

Общество с ограниченной ответственностью «АкадемЭкспертиза»
Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной
экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы
инженерных изысканий №РА.RU.611905 от 21 декабря 2020 года

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

"УТВЕРЖДАЮ"

**Генеральный директор
ООО «АкадемЭкспертиза»
Климова Тамара Вячеславовна**

(должность, Ф.И.О., подпись, печать)

«__» _____ 2022 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы

Строительство многоквартирного жилого дома
в д. Борисовичи поз. 1.1 согласно ППТ
на земельном участке КН60:18:0060201:5533

2022г.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ЗАКЛЮЧЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «АкадемЭкспертиза»

ИНН: 5003096010

КПП: 500301001

ОГРН: 1115003007415

Юридический адрес: 142701, Московская область, г Видное, Березовая ул, д. 3, помещ. 10 офис

2.

Генеральный директор – Климова Тамара Вячеславовна

1.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «ЛИДЕРГРУПП»

ИНН: 6037005574

КПП: 781101001

ОГРН: 1126027004190

Юридический адрес: 192029, город Санкт-Петербург, проспект Обуховской Обороны, д. 86 литер м, помещ. 46-н

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление на проведение экспертизы от 16.12.2021 б/н, от Заявителя – Общество с ограниченной ответственностью СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «ЛИДЕРГРУПП».

Договор Б-16/12/2021-1 от 16.12.2021г. на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Строительство многоквартирного жилого дома в д. Борисовичи поз. 1.1 согласно ППТ на земельном участке КН60:18:0060201:5533».

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 02.07.2021 № Приложение 1 к договору б/н., выдано Застройщиком ООО «Специализированный застройщик «ЛИДЕРГРУПП».

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 02.07.2021 № Приложение 1 к договору б/н., выдано Застройщиком ООО «Специализированный застройщик «ЛИДЕРГРУПП».

3. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 02.07.2021 № Приложение А к договору б/н., выдано Застройщиком ООО «Специализированный застройщик «ЛИДЕРГРУПП».

4. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 08.07.2021 Приложение Б к договору б/н., согласованна Застройщиком ООО «Специализированный застройщик «ЛИДЕРГРУПП» и утверждена ЗАО «ПсковТИСИЗ».

5. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 02.07.2021 Приложение Б к договору б/н., согласованна Застройщиком ООО «Специализированный застройщик «ЛИДЕРГРУПП» и утверждена ЗАО «ПсковТИСИЗ».

6. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 07.07.2021 Приложение Б к договору б/н., согласованна Застройщиком ООО «Специализированный застройщик «ЛИДЕРГРУПП» и утверждена ЗАО «ПсковТИСИЗ».

7. Техническое задание на разработку проектной документации от 22.03.2021 № 5-03-21.

8. Выписка ООО «ГРАДПРОЕКТ» из реестра членов саморегулируемой организации № 10 от 17.01.2022 г., выдана ассоциацией СРО «Проектирование дорог и инфраструктуры».

9. Выписка ЗАО «ПсковТИСИЗ» из реестра членов саморегулируемой организации № 342/2022 от 18.01.2022 г., выдана ассоциацией СРО «АИИС».

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

Отсутствуют.

II. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

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

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

Наименование объекта: Строительство многоквартирного жилого дома в д. Борисовичи поз.

1.1 согласно ППТ на земельном участке КН60:18:0060201:5533

Почтовый (строительный) адрес или местоположение: Псковская область, Псковский район, СП «Завеличенская волость», южнее д. Борисовичи.

Тип объекта: Нелинейный.

Код субъекта РФ Псковская область – 60.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Многоквартирный жилой дом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Площадь земельного участка КН60:18:0060201:5533, м ² , в т.ч.	5315,00
площадь застройки, м ²	1106,30
площадь покрытий, м ²	3491,98
площадь озеленения, м ²	716,72
Количество машино-мест для временной парковки автотранспорта в границах земельного участка	85
в т.ч. для инвалидов	9
Количество этажей, шт.	9/10
в т.ч. подземных, шт.	-/-
Этажность, шт.	9/10
Этажность (жилых этажей), шт.	8/8
Архитектурно-строительная высота здания, м	33,5
Пожарно-техническая высота здания, м	27,70
Высота жилого этажа (от пола до пола), м	3,0
Количество квартир, шт.	88
Площадь многоквартирного жилого дома, м ²	7 805,56
Жилая площадь квартир, м ²	2 125,60
Общая площадь квартир, м ²	4 793,60
Общая площадь квартир с учетом летних помещений, м ²	5 012,80
Строительный объем, м ³ , в т.ч.:	28 536,20
строительный объем выше отм. 0,000, м ³	27 422,20

строительный объем ниже отм. 0,000, м3	1 114,00
--	----------

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

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

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Природные условия территории:

- Инженерно-геологические условия - II (средней сложности).
- климатический район строительства – II, подрайон ПВ
- ветровой район I- (СП 20.13330.2016).
- снеговой район III - (СП20.13330.2016).
- сейсмичность – менее 6 баллов (СП 14.13330.2014)

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

Генеральная проектная организация:

Общество с ограниченной ответственностью «ГРАДПРОЕКТ»

ИНН: 6027146209

КПП: 602701001

ОГРН: 1126027006786

Юридический адрес: 180024, Псковская область, Псковский р-н, д. Родина, ул. Владимирская, д. 10, помещ. 2003

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

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

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

Задание на проектирование по объекту: «Строительство многоквартирного жилого дома в д. Борисовичи поз. 1.1 согласно ППТ на земельном участке КН60:18:0060201:5533», утвержденное заказчиком от 22.03.2021 № 5-03-21.

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

Градостроительный план земельного участка № РФ-60-4-68-2-02-2021-0172 от 20.09.2021 г.

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

Технические условия на благоустройство прилегающей территории, выданные Администрацией Псковского района №4616 от 09.09.2021г.

Технические условия для присоединения к электрическим сетям №СПБ80- 22730/21-001 от 14.09.2021г., выданные ПАО «МРСК Северо-Запада»;

Технические условия подключение к централизованным системам водоснабжения и водоотведения г. Пскова, №Т-11480 от 13.08.2021г. выданные МП г. Пскова «Горводоканал»;

Технические условия №58 от 28.02.2019г., выданные МКУ г. Пскова «Специализированная служба»;

Письмо МКУ г. Пскова «Специализированная служба» № 13 от 26.01.2021 о продлении технических условий;

Технические условия на подключение к сетям газораспределения №АА-03- 1/7093 от 08.06.2021г., выданные АО «Газпром газораспределение Псков»;

Технический условия на телефонизацию, выданные ОАО «Псковская Городская Телефонная Сеть» №31 от 16.09.2021г.

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

Кадастровый номер 60:18:0060201:5533

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

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «ЛИДЕРГРУПП»

ИНН: 6037005574

КПП: 781101001

ОГРН: 1126027004190

Юридический адрес: 192029, город Санкт-Петербург, проспект Обуховской Обороны, д. 86 литер м, помещ. 46-н

III. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

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

3.1.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

- Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях 05.08.2021;
- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях 02.08.2021;
- Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях 30.08.2021;

3.1.2. Сведения о видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-экологические изыскания.

3.1.3. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших документацию о выполнении инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания, инженерно-геодезические изыскания, инженерно-экологические изыскания выполнены:

Закрытое акционерное общество «Псковский трест инженерно-строительных изысканий»

ИНН: 6027050539

КПП: 602701001

ОГРН: 1026000955221

Юридический адрес: 180006, Псковская область, город Псков, Первомайская улица, 18.

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

Площадка изысканий находится: Псковская область, Псковский район, СП «Завеличенская волость», южнее д. Борисовичи.

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

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «ЛИДЕРГРУПП»

ИНН: 6037005574

КПП: 781101001

ОГРН: 1126027004190

Юридический адрес: 192029, город Санкт-Петербург, проспект Обуховской Обороны, д. 86 литер м, помещ. 46-н

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

Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий б/н от 02.07.2021 года, выдано Застройщиком ООО «Специализированный застройщик «ЛИДЕРГРУПП»;

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий б/н от 02.07.2021 года, выдано Застройщиком ООО «Специализированный застройщик «ЛИДЕРГРУПП»;

Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий б/н от 02.07.2021 года, выдано Застройщиком ООО «Специализированный застройщик «ЛИДЕРГРУПП»;

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа производства инженерно-геодезических изысканий б/н 08.07.2021 года, согласованна Застройщиком ООО «Специализированный застройщик «ЛИДЕРГРУПП» и утверждена ЗАО «ПсковТИСИЗ».

Программа производства инженерно-геологических изысканий б/н от 02.07.2021 года, согласованна Застройщиком ООО «Специализированный застройщик «ЛИДЕРГРУПП» и утверждена ЗАО «ПсковТИСИЗ».

Программа производства инженерно-экологических изысканий б/н 07.07.2021 года, согласованна Застройщиком ООО «Специализированный застройщик «ЛИДЕРГРУПП» и утверждена ЗАО «ПсковТИСИЗ».

IV. 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	97-21-ИГДИ	Инженерно-геодезические изыскания	ЗАО «ПсковТИСИЗ»
2	98-21-ИГИ	Инженерно-геологические изыскания	ЗАО «ПсковТИСИЗ»
3	99-21-ИЭИ	Инженерно-экологические изыскания	ЗАО «ПсковТИСИЗ»

4.1.2 Описание результатов инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания

Выполнен сбор и анализ существующих картографических материалов, материалов инженерных изысканий прошлых лет.

Исходная геодезическая основа района работ представлена пунктами государственной геодезической сети.

Планово-высотное положение пунктов съемочной сети определено на основе использования спутниковой геодезической аппаратуры

Точки съемочной сети, на время проведения работ, закреплены временными знаками.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим способом.

По результатам топографической съемки составлены инженерно-топографические планы в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м.

Выполнена съемка и обследование планово-высотного положения подземных сооружений (коммуникаций).

Полнота и достоверность нанесенных на топографический план подземных сооружений (коммуникаций) согласованы с эксплуатирующими организациями.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания

Площадка изысканий расположена на юго-западе г. Пскова, в квартале № 2 жилой застройки «Борисовичи» Псковского района Псковской области.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к ледниковой равнине.

На момент изысканий рельеф спланирован. Абсолютные отметки поверхности составили 49.11 – 49.54м.

Геологический разрез площадки представлен верхнечетвертичными озерно-ледниковыми (lgIII) песками пылеватыми средней плотности, ледниковыми (gIII) песками пылеватыми средней плотности, элювиальными (eQ(D3) супесями дресвяными и известняками средней прочности тонкоплитчатыми, верхнедевонскими (D3) известняками средней прочности (см. геолого-литологические колонки скважин и инженерно-геологические разрезы).

Исследуемая площадка оценивается как подтопленная согласно СП 22.13330.2016, п. 5.4.8 (глубина залегания подземных вод менее 3м). В соответствии с СП 11-105-97, приложение

И участок изысканий относится к участку I-A-2 (сезонно (ежегодно) подтапливаемый).

Грунты сезоннопромерзающего слоя обладают пучинистыми свойствами.

По степени морозной пучинистости пески пылеватые относятся к пучинистым грунтам.

Нормативная глубина сезонного промерзания для песка пылеватого составляет 118см.

Гидрогеологические условия территории характеризуются наличием водоносных горизонтов подземных вод, приуроченных к верхнечетвертичным пескам и к известнякам.

Воды безнапорные и напорные.

Безнапорные подземные воды четвертичных отложений на период бурения (05.07 – 07.07.2021г) были зафиксированы на глубинах 1.7 – 2.6м от поверхности, на абсолютных отметках 46.48 - 47.50м.

Питание водоносного комплекса осуществляется в основном за счёт инфильтрации атмосферных осадков.

Максимальный уровень следует ожидать на 1.5м выше наблюдаемого, на глубинах 0.2 - 1.1м, на абсолютных отметках 47.98 - 49.00м.

Годовая амплитуда колебания подземных вод четвертичных отложений по данным многолетних наблюдений составляет ±2.0м.

Напорные воды вскрыты на глубинах 5.6 – 6.1м, на абсолютных отметках 43.04 – 43.64м в известняках тонкоплитчатых.

Пьезометрические уровни установились на глубинах 2.5 – 3.4м, на абсолютных отметках 46.18 – 47.04м. Величина напора составила 2.7 – 3.4м.

Амплитуда колебаний уровней подземных вод в известняках по данным «Севзапгеология» составляет 9м.

В неблагоприятные периоды года (проливные дожди, обильное снеготаяние), возможно, появление вод типа «верховодка» в насыпных грунтах близко к дневной поверхности.

Подземные воды неагрессивны к бетону марки W4.

К арматуре железобетонных конструкций воды не обладают агрессивным воздействием.

На металлические конструкции подземные воды слабоагрессивные.

К свинцовой оболочке кабеля воды обладают высокой и средней степенью коррозионной активности (по нитрат-иону), к алюминиевой – воды обладают высокой и средней степенью коррозионной активности (по иону хлора).

Грунты неагрессивны к бетону марки W4 и к железобетонным конструкциям.

По отношению к металлическим конструкциям грунты сильно- и среднеагрессивные.

К свинцовой оболочке кабеля грунты обладают высокой и средней степенью (по ионам нитратов), средней (по рН) коррозионной активности, к алюминиевой оболочке кабеля – средней степенью коррозионной активности (по рН и ионам хлора).

Грунты обладают высокой и средней степенью коррозионной активности по отношению к конструкциям из углеродистой стали.

Группу грунтов по трудности разработки следует назначать в соответствии с ГЭСН 81-02-01-2017, сборник 1:

- песок пылеватый озерно-ледниковый - п. 29а
- песок пылеватый ледниковый - п. 10а
- известняки - п. 16б.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполняются для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий.

Основные задачи инженерно-экологических изысканий:

- оценка современного экологического состояния компонентов природной среды и экосистем в целом;
- выявление возможных источников загрязнения компонентов природной среды, исходя из анализа современной ситуации и использования территории;
- оценка радиационной обстановки;
- составление предварительного прогноза возможных изменений окружающей среды при строительстве и эксплуатации проектируемого объектов;
- разработка предложений и рекомендаций по организации природоохранных мероприятий и экологического мониторинга.

Инженерно-экологические изыскания для обоснования проектной документации включили:

- оценку состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта;
- оценку состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния сооружения при строительстве и эксплуатации объекта;
- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также мер по восстановлению и оздоровлению природной среды;
- предложения к программе локального и специального экологического мониторинга в период строительства, эксплуатации и ликвидации объекта.

Виды выполненных работ:

- санитарно-химические бактериологические и паразитологические исследования грунтов;
- радиационно-экологические исследования;
- пешеходная гамма-съемка;
- измерение МЭД гамма-излучения;
- измерение ППР с поверхности почвы.

На исследуемой территории содержание тяжелых металлов и мышьяка во всех отобранных пробах сопоставлено с величинами их ПДК (ОДК). По уровню суммарного загрязнения химическими веществами почво-грунты с участка изысканий относятся к «допустимой» категории загрязнения.

По микробиологическим и паразитологическим показателям почвы с участка изысканий соответствуют «чистой» категории загрязнения.

Почво-грунты с территории участка изысканий могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В ходе пешеходной гамма-съемки радиационные аномалии не обнаружены.

Измеренные значения МЭД гамма-излучения в контрольных точках не превышает допустимого уровня.

Измеренные значения ППП с поверхности почвы не превышают допустимого значения.

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

Инженерно-геологические изыскания.

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы результатов инженерно-геологических изысканий изменения и дополнения не вносились.

Инженерно-геодезические изыскания

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы результатов инженерно-гидрометеорологических изысканий изменения и дополнения не вносились.

Инженерно-экологические изыскания

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы результатов инженерно-гидрометеорологических изысканий изменения и дополнения 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	Шифр	Наименование раздела	Примечания
Проектная документация			
1.	150-ГП-04/2021-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2.	150-ГП-04/2021-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3.	150-ГП-04/2021-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
		Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
4.	150-ГП-04/2021-КР1	Часть 1. Объемно-планировочные решения	
5.	150-ГП-04/2021-КР2	Часть 2. Конструктивные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий	
6.	150-ГП-04/2021-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
7.	150-ГП-04/2021-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения.	
8.	150-ГП-04/2021-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения.	
9.	150-ГП-04/2021-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
10.	150-ГП-04/2021-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи.	
		Подраздел 6. Система газоснабжения.	
11.	150-ГП-04/2021-ИОС5 ГСН, ГСВ	Часть 1. Наружный газопровод, внутренние устройства	
12.	150-ГП-04/2021-ИОС5 ГСВ1	Часть 2. Газоснабжение крышной котельной	
13.	150-ГП-04/2021-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
14.	150-ГП-04/2021-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	

		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
15.	150-ГП-04/2021-МПБ1	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
16.	150-ГП-04/2021-МПБ2	Часть 2. Пожарная сигнализация	
17.	150-ГП-04/2021-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
18.	150-ГП-04/2021-ЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
		Раздел 12. Иная документация	
19.	150-ГП-04/2021-БЭО	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	

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

4.2.2.1. Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Планировочной организацией земельного участка определено размещение на земельном участке многоквартирного жилого дома с необходимыми элементами благоустройства:

- площадки для временной парковки легкового автотранспорта организованы в виде «карманов» вдоль внутриквартальных проездов с размещением автотранспорта вдоль проезда и под углом 90°.

- Площадка I.1 на 3 м-места расположена на расстоянии 10,0 метров и более от фасада проектируемого жилого дома; 1,5 метров до проектируемой площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста (II); 1,5 метров до проектируемой площадки для занятий физкультурой (III);

Площадка I.2 на 28 м-мест расположена на расстоянии 11,0 метров и более от фасада проектируемого жилого дома;

Площадка I.3 на 11 м-мест расположена на расстоянии 15,0 метров и более от фасада проектируемого жилого дома;

Площадка I.4 на 23 м-мест расположена на расстоянии 10,0 м и более от фасада проектируемого жилого дома;

Площадка I.5 на 20 м-мест расположена на расстоянии 270,0 м и более от фасада проектируемого жилого дома;

Мероприятия по инженерной подготовке территории:

1. Вертикальная планировка территории с устройством насыпи.

В проекте предусмотрен ряд мероприятий, направленных на понижение уровня грунтовых и отвод поверхностных вод. Среди них:

1. Устройство на проездах и площадках твердых покрытий;

2. Отвод ливневых вод по лоткам проезжей части с территории площадки в сеть проектируемой ливневой канализации;

3. Использование непучинистого грунта при устройстве насыпи и обратной засыпки пазух котлована;

Вертикальная планировка участка застройки решена в комплексе с вертикальной планировкой, ранее разработанной застройкой. Организация рельефа решена вертикальной планировкой участка с устройством насыпи. При устройстве насыпи используется непучинистый грунт.

Поперечный уклон отмотки - 50‰

Отвод дождевых и талых вод осуществляется по лоткам проезжей части в проектируемую закрытую сеть ливневой канализации.

В местах примыкания пешеходных дорожек к проезжей части предусмотрено устройство съездов шириной 1,5м с уклоном 1:17.

Проектом предусмотрено:

- устройство дворовых проездов в асфальтобетонном покрытии с установкой бортового камня полусухого прессования БР100.30.15;

- устройство пешеходных дорожек на благоустраиваемой территории в асфальтобетонном покрытии с установкой бортового камня БР100.20.8;

- устройство площадок благоустройства:

- площадка для хозяйственных целей (для мусорных контейнеров и крупногабаритного мусора) - V;

- площадка для отдыха взрослого населения - IV;

- площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста – II;

- площадка для занятий физкультурой – III;

- площадки для временной парковки легкового автотранспорта – I.1, I.2, I.3, I.4, I.5;

- посадка кустарников - устройство декоративной живой изгороди вдоль пешеходных дорожек;

- устройство газона с подсыпкой плодородного слоя грунта 15см и посевом семян многолетних трав.

- искусственное электроосвещение территории.

4.2.2.3. Архитектурные решения

Проектируемое здание состоит из 2-ух 9-ти этажных секций (в каркасномонолитном исполнении), со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже.

На первом этаже допускается возможность разместить: магазины, аптеку, кафе, учреждения здравоохранения «амбулаторно-поликлинического типа», объекты бытового обслуживания населения и другие объекты, необходимые для нормальной жизнедеятельности, проживающих в шаговой доступности, за исключением объектов, оказывающих вредное воздействие на человека (п.4.10 СП 54.13330-2016).

Высота жилого этажа от пола до пола – 3,0м. Высота этажа нежилых помещений от пола до пола – 4,2м.

В здании запроектировано техническое подполье (для прокладки инженерных коммуникаций) высотой в чистоте – 1,79м.

На первом этаже расположены нежилые помещения, а также технические помещения: ИТП, узел ввода водопровода, электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря.

В секциях предусмотрено по 1му пассажирскому лифту: грузоподъемностью 1000 кг без машинного отделения, производства ОАО «Могилевлифтмаш», либо аналог; двухсторонний, 9 остановок (дополнительная посадочная площадка на отметке входа в подъезд).

На первом этаже каждой секции расположена мусорокамера с отдельным входом с улицы. От входов в жилую часть входа в мусорокамеру изолированы глухой стеной.

В первой секции запроектирована крышная котельная.

Доступ на крышную котельную осуществляется через лестницу 3-его типа. Вокруг крышной котельной по периметру кровля защищена негорючим материалом не менее чем на 2 метра.

В здании предусмотрен мусоропровод из сэндвич трубы. Внутренний диаметр 390мм из оцинкованной стали, толщиной 0,8мм, внешний диаметр 470мм из оцинкованной стали толщиной 0,7мм, пространство между слоями заполнено вермикулитом.

Мусоропровод с автоматическим пожаротушением, санитарной прочисткой, промывкой и дезинфекцией.

Окна по ГОСТ 23166-99 из поливинилхлоридных профилей ГОСТ 30674-99 с двухкамерными стеклопакетами.

Витражи балконов – алюминиевые стоечно-ригельная система;

Витражи коммерческих помещений на 1 этаже - алюминиевые стоечно-ригельная система;

Окна коммерческих помещений на 1 этаже - ПВХ с заполнением двухкамерными стеклопакетами

Двери внутренние межкомнатные – показаны условно (устанавливаются за счет собственников).

Двери наружные – металлические.

Проектом предусмотрены следующие ограждающие конструкции здания:

Наружные стены 1этаж: толщиной 460мм: внутренний слой - из газоблока D500 - толщиной 200 мм с утеплением из пенополистирола ППС-25, толщиной 100мм наружный слой - облицовка из стеновых фасадных бетонных камней СКЦ 2Л-4 390x120x188мм (ТУ-5741-008-49975776-2010) на растворе М100 - 120 мм.

Наружные стены со 2-9 этаж: толщиной 460мм: внутренний слой - из газоблока D500 - толщиной 200 мм с утеплением из пенополистирола ППС-25, толщиной 100мм наружный слой - облицовка силикатным лицевым кирпичом СУЛПу-М175/F75/1,4 /ГОСТ 379-2015 на растворе М100 - 120 мм.

Покрытие:

1. Верхний слой кровельного ковра из Икопала ВИЛЛАТЕКС В с крупнозернистой посыпкой ЭКП-4.0

2. Нижний слой Икопал Н ЭПП-4.0

3. Цем. Песч. стяжка армиров. Фиброволокном - 50мм

4. Утеплитель ППС-25, ГОСТ 15588-2014 для создания уклона 50-300мм

5. Утеплитель ППС-25, ГОСТ 15588-2014- 200мм

6. Пароизоляция – пленка ПВХ

8. Монолитная плита.

Материалы, использованные для наружной отделки фасадов здания:

Стены главного, дворового и торцевых фасадов - облицовка лицевым силикатным кирпичом. Колер №3, №4. Облицовка стен первого этажа - стеновой фасадный бетонный блок СКЦ 2Л-4 (ТУ-5741-008-49975776-2010). Колер №2.

Цоколь - стеновой фасадный бетонный блок СКЦ 2Л-4 (ТУ-5741-008-49975776-2010). Колер №1.

Заполнение оконных проемов предусматривается металлопластиковым с двухкамерным стеклопакетом.

В основе ритмического рисунка фасада лежит прямоугольная геометрия различных по цвету участков наружных стен.

Все металлические изделия ограждений окрашиваются полимерной краской в цвет RAL8017.

Козырьки выполняются из оцинкованной кровельной стали с полимерным покрытием.

Стальные наружные двери выполняются по ГОСТ 31173-2003.

Оконные блоки запроектированы из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99. Цвет профиля белый, стороны двора белый, со стороны главного фасада коричневый.

Витражи запроектированы алюминиевые в стоечно-ригельном исполнении. Цвет профиля коричневый.

4.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями представляет собой здание сложной многогранной формы, отвечающей внутреннему зонированию пространства с габаритными размерами в осях 56,0мх26,545м. Высота нежилых помещений – 3.95 м.

На первом этаже допускается возможность разместить: магазины, аптеку, кафе, учреждения здравоохранения «амбулаторно-поликлинического типа», объекты бытового обслуживания населения и другие объекты, необходимые для нормальной жизнедеятельности, проживающих в

шаговой доступности, за исключением объектов, оказывающих вредное воздействие на человека (п.4.10 СП 54.13330-2016).

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола лестничной площадки жилой части здания, что соответствует абсолютной отметке 52,50.

Высота жилых помещений – 2.75м. Высота технического подполья составляет 1.79 м. Здание 2-ух секционное, 9-и этажное с крышной котельной.

Конструктивная схема здания - рамно-связевый каркас из монолитного железобетона.

Жесткость 9-ти этажных отсеков обеспечивается жесткими (неподвижными) горизонтальными опорами в виде монолитных ж/б плит перекрытий, опирающихся на продольные и поперечные монолитные ж/б диафрагмы жесткости, а также жестким сопряжением монолитных ж/б колонн с плитами перекрытия и фундаментной плитой.

Фундаментные плиты – монолитные железобетонные, толщиной 500 мм с устройством банкетов размерами 1,0х1,0х0,3м(н) под колонны. Бетон класса В25, F150, W6. Армирование производить отдельными стержнями: Ø14A500С с шагом 200мм - нижняя и верхняя основная арматура, Ø14-Ø28A500С -доборные нижняя и верхняя арматура.

Под фундаментные плиты предусматривается бетонная подготовка из бетона В7.5 толщиной 100 мм.

Цоколь по периметру здания запроектирован из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Кладку блоков вести на растворе марки М50 (в зимних условиях М100) с перевязкой швов и заполнением шпонок. Засыпку пазух фундаментов выполнять непучинистым грунтом. Трамбовку грунта производить послойно после устройства вертикальной гидроизоляции.

Стены наружные 1-й этаж: Конструкция стены предусмотрена 3-хслойная (1-й этаж): толщина 460мм: внутренний слой - из газоблока D500 - толщиной 200 мм с утеплением из пенополистирола ППС-25, толщиной 100мм наружный слой - облицовка из стеновых фасадных бетонных камней СКЦ2Л-4 390х120х188мм (ТУ-5741-008-49975776-2010) на растворе М100 -120 мм.

Стены наружные 2-й этаж и выше: Конструкция стены предусмотрена 3-хслойная: толщиной 460мм: внутренний слой - из газоблока D500 - толщиной 200 мм с утеплением из пенополистирола ППС-25, толщиной 100мм наружный слой - облицовка силикатным лицевым кирпичом СУЛПу-М175/F75/1,4 /ГОСТ 379-2015 на растворе М100 - 120 мм.

Стены

Внутренние: Кладку внутренних стен толщиной 250мм из газосиликатных блоков ($\gamma=500\text{кг/м}^3$) на растворе М100.

Стены наружные Крышной

Котельной: внутренний слой - из газоблока D500 - толщиной 300 мм, наружный слой - облицовка силикатным лицевым кирпичом СУЛПу-М175/F75/1,4 /ГОСТ 379-2015 на растворе М100 - 120 мм

Вентиляционные каналы: из керамического одинарного полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1 НФ/150/2,0/25 (ГОСТ 530-2012) на растворе М100. Перегородки: - влажных помещений выполнять из кирпича керамического, полнотелого, одинарного КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ530-2012 (кирпич рядовой, полнотелый, одинарный разм. 250х120х65, формата 1НФ, марки М100, плотность 2000кг/м³, морозостойкость 25), толщ. 120мм, на цементно-песчаном растворе М75, с последующей штукатуркой поверхности;

- перегородки помещений выполнять толщ. 125 мм из ГКЛ-А-УК-2500х1200х12,5 ГОСТ6266-97 по металлическому каркасу с заполнением плитами из минеральной ваты ПП-60-1000.500.50 ГОСТ 9573-2012.

Перекрытия (покрытия): монолитные железобетонные плоские плиты, толщиной 200 мм. Бетон класса В25, F100, W4. Армирование производить отдельными стержнями: Ø8A500С с шагом 200мм - нижняя и верхняя основная арматура, Ø8-16A500С - доборные нижняя и верхняя арматура.

Кровля: Совмещённая, утеплённая, плоская с наплаваемым рулонным ковром и внутренним водостоком. Утеплитель ППС-25, ГОСТ 15588-2014 толщиной 200мм и ППС-25, ГОСТ 15588-2014 для разуклонки от 50мм до 300мм. При устройстве совмещённой кровли предусмотрена установка аэраторов, для обеспечения вентиляции подкровельных слоёв.

В состав кровли входит:

1. Верхний слой кровельного ковра из Икопала ВИЛЛАТЕКС В с крупнозернистой посыпкой ЭКП-4.0

2. Нижний слой Икопал Н ЭПП-4.0
3. Цем. Песч. стяжка армиров. Фиброволокном - 50мм
4. Утеплитель ППС-25, ГОСТ 15588-2014 для создания уклона 50-300мм
5. Утеплитель ППС-25, ГОСТ 15588-2014- 200мм
6. Пароизоляция – пленка ПВХ
8. Монолитная плита

Колонны: монолитные железобетонные: квадратные сечением 400х400мм, 450х450, 400х450мм, 400х500мм. Бетон колонн техподполья – класса В30, F75, W4. Бетон колонн выше техподполья - класса В25, F75, W4. Армирование производить отдельными стержнями, объединенными в пространственный каркас вязаными хомутами. Продольная рабочая арматура Ø16 - Ø25 А500С, поперечные хомуты- Ø6 А240.

Диафрагмы жесткости монолитные железобетонные, толщиной 200мм. Бетон диафрагм техподполья – класса В30, F75, W4. Бетон диафрагм выше техподполья -класса В25, F75, W4. Армирование диафрагм производить отдельными сварными каркасами, объединяя их в пространственный каркас поперечными стержнями. Рабочая арматура каркасов Ø12 - Ø16А500С, поперечных стержней – Ø8А500С.

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

4.2.2.5.1 Система электроснабжения

Граница балансовой принадлежности предварительно проходит по кабельным разделителям установленным на фасаде здания жилого дома.

На первом этаже жилого дома в осях Р-Х/11-13 предусматривается электрощитовая.

В электрощитовой устанавливается главный распределительный щит - ГРЩ. ГРЩ состоит из трёх панелей: вводной (ВУ), панели электроснабжения противопожарных устройств с АВР (ПЭСПЗ), распределительной - с рабочими секциями. От панели ПЭСПЗ получают питание электроприёмники системы противопожарной защиты АПС, аварийное освещение.

Панели ГРЩ изготавливаются на базе силовых распределительных шкафов ШРС, специализированной организацией по заказу, в соответствии с однолинейной схемой и требованиями ГОСТ 32396-2013, ГОСТ ИЕС 61439-1-2013, СП 256.1325800.2016. Шкафы ГРЩ представляют собой корпус бескаркасной сварной конструкции, в котором установлена аппаратура в соответствии с электрической схемой и строительными нормами, покрытие шкафа порошкополимерное, степень защиты IP32. Панель ПЭСПЗ должна иметь боковые стенки для локализации установленной в ней аппаратуры, а ее фасадная часть должна быть окрашена в красный цвет.

Подключение ГРЩ дома к РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции предусматривается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями. Кабельные линии от КР1 и КР2 прокладываются открыто по потолку техподполья, на расстоянии не менее 300мм друг от друга.

Для электроснабжения встроенных помещений проектом предусматривается установка учётно-распределительных щитов ВРУ-1 - ВРУ-4. В помещении насосной и тепловом пункте устанавливаются распределительные щиты ЩР-Н и ЩР-ИТП соответственно, в электрощитовой распределительный щит сетей связи ЩР-СС, в крышной котельной - распределительный щит котельной ЩР-К. В лифтовых холлах 2-9 этажей устанавливаются этажные распределительные щиты ЩЭ (ЩЭ-6-1270 в секции №1, ЩЭ-5-1270 в секции №2), в квартирах квартирные щитки ЩК (ЩР-Н-П6).

Все распределительные щиты выполняются на базе серийного модульного оборудования.

Подключение ГРЩ жилого дома к РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции предусматривается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями. Устройство трансформаторной подстанции, устройство кабельных линий от трансформаторной подстанции до кабельных разделителей данной проектной документацией не рассматривается (выполняется отдельным проектом).

ГРЩ здания подключается двумя кабельными линиями от проектируемой трансформаторной подстанции, на вводе ГРЩ устанавливается выключатели-разъединители и автоматический ввод резерва с секционированием на базе силовых автоматических выключателей с электроприводом, на

отходящие линии устанавливаются модульные автоматические выключатели, для питания противопожарных устройств здания предусмотрена панель с АВР (ПЭСПЗ), подключённая до вводных аппаратов защиты вводного устройства, данная схема ГРЩ обеспечивает электроснабжение всего здания по второй и первой категории надежности и с требуемым качеством электроэнергии в соответствии с требованиями ГОСТ 32144-2013 и пунктов 1.2.19 - 1.2.20 ПУЭ.

Автономные резервные источники питания слаботочных систем и систем связи описаны в соответствующих разделах проектной документации.

Для учета электрической энергии, потребляемой энергетическими установками жилого дома, проектом предусматривается установка кабельных разделителей с накладными щитами учёта, в которые устанавливаются трехфазные электронные счетчики электрической энергии Меркурий 234 ARTM-03 P.V.L2 ~230/400В, 5(10)А кл.т. 0,5S/1,0 включенные через трансформаторы тока (устанавливаются в кабельных разделителях).

Для учета электроэнергии потребляемой общедомовыми приборами в главном распределительном щите ГРЩ устанавливаются трехфазный электронный счетчик электрической энергии Меркурий 234 ARTM-01 P.O.V.L2 ~3*230/400В, 5-60А, кл.т.1.0, в панели противопожарных устройств ПЭСПЗ устанавливается счетчик Меркурий 234 ARTM-01 P.O.V.L2 ~3*230/400В, 5-60А, кл.т.1.0.

Для учета электрической энергии, потребляемой установками квартир, в этажных щитах предусмотрены однофазные электронные счетчики электрической энергии Меркурий 203.2Т LBO ~230В, 5-60А кл.т. 1,0.

Для учета электрической энергии, потребляемой оборудованием телекоммуникационных сетей в распределительном щите сетей связи ЩР-СС предусмотрена установка однофазного электронного счетчика электрической энергии Меркурий 203.2Т LBO ~230В, 5-60А кл.т. 1,0.

Для учета электрической энергии, потребляемой лифтовыми установками в ГРЩ предусмотрена установка трёхфазных электронных счетчиков электрической энергии Меркурий 234 ARTM-01 P.O.V.L2~3*230/400В, 5-60А.

Для учета электрической энергии, потребляемой оборудованием индивидуального теплового пункта в распределительном щите ЩР-ИТП предусмотрена установка трёхфазного электронного счетчика электрической энергии Меркурий 234 ARTM-01 P.O.V.L2 ~3*230/400В, 5-60А.

Для учета электрической энергии, потребляемой оборудованием крышной котельной в щите ЩР-К предусмотрена установка трёхфазного электронного счетчика электрической энергии Меркурий 234 ARTM-01 P.O.V.L2 ~3*230/400В, 5-60А.

Для учета электрической энергии, потребляемой оборудованием насосной в распределительном щите ЩР-Н предусмотрена установка трёхфазного электронного счетчика электрической энергии Меркурий 234 ARTM-01 P.O.V.L2 ~3*230/400В, 5-60А.

Для учета электрической энергии, потребляемой электрооборудованием встроенных помещений первого этажа в учётно-распределительных щитах ВРУ-1 - ВРУ-4 предусмотрена установка трёхфазных электронных счетчиков электрической энергии Меркурий 234 ARTM-01 P.O.V.L2 ~3*230/400В, 5-60А.

Стальные трубы системы ГВС и отопления присоединяются к РЕ шинам квартирных щитов через ШДУП проводом ПуВнг(А)-LS 1x4мм².

Для соединения сторонних проводящих частей с медной шиной в коробке прокладывается провод ПуВнг(А)-LS 1x4мм² скрыто в ПВХ трубе Ø16мм.

От коробок дополнительной системы уравнивания потенциалов ШДУП до РЕ шины распределительного щитка прокладывается провод ПуВнг(А)-LS 1x4мм² в ПВХ трубе Ø16мм скрыто в конструкции стен.

4.2.2.5.2,3 Система водоснабжения, система водоотведения

В проектируемом жилом здании предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- сеть хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды В1;
- сеть горячего водоснабжения подающего и циркуляционного водопровода Т3/Т4;
- сеть пожаротушения крышной котельной (сухотруб) В2.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды В1

В здании запроектирована сеть хозяйственно-питьевого водопровода В1.

Гарантированный напор на вводе в здание -12 м.в.ст.

Система водопровода В1 принята от одного ввода трубопроводом ПЭ 100 SDR17 d75x4,5 мм от низконапорной наружной сети. На вводе здания устанавливается узел учета воды, отвечающий требованиям Технических условий, со счетчиком Itron Flostar M d50 мм, оснащенный радиомодулем EverBlu Cyble, с обводной линией d65мм. На обводной линии водомерного узла предусмотрена задвижка, опломбированная в закрытом положении.

Сеть В1 является тупиковой, однозонной с нижней разводкой. Подача холодной воды осуществляется через повысительную насосную установку ANTARUS 3 MLV6-8Hc/GPRS диспетчеризация с тремя насосами (2 рабочих, 1 резервный), с характеристиками: Q=11,93 м³/ч, H=55,4 м, N=3,0кВт.

Для снижения избыточного давления до нормативного на поквартирных вводах 1-7 этажей перед водомером, а также перед поливочными кранами на 1 этаже предусматривается установка редуционного клапана.

Систему внутреннего пожаротушения в здании предусматривать не требуется согласно СП 10.13130.2020 табл.7.1.

Наружные сети хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды В1:

Водоснабжение проектируемого жилого дома предусматривается от существующего водопровода d315мм, проходящего вдоль ул. Д. Яковлева с подключением в сущ. камере ПГ9. Проектируемый водопровод предусматривается диаметром 225мм (с учетом перспективного строительства кольцевой сети и перспективного подключения домов). В камере ПГ9 (в точке подключения) предусматривается установка задвижки. Проектируемый водопровод

На проектируемой сети устанавливается колодец 1. В колодце также предусматривается установка задвижки к проектируемому зданию, задвижки на перспективное подключение дома поз. 2.1 и задвижки на перспективное строительство сети.

Расход воды на пожаротушение составляет 15л/с.

Расчётное количество пожаров - 1.

Пожаротушение (15 л/с) предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов, расположенных в колодцах ПГ9(сущ.) и ПГ5(сущ.) на расстояниях, соответственно, 52м и 47м от проектируемого здания.

Для учета расхода воды на вводе в здание запроектирован общий водомерный узел Ву-1, со счетчиком холодной воды (турбинный) Itron Flostar M d50 мм, оснащенный радиомодулем Cyble RF (EverBlu Cyble) Itron, с обводной линией d65. На обводной линии водомерного узла предусмотрена задвижка, опломбированная в закрытом положении.

Горячее водоснабжение жилого дома запроектировано от теплообменников, расположенных в помещении ИТП на первом этаже, источником тепла для приготовления горячей воды является крышная газовая котельная с газовыми нагревателями. Система горячего водоснабжения принята однозонная, с нижней разводкой и циркуляцией.

Для жилой части проектом предусматривается устройство стояковой системы горячего водоснабжения с рециркуляционным трубопроводом. Кольцевание водоразборных стояков предусмотрено под потолком 9-го этажа.

Предусмотрено автоматическое регулирование температуры горячей воды.

Принятая температура горячей воды – 60-65 град.С.

Предусматривается подведение горячей воды к устройству промывки и дезинфекции системы мусороудаления.

В квартирах предусматривается установка счётчиков для измерения расхода горячей воды.

Общий учет расхода на нужды горячего водоснабжения осуществляется в помещении ИТП.

Помещения ванных комнат оборудуются электрическими полотенцесушителями.

Внутренняя система горячего водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75* (dу 15-50 мм). Для труб горячего водоснабжения применить оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75* с толщиной цинкового покрытия не менее 30 мкм. Поквартирная разводка сети рекомендуется из труб полипропиленовых PPR PN20, производства SSMK (или аналог).

Поквартирная разводка после квартирного водомерного узла осуществляется собственниками жилого помещения, данным проектом не предусматривается.

Сантехническое оборудование не устанавливается.

Проектом предусмотрены следующие системы водоотведения:

Внутренние сети:

- К1- сеть бытовой канализации жилой части;
- К1.1- сеть бытовой канализации помещений 1 этажа (встроенные помещения);
- К2 - сеть дождевой канализации с кровли жилого дома.

Наружные сети:

- К1- сеть бытовой канализации жилой части;
- К2 - сеть дождевой канализации с кровли жилого дома.

Отведение бытовых стоков от жилого дома и встроенных помещений осуществляется отдельными выпусками в проектируемые наружные сети бытовой канализации d200, далее в существующую уличную сеть.

Отведение дождевых стоков с кровли жилого дома осуществляется внутренними водостоками с выпусками в проектируемые наружные сети дождевой канализации d250 и далее в существующую уличную сеть.

Отведение дождевых стоков с территории проектируемого дома осуществляется в проектируемую наружную сеть дождевой канализации через дождеприемные колодцы, устанавливаемых в пониженных точках рельефа.

Система ливневой канализации предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания.

Дождевые и талые воды с кровли отводятся в систему ливневой канализации К2. Расчетный расход равен: - 17,58 л/с.

Внутренняя система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из полипропиленовых труб "SSMK-Пластик" d50-110мм (или аналог). Выпуски приняты из НПВХ труб «Хемкор» (или аналог) для наружной канализации.

Поквартирная разводка сети проектом не предусматривается, сантехническое оборудование не устанавливается. На ответвлениях от стояка к сантехническому оборудованию устанавливаются заглушки для перспективного подключения приборов собственниками помещений. Выпуск сточных вод осуществляется в проектируемые сети хозяйственно-бытовой канализации.

На стояках сети К1 предусматривается установка ревизий на 2-м, 5-м, 7-м и 9-м этажах.

На горизонтальных участках в местах поворотов сети предусмотрены прочистки.

Трассировка внутренних сетей канализации осуществляется в техническом подполье здания с уклоном труб d110 – 0,02, d50 – 0,03 в сторону выпуска.

Вентиляция бытовой канализации К1 осуществляется через вентилируемые стояки внутренней канализации здания. Вытяжная часть канализационного стояка выводится вертикально через кровлю на высоту 0,2 м от кровли.

Вентиляция системы К1.1 на стояках не выходящих на кровлю, осуществляется через вентиляционные клапаны диаметром 100мм.

Строительство наружных сетей бытовой канализации предусматривается из труб ПП Икапласт ГОСТ Р 54475-2011 (либо аналог).

Мероприятий по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод не требуется.

Колодцы приняты сборные железобетонные по т.пр.р. 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по типовой серии 3.900.1-14. Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 150 толщиной 10мм.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания в наружную сеть дождевой канализации запроектирована система внутренних водостоков.

Сбор дождевого стока с кровли здания осуществляется в кровельные воронки, устанавливаемые в пониженных точках. Транспортирование стоков осуществляется по стоякам внутренних водостоков в направлении к выпускам.

Выпуски дождевой канализации подключаются в проектируемую наружную сеть.

Внутренние сети дождевой канализации предусмотрены из напорных НПВХ труб по ГОСТ Р 51613-2000.

Горизонтальные участки сети, проложенные под потолком 1-го и 9-го этажа, изолируются от конденсата теплоизоляционным материалом из вспененного полиэтилена "Энергофлекс", толщиной 9мм.

Сброс аварийных стоков от котлов, расположенных в автоматизированной газовой крышной котельной, предусматривается в трап d100мм с разрывом струи и далее в проектируемую систему внутренних водостоков. Сбрасываемые стоки являются условно чистыми.

Проектом предусматривается строительство сетей дождевой канализации.

Сброс поверхностных сточных вод осуществляется в проектируемые дворовые сети d250мм и далее в существующую городскую сеть дождевой канализации. Для очистки стоков, поступающих в сеть с проезжей части, в дождеприёмных колодцах предусматривается установка фильтрующих патронов производства ООО НПП «Полихим». В проекте приняты фильтр-патроны ФПК-1920x900, производительностью 32куб.м/ч.

Для поддержания постоянной производительности фильтрующего патрона рекомендуется выполнять его очистку по мере загрязнения. Период работы сорбционного фильтра до реактивации сорбента МАУ составляет не менее 6 месяцев при его непрерывной работе. Срок службы угля 5 лет при правильной эксплуатации. Период работы лавсана и синтепона до замены не менее 2-х месяцев непрерывной работы.

4.2.2.5.4. Система отопления, вентиляции и кондиционирования

Источником теплоснабжения является автоматическая газовая крышная котельная, которая размещается над техническим помещением в секции №1 в осях 7-9/Р-Ц.

Котельная предназначена для обеспечения горячей водой потребителей системы отопления и горячего водоснабжения жилого дома. По надёжности отпуска тепла котельная относится ко второй категории. Потребители тепла по надёжности теплоснабжения относятся ко второй категории. Присоединение потребителей осуществляется по независимой схеме.

Проектом предусматривается прокладка тепловых сетей (Т1=Т2=Ø108x4.5) от крышной котельной, располагаемой над техническим помещением в секции №1 в осях 7-9/Р-Ц проектируемого дома до ИТП, расположенного на первом этаже в осях 9-15/П-Ц.

Опуск трубопроводов из помещения крышной котельной в подвал здания осуществляется через техническое помещение на отм. +26.950, далее под потолком транзитом выходит в лестничную клетку в осях 5-7/Р-Ц и в ней опускается на первый этаж и под входит в помещение ИТП.

Трубопроводы теплоснабжения приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91*.

Компенсация тепловых удлинений металлических труб обеспечивается за счёт углов поворотов магистральных трубопроводов и сильфонных компенсаторов.

Удаление воздуха из системы предусматривается в помещении крышной котельной.

Спускные краны, для опорожнения трубопроводов тепловой сети располагаются в помещении ИТП.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Края гильз должны быть на одно уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола.

Зазор между трубой и гильзой заделывается мягким негорючим материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

После монтажа трубопроводов и проведения гидравлических испытаний трубопроводы изолируются.

Изоляция трубопроводов предусмотрена теплоизоляционными материалами из минеральной ваты толщиной 40мм с алюминизированным покровным слоем.

Антикоррозийное покрытие - эпоксидное покрытие ЭП-969 в три слоя (общая толщина 0.1мм) по ТУ 6-10-1985-84.

Для отопления котельного зала предусмотрена установка двух воздушно-отопительных агрегатов.

Врезка в трубопроводы Т1, Т2, производится в помещении самой котельной. После врезки для отключения системы устанавливаются шаровые краны.

Трубы для системы отопления приняты стальные водогазопроводные легкие по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном 0,003 в сторону воздушно-отопительных агрегатов, на обвязки которых установлены спускные краны. Все трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией толщиной 25 мм.

Системы отопления жилой части дома запроектированы двухтрубные, тупиковые с П - образными стояками и разводкой магистралей отопления под потолком первого этажа.

Системы отопления встроенных помещений – двухтрубные горизонтальный с попутным движением воды.

Для поквартирного учета тепловой энергии на все приборы в квартирах устанавливаются радиаторные распределители.

Для гидравлической увязки систем отопления по секциям, в ИТП на обратных трубопроводах установлены ручные балансировочные клапаны.

Трубопроводы системы отопления прокладываются открыто. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные конвекторы и электрические конвекторы в машинном отделении лифта.

Установка нагревательных приборов принята со смещением от оси оконного проема в сторону стояка.

Системы отопления общественных помещений запроектированы двухтрубные с горизонтальной разводкой. В качестве приборов отопления приняты стальные панельные радиаторы.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подающих подводках устанавливаются термостатические клапаны. На обратных подводках для отключения прибора устанавливаются шаровые краны.

В нижних точках систем для спуска воды устанавливаются пробноспускные краны Ø15. Для выпуска воздуха на верхних подводках нагревательных приборов предусмотрены и в верхних точках системы предусмотрены автоматические воздухоотводчики.

Для систем отопления приняты водогазопроводные легкие трубы по ГОСТ 3262-75* из стали ВстЗсп5 по ГОСТ 380-71*, а также стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91*.

Компенсация тепловых удлинений металлических труб обеспечивается за счёт самокомпенсации углов поворота.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола. Зазор между трубой и гильзой заделывается мягким негорючим материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Монтаж и испытания трубопроводов производить в соответствии с СП 73.13330.2016г.

Вентиляция крышной котельной предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха.

Количество необходимого воздуха принято из условия необходимого для сжигания газа объёма воздуха и трёхкратного воздухообмена в котельной.

Вентиляция дома - естественная, обеспечивающая 1-кратный воздухообмен в технических помещениях, в спальнях и общих комнатах из расчета 3м³/ч на 1м²/ жилой площади, в кухнях с газоиспользующим оборудованием 100 м³/ч, в санузлах, ванных 25 м³/ч и совмещенных санузлах 50 м³/ч, встроенные помещения первого этажа 4м³/ч на 1м² площади.

Вытяжная вентиляция осуществляется через кирпичные шахты. Из нежилых и встроенных помещений первого этажа предусмотрены отдельные каналы. Вытяжная вентиляция жилой части запроектирована со сборными каналами и каналами-спутниками. Присоединение канала-спутника к сборному каналу выполняется не менее чем на 2м выше вентиляционной решетки, данного канала-спутника.

Каналы с 9-го этажей выводятся в вентиляционную шахту отдельно.

На последнем этаже для усиления тяги в воздуховодах устанавливаются осевые малошумные вентиляторы с обратным клапаном.

В качестве вытяжных устройств приняты алюминиевые настенные вентиляционные решетки АМР-М фирмы «Арктос» или аналог. Решетки АМР-М оснащены интегрированными в корпус решетки регуляторами расхода воздуха. Регулирование расхода воздуха осуществляется с помощью флажкового механизма жалюзи регулятора вручную без исполнения инструмента.

Во встроенных помещениях проектом предусматривается только раскрытый канал в кирпичной шахте, трассировка и воздухозаборные решётки по самим помещениям предусматриваются арендатором.

Для притока свежего воздуха во встроенных помещениях первого этажа, а также, жилых комнатах дома устанавливаются стеновые приточные клапаны. Так же все окна и остекления балконов оборудованы открываемыми фрамугами с функцией микропроветривания.

4.2.2.5.5. Сети связи

На кровле здания устанавливаются коллективные антенны цифрового эфирного телевидения - DVB-T2 антенна FRACARRO ELIKA PRO, которая направляется на передающую телевизионную башню в д. Ваулино Псковского района, и спутникового телевидения - FRACARRO RO120N.

Для передачи сигналов эфирного и спутникового телевидения по одному коаксиальному кабелю проектом предусмотрена установка однокабельной головной станции FRACARRO SCD2-32IF2, головной станции DVB-T2 FRACARRO FRPRO Light HD, а так же усилителей и делителей телевизионного сигнала.

На 1 этаже в слаботочном отсеке этажного щита ЩЭ устанавливается усилитель телесигнала AMP9763 FRACARRO и магистральный делитель DE2-10 на 2 направления. От делителя DE2-10 до ответвителей ТВ-сигнала DE6-20 и DE6-16 прокладывается магистраль, выполняемая коаксиальным кабелем типа DG 113. На вертикальных участках от верхнего этажа до 1-го этажа магистраль прокладывается через слаботочные отсеки этажных щитов в гладких ПВХ трубах 50мм. Ответвления от магистрали выполняется при помощи ответвителей DE6-20-16 и делителями PA6 кабелем типа F660BV WTH TVBS в ПНД трубе 25мм в стяжке пола.

В квартирах кабели из ПНД трубы заводятся в вводную квартирную коробку скрытой установки размером 92x92x45мм KM41001 IEK. Подключение к сети выполняется по заявкам жильцов после окончания строительства дома.

Проектом предусматривается организация диспетчерского контроля за работой лифтов 9-этажного 2-секционного жилого дома на базе диспетчерского комплекса СДЛ "ОБЬ" согласно техническим условиям ООО "ПсковЛифтМ" №61 от 07.09.2021г.

Состав комплекса для диспетчеризации лифтов жилого дома:

- Моноблок КЛШ-КСЛ "Ethernet"(контроллер локальной шины до 31 лифта) - 1 шт;
- ЛБ 6.0 "OTIS" (лифтовой блок) - 2 шт (по количеству лифтов);
- МК (монтажный комплект) - 2 шт (по количеству лифтов);
- ПК (переговорный комплект) 2 шт (по количеству лифтов);
- СКМ (сервисный ключ механика) - 2 шт (по количеству лифтов);
- Модуль переговорной связи - 2 шт (по количеству лифтов);
- МП магнитный пускатель) - 2 шт (по количеству лифтов);
- Диспетчерский компьютер (установлен в диспетчерской ООО "ПсковЛифтМ" и данной документацией не рассматривается).

Лифтовой блок ЛБ 6.0 "OTIS" предназначен для осуществления цифровой и звуковой связи от станций управления лифта (СУЛ) с диспетчерским пунктом.

Аппаратура системы пожарной сигнализации формирует команды на оповещение о пожаре и управления инженерным оборудованием объектов при срабатывании одного пожарного извещателя, по алгоритму «В». Ручные пожарные оповещатели подключаются по алгоритму «А».

При формировании сигнала «Пожар» предусмотрено управление инженерным оборудованием: отключение общеобменной вентиляции.

В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, все здание оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ).

В жилой части в соответствии с п.5 таблицы 2 СП 3.13130.2009 предусматривается СОУЭ 1 типа.

4.2.2.5.6. Система газоснабжения

4.2.2.5.6.1. Наружный газопровод, внутренние устройства

Проектом предусматривается:

- прокладка подземного газопровода из полиэтиленовых труб ГОСТ Р 58121.2-2018;
- прокладка надземного (фасадного) газопровода из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75;
- установка отключающих устройств на каждом вводном газопроводе.

Проектируемые подземный и фасадный газопроводы низкого давления 160 мм.в.ст.

После врезки газопровод низкого давления прокладывается подземно из полиэтиленовых труб ГОСТ Р 58121.2-2018 до выхода на фасад и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* по фасаду здания.

В доме газовые вводы выполнены в кухни, далее через перекрытия по всем этажам. Внутридомовой газопровод прокладывается из стальных водогазопроводных $\varnothing 25 \times 3,2$ мм, $\varnothing 20 \times 2,8$ мм, $\varnothing 15 \times 2,8$ мм по ГОСТ 3262-75*.

В проектируемом жилом доме - 88 квартир. Все квартиры жилого дома оборудованы: бытовой газовой плитой ПГ4 (TERRA мод. GM 1413-101) с системой газ-контроль, клапаном запорным термочувствительным КТЗ-15-01 и счетчиком газа СГБМ 1,6 - для учета и контроля расхода газа. Принцип действия газового счетчика основан на изменении пропорционально расходу частоты акустических колебаний газа, проходящего через струйный блок датчика расхода и счете импульсов, производимых датчиком расхода. Бытовая газовая плита ПГ4 приобретается за счет собственников квартир.

Счетчик газа состоит из: датчика расхода газа, находящегося в герметичном корпусе и включающего в себя струйный блок и пневмоэлектропреобразователь; электронного блока, производящего усиление и формирование импульсов счета, и включающего в себя жидкокристаллический индикатор (ЖКИ) и батарею для питания блока электронного и ЖКИ; кожуха. Счетчик газа располагается у газовой плиты на высоте 1.6 м от уровня пола. Для снятия показаний на приборе имеется жидкокристаллический экран. На него выводится информация относительно израсходованного ресурса. Для расчета учитывают цифры до точки с левой стороны цифрового ряда.

Расход газа:

- на газовую плиту в одной квартире – 1,20 м³/ч;

На опуске газопровода к газовой плите предусмотрена установка резьбового крана. Газовые плиты установлены в кухнях, которые оснащены окнами с открывающейся створкой и режимом микропроветривания.

Предусматривается приточно-вытяжная вентиляция. Вытяжка производится через вентканал, приток воздуха производится через зазор в нижней части двери, сечением не менее 0,02 м². В каждой кухне непосредственно перед плитой до крана установлены термочувствительные запорные устройства (клапаны) КТЗ-15-01, перекрывающие газопровод при достижении температуры в помещении при пожаре 100°С. Подвальный этаж вентилируется путем устройства в нем окон-продухов. Там где не устанавливаются окна-продухи предусмотреть установку штуцеров для отбора проб воздушной среды.

Котельная - крышная, располагается над лестничной клеткой 9-го этажа.

Котельная расположена на крыше жилого дома, с внутренними размерами 6,0х3,40 м. Высота помещения от уровня пола до низа перекрытия 2,58 м.

Котельная предназначена для покрытия тепловых нагрузок на отопление и горячего водоснабжения жилого дома. Установленная мощность котельной составляет - 0,710 МВт (0,61000 Гкал/ч).

В котельной устанавливаются два газовых котла марки ELCO Trigon XL400 производства фирмы "Элко" тепловой мощностью 380кВт каждый, со встроенными горелками.

Котельная работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Противопожарные мероприятия в части объемно-планировочных решений, установления пределов огнестойкости строительных конструкций, обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре приняты в соответствии с требованиями СНиП 21-01-97 («Пожарная безопасность зданий и сооружений»).

Вентиляция помещения котельной - приточно-вытяжная с естественным побуждением, из расчета трехкратного обмена воздуха в час, без учета воздуха на горение газа, см. чертежи ОВ.

Вытяжка в зале осуществляется через проектируемый дефлектора Ду 315 мм. Приток осуществляется через две нерегулируемые жалюзийные решетки размером 1000х450 мм. В качестве легкобрасываемых конструкций предусмотрены оконные проем S=1,73 м².

Дымоудаление предусматривается в дымовую трубу ду 350мм от каждого котла 380кВт. Основной вид топлива для котельной природный газ.

Необходимый расход газа в максимально-зимний период, с учётом работы всех котлов составляет 82,0 м³/ч.

Рабочее давление газа составляет 155,0 мм. в. ст. (при условии давления на фасаде дома 160мм в.ст.).

Прокладку внутренних газопроводов производить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (В 10 ГОСТ 10705-80), прокладку продувочных трубопроводов производить из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Соединения труб сварные.

Газопровод прокладывается открыто. Для защиты от коррозии внутренний газопровод окрасить эмалью желтого цвета ХВ-125 по ГОСТ10144-89 по грунтовке ФЛ-ОЗк по ГОСТ 9109-81.

Система газоснабжения оснащена продувочными трубопроводами с установкой штуцеров для отбора проб. Продувочные трубопроводы окрасить в красный цвет и вывести выше карниза котельной на 1,0м.

На вводе газопровода в котельную установить термозапорный клапан, плавкая вставка которого при возникновении пожара плавится, освобождая проход запорного элемента, который перекрывает поток газа.

Для автоматического отключения подачи газа в случае возникновения пожара на вводе в котельную устанавливается термозапорный клапан КТЗ-001

Ду150, плавкая вставка которого при возникновении пожара плавится, освобождая проход запорного элемента, который перекрывает поток газа.

После КТЗ устанавливается запорный предохранительный электромагнитный клапан КЗГЭМ-150Н Ду 150, закрывающийся:

- при отсутствии электроэнергии;
- при повышении или понижении давления газа на вводе;
- при повышении газовой концентрации метана 20% НКПР и выше;
- при достижении содержания окиси углерода в воздухе 100 мг/м³.

До сдачи системы газоснабжения в эксплуатацию необходимо выполнить заземление оборудования и газопроводов, иметь акты обследования дымовых труб и системы вентиляции.

4.2.2.5.6.2. Газоснабжение крышной котельной.

Автоматическая газовая крышная котельная размещается над машинным отделением лифта секции №1 в осях 7-9/Р-Ц. Доступ в котельную осуществляется с крыши секции №1 по металлической лестнице третьего типа.

- Котельная предназначена для теплоснабжения и горячего водоснабжения многоквартирного 2-х секционного жилого дома.

- Установленная мощность котельной составляет - 0.760 МВт (0,653 Гкал/ч);

- Основной вид топлива принят природный газ - $Q=8000$ ккал/м³;

- Резервное и аварийное топливо не предусмотрены, согласно технических условий;

- Котельная устроена по одноконтурной схеме с установкой гидравлического разделителя котловых насосов и постоянно стабилизацией температуры прямой воды;

- Теплоносителем является вода с параметрами 90-70°С в отопительный период и 70-50°С в летний;

- Расход теплоносителя составляет: в отопительный период $G=32,8$ м³//ч; в летний период $G=11,41$ м³//ч;

- В котельной устанавливаются два газовых котла марки Trigon XL 400 конденсатного типа производства фирмы "ELCO" тепловой мощностью 380 кВт каждый, оснащённые встроенной газовой горелкой;

- Циркуляция воды от котлов до гидравлического разделителя осуществляется за счёт установки насосов марки Stratos 50/1-12 фирмы "WILLO" на каждом котле;

- Циркуляция теплоносителя в сетевом контуре осуществляется за счёт насосов IL 50/140- 3/2 фирмы "Wilo" (один рабочий, второй резервный);

- Для поддержания гидравлического режима предусмотрена установка частотного регулятора на сетевые насосы;

- Для компенсации температурных расширений устанавливается расширительный бак мембранный V=300л. фирмы "Stout";

- Слив дренажей из котлов осуществляется в сливной трап. Сброс воды от предохранительных клапанов осуществляется по отдельному выпуску;

- Слив конденсата организован через устройство нейтрализации конденсата в канализацию;

- Подпитка котлового контура осуществляется через электромагнитный клапан;
- Для поддержания воднохимического режима используется установка умягчения непрерывного действия фирмы "Гейзер";
- Давление в системе поддерживается с помощью самовсасывающей установки Jet HWJ 203 фирмы "WILO";
- Для учёта тепловой энергии в котельной устанавливается комплект преобразователей расхода с тепловычислителем;
- Трубопроводы котельной выполняются из труб по ГОСТ 10704-91* и ГОСТ 3262-75*;
- В нижних участках трубопроводов устанавливаются краны для слива;
- В верхних точках трубопроводов устанавливаются автоматические воздухоотводчики;
- Все трубопроводы котельной изолируются материалом на минераловатной основе с фольгированным покровным слоем;
- Крепление трубопроводов выполняется на кронштейнах хомутами и на подвесах;
- Отвод продуктов сгорания предусмотрен в индивидуальные сборные дымовые трубы DN300 от каждого котла.

4.2.2.6. Проект организации строительства

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительно-монтажных работ и индустриальные методы производства для каждого из этапов строительства.

Подъездные пути и работа на объекте строительства организованы с учетом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. 2, СН-494-77 «Нормы потребности в строительных машинах», СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства».

Проектом организации строительства на строй генплане определены:

- площадки складирования материалов и конструкций;
- расположение противопожарных постов;
- расположение осветительных прожекторов;
- расположение временных зданий и сооружений;
- расположение предупредительных знаков;
- по периметру строительной площадки устройство сплошного защитно-охранного ограждения.

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля.

4.2.2.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Воздействие на окружающую среду оказывают выбросы загрязняющих веществ от оборудования, автотранспорта, загрязненные поверхностные стоки, отходы производства и потребления.

В период эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: технологическое оборудование; двигатели автотранспорта при въезде-выезде с территории предприятия, при перемещении по территории и складам, при загрузке-выгрузке зерна.

Максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ, по всем веществам и суммациям не превышают ПДК совместно с фоновыми концентрациями на границе территории предприятия и за ее пределами. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства не превышают допустимых норм и не окажут негативного воздействия на атмосферный воздух ближайших жилых зон. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются локальными, носят временный характер и ограничены сроками строительства.

Полученные результаты в результате исследования выбросов в атмосферный воздух от объекта, находятся в пределах допустимого воздействия.

По окончании строительства, предусмотрен вывоз остатков отходов, благоустройство нарушенной территории.

Для исключения негативного воздействия отходов на среду обитания их накопление и хранение планируется осуществлять в соответствии с санитарными нормами и правилами.

ТБО от строителей собираются в оборотный металлический контейнер, объемом 0,5 м³, установленный в городке строителей и передаются (ежедневно в летнее время и 3 раза в неделю зимой) специализированному предприятию для вывоза на полигон ТБО.

Строительные отходы складироваться в сменный металлический контейнер (4,0 м³), расположенный в удобном для проезда транспорта месте. Вывоз осуществляется 2 раза в месяц на полигон ТБО.

Уровень воздействия на окружающую природную среду допустим.

Ботанических памятников природы и лесов особой категории охраны нет. Какие-либо массивы и запасы дикорастущих лекарственных, пищевых, технических и декоративных растений отсутствуют.

Для охраны земельных ресурсов при ведении строительных работ и эксплуатации объекта проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие:

- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- своевременная доставка недостатка грунта для устройства насыпи;
- своевременный вывоз излишков ПСП при озеленении;
- рациональное использование земель при складировании твердых отходов;
- предотвращение подтопления территории;
- приведение занимаемого земельного участка в состояние пригодное для дальнейшего его использования;
- для движения и стоянки автомобильного транспорта в проекте выполнены проезды и площадки в твердом исполнении.

4.2.2.9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

В здании предусматриваются конструктивные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара:

- возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара;
- нераспространение пожара на рядом расположенные здания.

В процессе проектирования и эксплуатации обеспечивается:

- приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом и утвержденных в установленном порядке;
- применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;
- применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок или других устройств, исключающих появление источников зажигания.

Все требования, выполняются в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

Условия, исключаящие образование горючей среды, обеспечивается путем применения негорючих веществ и материалов.

Система предотвращения пожара обеспечивается применением пожаробезопасных строительных материалов, различного инженерно-технического оборудования, имеющие сертификаты соответствия и пожарной безопасности, а также привлечением организаций, имеющих соответствующие лицензии, для осуществления проектирования, монтажа, наладки, эксплуатации и технического обслуживания данного оборудования.

Система противопожарной защиты обеспечивается комплексом конструктивно - планировочных решений здания, а также применением средств противопожарной защиты.

В систему противопожарной защиты входят:

- а) применение объемно – планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- б) устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасности эвакуации людей при пожаре;

в) применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации.

В противопожарной защите применяются материалы, конструкции, оборудование, системы и другие средства, обеспечивающие надлежащий уровень защиты и надежности, установленными стандартами, нормами и правилами, а также нормативными документами по пожарной безопасности.

Проекты противопожарных систем, огнезащиты несущих элементов конструкций и воздуховодов разработаны специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии МЧС России или выданные саморегулируемой организацией свидетельства о допуске к таким видам работ.

Также в процессе эксплуатации следует:

- обеспечить содержание объекта и работоспособность средств его противопожарной защиты в соответствии с требованиями проектной и технической документации на них; не допускать изменений конструктивных и инженерно-технических решений без проекта, разработанного в соответствии с действующими нормами и утвержденное в установленном порядке;

- при проведении ремонтных работ не допускать применения конструкций и материалов, не отвечающих требованиям действующих норм.

Проектные решения генерального плана по пожарной безопасности направлены на:

- соблюдение безопасных расстояний от здания до соседних зданий и сооружений с учетом исключения возможного переброса пламени в случае возникновения пожара;

- создание условий, необходимых для успешной работы пожарных подразделений при тушении пожара.

Схема планировочной организации земельного участка разработана с учётом обеспечения расстояний от объекта до соседних зданий и сооружений, исключая возможность переноса пламени в случае возникновения пожара и созданием условий, необходимых для успешной работы пожарных подразделений при тушении пожара.

В качестве организационных противопожарных мероприятий рекомендуется:

- разработать специальные правила пожарной безопасности, отражающие специфику эксплуатации объекта в целом;

- назначить ответственных за пожарную безопасность;

- определить организацию, порядок и сроки прохождения противопожарных инструктажей и пожарно-технических минимумов;

- разработать и утвердить положение «Об организации работы по обеспечению пожарной безопасности объекта в целом, положение о противопожарной подготовке руководящего состава, ИТР и рабочих, инструкцию о мерах пожарной безопасности при проведении электрогазосварочных, огневых и других видах пожароопасных работ.

4.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектируемый жилой многоквартирный дом со встроенными помещениями не принадлежит муниципальному социальному жилищному фонду, поэтому заданием на проектирование не предусмотрена специализация квартир по отдельным категориям инвалидов. В то же время проектные решения в соответствии с СП 59.13330.2020 позволяют организовать беспрепятственное передвижение МГН на участке и внутри здания, так же предусмотрены мероприятия для обеспечения комфортного пребывания и безопасности маломобильных групп населения в местах общего пользования. Допускается возможность перепланировки квартир с учетом потребности МГН.

Доступность для МГН в проектируемом жилом доме, предусмотрена на все этажи.

Проектом предусматривается доступ МГН во встроенные нежилые помещения первого этажа, перепад высот на пути от тротуара до встроенных помещений не превышает 14мм, устройство пандусов не требуется. Для реализации этого решения крыльца входных групп запроектированы в

уровень с тротуарами, доступ без пандуса. Геометрия внутреннего пространства входных тамбуров принята из расчета необходимости создания среды, доступной для передвижения МГН. В частности, входные двери запроектированы в полуторном исполнении и имеют ширину: 1,5м - входа в нежилые помещения первого этажа и 1,385м – на входах и в тамбурах жилой части. Подъем на жилые этажи осуществляется при помощи лифта (глубина 2,10м), на первую остановку лифта МГН попадают непосредственно через входную группу и тамбур. Глубина лифтового холла составляет 2,15 м - эта геометрия обусловлена необходимостью беспрепятственной возможности разворота кресел – колясок по приоритетным направлениям, при этом не создавая помех движению других граждан.

Ширина пешеходного пути на придомовой территории в пределах прямой видимости принята 2,0м, при этом через каждые 25м предусмотрены площадки размером 2х1,8м для обеспечения возможности разезда инвалидов на креслах-колясках, также для этих целей используются площадки при входе в подъезды.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 3%, поперечный - 2%.

Геометрия коридоров, лифтовых холлов, а также, дверных проемов соответствует действующим нормам. На путях движения МГН в креслах – колясках запроектированы двери не менее 0,9 м в ширину. Ширина межквартирного коридора на жилых этажах не менее - 1,40 м. Степень огнестойкости конструкций на путях эвакуации соответствует II степени огнестойкости здания.

Ширина лестничных маршей составляет 1,2м, что позволяет осуществлять эвакуацию МГН при возникновении экстренных случаев. Геометрия всех путей передвижения маломобильных групп позволяет беспрепятственно пронести жесткие носилки скорой медицинской помощи.

На всех жилых этажах устроены зоны безопасности для МГН расположенные в лифтовом холле, где МГН могут находиться до прибытия спасательных подразделений. Проход в зону безопасности осуществляется из коридора с ограждающими конструкциями следующих типов: перегородки - 1го типа, перекрытия -3го типа, двери – 2го типа. Также зона безопасности оснащена системами двухсторонней связи с диспетчером.

В целом, принятые проектные решения обеспечивают - досягаемость места целевого посещения, беспрепятственность перемещения, а также, безопасность путей движения МГН.

Согласно ТЗ специальных мероприятий для проживания инвалидов в здании не предусмотрено. Обеспечен доступ на все этажи и общественные помещения 1го этажа.

Эвакуации инвалидов групп М1,2,3 осуществляется по лестницам, групп М4 с применением эвакуационных стульев.

Эвакуация МГН из общественных помещений 1го этажа осуществляется по общим путям эвакуации из помещений.

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

Настоящий раздел разработан с учетом требований нормативно-технической документации, действующей в настоящее время на территории Российской Федерации.

Уровень тепловой защиты зданий определен по нормируемому удельному расходу тепловой энергии на отопление здания. Для этого разработан энергетический паспорт на здание. Расчетный показатель удельного расхода тепловой энергии зависит от теплозащитных свойств ограждающих конструкций, объемно-планировочных решений, тепловыделений и количества солнечной энергии, поступающих в здания, эффективности систем отопления. Этот показатель не превышает нормируемый. При этом в здании также обеспечиваются санитарно-гигиенические условия.

Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности проектируемого здания, включают:

- показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении;

- требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;

- требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам; к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям; а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве технологиям и материалам, позволяющим исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, как в процессе строительства, так и в процессе эксплуатации.

4.2.2.10.2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В целях обеспечения безопасности объектов капитального строительства в процессе эксплуатации должны осуществляться общий мониторинг и контроль за техническим состоянием объектов, а также проведение комплекса работ по поддержанию надлежащего технического состояния объектов капитального строительства, в том числе его текущий и капитальный ремонт, в целях поддержания параметров устойчивости, надежности и долговечности объектов капитального строительства, а также исправность и функционирование конструкций, элементов конструктивных систем соответствующих объектов, технологического и инженерного оборудования, сетей инженерно-технического обеспечения и транспортных коммуникаций в соответствии с требованиями технических регламентов, сводов правил и проектной документации.

Общее руководство комплексом работ по обеспечению надлежащего технического состояния объектов возлагается на главного инженера предприятия или заместителя директора по эксплуатации.

Ответственность за техническое состояние и условия эксплуатации отдельных зданий, строений и сооружений возлагается на руководителей структурных подразделений, на балансе или в ведении которых находятся эти здания и сооружения (отдельные помещения).

Собственник объектов капитального строительства осуществляет эксплуатацию производства в соответствии с действующими нормативными документами, а также в соответствии с приказами, распоряжениями главного инженера предприятия, инструкциями по организации безопасной эксплуатации.

Обеспечение безопасной эксплуатации зданий, сооружений и оборудования заключено в комплексе взаимосвязанных организационных и технических мероприятий по контролю, мониторингу, обследованию, техническому обслуживанию и текущему ремонту объектов капитального строительства, отдельных их систем и элементов, направленных на поддержание требуемых параметров эксплуатационных характеристик этих объектов и тем самым на обеспечение безопасности, сохранности и продления сроков эксплуатации основных фондов.

Контроль за техническим состоянием объектов капитального строительства осуществляется путем мониторинга технического состояния зданий и сооружений, включающего систематические наблюдения, плановые общие и частичные технические обследования, внеплановые осмотры и обследования, проводимые специализированными организациями и сотрудниками предприятия, а также проверки, проводимые комиссиями вышестоящих органов и органами государственного надзора.

Систематическое наблюдение за эксплуатацией зданий, сооружений и оборудования осуществляется ежедневно руководителями структурных подразделений, за которыми закреплены соответствующие здания, сооружения или отдельные помещения, или специально на то уполномоченными лицами, установленными организационно-распорядительными документами организации.

В ходе проведения наблюдения проводится устранение выявленных недочетов силами работников структурного подразделения (ликвидация захламленности проходов, замена

перегоревших лампочек и т.д.) или подготавливается и направляется заявка в соответствующую службу на устранение выявленных дефектов в процессе технического обслуживания или текущего ремонта.

Плановые общие технические осмотры осуществляются два раза в год - весной и осенью.

При общих технических осмотрах контролируется техническое состояние зданий или объектов в целом, включая все конструктивные элементы объектов капитального строительства, инженерные системы и оборудование, различные виды отделки и покрытий, все элементы внешнего благоустройства, транспортные коммуникации.

При весеннем осмотре проверяется готовность зданий и сооружений к эксплуатации в весенне-летний период.

Осенний общий осмотр зданий и сооружений производится перед наступлением отопительного сезона для проверки готовности их к эксплуатации в осенне-зимний период.

Общие технические осмотры осуществляются специальными комиссиями, назначенными организационно-распорядительными документами директора предприятия, в которые включаются специалисты служб (отдела эксплуатации, отделов главного механика, главного энергетика, главного технолога и т.д.).

Все дефекты конструкций зданий и сооружений, а также неисправности инженерного оборудования, выявленные при осмотре, записываются в акт общего осмотра зданий и сооружений.

Кроме того, результаты осмотров отражаются в журналах учета технического состояния объектов капитального строительства.

4.2.2.11. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами
Отсутствует.

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

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

V. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

5.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерно-геодезические изыскания от 05.08.2021г., инженерно-геологические изыскания от 02.08.2021г., инженерно-экологические изыскания от 30.08.2021г., соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

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

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненным для подготовки проектной документации, и заданию на проектирование

VI. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту «Строительство многоквартирного жилого дома в д. Борисовичи поз. 1.1 согласно ППТ на земельном участке КН60:18:0060201:5533», соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация по объекту «Строительство многоквартирного жилого дома в д. Борисовичи поз. 1.1 согласно ППТ на земельном участке КН60:18:0060201:5533»:

- соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для ее подготовки;
- соответствует заданию на проектирование;
- соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

ВИ. СВЕДЕНИЯ О ЛИЦАХ, АТТЕСТОВАННЫХ НА ПРАВО ПОДГОТОВКИ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ, ПОДПИСАВШИХ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания

Аттестат № МС-Э-46-1-12869

Дата выдачи: 27.11.2019 г.

Дата окончания срока действия: 27.11.2024 г.

Кулешов Алексей Петрович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания

Аттестат № МС-Э-28-1-7666

Дата выдачи: 22.11.2016 г.

Дата окончания срока действия: 22.11.2022 г.

Бардынов Рамиль Адипович

Направления деятельности: 1.4 Инженерно-экологические изыскания

Аттестат № МС-Э-31-1-7767

Дата выдачи: 06.12.2016 г.

Дата окончания срока действия: 06.12.2022 г.

Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Аттестат № МС-Э-38-2-6105

Дата выдачи: 03.08.2015 г.

Дата окончания срока действия: 03.08.2026 г.

Козина Кристина Викторовна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Аттестат № МС-Э-4-6-13363

Дата выдачи: 20.02.2020 г.

Дата окончания срока действия: 20.02.2025 г.

Козина Кристина Викторовна

Направления деятельности: 2.1.3 Конструктивные решения

Аттестат № МС-Э-32-2-8971

Дата выдачи: 16.06.2017 г.

Дата окончания срока действия: 16.06.2022 г.

Лебедева Лариса Владиславовна

Направление деятельности: 2.3.1 Электроснабжение и электропотребление

Аттестат № МС-Э-16-2-7228

Дата выдачи: 04.07.2016 г.

Дата окончания срока действия: 04.07.2022 г.

Кириякова Анна Анатольевна

Направления деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Аттестат № МС-Э-17-2-7267

Дата выдачи: 19.07.2016 г.

Дата окончания срока действия: 19.07.2022 г.

Косинова Наталья Александровна

Направления деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Аттестат № МС-Э-7-2-6908

Дата выдачи: 20.04.2016 г.

Дата окончания срока действия: 20.04.2022 г.

Лебедева Ирина Владимировна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Аттестат № МС-Э-45-17-12824

Дата выдачи: 31.10.2019 г.

Дата окончания срока действия: 31.10.2024 г.

Котов Павел Александрович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения

Аттестат № МС-Э-27-2-8817

Дата выдачи: 31.05.2017 г.

Дата окончания срока действия: 31.05.2022 г.

Козина Кристина Викторовна

Направления деятельности: 12. Организация строительства

Аттестат № МС-Э-7-12-13477

Дата выдачи: 11.03.2020 г.

Дата окончания срока действия: 11.03.2025 г.

Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1 Охрана окружающей среды

Аттестат № МС-Э-12-2-8326

Дата выдачи: 17.03.2017 г.

Дата окончания срока действия: 17.03.2022 г.

Грачев Эдуард Владимирович

Направления деятельности: 10. Пожарная безопасность

Аттестат № МС-Э-63-10-11549

Дата выдачи: 24.12.2018 г.

Дата окончания срока действия: 24.12.2023 г.