собой трехсекционное жилое здание с количеством жилых этажей 10, с техническим подпольем (этаж) и техническим чердаком (этаж). Здание корпуса №2 представляет собой строение прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1с-7с/А-Д» 14,4 м x 74,15 м.

За относительную отметку 0,000 для корпуса №2 принята отметка уровня чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 146,40 в Балтийской системе высот.

Корпус №3 представляет собой трехсекционное трехсекционное жилое здание с количеством жилых этажей 10, с техническим подпольем (этаж) и техническим чердаком (этаж). Здание корпуса №3 представляет собой строение прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1с-7с/А-Д» 14,4 м x 77,75 м.

За относительную отметку 0,000 для корпуса №3 принята отметка уровня чистого пола 1-го этажа секций №2, №3, соответствующая абсолютной отметке 145,10 в Балтийской системе высот.

За относительную отметку +0,300 секции №1 корпуса №3 принята отметка уровня чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 145,140 в Балтийской системе высот.

Под первым этажом каждого корпуса запроектированы помещения технического подполья для размещения инженерного оборудования и пропуска инженерных коммуникаций высотой 2,1 и 2,0 м (от отметки чистого пола до отметки низа перекрытия).

Над верхним жилым этажом каждого корпуса запроектирован теплый технический чердак высотой 1,8 м. Чердачное пространство используется как сборная вентиляционная камера статического давления, в которую открываются все вентиляционные каналы жилых помещений, и воздух из которой удаляется через общую вытяжную шахту высотой не менее 4,5 м от чердачного перекрытия (перекрытия над верхним жилым этажом).

Высота зданий принята в соответствии с определением п.3.1 СП1.13330.2020 и составляет 27,39 м для корпуса №1 и №3, 27,99 для корпуса №2.

Высота первого этажа корпуса №1 со встроенными помещениями (от отметки чистого пола первого этажа до отметки чистого пола второго этажа) составляет 3,57 м. Высота типового этажа корпуса №1 (от отметки чистого пола нижележащего этажа до отметки чистого пола вышерасположенного этажа) составляет 2,8 м.

Высота первого и типовых этажей корпуса №2, №3 (от отметки чистого пола нижележащего этажа до отметки чистого пола вышерасположенного этажа) составляет 2,8 м.

Проектом предусмотрены эвакуационные и аварийные выходы с этажей зданий корпусов, из техподполья и теплого чердака в соответствии с требованиями СП1.13130.2020, СП4.13130.2013 и Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с требованиями СП1.13130.2020 во всех секциях здания жилого дома корпуса №1, №2, №3 с высотой здания до 28,0 м предусмотрены лестничные клетки типа Л1.

В соответствии с требованиями СП54.13330.2016 в секциях корпуса №1 предусмотрены лифты производства ОАО «Щербинский лифтостроительный завод». Число, грузоподъемность и скорость пассажирских лифтов определена расчетом. В секциях №1, №2 предусмотрено по одному пассажирскому лифту с проходной кабиной на первом этаже для доступа инвалидов на жилые этажи дома в соответствии с требованиями СП59.13330.2020, грузоподъемностью 630 кг, скоростью движения кабины 1,0 м/с. В секции №3 предусмотрен один пассажирский лифт с проходной кабиной на первом этаже для доступа инвалидов на жилые этажи дома в соответствии с требованиями СП59.13330.2020, грузоподъемностью 630 кг, скоростью движения кабины 1,6 м/с.

В соответствии с требованиями СП54.13330.2016 в секциях корпуса №2, №3 предусмотрены лифты производства ОАО «Щербинский лифтостроительный завод». Число, грузоподъемность и скорость пассажирских лифтов определена расчетом. Во всех секциях предусмотрено по одному пассажирскому лифту с проходной кабиной на первом этаже для доступа инвалидов на жилые этажи дома в соответствии с требованиями СП59.13330.2020, грузоподъемностью 630 кг, скоростью движения кабины 1,0 м/с.

Конструктивная схема зданий корпусов №1, №2, №3 жесткая с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами, системой железобетонных перекрытий. Пространственная жесткость здания обеспечена системой взаимно пересекающихся капитальных стен. Максимальная длина участка между такими пересечениями не превышает максимального расстояния между пересечениями стен зданий с жесткой конструктивной схемой при железобетонных перекрытиях (42,0 м) согласно требований СП15.13330.2020.

В целях устранения в зданиях корпусов отрицательного влияния температурных и усадочных деформаций, проектом предусмотрены деформационные температурные швы. Расстояния между температурными швами назначены не более 66,0 м для корпуса №1 и не более 47,0 м для корпусов №2, №3 в соответствии с требованиями СП15.13330.2020.

Выполнены инженерные расчеты строительных конструкций зданий корпусов №1, №2, №3 в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и указаниями СП63.13330.2018, СП22.13330.2016, СП16.13330.2017, СП20.13330.2016.

Расчеты выполнены в программе «STARK-ES 2020 R2» (сертификат соответствия №РОСС RU.СП15.Н00676) и «Scad Office» (сертификат соответствия №РА.RU.АВ86.НО1187).

Проектом предусмотрены следующие основные конструктивные решения объекта строительства.

Наружные стены 1-10 этажей запроектированы кирпичными толщиной 680 мм с уширенным швом на цементно-песчаном растворе по двум вариантам.

Конструкция наружных стен 1-10 этажей (основной вариант №1) принята по результатам теплотехнического расчета в соответствии с требованиями СП50.13330.2012:

- внутренняя верста: кладка из керамического камня КМ-р 250x120x140/2,1НФ/150/1,0/50/ГОСТ530-2012;

- прокладные (тычковые) ряды из кирпича керамического утолщенного пустотелого КР-р-пу 250x120x88/1,4НФ/150/1,2/50/ГОСТ530-2012;

- наружная верста: кладка из кирпича силикатного утолщенного лицевого СУЛПу-М150/Ф50/1,6/ГОСТ379-2015;

- уширенный шов толщиной 50 мм: утеплитель «Пеноплэкс Комфорт» по ТУ5767-006-54349294-2014.

Конструкция наружных стен 1-10 этажей (альтернативный вариант №2) принята по результатам теплотехнического расчета в соответствии с требованиями СП50.13330.2012:

- внутренняя верста и прокладные ряды: кладка из кирпича силикатного утолщенного одиннадцатипустотного пористого СУРПу-М150/Ф50/1,2/ГОСТ379-2015 с коэффициентом теплопроводности по условиям эксплуатации «Б» 0,35 Вт/м×°С, подтвержденного протоколом испытаний кирпича на теплопроводность;

- наружная верста: кладка из кирпича силикатного утолщенного лицевого СУЛПу-М150/Ф50/1,6/ГОСТ379-2015;

- уширенный шов толщиной 50 мм: утеплитель «Пеноплэкс Комфорт» по ТУ5767-006-54349294-2014.

Наружные стены технического чердака запроектированы кирпичными толщиной 550 мм с уширенным швом на цементно-песчаном растворе по двум вариантам.

Конструкция наружных стен технического чердака (основной вариант №1) принята по результатам теплотехнического расчета в соответствии с требованиями СП50.13330.2012:

- внутренняя верста: кладка из керамического камня КМ-р 250x120x140/2,1НФ/150/1,0/50/ГОСТ530-2012;

- прокладные (тычковые) ряды из кирпича керамического утолщенного пустотелого КР-р-пу 250x120x88/1,4НФ/125/1,2/50/ГОСТ530-2012;

- наружная верста: кладка из кирпича силикатного утолщенного лицевого СУЛПу-М125/Ф50/1,6/ГОСТ379-2015;

- уширенный шов толщиной 50 мм: утеплитель «Пеноплэкс Комфорт» по ТУ5767-006-54349294-2014.

Конструкция наружных стен технического чердака (альтернативный вариант №2) принята по результатам теплотехнического расчета в соответствии с требованиями СП50.13330.2012:

- внутренняя верста и прокладные ряды: кладка из кирпича силикатного утолщенного одиннадцатипустотного пористого СУРПу-М125/Ф50/1,2/ГОСТ379-2015 с коэффициентом теплопроводности по условиям эксплуатации «Б» 0,35 Вт/м^{°С}, подтвержденного протоколом испытаний кирпича на теплопроводность;

- наружная верста: кладка из кирпича силикатного утолщенного лицевого СУЛПу-М125/Ф50/1,6/ГОСТ379-2015;

- уширенный шов толщиной 50 мм: утеплитель «Пеноплэкс Комфорт» по ТУ5767-006-54349294-2014.

Внутренние стены толщиной 380 и 640 мм запроектированы на 1-10 этажах из кирпича силикатного утолщенного рядового СУРПу-М150/Ф25/1,6/ГОСТ379-2015, на технических этажах - из кирпича силикатного утолщенного рядового СУРПу-М125/Ф25/1,6/ГОСТ379-2015 на цементно-песчаном растворе.

Проектом предусмотрено армирование всех наружных стен, стен пилонов и внутренних стен сетками из арматуры класса Вр-I по ГОСТ6727-80.

Проектом по всей толщине наружных и внутренних стен предусмотрено устройство армокаменных поясов в слое цементно-песчаного раствора толщиной 20 мм из арматуры класса А240 по ГОСТ34028-2016 и проволоки Вр-I по ГОСТ6727-80.

Перекрытия запроектированы сборными железобетонными по серии 1.038.1-1 выпуск 1, 4.

Перекрытия и плиты лоджий запроектированы из сборных железобетонных многопустотных панелей марки ПК по серии 1.141-1 в. 60, 64, по серии 1.090.1-1/88, вып. 5-1.

Индивидуальные железобетонные плиты перекрытия шахты лифта запроектированы толщиной 200 мм из бетона класса В22.5, W4, F150, арматуры класса А400 по ГОСТ34028-2016 (ГОСТ5781-82).

Индивидуальные железобетонные плиты балконов запроектированы с вылетом консоли 1,2 м толщиной 150 мм, из бетона класса В20, W4, F150, арматуры класса А400 по ГОСТ34028-2016 (ГОСТ5781-82), проволоки Вр-I ГОСТ6727-80*.

Прогоны запроектированы сборными железобетонными по серии 1.225-2, в.12.

Индивидуальные железобетонные прогоны сечением 200x500 (h) мм запроектированы из бетона класса В25, W4, F150 и арматуры класса А400 по ГОСТ34028-2016.

Перегородки в техподполье запроектированы толщиной 120 мм из керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по 250x120x88/1,4НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе с армированием стержнями класса А240 по ГОСТ34028-2016.

Перегородки в тамбурах и лестничных клетках запроектированы толщиной 120 мм из керамического пустотелого кирпича марки КР-р-пу 250x120x88/1,4НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе с армированием стержнями класса А240 по ГОСТ34028-2016.

Межкомнатные перегородки запроектированы из гипсовых пазогребневых плит толщиной 80 мм, в санузлах и ванных комнатах из гидрофобизированных (влагостойких) гипсовых пазогребневых плит.

Межквартирные перегородки, перегородки между квартирами и этажными коридорами запроектированы из камня керамического толщиной 200 мм с пазогребневым соединением КМ-пг 200x400x219/9,0НФ/125/1,0/50/ ГОСТ530-2012 торговой марки «POROTHERM 20» на цементно-песчаном растворе.

Перегородки во встроенных нежилых помещениях предприятий розничной торговли корпуса №1 запроектированы:

- в санузлах из гипсовых гидрофобизированных (влагостойких) пазогребневых плит толщиной 80 мм;

- между помещениями предприятий розничной торговли из камня керамического толщиной 200 мм с пазогребневым соединением КМ-пг 200x400x219/9,0НФ/125/1,0/50/ ГОСТ530-2012 торговой марки «POROTHERM 20» на цементно-песчаном растворе.

Лестничные марши запроектированы сборными железобетонными по серии 1.151.1-6, в.1.

Лестничные площадки запроектированы из сборных железобетонных многопустотных панелей по серии 1.141-1, в.60, индивидуальных железобетонных лестничных балок, сборных железобетонных площадок по серии 1.152.1-8.

Индивидуальные железобетонные лестничные балки запроектированы из бетона класса В15, W4, F150 и арматуры класса А400 по ГОСТ34028-2016, проволоки Вр-I ГОСТ6727-80*.

Лестничные марши запроектированы также из сборных железобетонных ступеней ГОСТ8717-2016 по металлическим косоурам. Косоуры запроектированы из швеллеров стальных горячекатаных по ГОСТ8240-97.

Металлические лестницы на технический чердак запроектированы по серии 1.450.3-7.94 вып.2.

Ограждения лоджий и балконов предусмотрены высотой 1,2 м в соответствии с требованиями СП54.13330.2016.

Ограждения лестниц запроектированы стальные по ГОСТ25772-83 в соответствии с требованиями СП54.13330.2016.

Крыша зданий предусмотрена плоская с внутренним водостоком. Покрытие кровли - полимерная мембрана «Пластфоил Эко». Уклон кровли выполняется клиновидными панелями из экструзионного пенополистирола по ТУ5767-006-54649294-2014. Ограждение кровли запроектировано высотой 1,2 м в соответствии с требованиями СП54.13330.2016.

Утепление стен и перегородок тамбуров предусмотрено из экструзионного пенополистирола по ТУ5767-015-56925804-2011. Толщина утеплителя принята согласно теплотехническому расчету в соответствии с требованиями СП50.13330.2012.

Утепление перекрытия над техническим подпольем предусмотрено из экструзионного пенополистирола по ТУ5767-015-56925804-2011. Толщина утеплителя принята согласно теплотехническому расчету в соответствии с требованиями СП50.13330.2012.

Утепление покрытия над техническим чердаком, покрытия лестничной клетки и машинного помещения, чердачного перекрытия (над 10-м этажом) предусмотрено из пенополистирола ППС- 17-Р ГОСТ15588-2014. Толщина утеплителя принята согласно теплотехническому расчету в соответствии с требованиями СП50.13330.2012.

Над входными площадками в здания проектом предусмотрены козырьки.

Входные группы в жилую часть предусмотрены в виде монолитных плит на винтовых сваях. Монолитные плиты запроектированы из бетона класса В15, W4, F150, арматуры класса А500С ГОСТ34028-2016. Винтовые сваи запроектированы из трубы по ГОСТ10704-91, заполненной бетоном класса В15, W4, F100.

Входные группы во встроенные помещения в корпусе №1 предусмотрены в виде монолитных плит. Монолитные плиты запроектированы из бетона класса В15, W4, F150, арматуры класса А500С ГОСТ34028-2016.

Выходы на чердак и кровлю зданий предусмотрены с лестничной клетки в соответствии с требованиями СП4.13130.2013.

Проектом предусмотрена вертикальная и горизонтальная гидроизоляция фундаментов в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017.

Стены технического подполья запроектированы из сборных бетонных блоков ФБС по ГОСТ13579-78.

Фундаменты под здания корпусов №1, №2, №3 запроектированы ленточные из сборных железобетонных плит по ГОСТ13580-85 и монолитных железобетонных плит. Монолитные плиты фундаментов запроектированы из бетона класса В25, W6, F150, из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ34028-2016. Под монолитными фундаментными плитами проектом предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов будут служить грунты ИГЭ-1 (суглинок легкий тугопластичный), ИГЭ-2 (суглинок тяжелый тугопластичный), ИГЭ-2а (суглинок тяжелый мягкопластичный).

Выполнен инженерный расчет оснований фундаментов по деформациям и несущей способности в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и указаниями СП22.13330.2016.

Для отвода поверхностных вод по периметру зданий предусмотрена асфальто-бетонная отмостка шириной 1000 мм по гравийно-песчаному основанию согласно детали 52 серии 2.110-1 выпуск 1.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

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

Подраздел 1. Система электроснабжения

Проект электроснабжения жилого дома выполнен согласно техническим условиям №ТП-21/02100 от 24.11.2021 г., выданным АО «Вологодская Областная Энергетическая Компания».

В соответствии с ПУЭ по надежности электроснабжения жилой дом с электроплитами относится ко 2-й категории.

Электроснабжение жилого дома предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции двухцепными кабельными линиями, проложенными в земле в траншеях.

В соответствии с ТУ (п.10) проект внешнего электроснабжения жилого дома (выбор типа и мощности трансформаторной подстанции, кабельные линии 10 кВ и кабельные линии 0,4 кВ отРУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции до ВРУ жилого дома) осуществляет Сетевая организация в рамках выполнения мероприятий по технологическому присоединению.

В соответствии с ПУЭ по надежности оборудование жилого дома относится ко 2-й категории. К 1-ой категории относятся: лифты, аварийное освещение, оборудование ОПС.

Распределение электроэнергии на объекте до конечных потребителей выполнено по радиальной схеме.

Предусматривается устройство электрощитовых в каждом корпусе в сухих подвальных этажах.

Для электроснабжения предусматривается установка вводного устройства - ВРУ3-12-УХЛ4с перекидным рубильником (две секции шин), распределительного устройства - ВРУ3-27-УХЛ4 с блоком управления освещением.

Для потребителей I категории устанавливается щит АВР. Электроснабжение АВР выполняется с ввода ВРУ кабелями АВВГнг(А)-LS 5х25.

Для электроснабжения встроенных нежилых помещений, расположенных на 1 этаже в трех блок-секциях корпуса №1, предусмотрено устройство отдельной электрощитовой. В ней устанавливаются вводное устройство – ВРУ3-11-УХЛ4 с перекидным рубильником и две распределительные панели ЗР-160-31.

Электроосвещение объекта выполнено светильниками с энергоэффективными светодиодными лампами.

Учет электрической энергии предусмотрен в вводных панелях ВРУ, в щите АВР, поквартирный учёт – в этажных щитах.

Учет электрической энергии для нежилых помещений предусмотрен в вводной панели ВРУ и в распределительной панели для каждого нежилого помещения.

В соответствии с РД34.21.122-87 и СО-153-34.21.122-2003 здание относится к категории обычных объектов с уровнем защиты III. Система заземления здания принята TN-C-S.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

Подраздел 2. Система водоснабжения

Источником водоснабжения объекта является существующий внутриквартальный городской водопровод DN200. Проектом предусмотрено по одному вводу водопровода DN100 в каждый корпус для хозяйственно-питьевых нужд. Вводы проложены подземным способом и приняты из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Врезки выполнены в колодцах с устройством запорной арматуры.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов, располагающихся от зданий в пределах допустимого нормативного расстояния.

В зданиях запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода. Система внутреннего водопровода включает: вводы в здание, водомерные узлы, повысительные насосные установки, разводящую сеть, стояки, хозяйственно-питьевого водоснабжения, подводки к санитарным приборам, запорную, водоразборную, смесительную и регулирующую арматуру.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб DN15-100 по ГОСТ 32415-2013. Обвязка водомерных узлов, а также насосных установок запроектирована из стальных оцинкованных труб DN100 по ГОСТ 3262-75.

Установка умывальников и моек в квартирах, включая трубопроводы, водоразборную и водосливную арматуру к ним, проектом не предусмотрена. Установка санитарных приборов и водонагревателей в санузлах встроенных помещений выполняется собственником (арендатором) данных помещений, после ввода объекта в эксплуатацию.

Гарантированный напор в сети городского водопровода, согласно ТУ, составляет 10 м.

Необходимый напор в сети на хозяйственно-питьевые нужды принят 54 м.

С целью обеспечения необходимого напора хозяйственно-питьевого водоснабжения проектом в каждом корпусе предусмотрена установка насосных повысительных станций S-BOOST производства «Сантехпрогресс» г. С-Петербург (2 рабочих, 1 резервный) с производительностью:

- Корпус №1: Q=10.33 м³/ч, H=44.0 м;

- Корпус №2: Q=9.9 м³/ч, H=44.0 м;

- Корпус №3: Q=10.37 м³/ч, H=44.0 м.

Расчетный расход воды составляет:

- Корпус №1 (жилая часть) – 53.46 м³/сут;

- Корпус №1 (встроенные помещения) – 0.48 м³/сут;

- Корпус №2 – 49.86 м³/сут;

- Корпус №3 – 53.64 м³/сут.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/с.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

Подраздел 3. Система водоотведения

Сброс хозяйственно-бытовых канализационных стоков от зданий выполнен самотеком в

проектируемую дворовую сеть бытовой канализации, которая подключается в существующую городскую сеть DN300.

Проектируемая сеть наружной хозяйственно-бытовой канализации выполнена из хризотилцементных труб DN150-200 по ГОСТ 31416-2009. Колоды приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016.

Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от санитарных приборов. Все приемники стоков внутренней канализации имеют гидравлические затворы. Стояки бытовой канализации объединяются на техническом этаже, вентиляционный стояк выводится в общей вытяжной шахте на высоту 0.1 м от уровня шахты.

Сети внутренней хозяйственно-бытовой канализации выполняются из полипропиленовых труб DN50-100 по ГОСТ 32414-2013, выпуски – из канализационных поливинилхлоридных труб DN100 по ГОСТ 32413-2013.

Для предотвращения распространения пожара по трубопроводам из полимерных материалов систем канализации предусмотрены противопожарные муфты.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков составляет:

- Корпус №1 (жилая часть) – 53.46 м³/сут;
- Корпус №1 (встроенные помещения) – 0.48 м³/сут;
- Корпус №2 – 49.86 м³/сут;
- Корпус №3 – 53.64 м³/сут.

Водоотведение ливневых стоков с территории предусмотрено самотеком в существующую сеть ливневой канализации DN300. Для отвода ливневых стоков с территории предусмотрено устройство дождеприемных колодцев, расположенных в пониженных местах рельефа.

Проектируемая наружная внутриплощадочная сеть ливневой канализации проложена подземным способом и выполнена из хризотилцементных труб DN200-DN300 по ГОСТ 31416-2009. Все смотровые, а также дождеприемные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016.

Отвод ливневых вод с кровель зданий осуществлен через кровельные воронки с вертикальным выпуском и далее по внутренним водостокам в проектируемую наружную сеть ливневой канализации. Внутренние системы водостоков приняты из полипропиленовых труб DN100 RAIN FLOW 60, выпуски приняты из канализационных поливинилхлоридных труб по ГОСТ 32413-2013.

Защита технических подвалов зданий от грунтовых вод осуществляется пристенным дренажом. Дренаж выполнен из перфорированных хризотилцементных труб DN150 по ГОСТ 31416-2009 с укладкой выше подошв фундаментов. Выпуски осуществлены в проектируемую наружную сеть ливневой канализации. Смотровые колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

Подраздел 4. Отопление и вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источник теплоснабжения – котельная ООО «СеверГазСтрой».

Расчетный температурный график тепловой сети – 95-70 °С. Давление P1=6,8 кг/см², P2=5,8кг/см².

Тепловая нагрузка жилой части:

Корпус №1: Q_о=577,5 кВт, Q_{гвс}= 307,77 кВт, Q_{общ.}=885,27 кВт.

Корпус №2: Q_о= 596,1 кВт, Q_{гвс}= 293,225 кВт, Q_{общ.}= 889,325 кВт.

Корпус №3: Q_о= 640,15 кВт, Q_{гвс}= 308,54 кВт, Q_{общ.}= 948,69 кВт.

Тепловая нагрузка помещений розничной торговли:

Корпус №1: Q_о= 105,5 кВт.

Расход теплоты на теплоснабжение жилого комплекса: 2828,785 кВт

Расчётные параметры наружного воздуха приняты в соответствии с п. 5.13 [СП 60.13330.2020](#) по [СП 131.13330.2020](#) для г. Вологда.

Тепловые сети

Прокладка тепловой сети от существующей тепловой камеры УТ8 до корпусов жилого комплекса выполнена в непроходном канале из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, в ППУ изоляции в полиэтиленовой оболочке, с системой ОДК, на хомутовых опорах, с попутным дренажом с устройством смотровых колодцев не реже, чем через 50 метров. Диаметр труб принят: Ø325x8,0, Ø159x6,0, Ø133x5,0 (корпус №1, 2, 3 соответственно). Подключение корпусов предусмотрено через устройство двух тепловых камер.

Расстояния по горизонтали и вертикали от наружной грани каналов до зданий, сооружений и инженерных сетей принято в соответствии с приложением «А» [СП 124.13330.2012](#) и табл. 15 [СП 42.13330.2016.Размещение трубопроводов в непроходном канале и камерах выполнено в соответствии с приложением «Б» СП 124.13330.2012.](#)

Запорная и спускная арматура принята стальная. Слив теплоносителя осуществляется через спускники, установленные на каждом трубопроводе в пределах тепловых камер, с разрывом струи, в охлаждающие колодцы с последующим отводом воды в систему ливневой канализации. Уклон трубопроводов не менее 0,002 от корпусов к камерам. Уклон дренажных труб не менее 0,003. Компенсация температурных удлинений производится за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Отводы предусмотрены бесшовные крутоизогнутые приварные в ППУ изоляции с проводниками индикаторами по [ГОСТ 30732-2020](#) заводского изготовления.

В тепловых камерах контроль параметров теплоносителя осуществляется при помощи манометров и термометров. Изоляция трубопроводов в тепловых камерах – негорючая, минераловатная, толщ. 60 мм, с покровным слоем из стеклопластика рулонного типа РСТ-200ЛК.

Вводы-выводы теплосети в корпуса и камеры выполнены герметичными. Время восстановления системы теплоснабжения, в случае аварии, не превышает более 15 часов.

Охранная зона теплосети установлена вдоль трассы, в виде земельных участков шириной не менее 3 метров в каждую сторону, считая от края строительных конструкций тепловых сетей.

Присоединение системы теплоснабжения каждого корпуса к тепловой сети осуществляется при помощи автоматизированных тепловых узлов с организацией коммерческого учета расхода тепловой энергии, отдельных для жилой части каждого корпуса и помещений коммерческого назначения. Теплосчетчики приняты на базе расходомеров Эмир-Прамер 550 с вычислителем ВКТ-7.

Система отопления жилой части каждого корпуса присоединяется к системе теплоснабжения по независимой схеме, через пластинчатый теплообменник. Система отопления встроенных помещений розничной торговли – по зависимой схеме.

Регулирование температуры теплоносителя в системе отопления осуществляется в зависимости от температуры наружного воздуха контроллером погодной компенсации в комплекте с регулирующим клапаном с электроприводом.

Разборные пластинчатые теплообменники системы ГВС жилой части корпусов подключены по двухступенчатой смешанной схеме. Температура горячей воды для хозяйственно-бытовых нужд, поддерживается не ниже 60 °С при помощи регулирующего клапана с электроприводом и электронного регулятора.

Тепловая изоляция трубопроводов ИТП - из минеральной ваты с покрытием стеклохолстом.

Отопление

Расчетные параметры внутреннего воздуха: жилая комната 21 °С (23 °С при угловом расположении), кухня площадью менее 12 м² - 19°С, кухня площадью более 12 м² - 21°С (23 °С при угловом расположении), ванная 24 °С, туалет 19 °С, лестничная клетка 16 °С, встроенные помещения розничной торговли 16 °С.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 80 - 60 °С.

Система отопления жилой части корпусов - однотрубная вертикальная с верхним розливом и разводкой магистралей по техническому чердаку и техподполью.

Система отопления встроенных помещений в корпусе №1 - двухтрубная с разводкой магистралей под потолком техподполья.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по [ГОСТ 3262-75*](#) до Ø50, более Ø50 – из труб стальных электросварных по [ГОСТ 10704-91](#).

Нагревательные приборы в квартирах – биметаллические радиаторы с ручными регулирующими вентилями, на лестничной клетке - стальные конвекторы, в машинном помещении лифтов – гладкотрубные регистры. Нагревательные приборы встроенных помещений розничной торговли - стальные конвекторы. Размещение нагревательных приборов в лифтовых холлах и коридорах обеспечивает нормативную ширину путей эвакуации.

Подающие стояки оборудованы шаровыми кранами, обратные – ручными балансировочными клапанами. Удаление воздуха из системы отопления производится через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы отопления (на чердаке). Слив теплоносителя предусмотрен через спускные шаровые краны Ø15, установленные в низших точках систем, при помощи резиновых шлангов в ближайшую прочистку на канализационной линии.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из негорючих материалов с заделкой зазоров и отверстий негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемой конструкции.

Поквартирный учет тепловой энергии предусмотрен при помощи радиаторных распределителей тепла без радиомодуля.

Трубопроводы, прокладываемые по чердаку и подвалу, теплоизолируются изделиями(трубками) заводского изготовления из вспененного полиэтилена.

Вентиляция

Вентиляция жилой части корпусов и встроенных помещений коммерческого назначения предусмотрена естественная с удалением воздуха через внутрстенные вентканалы. На кухнях установлены электроплиты. Кратность воздухообмена для квартир принята в соответствии с таблицей 9.1 СП 54.13330.2016. Воздухообмен в помещениях розничной торговли принят не менее однократного.

Раскрытие вентканалов, удаляющих воздух из квартир, предусмотрено в теплом чердаке, оборудованном вытяжными шахтами, с выбросом воздуха наружу. Выпуск воздуха из теплого чердака в атмосферу производится через общую вытяжную шахту, одну для всех квартир каждой секции каждого корпуса домов жилого комплекса. Из помещений розничной торговли, электрощитовых, насосных, тепловых пунктов, кладовых уборочного инвентаря воздух удаляется через внутрстенные каналы в объеме 1-кратного воздухообмена непосредственно наружу, минуя теплый чердак.

Раскрытия вентканалов оборудованы вытяжными регулируемыми решетками ПВХ, низ которых расположен на высоте не менее 2 метров от пола. Вентиляционные отверстия смежных по вертикали квартир сообщаются между собой через сборный и попутный каналы не ближе, чем через этаж.

На вытяжных воздуховодах машинного помещения лифтов и в покрытии лестничной клетки установлены активные вентиляционные дефлекторы «Турбовент».

Для вентиляции техподполья в наружных стенах предусмотрены продухи общей площадью не менее 1/400 площади пола. Площадь одного продуха не менее 0,05 м².

Приток воздуха предусмотрен через стеновые приточные клапаны.

Воздуховоды приняты стальные оцинкованные ГОСТ 14918-2020 с толщиной стенки согласно СП 60.13330.2020.

В соответствии с [СП 7.13130.2013](#) дымоудаление не требуется.

Значение итоговой концентрации выделения вредных веществ, входящих в состав строительных конструкций, мебели и отделочных материалов, используемых при строительстве и эксплуатации объекта, ниже нижней границы диапазона и в расчетах не учитывается.

Кондиционирование воздуха

Решения по кондиционированию воздуха проектом не предусмотрены.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

Подраздел 5. Сети связи

Телефонизация

Подключение к сети коммуникации и интернета здания жилого выполняет провайдер по договору с собственниками помещений. Установка телефонов и роутеров в квартиры выполняется по заявкам собственников квартир.

Для обеспечения электроэнергией оконечного оборудования (ONT), устанавливаемого в квартирах, предусмотрены штепсельные розетки 220В, учтенные в разделе ЭО.

В проекте предусмотрена закладка межэтажных стояков из 2-х ПВХ труб ф 32мм.

От слаботочного отсека этажного щитка до каждой квартиры в подготовке пола выполнена прокладка двух пластиковых труб ф 20 мм.

Телевидение

Проектом предусматривается установка комплекса антенн Н441 «Дельта» на кровле для приема эфирного телевидения. Для суммирования, усиления и поквартирной раздачи по единому кабелю сигналов предусматривается установка усилителя «Planar». На этажах для равномерного распределения сигнала по квартирам предусмотрена установка ответвителей TAN-3(4.6)10F.

К установки приняты мачты типа МТ-3.

Магистральная сеть выполнена кабелем РК75-7-330нг(А)-HF (RG-11) в трубах ПНД ф 32 мм.

От слаботочного отсека этажного щитка до каждой квартиры в подготовке пола выполнена прокладка пластиковой трубы ф 20 мм.

Телевизионные антенны подлежат заземлению на отдельный контур. Спуски к заземлителям осуществляется по торцу здания стальной шиной ф 8 мм креплением скобами. Для заземлителей используются стальные уголки 50x50x5мм длиной 2,5 м, забиваемые в землю с разнесом 2,5 м, которые соединяются между собой стальной полосой 40x4 мм. Сопротивление заземлителя должно быть не более 20 Ом при удельном сопротивлении грунта до 100 Ом м. На заземляющем спуске необходимо предусмотреть разъемное соединение для измерения сопротивления.

Радиофикация

В соответствии с техническим заданием на проектирование устройств водопроводной сети радиовещания проектом не предусмотрено. Обеспечение собственников радиоприемниками с функцией оповещения по радиоканалу осуществляется по заявке собственника (за счет средств собственника).

Диспетчеризация лифтов

Предусматривается диспетчеризация лифтов согласно техническим условиям №26 от 17.05.2022, выданным ООО «СПМК-Сервис».

Для передачи сигнала на диспетчерский пункт применены моноблоки КЛШ-КСЛ GSM, используемые в составе диспетчерского комплекса "ОБЪ".

Моноблок КЛШ-КСЛ GSM предназначен для осуществления цифровой и звуковой связи между удаленным узловым модулем и узловым модулем диспетчерского пункта с использованием сетей оператора сотовой связи стандарта GSM в диапазонах 900, 1800МГц посредством радиомодемов. В машинных отделениях устанавливаются лифтовые блоки ЛБ 6.0 – Р. Применены кабели, не распространяющие горение, КВПЭфнг(А)-LS-5e2x2x0,52 и МКЭШВнг(А) LS-1x2x0,35.

Пожарная сигнализация жилого дома и встроенных помещений

В соответствии п.6.1, таблицы А1 СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» – жилой дом подлежит защите системой пожарной сигнализации СПС.

Оснащению средствами ПС подлежат также встроенные нежилые помещения, расположенные на 1 этаже корпуса №1.

Технические решения по устройству систем пожарной сигнализации жилого дома и нежилых помещений 1 этажа в корпусе №1 представлены в разделе ПБ.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

Раздел 6. Проект организации строительства

Проект организации строительства предусматривает строительство объекта: «Жилой дом №10 по генплану в МКР «Южный» в г. Вологде. Корпуса 1, 2, 3».

Строительство объекта планируется осуществлять в I очередь, 3 этапа, в каждом этапе – 1 корпус здания, весь объект выделяется в 3 захватки (каждый корпус – 1 захватка).

В подготовительный период строительства выполняются следующие работы:

- ограждение территории строительства по отводу участка;
- расчистка площадки для строительства;
- устройство временной дороги;
- устройство временных зданий и сооружений;
- устройство инженерных сетей здания.

Строительство здания производится в границах выделенного участка. К площадке строительства устраиваются подъезды с твердым покрытием. Перед въездом на стройплощадку устанавливается информационный щит, с указанием застройщика (заказчика), подрядчика, их контактных телефонов, с изображением будущего объекта строительства и указанием сроков окончания строительства.

По периметру строительной площадки устраивается временное ограждение, соответствующее ГОСТ Р 58967-2020, из оцинкованного профилированного листа высотой не менее 2,2 м, в местах массового прохода людей – с устройством сплошного защитного козырька.

К работам основного периода приступают только после полного завершения работ подготовительного периода.

В основной период включены следующие работы:

- устройство подземной части здания;
- устройство надземной части здания;
- прокладка инженерных сетей (наружных и внутренних);
- отделочные работы;
- благоустройство территории.

К производству земляных работ приступают только после разбивки, привязки осей и высотных отметок на имеющейся геодезической основе и закрепления необходимых разбивочных знаков.

Отрыв траншей коммуникаций и земляные работы выполнять экскаватором с емкостью ковша 0,75 м³. Земляные работы выполняются комплексом землеройных механизмов в составе одноковшового экскаватора, бульдозера, автосамосвалов.

Для откачки возможных грунтовых вод использовать локально дренажные насосы типа ГНОМ 10-10.

Возведение подземной части зданий/сооружений рекомендуется выполнять краном КС-55713, позволяющим монтировать все элементы и подачу материала непосредственно с бровки котлована.

Устройство надземной части здания выполняется башенными кранами КБМ-401 (стрела 40 м), КБМ-401П (стрела 30 м), и КБ-403 (стрела 30 м). Возможно применение кранов иной марки, при условии соответствия его грузоподъемности максимальным весам монтируемых конструкций и оборудования на заданных проектом вылете и высоте подъема стрелы крана. Эти же краны используются для разгрузки материалов с автотранспорта.

Монтаж осуществляется методом наращивания, т.е. элементы монтируются в конструкцию здания последовательно, начиная с уровня земли и кончая верхней частью здания, либо готовыми

блоками. Подъем конструкций рекомендуется осуществлять на «весу» со сложным перемещением крана.

Для монтажа конструкций предусмотрено использовать типовую монтажную оснастку, позволяющую осуществить подъем, временное крепление и выверку элементов.

Монтаж основных сборных и монолитных конструкций подлежит выполнить по принципу работы на кран.

Отделочные работы делятся на следующие циклы:

- подготовка под окраску и окраска поверхности;
- установка приборов к дверям и окнам, остекление окон и дверей;
- устройство чистых полов;
- окончательная отделка и окраска поверхностей.

После окончания основных работ выполняются работы заключительного этапа: рекультивация нарушенных земель; демонтаж временных зданий, сооружений и сетей; вывоз строительного мусора.

В разделе даны указания и рекомендации по методам производства основных строительномонтажных работ, в том числе в зимний период, мероприятия по соблюдению требований охраны труда, мероприятия по охране окружающей среды и объектов в период строительства.

Продолжительность строительства объекта составляет 36 месяцев, в том числе подготовительный период – 2 месяца.

Представленная проектная документация соответствует заданию на проектирование, составу разделов проектной документации, требованиям технических регламентов.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Откорректирован расчет продолжительности строительства объекта.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В разделе представлена оценка воздействия на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации многоквартирного жилого дома № 10 по генплану в МКР «Южный» в г.Вологде, Корпуса 1, 2, 3.

Источниками внешнего шума при строительстве объекта являются строительные машины и механизмы, в период эксплуатации - транспорт, движущийся по придомовой территории.

Результаты проведенного акустического расчета в период строительства показали, что эквивалентные и максимальные показатели уровня звука соответствуют требованиям СП 51.13330.2011 (СНиП 23-03-2003 Актуализированная редакция) «Защита от шума», СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

В проектной документации предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

В период эксплуатации источниками выбросов являются стоянки легкового автотранспорта, в период строительства – строительная техника, сварочные работы, покрасочные работы, пересыпка строительных материалов.

Количество вредных выбросов, образующихся в период проведения строительномонтажных работ и в период эксплуатации, определено в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования, отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу.

При проведении оценки воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух использовались результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, полученные при помощи программы УПРЗА «Эколог», разработанной фирмой «Интеграл», г. Санкт-Петербург и учитывающей требования Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении

методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

В связи с допустимым уровнем воздействия выбросов на качество атмосферного воздуха прилегающей территории разработка специальных мероприятий по их сокращению не требуется.

Представлены мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания, мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему, мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов.

Схема обращения с отходами организована в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

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

В разделе выполнен расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Вывод: Принятые проектные решения соответствуют требованиям Федерального закона «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002, Водного кодекса РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 РФ, Федерального закона «Об отходах производства и потребления» 389-ФЗ от 24.06.1998, Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха» №96-ФЗ от 04.05.1999 (действующие редакции документов).

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

1. Представлен ситуационный план (карта-схема) района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, селитебной территории, зон с особыми условиями использования территории.

2. Представлен ситуационный план (карта-схема) района строительства с указанием границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, расположения источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ на период строительства и на период эксплуатации, источников шума.

3. Представлены расчёты выбросов загрязняющих веществ на период строительства и на период эксплуатации проектируемого объекта; данные о существующих уровнях загрязнения атмосферного воздуха (фоновые концентрации), полученные и согласованные в установленном порядке; результаты расчета загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения объекта и его анализ (с учетом продуктов трансформации); предложения по ПДВ вредных веществ на период строительства.

4. Выполнены расчеты шума в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

5. Выполнен расчет объема образующегося поверхностного стока в период строительства и эксплуатации. Предоставлены данные о качественных и количественных показателях поверхностного стока.

6. Откорректирован расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.

7. Откорректирован список использованной литературы.

8. Представлены мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов на период строительства и эксплуатации.

9. Представлены результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектируемый объект представляет собой объединенный общим благоустройством комплекс из трех корпусов 11-этажных (с учетом технического чердака) многоквартирных жилых домов.

Корпус № 1 - здание жилого дома со встроенными помещениями предприятий розничной торговли на 1 этаже представляет собой строение г-образной формы в плане, с размерами в осях 82,9 м x 20,2 м.

Объем здания – 3-х секционный 11-11-11 этажный жилой дом, включая технический чердак (этаж), со встроенными нежилыми помещениями предприятий розничной торговли непродовольственными товарами на первых этажах.

В объеме проектируемого объекта здание корпуса №1 представляет собой единый пожарный отсек №1.

Максимальная высота здания - 27,39 м.

Строительный объем – 46 454,4 м³.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности для встроенных помещений предприятий розничной торговли непродовольственными товарами - Ф 3.1.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Степень огнестойкости здания – II.

Корпус № 2 - здание жилого дома корпуса №2 представляет собой строение прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 74,15 м x 14,4 м (см. Рис.2).

Объем здания – 3-х секционный 11-11-11 этажный жилой дом, включая технический чердак (этаж).

В объеме проектируемого объекта здание корпуса №2 представляет собой единый пожарный отсек №2.

Максимальная высота здания - 27,39 м.

Строительный объем – 39007,3 м³.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Степень огнестойкости здания – II.

Корпус № 3 - здание жилого дома представляет собой строение прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 77,75 м x 14,4 м (см. Рис.3).

Объем здания – 3-х секционный 11-11-11 этажный жилой дом, включая технический чердак (этаж).

В объеме проектируемого объекта здание корпуса №3 представляет собой единый пожарный отсек №3.

Максимальная высота здания - 27,39 м.

Строительный объем – 40885,0 м³.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Степень огнестойкости здания – II.

Противопожарные расстояния между корпусами проектируемого здания, между корпусами проектируемого здания и соседними зданиями (сооружениями), приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Наружное пожаротушение зданий предусмотрено от 2-х существующих пожарных гидрантов (п.8.8 СП8.13130.2020), расположенных на существующей кольцевой внутриквартальной сети $\varnothing 225$ мм и от 2-х существующих гидрантов, расположенных на кольцевой сети водопровода по ул. Возрождения $\varnothing 315$ мм. Максимальное расстояние от пожарных гидрантов до самых удаленных частей здания по дорогам с твердым покрытием не превышает 200,0 м. Пожарные гидранты расположены вдоль проездов на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части или на проезжей части.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение для зданий с количеством жилых этажей-10 - составляет 20 л/с при объемах зданий (пожарных отсеков) от 25000 до 50000 м³ (табл.

2 п.5.2 СП 8.131360.2020).

К началу основных работ по строительству предусмотрено противопожарное водоснабжение объекта капитального строительства от существующих пожарных гидрантов.

У пожарных гидрантов, а также по направлению движения к ним, предусмотрена установка соответствующих указателей.

Расстояние от ближайшего подразделения пожарной охраны до объекта проектирования - «Жилой дом № 10 по генплану в МКР «Южный» в г. Вологде. Корпуса № 1,2,3» не превышает допустимого расстояния в соответствии с методикой, утвержденной СП 11.13130.2009, расчетное время прибытия пожарно-спасательных сил не превышает требуемого ст. 76 ФЗ-123.

Проезды и подъезды пожарной техники приняты в соответствии с требованиями гл. 8 СП 4.13130.2013.

Для разделения секций предусмотрены стены не ниже 2-го типа (REI45) и перегородки не ниже 1-го типа (E145), что соответствует требованиям п.5.2.9 СП 4.13130.2013.

В соответствии с п.5.2.9 СП4.13130.2013 межквартирные несущие стены приняты с пределом не менее REI 30 и классом пожарной опасности K0.

В секциях жилых домов с высотой здания до 28,0м предусмотрены лестничные клетки типа Л1 – обычные лестничные клетки с естественным освещением (ст.40 ФЗ №123) через открывающиеся окна (световые проемы) в наружных стенах на каждом этаже с площадью остекления не менее 1,2 м² с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м в соответствии с п.п. 4.4.12, 4.4.15 СП 1.13130.2020. В соответствии с п.5.4.16 б) СП 2.13130.2020 открывание окон предусмотрено изнутри без ключа и других специальных устройств (открывание должно обеспечиваться стационарной фурнитурой, в том числе в виде удлинительной штанги без применения автоматических и дистанционно-управляемых устройств). Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Согласно п.4.2.25 СП1.13130.2020 выходы из помещений квартир непосредственно в лестничную клетку оборудованы противопожарными дверями 1-го типа EI60 (табл.24 ФЗ-123, статья 88, часть 8).

Общие площади квартир на этаже в каждой секции составляют менее 500м² (см. раздел 83-АР.ТЧ), поэтому, в соответствии с требованиями п. 6.1.1 СП 1.13130.2020 каждая секция оснащена одной лестничной клеткой (один эвакуационный выход с этажа). При этом, каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, оборудована аварийным выходом – предусмотрен выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2м от торца балкона (лоджии) до оконного проема или не менее 1,6м между остекленными проемами, выходящим на балкон (лоджию) в соответствии с требованием п.4.2.4 СП1.13130.2020.

Согласно п.4.8 СП54.13330.2016, при отметке пола верхнего жилого этажа превышающей уровень отметки пола 1-го этажа на 12,0 м, в секциях жилых домов предусмотрены лифты пассажирские. Лифт - грузоподъемностью 630 кг, со скоростью движения V=1,0 м/с, с размерами кабины 1,167м x 2,2м (гл.) – в корпусах №№1,2,3, кроме секции №3 в корпусе №1 и лифт - грузоподъемностью 630 кг, со скоростью движения V=1,6 м/с, с размерами кабины 2,1630 м (ширина) x 1,16м - в секции №3 в корпусе №1.

Лифты с проходной кабиной имеют промежуточную остановку в уровне входной площадки, что обеспечивает доступ инвалидов на жилые этажи дома в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020.

Двери шахт лифтов приняты с пределом огнестойкости E30, согласно ст. 140, табл.24 ФЗ-123.

Прокладка стояков канализации жилого дома через встроенные помещения первого этажа предусмотрена в коммуникационных шахтах. Ограждение коммуникационных шахт предусмотрено из гипсокартонных листов в один слой по металлическому каркасу с заполнением минплитой плотностью 40 кг/м³, группа горючести – НГ, толщиной 50 мм. Предел огнестойкости EI60 (СП 55-101-2000) > EI45, что соответствует требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа.

Согласно требованиям части 2 статьи 87 ФЗ-123, пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости зданий.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – K0.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий, перегородок с другими ограждающими конструкциями здания имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами и воздуховодами имеют предел огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций (СП 2.13130.2020, п. 5.2.4).

В соответствии с требованиями таблиц 23, 24 ФЗ-123, в проёмах противопожарных перегородок 1-го типа и противопожарных стен 2 типа устанавливаются противопожарные двери и окна 2-го (EI 30) типа, в проёмах противопожарных перегородок 2-го типа устанавливаются противопожарные двери и окна 3-го типа (EI 15), (ФЗ-123, статья 88, части 2, 3, таблицы 23, 24).

Противопожарные двери оборудуются устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах (ФЗ-123, статья 88, часть 8).

В соответствии с требованиями п. 5.2.7 СП 4.13130.2013 помещения жилой части от общественных помещений отделены противопожарными стенами не ниже 2-го типа (REI45) и перекрытиями не ниже 3-го типа (REI45), без проемов.

Эвакуация со всех этажей жилых зданий корпусов №№ 1,2,3 осуществляется по лестницам, размещенных в лестничных клетках. В секциях жилых домов с высотой здания до 28,0 м предусмотрены лестничные клетки типа Л1 – обычные лестничные клетки с естественным освещением (ст.40 ФЗ №123).

Лестничные клетки типа Л1 имеют выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию, что отвечает требованию ст.89 ФЗ 123, п.4.4.11 СП1.13130.2020.

Ширина выхода из лестничной клетки наружу принята 1,7м, что не менее ширины марша (п.4.2.20 СП1.13130.2020).

Ширина пути эвакуации по лестницам, предназначенным для эвакуации людей, в том числе расположенных в лестничных клетках, принята не менее ширины любого эвакуационного выхода на нее (п. 4.4.1 СП1.13130.2020).

Высота пути эвакуации принята не менее 2,2м.

Ширина лестничных площадок принята не менее ширины марша, двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей, что соответствует п. 4.4.2 СП1.13130.2020.

Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) предусмотрена горизонтальная входная площадка с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери (п. 4.2.21 СП1.13130.2020).

Максимальное расстояние от двери наиболее удаленных квартир до выходов непосредственно в лестничные клетки, не превышает 12м, что не противоречит п. 6.1.8 СП 1.13130.2020.

Ширина коридоров принята 1,5м, 1,62м, что соответствует требованиям п. 6.1.9 СП 1.13130.2020, согласно которого, ширина коридора при его длине от торца коридора до лестничной клетки до 40 м должна быть не менее 1,4 м.

Ширина эвакуационных выходов из помещений принята равной не менее 0,8 м (п.4.2.19 СП1.13130.2020), высота – не менее 1,9 м (СП 1.13130.2020, п. 4.2.18).

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации выполнены открывающимися по направлению выхода из здания (СП 1.13130.2020, п. 4.2.22).

В каждой секции жилых домов из технических подполий, предназначенных для прокладки инженерных сетей с размещением помещений для инженерного оборудования, количество эвакуационных выходов принято в соответствии с требованиями п. 4.2.12 СП 1.13130.2020 (см. раздел г). В каждой секции жилых домов в технических подпольях принято по 2 окна с притворами в соответствии с требованиями п. 7.4.2 СП 54.13330.2016.

Материалы по отделке на путях эвакуации по классу пожарной безопасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации приняты не более, указанной в п.6 статьи 134 ФЗ-123.

На путях эвакуации в зданиях жилых домов проектной документацией предусмотрено аварийное освещение в соответствии с требованиями СП52.13330.2016 (п. 4.3.12 СП1.13130.2020).

В соответствии с п. 6.2.1 СП 59.13330.2020 ширина путей эвакуации в коридорах на пути

движения МГН, относящихся к группе мобильности М1-М4, принята не менее 1,5 м.

Согласно п.6.2.4 СП 59.13330.2020 ширина дверных проемов из помещений и коридоров на лестничную клетку принята не менее 0,9 м, дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола. На входах в зданиях предусмотрен перепад высот не более 0,014 м.

Согласно п.6.2.25 СП59.13330.2020 эвакуация людей групп мобильности М1-М3 с этажей выше первого осуществляется по лестницам. Ширина марша лестницы принята 1,1м, что не менее 1,05 м и отвечает требованию п. 6.2.24 СП59.13330.2020.

Согласно п. 9.2.1, 9.2.6 СП 1.13130.2020, на каждом этаже зданий корпусов №№1,2,3 предусматриваются пожаробезопасные зона 4-типа на лестничной клетке для инвалидов – колясочников, которые не могут эвакуироваться самостоятельно.

Из встроенных помещений розничной торговли предусмотрено по 1-му эвакуационному выходу, что отвечает требованию п. 4.2.7 СП 1.13130.2020.

В соответствии с п. 4.2.21 СП1.13130.2020, перед наружной дверью (эвакуационным выходом) предусмотрена горизонтальная входная площадка с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Наибольшее расстояние от любой точки торгового зала до ближайшего эвакуационного выхода принято в соответствии с требованием п. 7.6.2 СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационного выхода в свету принята не менее 1,9м, ширина не менее 0,8м, что отвечает требованиям п.4.2.18, п.4.2.19 СП1.13130.2020.

Материалы по отделке на путях эвакуации по классу пожарной безопасности приняты не более, указанной в п.6 статьи 134 ФЗ-123.

Выходы с лестничных клеток на кровлю предусмотрены по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75 × 1,5 метра, что отвечает требованию 7.6 СП4.13130.2013. Указанные марши и площадки выполнены из негорючих материалов имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9м.

Устройство отверстий диаметром 150мм для прокладки пожарных рукавов на площадках лестничных клеток (все секции корпусов №№1,2,3, кроме секции №3 в корпусе №1), расположенных друг под другом строго соосно по вертикали.

Устройство внутренней лестничной клетки с зазором между маршами не менее 75мм (корпус №1, секция №3) согласно п. 7.14 СП4.13130.2013.

Устройство пожарных лестниц типа П1 в местах перепада высоты кровли более 1,0м, что отвечает требованию п. 7.10, 7.12 СП4.13130.2013.

В технических этажах всех секций корпусов обеспечена высота прохода в свету не менее 1,8 м, что отвечает требованию п. 7.8 СП4.13130.2013. Предусмотрен сквозной проход в корпусе №1 между секциями №№1,2 и в корпусе №3 между секциями №1,2 через люк ДС13- 10ГТ с высотой прохода не менее 1,2м и шириной 0,9м, отвечает требованию п. 7.8 СП СП4.13130.2013. В остальных секциях корпусов №№12,3 через двери марки ДВ 1Рл 16х9 Г Пр Мд3 ГОСТ 475-2016 с высотой прохода в свету 1,5м и шириной 0,9м, что отвечает требованию п. 7.8 СП4.13130.2013.

В технических подпольях каждой секции корпусов №№1,2,3 предусмотрены по два окна с размерами не менее 0,9х1,2 м с прямыми в соответствии с требованиями п.7.4.2 СП. Площадь светового проема указанных окон принята не менее 0,2% площади пола помещений. Размеры прямка позволяют осуществить подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа (расстояние от стены здания до границы прямка принято не менее 0,7 м).

Устройство ограждения на кровле (п.7.16 СП4.13130.2013) с высотой 1,35 м>1,2 м, что отвечает п. 4.8 СП17.13330.2017, п. 8.3 СП 54.1330.2016.

В соответствии п.6.1, таблицы А1 СП 484.1311500.2020 жилой дом подлежит защите системой пожарной сигнализации СПС.

Согласно СП 3.13130.2009 встроенные помещения оборудуются СОУЭ первого типа со звуковым способом оповещения.

Для ликвидации пожара на ранней стадии в санузле каждой квартиры на холодном водопроводе после водомера предусмотрена устройства внутриквартирного пожаротушения "УПВ-1" с диаметром срыска 19 мм и длиной рукава 15 м.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения

различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции предусмотрены воздушные затворы - на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору. Длина вертикального участка воздуховода воздушного затвора принята не менее 2 м.

Принятые проектные решения раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» для объекта с учетом внесенных изменений соответствуют требованиям Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом требований СП 59.13330.2020 и СП 42.13330.2016. Эти пути стыкуются с внешними, по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами, остановками общественного транспорта.

Для обеспечения доступа маломобильных групп населения проектом предусмотрен следующий комплекс мероприятий:

Ширина пешеходных путей на участке, с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках, составляет 2,0 м.

Вдоль фасадов с входами в жилые дома корпус 2 и 3 ширина пешеходного тротуара предусмотрена 1,5 м, не реже, чем через каждые 25 м длины пешеходного пути в зоне прямой видимости предусмотрены «карманы» для разъезда инвалидов на креслах-колясках длиной не менее 2,5 м при общей с прохожей частью ширине не менее 2,0 м.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 4%, поперечный уклон пути движения инвалидов принят в пределах 1-2%.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и принята 0,05 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, пандусов из асфальтобетона принято ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

Уклон при устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд составляет не более 1:12. Бордюрные пандусы на пешеходных переходах полностью располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,005 м.

На придомовой территории со стороны входов в подъезды на открытых парковках предусмотрено не менее 10% машиномест для людей с инвалидностью, включая число специализированных машиномест для транспортных мест инвалидов, в том числе передвигающихся на креслах-колясках – 5 мест и дополнительно 3% числа мест свыше 100: 13 машиномест (10% от общего количества), из них 7 специализированных машиномест (5+3% свыше 100 м/мест) для транспорта инвалидов на кресле-каталке размером 6,0х3,6 м.

Для предприятий розничной торговли предусмотрено 3 машино-места для транспорта инвалидов (10% от общего количества), в том числе 2 специализированных для транспорта инвалидов на кресле-каталке (5% от общего количества).

Места для личного автотранспорта инвалидов размещены не далее 100 м от входа в жилое здание.

Разметка места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске предусмотрена размером 6,0х3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины – 1,2 м.

Выделяемые места обозначаются дорожной разметкой по ГОСТ Р 51256-2018 и дорожными знаками, принятыми ГОСТ Р 52289-2019 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (столбе, стойке и т.п.) в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2015, расположенным на высоте не менее 1,5 м.

В границах дополнительного благоустройства для доступа МГН на пешеходный бульвар выполнено понижение бордюрного камня в местах пересечения тротуара с проездом, организован пешеходный переход с учетом ГОСТ Р 52289-2019, установлен дорожный знак, выполнена разметка.

Предусмотрен доступ маломобильных групп населения на 1-й и вышележащие жилые этажи здания.

Доступ МГН во встроенные нежилые помещения розничной торговли, расположенные на первом этаже в секциях №№ 1,2,3 корпус №1 предусматривается с уровня земли.

Проектом предусмотрен доступ маломобильных групп населения к квартирам первого этажа всех секций жилого здания, к квартирам выше лежащих этажей, а также в помещения предприятий розничной торговли, расположенные на первом этаже корпуса №1.

Каждый вход в жилое здание запроектирован с учетом продвижения маломобильных групп населения (МГН) – крыльца, лифты, согласно п.6.1.1 СП 59.13330.2020.

Доступ маломобильных групп населения с территории на площадку перед входом в здание запроектирован непосредственно с тротуара, перепад высоты между уровнями тротуара и входной площадки не превышает 10 мм.

Входные двери, доступные для МГН, имеют ширину в свету не менее 0,9 м. При двухстворчатых входных дверях ширина одной створки должна не менее 0,9 м.

Входная дверь оборудованы доводчиком по ГОСТ Р 56177-2014. Усилие открывания двери не превышает 50 Нм.

В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых расположена на высоте 1,0 м от уровня пола. Высота порогов в наружных дверях, доступных МГН не превышает 0,014 м.

Глубина входного тамбура при прямом движении и одностороннем открывании дверей – 2,45 м. при ширине не менее 1,6 м.

Размер тамбура обеспечивает минимальное свободное пространство между дверями не менее 1,4 м плюс ширина двери, открывающейся внутрь междверного пространства.

Для доступа МГН на вышележащие этажи предусмотрены лифты производства ОАО «Щербинский лифтостроительный завод. С проходной кабиной с размерами 1,167х2,20 м (глубина) и в секции 3 корпус № 1 – 2,163м (ширина) х1,16м, грузоподъемностью 630 кг, что позволяет пользоваться лифтом инвалидам на кресле-коляске с сопровождающим.

Лифты с проходной кабиной имеют промежуточную остановку в уровне входной площадки, что обеспечивает доступ инвалидов на жилые этажи дома.

Световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, доступного для инвалидов, должна соответствовать требованиям ГОСТ 34441-2018. У каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов, предусмотрены тактильные указатели уровня этажа. Напротив выхода из таких лифтов на высоте 1,5 м предусмотрено цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены.

Ширина путей движения в коридорах корпусов №1, 2, 3 принята 1,5м, что обеспечивает инвалиду на кресле-коляске минимальное пространство для разворота на 180°, равное диаметру 1,4 м.

Высота коридора по всей длине составляет в свету не менее 2,1 м.

Ширина дверных проемов квартир из коридоров на лестничную клетку не менее 0,9 м, дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Ширина марша лестницы принята не менее 1,05 м для зданий класса Ф 1.3.

В соответствии с требованиями п. 6.2.25 и п.6.2.26 СП 59.13330.2020, требованиями п. 9.2.1 СП 1.13130.2020 предусмотрена пожаробезопасная зона для инвалида-колясочника.

Эвакуация людей групп мобильности М1-М3 с этажей выше первого осуществляется по лестницам.

Пожаробезопасные зоны 4-типа предусматриваются на каждом этаже здания (секции), куда обеспечивается доступ МГН группы М4 (передвигающиеся на креслах-колясках).

Площадь пожаробезопасной зоны предусмотрена исходя из максимального количества людей, относящихся к МГН, для которых предусмотрена указанная зона. Расчетное количество людей относящихся к МГН – 1 человек на этаж. Размер горизонтальной проекции людей, относящихся к группе мобильности М4 – 0,8х1,2м.

Во встроенных помещениях 1 этажа корпуса № 1 отсутствуют рабочие места для инвалидов.

Представленная проектная документация соответствует заданию на проектирование, составу разделов проектной документации, требованиям технических регламентов.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Исключены разночтения в текстовой и графической части раздела.

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

В разделе приводятся:

- показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов для технологических нужд;
- функционально-технологические и инженерно-технические решения, влияющие на энергетическую эффективность объекта;
- описание принятых решений, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, как в процессе строительства, так и в процессе эксплуатации.

Класс энергетической эффективности «С» - повышенный.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит краткие характеристики принятых в проекте решений, описание возможных при эксплуатации неисправностей и нарушений в работе конструкций и инженерных систем, а также указания и рекомендации по эксплуатации и ремонту.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

5. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Рассмотрены результаты инженерных изысканий:

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-экологические изыскания.

Отчетные материалы по инженерным изысканиям по объекту: «Жилой дом № 10 по генплану в МКР «Южный» в г.Вологде. Корпуса № 1,2,3» соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № [384-ФЗ](#) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Результаты инженерных изысканий по объекту: «Жилой дом № 10 по генплану в МКР «Южный» в г.Вологде. Корпуса № 1,2,3» соответствуют требованиям технических регламентов, достаточны и были использованы для обоснования проектных решений.

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

Проектная документация по объекту: «Жилой дом № 10 по генплану в МКР «Южный» в г.Вологде. Корпуса № 1,2,3» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, Положению о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утверждённому постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, результатам инженерных изысканий.

Принятые проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной безопасности, требованиям промышленной безопасности, требованиям к обеспечению надёжности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям по антитеррористической защищённости объекта и иным требованиям действующего законодательства Российской Федерации.

6. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий по объекту: «Жилой дом № 10 по генплану в МКР «Южный» в г.Вологде. Корпуса № 1,2,3» соответствуют техническому заданию, требованиям технических регламентов и национальных стандартов.

Проектная документация по объекту: «Жилой дом № 10 по генплану в МКР «Южный» в г.Вологде. Корпуса № 1,2,3» соответствует техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам, градостроительному плану, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

Объект: «Жилой дом № 10 по генплану в МКР «Южный» в г.Вологде. Корпуса № 1,2,3»

ФИО эксперта	Направление деятельности	Должность эксперта	Номер аттестата	дата выдачи аттестата	дата окончания срока действия аттестата	Подпись
Понидаев Андрей Александрович	16.Системы электроснабжения	Директор	МС-Э-42-17-12692	10.10.2019	10.10.2024	
Алешко Евгения Владимировна	5.Схемы планировочной организации земельных участков	Эксперт	МС-Э-11-5-13616	17.09.2020	17.09.2025	
Алешко Евгения Владимировна	12.Организация строительства	Эксперт	МС-Э-13-12-13678	28.09.2020	28.09.2025	
Алешко Евгения Владимировна	6.Объемно-планировочные и архитектурные решения	Эксперт	МС-Э-13-6-13677	28.09.2020	28.09.2025	
Зарубалова Наталья Николаевна	28.Конструктивные решения	Эксперт	МС-Э-41-17-12642	10.10.2019	10.10.2024	
Манжула Иван Олегович	13.Системы водоснабжения и водоотведения	Эксперт	МС-Э-14-13-13743	30.09.2020	30.09.2025	
Зенкович Елена Вячеславовна	14.Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения	Эксперт	МС-Э-2-14-13249	29.01.2020	29.01.2025	
Комлев Евгений Павлович	17.Системы связи и сигнализации	Эксперт	МС-Э-50-17-13051	20.12.2019	20.12.2024	
Баракова Наталья Сергеевна	2.4.1.Охрана окружающей среды	Эксперт	МС-Э-29-2-5856	28.05.2015	28.05.2024	
Смирнов Игорь Александрович	2.5.Пожарная безопасность	Эксперт	МС-Э-37-2-9156	06.07.2017	06.07.2027	
Сараев Дмитрий Александрович	1.1.Инженерно-геодезические изыскания	Эксперт	МС-Э-1-1-7943	18.01.2017	18.01.2027	
Гагарина Елена Константиновна	2.Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	Эксперт	МС-Э-10-2-13600	17.09.2020	17.09.2025	
Баракова Наталья Сергеевна	4.Инженерно-экологические изыскания	Эксперт	МС-Э-1-4-13207	29.01.2020	29.01.2025	