

**Общество с ограниченной ответственностью
«ЛиК-ЭКСПЕРТ»**

свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной
экспертизы проектной документации № РОСС RU.0001.610059,
на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных
изысканий № РОСС RU.0001.610124 от 19.06.2013г.

(полное наименование экспертной организации, регистрационный номер свидетельства об аккредитации)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Башенина О.А.

(должность, Ф.И.О., подпись, печать)

" 15 " августа 20 14 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

4	-	1	-	1	-	0	0	4	3	-	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства:

**Четырехподъездный жилой дом
переменной этажности на земельном участке
по ул. Первомайская - Сибирская в г.Глазове. I этап.**

Адрес: Удмуртская Республика, г.Глазов

(наименование, почтовый (строительный) адрес объекта (этапа) капитального строительства)

Объект негосударственной экспертизы:

**проектная документация без сметы и
результаты инженерных изысканий**

(результаты инженерных изысканий; проектная документация без сметы на строительство;
проектная документация, включая смету на строительство; проектная документация без сметы на
строительство и результаты инженерных изысканий; проектная документация, включая смету на
строительство, и результаты инженерных изысканий)

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении негосударственной экспертизы, иная информация)

Договор на проведение негосударственной экспертизы № 38-14/Э от 04 июня 2014г.;

Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации с приложениями.

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Наименование объекта: Четырехподъездный жилой дом переменной этажности на земельном участке по ул. Первомайская - Сибирская в г. Глазове. I этап.

Адрес строительства: Удмуртская Республика, г.Глазов

Проектом предусматривается строительство первого этапа, 4-й секции жилого дома со встроенным магазином непродовольственных товаров.

Наибольшая высота проектируемого здания составляет –36,76(м).

За относительную отметку 0.000 принята отметка пола 1-го этажа, равная абсолютной отметке –147.90.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3; Ф3.1

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

1.3. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

№№ п./п.	Наименование	Ед. изм.	В границе	
			В границах отвода	За границей отвода
1	Площадь благоустройства	м ²	5245	3473
2	Площадь застройки	м ²		
	- жилой дом	м ²	2574.93	-
	- 4 секция (I этап)	м ²	568.42	-
3	Площадь а/б проездов	м ²	1075	1400
4	Площадь ремонта а/б покрытия	м ²	-	245
5	Площадь а/б тротуаров	м ²	655	130
6	Площадь а/б отмостки	м ²	130	20
7	Площадь тротуарной плитки 50х50	м ²	25	130
8	Площадь озеленения, в том числе:	м ²	785.07	1548
	- спортгазон	м ²	130	670
	- откосы	м ²	-	55
9	Бортовой камень 100х30х15	п.м.	280	365
10	Бортовой камень 100х20х8	п.м.	260	280

Строительные показатели

Наименование	Единица измерения	Количество
Этажность	эт	12

Площадь застройки	м ²	568,42
Строительный объем выше 0.000	м ³	20221,6
Строительный объем ниже 0.000	м ³	1167,10
Жилые этажи		
Количество квартир, в том числе:	шт	77
1-х комнатных	шт	55
2-х комнатных	шт	22
Площадь жилого здания	м ²	4648,00
Площадь квартир	м ²	2852,74
Общая площадь квартир	м ²	3066,25
отм. 0.000 (магазин)		
Общая площадь магазина	м ²	352,80
Общая площадь техподполья	м ²	378,54
Полезная площадь	м ²	324,26
Расчетная площадь	м ²	320,68
Торговый зал	м ²	234,00

1.4. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

Проектные работы:

Общество с ограниченной ответственностью проектно-строительная фирма «ЛиК», 426011, УР, г. Ижевск, ул. Холмогорова, 65а, ИНН 1831080938, ОГРН 1021801141867, свидетельство о допуске на выполнение проектных работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, рег. № 06-МРП-029, выданное СРО НП «Межрегионпроект» 22.04.14 г.

Инженерные изыскания:

Инженерно-геодезические: Общество с ограниченной ответственностью «БАРС ГЕО», ИНН 1831084298, ОГРН 1021801156057, Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, регистрационный номер АИИС И-01-0762-3-08112011, выдано СРО НП «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» 08 ноября 2011 г. Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия. Юридический адрес: РФ, 426011, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул.Пушкинская, д. 290-96. Директор: Хасанов Р.К.

Инженерно-геологические: Общество с ограниченной ответственностью Проектно-строительная компания «БАРС ГЕО» (ООО ПСК «БАРС ГЕО»), ИНН 1832049497, ОГРН 1061832015277, Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0026.04-2010-1832049497-И-026, выдано СРО НП «ВолгаКамИзыскания» 07 сентября 2011 г., регистрационный номер СРО-И-026-02022010. Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия. Юридический адрес: 426049 г. Ижевск, ул. Гагарина, д. 49. Генеральный директор: Хасанов Р.К.

1.5. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

Общество с ограниченной ответственностью «Апрель»;

Место нахождения: 427620, Удмуртская Республика, г.Глазов, ул.Глинки, д.4а;

Почтовый адрес: 427620, г.Глазов, ул.Пряженникова, д.8;

ОГРН 1131837000701, ИНН 1837011426, тел. (34141)5-03-50; факс: (34141)5-03-50;

электронная почта: Mrl66@mail.ru

Директор Мингалиев Роман Леонидович.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основание для выполнения инженерных изысканий

- техническое задание на выполнение геодезических работ, разработанное Главным инженером проекта ООО ПСК «ЛиК» Ермаковым Ю.С., утвержденное Директором ООО «Апрель» Мингалевым Р.Л. и согласованное Директором ООО ПСК «БАРС-ГЕО» Хасановым Р.К.

- техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, выданное ГИПом ООО ПСК «ЛиК» Ермаковым Ю.С., утвержденное Директором ООО «Апрель» Мингалевым Р.Л. и согласованное Директором ООО ПСК «БАРС-ГЕО» Хасановым Р.К.

2.2. Основания для разработки проектной документации

2.2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора):

Задание на проектирование, утвержденное директором ООО «Апрель» Мингалевым Р.Л. и согласованное директором ООО ПСК "ЛиК" Лопатиным В.В.

2.2.2. Сведения о градостроительном плане земельного участка, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства:

Градостроительный план земельного участка № RU 18302000-0000000000825014, утвержден постановлением Администрации г.Глазова от 28.05.14 г. № 23/163; кадастровый номер земельного участка 18:28:000057:8.

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

Технические условия № 21 от 29.01.14 г. на подключение к системам холодного водоснабжения и водоотведения, выданные МУП "Водоканал" г.Глазова;

Технические условия № 02-14-в от 23.01.13 г. на присоединение к тепловым сетям, выданные МУП "Глазовские теплосети" МО г.Глазов;

Технические условия № 36-05-02/03 от 21.01.14 г. на подключение телекоммуникационных услуг, выданные ОАО "Ростелеком";

Технические условия № 129, выданные Глазовским филиалом ООО "Электрические сети Удмуртии"

2.2.4. Иная информация об основаниях, исходных данных для проектирования:

Договор аренды земельного участка № 271 от 06.06.2007г.;

Соглашение от 08.04.2013 г. о внесении изменений в договор аренды земельного участка № 271 от 06.06.2007 г.;

Соглашение от 05.11.2013 г. о внесении изменений в договор аренды земельного участка № 271 от 06.06.2007 г.;

Договор переуступки права аренды земельного участка от 25.03.14 г.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий.

3.1.1. Топографические, инженерно-геологические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием наличия, распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие):

Согласно техническому заданию предусматривается строительство 4-х подъездного жилого дома переменной этажности (12-14 эт.), размерами в плане 95.6×35.2 м, с

кирпичными несущими стенами, с подвальным помещением глубиной 2.2 м. Фундаменты – ленточного и столбчатого типа, на свайном основании. Сваи железобетонные сечением 300×300 мм, предполагаемой длиной 10 м от низа ростверков. Расчетная нагрузка, передаваемая на сваю – 85 тс/пм. Сооружение II уровня ответственности.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на стадии проектная документация, рабочий проект, инженерно-геологические – на стадии проектная и рабочая документация.

Площадка проектируемого строительства находится на пересечении улиц Первомайская и Сибирская в г. Глазове УР.

В геоморфологическом отношении она находится на левобережной I-надпойменной террасе долины реки Чепца. Естественный рельеф поверхности имеет общий слабый уклон в северо-восточном направлении, в сторону русла реки. Абсолютные отметки поверхности в пределах участка изменяются от 146.3 до 148.2 м.

В техногенном отношении площадка расположена на территории бывшего хлебокомбината, в настоящее время свободна от строений. При визуальном осмотре наружных стен 9-ти и 2-х этажных кирпичных домов, находящихся в 20-30 м, следов деформаций на них не обнаружено.

Условия поверхностного водостока оцениваются как неудовлетворительные.

Среднегодовая температура воздуха изменяется в пределах плюс 0,5 °С до плюс 1,2 °С. Среднеянварские температуры – минус 15,0 °С, среднеиюльские – плюс 17,5 °С. Осадков за год выпадает в среднем 597 мм. Абсолютный зарегистрированный максимум температуры воздуха равен плюс 37 °С, абсолютный минимум равен минус 48 °С. Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 76 %. Среднегодовая скорость ветра составляет 3.5 м/с. Согласно СНиП 23-01-99* территория относится к IV климатическому подрайону, к влажной зоне.

Опасные природные процессы проявляются в виде морозного пучения грунтов в зоне сезонного промерзания.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы не отмечены.

Район работ, в соответствии с СП 14.13330.2011, не относится к сейсмически опасным. Интенсивность сейсмических воздействий, определенная на основе карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации – ОСР-97, составляет менее 6 баллов.

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий.

Из видов инженерных изысканий на территории выполнены инженерно-геодезические и инженерно-геологические. На рассмотрение представлены:

- технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте: «Четырех подъездный жилой дом переменной этажности на земельном участке по ул. Первомайская – Сибирская в г. Глазове», 2014 г., арх. № 214-01-ИТ-1;

- заключение по инженерно-геологическим изысканиям: «Четырех подъездный жилой дом переменной этажности на земельном участке по ул. Первомайская - Сибирская в г. Глазове», 2013, арх. № 214-52-ИГ-13.

3.1.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены специалистами ООО «БАРС ГЕО». Полевые работы проведены в январе 2014 года.

В качестве исходных пунктов для создания планово-высотного съемочного обоснования использовались пункты Государственной геодезической сети – «Трубашир», «Люм», «Верх. Кузьма», «Заболотное».

Создание планово-высотного обоснования на объекте производилось построением спутниковой геодезической сети сгущения (СГСС).

Съемочная геодезическая сеть на участке изысканий создана путем GPS-измерений. Спутниковые определения производились одновременно тремя двухчастотными GNSS

приемниками Sokkia GRX-1 способом построения сети. Наблюдения выполнялись в режиме быстрой статики.

Для создания топографического плана применялся метод тахеометрической съемки. Тахеометрическая съемка выполнена в масштабе 1:500, с сечением рельефа 0.5 м, в системе координат МСК-18 и Балтийской системе высот на площади 1.7 га.

Тахеометрическая съемка производилась электронным тахеометром Leica TCR-405. Тахеометрическая съемка производилась с точек съемочного обоснования.

Средняя погрешность определения планового положения промерных точек относительно ближайших пунктов (точек) съемочного обоснования при инженерно-гидрографических работах не превышала 1.5 мм в масштабе плана.

Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий (сооружений), расположенных один от другого на расстоянии до 50 м, не превышали 0.4 мм в масштабе плана.

Средние погрешности съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах относительно ближайших точек съемочного обоснования не превышали 1/4 высоты сечения рельефа.

Обследование и съемка подземных (надземных) коммуникаций выполнена на плане масштаба 1:500. При съемке подземных и надземных коммуникаций определялись их положение и глубина заложения. Также фиксировались данные о количестве прокладок, назначение трубопроводов, диаметры и материалы труб, отметки лотка или верха трубы. Местоположение коммуникаций определено при помощи трубокабелеискателя RIDGID SR-20.

По результатам работ составлен план сетей подземных (надземных) коммуникаций, совмещенный с топографическим планом. Полнота и достоверность нанесения инженерных коммуникаций и их основных технических характеристик согласованы с эксплуатирующими организациями.

По результатам инженерно-геодезических работ составлен инженерно-топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа 0.5 м и технический отчет, состоящий из пояснительной записки, текстовых и графических приложений. В состав приложений включено:

- техническое задание на выполнение геодезических работ с приложением;
- свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий;
- свидетельство № 2222 от 28 января 2013 г. о поверке электронного тахеометра Leica TCR-405;
- свидетельства о поверке GPS-приемников;
- выписка из каталога координат и высот исходных геодезических пунктов;
- ведомость состояния исходных геодезических пунктов;
- акт полевого контроля выполненных топографо-геодезических работ;
- ведомость согласований подземных (надземных) коммуникаций;
- схема планово-высотного обоснования;
- абрисы закрепленных пунктов (точек);
- инженерно-топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа 0.5 м на 1 листе.

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства проведены в декабре 2013 г. ООО «БАРС ГЕО». Выполнены следующие виды и объемы полевых работ:

- бурение инженерно-геологических скважин – 10 скважин, глубиной 15.0 м. Принятая при изысканиях глубина скважин обоснована на основании анализа геолого-литологического строения территории из опыта работ на прилегающей к участку строительства зоне, в пределах одного геоморфологического элемента;
- статическое зондирование – 10 точек;
- отбор в скважинах монолитов и образцов грунтов нарушенной структуры – 28 мон/28 проб;

- отбор проб воды на стандартный химический анализ – 3 пробы.

Бурение скважин осуществлялось механическим способом станком УРБ-2А-2 под руководством геолога Морозова Г.И., с использованием в качестве бурового наконечника колонковой трубы диаметром 127 мм. Для отбора монолитов использовался грунтонос с запорным устройством лепесткового типа, оборудованный внутренней тонкостенной керноприемной гильзой.

Статическое зондирование проведено механической установкой НУСЗ-15 зондом II типа с автоматическим регистратором ТЕСТ-К2. По результатам зондирования определены прочностные и деформационные характеристики грунтов и несущая способность забивных свай. Камеральная обработка результатов статического зондирования выполнена геологом Поповым Д.С.

Комплекс лабораторных определений физико-механических свойств грунтов проведен в лаборатории ООО «БАРС ГЕО» в соответствии с действующими нормативными документами под руководством зав. лабораторией Поповой Т.С.

Испытание прочностных и деформационных свойств грунтов производилось на приборах измерительно-вычислительного комплекса АСИС, разработки ООО «Геотек» (г. Пенза), в т. ч. одноплоскостного среза на приборах СПКА-40/35-25 с кинематическим нагружением, компрессионного сжатия - на приборе КППА-60/25.

Камеральная обработка лабораторных испытаний производилась по программе Лаборатория 4.0, ООО «Юнисервис» (г. Краснодар).

Камеральная обработка материалов, включающая построение инженерно-геологических разрезов и статистическую обработку результатов лабораторных исследований, проведена с использованием программного комплекса «Credo-GEO» производства «СП Кредо-Диалог-ООО».

В геолого-литологическом строении площадки до исследуемой глубины 15.0 м принимают участие четвертичные насыпные грунты (tQ), аллювиально-делювиальные суглинки (adQ) и аллювиальные пески (aQ), подстилаемые на глубине 14.0 м и более верхнепермскими глинами коренной основы (P_3).

В результате анализа литологического состава и степени пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, в изученном разрезе выделено 6 инженерно-геологические элементов:

ИГЭ-1 - Насыпные грунты, (tQ);

ИГЭ -2 - Четвертичные аллювиально-делювиальные суглинки полутвердые, (adQ);

ИГЭ-2а - Четвертичные аллювиально-делювиальные суглинки тугопластичные, (adQ);

ИГЭ 2б - Четвертичные аллювиально-делювиальные суглинки мягкопластичные, (adQ);

ИГЭ -3 - Четвертичные аллювиальные пески средней крупности, с частыми прослоями гравелистых, (aQ);

ИГЭ -4 - Верхнепермские глины твердые, с прослоями полутвердых, P_3 .

Значения основных показателей физико-механических свойств грунтов для расчета оснований и фундаментов по деформациям и по несущей способности представлены в таблице приведенной ниже.

Номер ИГЭ	Геологический индекс	Показатель текучести	Коэффициент пористости	Плотность, г/см ³		Угол внутреннего трения, град.		Удельное сцепление, кПа		Модуль деформации, МПа	Коэффициент фильтрации, м/сут
				0.85	0.95	0.85	0.95	0.85	0.95		
1	tQ	0.19									0.2
2	adQ	$\frac{0.13}{0.41}$	0.69	1.92	1.90	18	17	24	19	16	0.1

2a	adQ	$\frac{0.37}{0.45}$	0.69	1.98	1.97	13	12	17	14	12	0.1
2б	adQ	$\frac{0.64}{0.70}$	0.75	1.96	1.95	10	10	8	6	9	0.1
3	aQ		0.42	2.03	2.01	33	31	4	3	31	20
4	P ₃	-0.06	0.59							21	0.01

По отношению к бетонам марок W4-W8 по водонепроницаемости, а также к железобетонным конструкциям грунты ИГЭ-2б агрессивными свойствами не обладают.

Степень коррозионной агрессивности грунтов ИГЭ-2, 2а и 2б по отношению к стальным сооружениям оценивается как высокая.

В пределах площадки распространены специфические - насыпные грунты (ИГЭ -1), представленные переотложенными суглинками полутвердыми, вперемешку со строительным мусором. Мощность слоя 0.4-1.1 м. Грунты характеризуются неоднородным сложением и неравномерной сжимаемостью, использовать в качестве естественного основания не рекомендуется.

Гидрогеологические условия на период изысканий (декабрь 2013 г.) характеризуются развитием горизонта грунтовых вод в толще аллювиальных отложений на глубине 6.8-7.9 м от поверхности земли (абс. отметки 138.7-141.1 м). В периоды весеннего снеготаяния и обильных продолжительных дождей происходит подъем уровня грунтовых вод до 1.0 м над отмеченным при изысканиях. По составу подземные воды гидрокарбонатные и хлоридно-гидрокарбонатные, натриево-кальциевые и магниевые-кальциевые. По отношению к бетонам и железобетонным конструкциям они агрессивными свойствами не обладают.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы возможны в виде техногенного подтопления исследуемой территории, после ее застройки.

По условиям развития процесса подтопления согласно приложению «И» СП11-105-97 часть II территория отнесена к району II-Б₁, как «потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий».

По степени морозоопасности грунты ИГЭ-1, 2 являются слабопучинистыми, ИГЭ-2а – среднепучинистыми, ИГЭ-2б – сильнопучинистыми.

Нормативная глубина сезонного промерзания равна для глинистых грунтов 1.72 м, для песков - 2.24 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий исследуемой территории определена в соответствии с приложением Б СП 11-105-97 (ч.1) как II (средней сложности).

Выводы и рекомендации, сделанные авторами в процессе проведенных исследований:

- выбор типа фундаментов и вида свай производить исходя из конкретных условий строительной площадки и проектируемого объекта на основе технико-экономического сравнения вариантов различных решений фундаментов;
- по результатам статического зондирования в качестве надежного основания для нижнего острия свай использовать грунты ИГЭ-3, обладающие высокой несущей способностью;
- в процессе строительства выполнять наблюдения за состоянием строительных конструкций зданий, попавших в зону влияния нового строительства.

3.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесённых заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы:

Инженерно-геодезические изыскания

1. В техническое задание внесены сведения о принятой системе координат и высот, масштабе топографической съемки и высоте сечения рельефа, уровне ответственности проектируемого сооружения - № 214-01-ИТ-1Изм.1, стр. 8.

2. Представлены абрисы закрепленных пунктов (точек) - № 214-01-ИТ-1Изм.1, стр.

27.

3. На инженерно-топографический план нанесены красные линии и сделана отметка о сдаче материалов инженерных изысканий в фонд Архитектуры - № 214-01-ИТ-1Изм.1, стр. 25, 28.

4. Ситуация на топографическом плане исправлена в соответствии с требованиями «Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. М.:ФГУП «Картгеоцентр» - № 214-01-ИТ-1Изм.1, стр. 28.

Инженерно-геологические изыскания

1. В соответствии с требованиями п.3 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 устранены разночтения:

- об абсолютных отметках поверхности исследуемой территории;
- о расстояниях от проектируемого объекта до близрасположенных сооружений.

3.2. Описание технической части проектной документации.

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Номер тома	Обозначение	Наименование
1.	423/13-1-ПЗ	Раздел 1: Пояснительная записка
2.	423/13-1-ПЗУ	Раздел 2: Схема планировочной организации земельного участка
3.	423/13-1-АР	Раздел 3: Архитектурные решения
4.		Раздел 4: Конструктивные и объёмно – планировочные решения
4.1	423/13-1-КР1	Подраздел 1: Конструкции железобетонные. Фундаменты.
4.2	423/13-1-КР2	Подраздел 2: Конструкции железобетонные. Каркас.
4.3	423/13-1-КР3	Подраздел 3: Архитектурно-строительные решения.
5.		Раздел 5: Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
5.1	423/13-1-ИОС5.1	Подраздел 1: Система электроснабжения
5.2	423/13-1-ИОС5.2	Подраздел 2: Система водоснабжения
5.3	423/13-1-ИОС5.3	Подраздел 3: Система водоотведения
5.4	423/13-1-ИОС5.4	Подраздел 4: Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
5.5	423/13-1-ИОС5.5	Подраздел 5: Сети связи
5.5.1	423/13-1-ИОС5.5.1	Книга 1: Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения о пожаре.
5.7	423/13-1-ИОС5.7	Подраздел 7: Технологические решения
6.	423/13-1-ПОС	Раздел 6: Проект организации строительства
7.	423/13-1-ПОД	Раздел 7: Проект организации демонтажа
8.	423/13-1-ООС	Раздел 8: Перечень мероприятий по охране окружающей среды

9.	423/13-1-ПБ	Раздел 9: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
10.	423/13-1-ОДИ	Раздел 10: Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
10.1	423/13-1-ЭФ	Раздел 10.1: Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов
10.2	423/13 -1-ТБЭ	Раздел 10.2: Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов.

Схема планировочной организации земельного участка

Площадка проектируемого строительства расположена на пересечении улиц Первомайской и Сибирской в г. Глазове.

В настоящее время площадка представляет собой неблагоустроенную территорию, с сетью коммуникаций, с кустарниками и деревьями.

Климатические условия площадки характеризуются следующими данными:

- Климатический район 1В;
- Расчетная снеговая нагрузка по I району 2,55 кПа
- Нормативная ветровая нагрузка по I району 23 кг/м² Па ;
- Направление ветра господствующее: зимой – юго-западное, летом – западное;
- Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -35⁰С;
- Абсолютная минимальная температура -50 град;
- Абсолютная максимальная температура +37 град;
- Количество осадков за год 437+248=685 мм;
- Суточный максимум осадков 62 мм.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к левобережной I-надпойменной террасе долины реки Чепца.

Естественный рельеф имеет общий уклон в северо-восточном направлении.

Абсолютные отметки поверхности исследуемой территории в пределах съемки составляют 147.0-148.0м.

Проектируемый жилой дом не относится к категории зданий и сооружений, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (загрязнение атмосферного воздуха и неблагоприятное воздействие физических факторов). Профиль использования проектируемого сооружения не предполагает установления санитарно-защитной зоны от объекта.

Основные планировочные решения выполнены с учетом градостроительных, противопожарных, санитарных, экологических требований и норм проектирования, а также с учетом рационального использования земель, природных особенностей района.

Участок проектируемого строительства первой очереди жилого дома расположен в центральной части г. Глазова.

Проектируемый жилой дом (1 очередь) в плане имеет прямоугольные очертания с размерами в осях: 1с-7с – 28,74м и Ас-Дс – 14,71м.

Количество этажей – 12. На первом этаже запроектирован магазин.

Въезд на территорию объекта строительства предусмотрен с восточной стороны с ул. Сибирская и с южной стороны по существующему проезду.

Для эксплуатации и противопожарного обслуживания зданий запроектированы дороги с асфальтобетонным покрытием шириной 6.0 м. Для подъезда пожарных машин к восточной стороне секции первого этапа строительства запроектирован тротуар шириной

6.0 м. Тротуар запроектирован достаточной прочности для движения по нему пожарных машин.

Проезды и тротуары имеют асфальтобетонное покрытие. Ширина тротуаров запроектирована с учетом передвижения маломобильных групп населения. Для спуска/подъема с тротуара на проезд предусмотрено понижение бортового камня.

Вертикальная планировка выполнена в соответствии с инженерными требованиями, требованиями благоустройства и заданием на проектирование. Уклоны поверхности площадки запроектированы 8-20 ‰. План организации рельефа выполнен с учетом естественного рельефа и соблюдения допустимых уклонов для движения транспорта и пешеходов.

Посадка жилого дома выполнена с учетом перепада отметок по рельефу. Отметка уровня ± 0.000 для проектируемого жилого дома соответствует абсолютной отметке - 147.90м.

Сбор поверхностных вод осуществляется за счет создания соответствующих продольных и поперечных уклонов по проездам и газонам с дальнейшим выпуском на существующие проезды и в пониженные места рельефа.

Согласно вертикальной планировке территория проектируемого жилого дома выполнена в выемке.

Подсчет объемов земляных масс производился по квадратам. Объем грунта насыпи составил 25 м^3 , выемки - 2382 м^3 . Превышение объема выемки над объемом насыпи составляет 2357 м^3 .

План озеленения выполнен на основе схемы планировочной организации земельного участка, расположение от элементов озеленения до зданий и сооружений соответствует СП 42.13330.2011 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений."

Общая площадь озеленения в границах благоустройства 910.18 м^2 . Общее количество кустарников (спирея калинолистная и сирень обыкновенная), указанных в проекте озеленения 52 шт., общее количество деревьев – 5 шт.

Территория, свободная от застройки и инженерных коммуникаций озеленяется путем посевом трав.

Согласно расчёту проектом предусмотрена установка 2 контейнеров для мусора.

Площадка под контейнеры ТБО ограничена бордюром и зелеными насаждениями (кустарниками) по периметру и имеют подъездные пути для автотранспорта согласно п. 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10.

На участке проектирования жилого дома можно выделить несколько функциональных зон:

- жилая зона, располагается в центре проектируемого участка;
- хозяйственная зона, представленная хозяйственными площадками и площадкой для мусороконтейнеров. Хозяйственные площадки и площадка для мусороконтейнеров располагаются с северной и северо-западной стороны проектируемого участка
- зона автостоянок располагаются с западной и восточной части проектируемого участка.
- зона игровых площадок, зона для отдыха взрослого населения, зона спортивных площадок находится в центральной и западной части проектируемого участка.

На территории участка проектирования предусмотрены открытые гостевые автостоянки для временного хранения индивидуального автотранспорта на 10 м/место для жилого дома и 14 м/мест для магазина.

Расчет количества автостоянок и площадок.

№№ п/п	Наименование	Расчет	По расчету	По проекту
1	Автостоянки			
	Жилой дом (первая	Согласно постановлению правительства УР от 16.07.2012	10	10

	очередь)	№ 318 Нав=176x1.4/25=10 м/мест		
	для МГН	4% от общего количества м/мест	1	2
2	Площадки для игр детей			
	Жилой дом (первая очередь)	Согласно табл.3 постановления правительства УР от 16.07.2012 № 318 $S_{дп}=176*0.7=123.2 \text{ м}^2$	123.2 м ²	194.6 м ²
3	Площадки для занятий физкультурой			
	Жилой дом (первая очередь)	Согласно табл.3 постановления правительства УР от 16.07.2012 № 318 $S_{фп}=176*2=352 \text{ м}^2$	176* м ²	191.3 м ²
	*с учетом расположения в радиусе 100м спортивного ядра микрорайона			
4	Площадки для отдыха взрослого населения			
	Жилой дом (первая очередь)	Согласно табл.3 постановления правительства УР от 16.07.2012 № 318 $S_{по}=176*0.1=17.6 \text{ м}^2$	17.6 м ²	52.9 м ²

Расчет требуемого количества мест на автостоянках для магазина

Здания и сооружения	Проектная величина	Расчетная единица	Число машино- мест на расчет- ную единицу		Требуемое число машино-мест	
			MIN	MAX	MIN	MAX
Магазин	234	100	5	7	12	17
Количество работников	7	100	5	7	1	1
Итого:					13	18

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту. Соблюдены допустимые уклоны, запроектированы пандусы для маломобильных групп населения.

На гостевых автостоянках предоставлено 4 м/места для транспорта инвалидов, поставлены дорожные знаки 8.17 «Инвалиды».

Транспортная доступность объекта оценивается как хорошая. Кроме автомобильной доступности существует удобная пешеходная доступность.

Безопасность движения транспортных средств и жителей обеспечивается совокупностью планировочных, технологических и организационных мероприятий, гарантирующих нормальный процесс, спокойствие и уверенность участников дорожного движения в допустимых условиях.

Состояние дорожного покрытия обеспечивает установленную скорость движения транспорта в соответствии с организацией движения.

Сеть автомобильных дорог и тротуаров запроектирована с учетом внешних и внутренних связей с городскими улицами, а также для противопожарного обслуживания зданий и сооружений.

*Технико-экономические показатели земельного участка,
предоставленного для размещения объекта капитального строительства.*

№№ п./п.	Наименование	Ед. изм.	В границе	
			В границах отвода	За границей отвода
1	Площадь благоустройства	м ²	3348.5	545.1
2	Площадь застройки	м ²	568.42	-
3	Площадь а/б проездов	м ²	1220	315
4	Площадь ремонта а/б покрытия	м ²	-	115
5	Площадь а/б тротуаров	м ²	520	35
6	Площадь а/б отмостки	м ²	65	-
7	Площадь тротуарной плитки 50х50	м ²	145	-
8	Площадь озеленения, в том числе:	м ²	830.08	80.1
	- спортгазон	м ²	305	-
9	Бортовой камень 100х30х15	п.м.	300	145
10	Бортовой камень 100х20х8	п.м.	230	30

Архитектурные решения

Идентификация здания:

1. Назначение – жилое здание (постоянное проживание) с встроенным непродовольственным магазином.

2. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей - жилые комнаты.

3. Уровень ответственности – нормальный.

Проектируемый жилой дом размещается на свободном от застройки участке в районе пересечения улиц Первомайская и ул. Сибирская в г. Глазов.

Дом состоит из 4-х секций переменной этажности со встроенно–пристроенными магазинами.

Проектирование и строительство жилого дома планируется вести в четыре этапа. Первый этап строительства – 4 секция (по генплану), расположенная с южной стороны участка.

Проектируемая жилая секция - одноподъездный, 12-и этажный, 176-квартирный жилой дом.

В плане жилая секция имеет ломанную прямоугольную форму с размерами 28,74 х 14,71 м. в осях.

Секция имеет техподполье с техническими помещениями: помещение насосной станции пожаротушения, ИТП, помещение повысительной водопроводной насосной станции, электрощитовая, техподполье. Высота техподполья «в чистоте» - 1,8 м. и 2,5м.

На первом этаже располагаются : входная группа жилого дома и магазин промтоваров (с противоположной стороны).

Помещения магазина: торговый зал -234 м2, комната персонала, кладовая упаковки, сан.узлы (персонал и посетители). Из помещений магазина имеются два эвакуационных выхода.

Помещения жилого дома: лифтовой холл, лестничная клетка типа Н1, сан.узел с кладовой уборочного инвентаря, помещение консьержа. Высота 1 этажа «в чистоте» - 3,9 м.

Между первым этажом и вышележащими жилыми этажами расположен техэтаж , предназначенный для прокладки инженерных сетей. Вход на техэтаж осуществляется через наружную воздушную зону по незадымляемой лестнице типа Н1. Высота междуэтажного техэтажа «в чистоте» - 1,8 м.

Далее со 2 по 12 этажи – жилые этажи. Высота жилого этажа - 2,8 м.

На жилом этаже расположено : однокомнатных квартир – 5, двухкомнатных квартир -2.

В жилом здании запроектирована незадымляемая лестничная клетка (тип Н1) с переходом через воздушную зону. Выход из незадымляемой лестничной клетки предусмотрен непосредственно наружу с отм. +0,700.

В проекте предусмотрены два лифта грузоподъемностью 1000 кг и 630кг со скоростью движения 1,0 м/с . Размеры кабин «в чистоте» 2100х1100 мм и 1100х1100 мм.

Шахта лифтов расположена в центральной части здания. Запроектированные лифтовой холл, лестничная клетка и коридор между шахтой лифта и квартирами, исключают возможность проникновения шума в жилые комнаты.

Отметка верха ограждения лоджии 12-го этажа равна +35,420

Отметка низа окна 12-го этажа равна +35,060.

Отметка земли около здания изменяется от -0,850 до -1,700.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютному значению по топографической съемке 147,90.

В наружных стенах техподполья запроектированы продухи размером 270х300, два окна размером 0,9(н)х1,2 м , два выхода размером 2,1х10м и 1,6х9м .

В рассматриваемом здании для удобства жильцов дома предусмотрен мусоропровод. Ствол мусоропровода запроектирован воздухонепроницаемым, звукоизолированным от строительных конструкций и не примыкает к жилым комнатам.

Естественное освещение жилых помещений принято исходя из назначения и принятого объемно-планировочного и конструктивного решения на основании СП 52.13330.2001 «Естественное и искусственное освещение», СП 23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий», СанПин 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Для расчета и проверки инсоляции жилых помещений квартир проектируемого дома и жилых помещений квартир существующих жилых домов, а также детских и спортивных площадок для жителей проектируемого дома произведен расчет инсоляции и расчет КЕО .

Источниками шума в здании является оборудование технических помещений (ИТП, шахта лифта и его машинное помещение, насосная хозяйственно-питьевого водоснабжения).

В проектной документации вышеуказанные помещения не размещены под, над, а также смежно с жилыми помещениями.

Наружная отделка фасадов жилых зданий выполнена:

Для цветового акцента деталей здания в отделке применено сочетание щелевого керамического кирпича с полимерным покрытием двух цветов RAL 1001 и 8002.

Дополнительно в качестве акцентов, помимо выступающих частей, приняты балконы и лоджии с их ограждениями.

Выше планировочной отметки земли до отметки первого жилого этажа (цоколь) – штукатурка с последующей окраской.

Окна, балконные двери в квартирах — в пластиковой раме белого цвета. Наружные стальные двери – порошковая окраска на заводе-изготовителе . Витражи магазина и остекление лоджий – алюминиевый профиль с покрытием белого цвета.

Все главные входы в жилые секции обозначены лестницами и пандусами с ограждением.

Внутренняя отделка:

Стены в жилых комнатах, коридорах, кухнях – обои, в санузлах – водоэмульсионная окраска.

Потолки – затирка, окраска водоэмульсионной краской.

Полы в жилых комнатах - ламинат, кухнях и коридорах - линолеум, в санузлах - керамическая плитка.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Принято в проекте
	Этажность		12
1.	Площадь застройки	м ²	568,42
	Строительный объем	м ³	21388,70
2	в т.ч. выше 0,000	м ³	20221,6
3	в т.ч. ниже 0,000		1167,10
	<i>Жилые этажи</i>		
4	Площадь жилого здания	м ²	4648,00
5	Площадь квартир	м ²	2852,74
6	Общая площадь квартир	м ²	3066,25
7	Количество квартир, в том числе	м ²	77
	1-комнатных		55
	2-комнатных		22
	<i>Магазин</i>		
	Общая площадь магазина	м ²	352,80
	Общая площадь техподполья	м ²	378,54
	Полезная площадь	м ²	324,26
	Расчетная площадь	м ²	320,68
	Торговый зал	м ²	234,00

Конструктивные решения

Площадка проектируемого строительства находится в г. Глазове по ул. Первомайская-Сибирская.

Климатические условия площадки характеризуются следующими данными:

- площадка относится к IВ климатической зоне;
- расчетная снеговая нагрузка по V району – 3,20 кПа - СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85*);
- нормативная ветровая нагрузка по I району – 0,23 кПа - СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85*);
- преобладающее направление ветров за декабрь-февраль – юго-западное, за июнь-август – западное;
- расчётная зимняя температура наружного воздуха -35°С (СНиП 23-01-99);
- абсолютная минимальная температура -48°С;
- абсолютная максимальная температура +37°С;
- средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца +24,1°С;
- среднегодовая температура +2,3°С;
- количество осадков за апрель-октябрь - 342мм. Количество осадков за ноябрь-март - 168мм;
- средняя скорость ветра составляет 3,5 м/сек.

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка приурочена к левобережной I-надпойменной террасе долины реки Чепца. Естественный рельеф площадки имеет общий уклон в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки

поверхности в пределах участка изысканий (по устьям геологических выработок) составляют 147,0 -148,0м. Условия поверхностного стока неудовлетворительные.

В техногенном отношении площадка проектируемого строительства расположена на территории бывшего хлебокомбината, в настоящее время она свободна от строений, огорожена забором, поверхность ее отсыпана насыпными грунтами мощностью 0.4-1.1м.

Территория особыми природными и климатическими условиями не обладает.

Инженерно-геологические изыскания площадки выполнены в январе 2014 г. специалистами ООО ПСК «БАРС ГЕО»

Геолого-литологический разрез на глубину бурения до 15,0м сверху вниз в порядке стратиграфической последовательности и разновидностей грунтов представлен в следующем виде:

	Геологич. индекс	Литолого-генетические типы и виды грунтов и их описание	Интервалы глубин в м	Мощность в скрытая в м
1	tQ	Насыпные грунты на площадке проектируемого строительства представлены местными переотложенными суглинками полутвердыми, вперемешку с почвенным слоем и строительным мусором (битый кирпич, асфальт), несележавшиеся.	0.0 – 1.1	0.4 - 1.1
2	adQ	Суглинки коричневые, в основном тяжелые песчанистые, по показателю текучести изменяются от полутвердых до мягкопластичных с единичными прослойками текучепластичных.	0.4 - 6.8	3.5 - 6.4
3	aQ	Пески коричневато-серые, серые, средней крупности, с частыми прослоями гравелистых, плотные, средней степени водонасыщения, ниже уровня грунтовых вод насыщенные водой, содержат прослойки мягко- и текучепластичных суглинков.	4.6 – 14.0 и более	7.2 – 10.4 и более
4	P ₃	Глины красно-коричневые твердые с прослоями полутвердых, известковистые.	14.0 -15.0 и более	1,0 и более

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, в инженерно-геологическом разрезе площадки выделены следующие ИГЭ:

ИГЭ-1 - Насыпные грунты, (tQ);

ИГЭ-2 - Четвертичные аллювиально-делювиальные суглинки полутвердые, (adQ);

ИГЭ-2а - Четвертичные аллювиально-делювиальные суглинки тугопластичные, (adQ);

ИГЭ-2б - Четвертичные аллювиально-делювиальные суглинки мягкопластичные, (adQ);

ИГЭ-3 - Четвертичные аллювиальные пески средней крупности, с частыми прослоями гравелистых, (aQ);

ИГЭ-4 – Верхнепермские глины твердые, с прослоями полутвердых, P₃.

По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ-2-слабопучинистые, ИГЭ-2а,2б-сильнопучинистые, ИГЭ-4 –слабопучинистые.

В процессе изысканий (вторая и третья декады декабря 2013г) уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 6.8-7.9м от дневной поверхности, что соответствует

абсолютным отметках 138.7-141.1м.

Водовмещающими являются четвертичные пески (ИГЭ-3), водоупором служат верхнепермские глины, вскрытые на глубине 14.5 и более метров.

Мощность водоносного слоя составляет 7.2-10.4 и более метров.

Уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям.

Максимальный уровень грунтовых вод ожидается на конец апреля и начало мая, в этот период времени уровень грунтовых вод прогнозируется на глубине 4.6-6.8м от дневной поверхности (абс.отм.139.9-143.2м).

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, гидравлической связи с водами реки Чепцы, а также техногенных потерь из водонесущих сетей. Разгрузка происходит по рельефу в северо – восточном направлении в сторону русла реки Чепца.

По результатам химического анализа грунтовые воды жесткие, по минерализации пресные (М -0,31-0,46 мг/л), по химическому составу гидрокарбонатные, хлоридно-гидрокарбонатные, натриево-кальциевые, магниевые-кальциевые.

По отношению к маркам бетона по водонепроницаемости (W4, W6, W8) воды неагрессивные. По отношению к арматуре железобетонных конструкций по содержанию СI –иона воды неагрессивные.

Коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовой оболочке кабеля – низкая, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

По условиям развития процесса подтопления согласно приложению «И» СП11-105-97 часть II территория относится к району II-Б1, как «потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий».

Дом состоит из 4-х секций переменной этажности со встроенно –пристроенными магазинами.

Проектирование и строительство жилого дома планируется вести в четыре этапа. Первый этап строительства – 4 секция (по генплану), расположенная с южной стороны участка.

Проектируемая жилая секция - одноподъездная, 12-ти этажная, 176-квартирная.

В плане жилая секция имеет ломанную прямоугольную форму с размерами 28,74×14,71 м. в осях.

Высота техподполья в свету 1,8 метра, в месте расположения ИТП, электрощитовой высота помещений в свету 2,5 метра.

На первом этаже расположены помещения магазина. Высота этажа помещений в свету 3,9 метра.

Между магазином и первым жилым этажом располагается технический этаж для прокладки инженерных коммуникаций. Высота этажа в свету 1.8 метра.

Высота типового этажа принята 2,8 метра.

Над жилыми помещениями расположен холодный чердак. Высота в свету 1.8, в зоне венткамеры -2,4 метра.

За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа (магазина) что соответствует абсолютной отметке на местности 147,9м

Фундаменты под наружные стены – монолитные железобетонные ленточные ростверки из бетона В25 W4 F75 на свайном основании. Армирование ростверков предусмотрено вязаными каркасами из арматуры Ø25A500, Ø16A500 с шагом 150 и 200мм, поперечное армирование Ø8A500C с шагом 200 и 250мм. Высота ростверков принята 750 мм, ширина от 1140 до 1650мм.

Размеры ленточных ростверков под входную группу 550×500(н). Низ ростверка на отм. -2,100.

Фундаменты под железобетонный каркас дома - столбчатые монолитные железобетонные ростверки из бетона В25 W4 F75 на свайном основании. Ростверки армированы сетками по ГОСТ23279-2012 из арматуры класса А500. Диаметры стержней сеток от 10 до 36мм. Высота ростверков принята 750 мм. Размеры ростверков в плане от

1800×3000 до 3900×6900мм.

Проектом предусмотрены арматурные выпуски Ø25A500C из столбчатых ростверков под пилоны монолитного железобетонного каркаса здания.

Низ ростверков принят на отм. -3,250 и -3,850м.

Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка из бетона B7.5 толщиной 100 мм.

Под ростверками предусмотрены сваи сборные железобетонные из бетона класса B25 W6 F75 длиной 5,0 м, 6,0 м сечением 350×350 мм по серии 1.011.1-10, вып. 1.

В качестве несущего слоя для острия свай служат пески средней крупности (ИГЭ-3) со следующими расчетными характеристиками: $\gamma=2,01$ г/см³; $\phi=31^\circ$; $C=3$ кПа; $E=31$ МПа; $e=0,42$.

Несущая способность свай по результатам статического зондирования (согласно арх. № 3214-52-ИГ-13) составляет: для свай длиной 5,0 м - 68,8тс и 6,0м –71,0т.

Принята допускаемая нагрузка на сваю – 55 тс.

Расположение свай в ленточных ростверках двухрядное (под основным зданием, кроме ростверков по оси «1»), однорядное – для ростверков по оси «1» и под входы.

Погружение свай в грунт предусмотрено забивкой. До начала производства работ выше отм. 0,000 предусмотрена забивка свай под все секции жилого дома и магазин.

С отм. -2,100 и отм. -2,800 до отм. +4,200 по осям 1с-6с запроектирован железобетонный каркас из бетона класса B25W4F75. По оси 1с толщина пилонов 500 мм, по осям 2с-6с толщина пилонов 700 мм.

Армирование пилонов- Ø25A500с, Ø18A500C. Шаг поперечной арматуры Ø8A500C принят 150,250,350 мм.

Балки каркаса сечением 700×400(н); 500×400(н) – отметка верха –0,300. Армирование балок - 4Ø16A500C в нижней и верхней зоне. Над опорой в верхней зоне балки дополнительно армируются 1Ø16A500C. Поперечное армирование принято хомутами из Ø8A500C с шагом 150 и 250мм.

Балки каркаса сечением 700×900(н), 500×900(н) – отметка верха +3,900; сечением 700×850(н) – отметка верха +4,120. Армирование балок – Ø28A500C в верхней и нижней зоне, Ø16A500C в середине. Дополнительное армирование предусмотрено из Ø25A500C в нижней зоне в пролетах и в верхней зоне над опорами. Поперечное армирование принято хомутами из Ø8A500C с шагом 75, 100, 150, 200 и 300мм.

Бетон балок принят класса B25W4F75.

Конструктивная схема здания запроектирована по продольно-поперечной схеме с несущими поперечными внутренними стенами толщиной 640мм и наружными кирпичными стенами толщиной 510мм с утеплением ПСБс-25 толщиной 120мм и облицовкой кирпичом 120мм (трехслойная кладка). Наружные продольные стены самонесущие из кирпича толщиной 380 мм с утеплением ПСБс-25 толщиной 120 мм и облицовкой кирпичом 120 мм (трехслойная кладка).

Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость здания обеспечивается совместной работой поперечных и продольных кирпичных стен, лестнично-лифтовым блоком, объединенных дисками перекрытий.

Наружные и внутренние стены техподполья выполнены из блоков стеновых по ГОСТ 13579-78* толщиной 400,500, 600мм.

Стены подвала, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция стен выше отмостки выполнена из 2-х слоев гидроизола по выровненной цементно-песчаным раствором поверхности, по верху ростверков и блоков – из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Против сил морозного пучения грунтов основания предусматривается засыпка непучинистым местным грунтом пазух траншей, утепление фундаментов теплоизоляционными материалами.

Наружные стены цокольной части запроектированы из кирпича керамического

полнотелого марки Кр-р-по 250*120*65 1НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 640 мм на цементно-песчаном растворе М150 с наружным утеплением плитами «ПЕНОПЛЭКС» марки 35 толщиной 50 мм. Цоколь оштукатурен по сетке с последующей покраской.

Кирпичные внутренние стены техподполья приняты из кирпича керамического полнотелого пластического прессования марки Кр-р-по 250*120*65 1НФ/150/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 150.

Армирование кладки –сеткой 5Вр-1 с яч.50×50 через 2 ряда кладки по высоте.

Наружные стены выше цокольной части выполнены трехслойной кладкой на гибких связях: (отм.0,000 до отм. +14,700)

- несущий слой – из кирпича керамического полнотелого пластического прессования марки Кр-р-по 250*120*65 1НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100 толщиной 380 мм (продольные самонесущие стены), толщиной 510 мм (поперечные несущие стены);

- утеплитель – ПСБс-25 толщиной 120 мм ГОСТ15588-86;

- воздушный зазор 20 мм;

- облицовка - из кирпича одинарного пустотелого пластического прессования марки Кр-л-пу 250×120×65/1НФ/150/1,4/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе марки 100.

Армирование кладки –сеткой 5Вр-1 с яч.50×50 через 3 ряда кладки по высоте.

С отм. +14,700 до отм. +34,300

- несущий слой – из кирпича керамического полнотелого пластического прессования марки Кр-р-по 250×120×65 1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100 толщиной 380 мм (продольные самонесущие стены), толщиной 510 мм (поперечные несущие стены);

- утеплитель – ПСБс-25 толщиной 120 мм ГОСТ15588-86;

- воздушный зазор 20 мм;

- облицовка - из кирпича одинарного пустотелого марки Кр-л-пу 250×120×65/1НФ/125/1,4/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе марки 100.

Армирование кладки –сеткой 4Вр-1 с яч.50×50 через 3 ряда кладки по высоте.

С отм. +34,300 до отм. +44,00

- несущий слой – из кирпича керамического полнотелого марки Кр-р-по 250×120×65 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100 толщиной 380мм (продольные самонесущие стены)иКр-р-по 250×120×65 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100 толщиной 510 мм (поперечные несущие стены);

- утеплитель – ПСБс-25 толщиной 120 мм ГОСТ15588-86.

- воздушный зазор 20 мм

- облицовка - из кирпича одинарного пустотелого марки Кр-л-пу 250×120×65/1НФ/100/1,4/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе марки 100.

Армирование кладки –сеткой 4Вр-1 с яч.50×50 через 5 рядов кладки по высоте.

Под облицовочный слой кирпичной кладки толщиной 120 мм предусмотрены индивидуальные железобетонные перфорированные балки.

Внутренние кирпичные стены выше цокольной части (с отм.0,000 до отм. +14,700) толщиной 380,510 и 640мм выполнены из керамического полнотелого кирпича пластического прессования марки Кр-р-по 250×120×65 1НФ/150/2,0/25 /ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100.

Армирование кладки –сеткой 5Вр-1 с яч.50×50 через 3 ряда кладки по высоте.

Внутренние кирпичные стены (с отм. +14,700 до отм. +43,700) толщиной 380,510 и 640мм выполнены из керамического полнотелого кирпича пластического прессования марки Кр-р-по 250×120×65 1НФ/125/2,0/25 /ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100.

Армирование кладки –сеткой 4Вр-1 с яч.50×50 через 3 ряда кладки по высоте.

Пилоны лоджий выше цокольной части (с отм.0,000 до отм. +14,700) толщиной

380,510 и 640 мм выполнены из керамического рядового полнотелого кирпича пластического прессования марки Кр-р-по 250×120×65 1НФ/150/2,0/25 /ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100 с облицовкой одинарным полнотелым керамическим кирпичом пластического прессования марки Кр-л-по 250×120×65 1НФ/150/2,0/25 /ГОСТ 530-2012.

Армирование кладки –сеткой 5Вр-1 с яч.50×50 через 3 ряда кладки по высоте.

Пилоны лоджий (с отм. +14,700 до отм. +43,700) толщиной 380,510 и 640 мм выполнены из керамического рядового полнотелого кирпича пластического прессования марки Кр-р-по 250×120×65 1НФ/125/2,0/25 /ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100 с облицовкой одинарным полнотелым керамическим кирпичом пластического прессования марки Кр-л-по 250×120×65 1НФ/125/2,0/25 /ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100.

Армирование кладки –сеткой 4Вр-1 с яч.50×50 через 3 ряда кладки по высоте.

Междуэтажные перекрытия на отм. -0,080 и +4,120 предусмотрены сборно-монолитные. Сборные участки перекрытий предусмотрены из железобетонных многопустотных плит по серии 1.141-1 в.60, 63. Монолитные участки перекрытий предусмотрены из бетона кл. В25W4F75, толщиной 170мм. Монолитные участки многопролетные, армируются Ø16A500С с шагом 200мм в нижней зоне и Ø12A500С с шагом 200мм в верхней зоне плиты. Верхняя зона плит дополнительно армируется Ø16A500С с шагом 200мм над опорами. Поперек продольной (рабочей) арматуры предусмотрена Ø8A500С с шагом 350мм.

Выше отм. +4,200 в качестве междуэтажных перекрытий и покрытия приняты сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 в.60, 63.

Покрытием над лестнично-лифтовым блоком служит профнастил Н75-750-0,8 по ГОСТ 24045-94, уложенный по металлическим балкам из двутавров 25Ш1.

Лестничные марши - железобетонные по серии 1.151,1-6 в.1, площадки – железобетонные по серии 1.152.1-8.

Ограждения лестниц – металлические по серии 1.256.2-2 в.1.

Кровля – мягкая рулонная с внутренним отводом воды через водосточные воронки из наплавляемого Изопласта (слой К + слой П) по ТУ 5774-005-05766480-95.

Утеплитель покрытия лестнично-лифтового холла – пенополистирол ПСБс-25 толщиной 100 мм) по ГОСТ 15588-86.

В качестве утеплителя чердачного перекрытия принят пенополистирол ПСБс-25 толщиной 150 мм.

Пароизоляцией чердачного перекрытия служит Изопласт -П в 1 слой.

Перегородки и стены толщиной 80 и 200 мм – из пазогребневых плит ПГП 600×300×80 ГОСТ 6428-83.

Ограждение лоджии – кирпичное ограждение из кирпича одинарного керамического пустотелого пластического прессования марки Кр-л-по 250×120×65 1НФ/100/2,0/50 /ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100.

Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций выполнены в соответствии со СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» по программе ROK 2008.

Температура внутреннего воздуха +20°C (+5°C – для лестничной клетки).

Соппротивление теплопередаче ограждающих конструкций:

- R_0^{TP} стен – 3,502 м² °C/Вт;

- R_0^{Φ} стен – 3,953 м² °C/Вт;

- R_0^{TP} чердачного перекрытия – 3,402 м²×°C/Вт;

- R_0^{Φ} чердачного перекрытия – 4,197 м²×°C/Вт.

Каждая секция здания рассматривается как отдельный пожарный отсек.

Степень огнестойкости объекта - II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания («В соответствии с Федеральным законом №123-ФЗ от 22.07.08 г «Технический регламент о требованиях

пожарной безопасности» ст.32) - для многоквартирных жилых домов - Ф1.3.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Все двери на путях эвакуации имеют высоту не менее 2-х метров в свету и открываются по ходу движения людей из здания.

На путях эвакуации предусмотрены отделочные материалы, соответствующие требованиям противопожарных норм.

Все категорийные помещения отгорожены от других помещений перекрытиями и стенами с соответствующими пределами огнестойкости.

Все двери, ведущие в лестничные клетки, наружные двери, а также противопожарные двери запроектированы с приборами самозакрывания и уплотнением в притворе.

Пределы огнестойкости строительных конструкций(степень огнестойкости здания - II) представлены в таблице.

№ п.п	Конструкция	Ширина, высота, мм	Мин. расстояние до ц.т. рабочей арматуры, мм	Требуемый предел огнестойкости согласно Ф3 №123	Фактическая огнестойкость без дополнительных мероприятий, ч	Дополнительные мероприятия	Полная огнестойкость, ч
Несущие элементы здания							
1	Железобетонный каркас с отм. -3,250 (-3,850) До отм. +4,200	Толщина Стен 500, 700 мм		1,5 (R90)	2,0 (R120)	Не требуется	2,0 (R120)
2	Несущие кирпичные стены	Толщина 380, 510, 640 мм		1,5 (REI 90)	1,5 (REI 240)	Не требуется	1,5 (REI 240)
3	Перекрытия междуэтажные, чердачное (сборные ж. б. пустотные плиты по серии 1.141-1 в.60, 64)	Толщина 220 мм		0,75 (REI 45)	1,0 (REI 60)	Не требуется	1,0 (REI 60)
4	Стальные балки покрытия лестнично-лифтового холла	Двутавр 25Ш1		0,25 (REI 15)	0,25 (REI 15)	Не требуется	0,25 (REI 15)
5	Марши и площадки сборные ж.б. по серии 1.151.1-6			1,0 (R 60)	1,0 (R 60)	Не требуется	1,0 (R 60)
Самонесущие наружные стены							
6	Стены из кирпича полнотелого пластического прессования	380		1,5 (REI 90)	1,5 (REI 240)	Не требуется	1,5 (REI 240)

**Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения,
инженерно-технические мероприятия**

Система электроснабжения

Электроснабжение жилого дома выполнено от РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции.

Расчетная мощность 4-й секции жилого дома составляет 142,9 кВт.

Электроснабжение и распределение электроэнергии от шин 0,4 кВ до вводно-распределительных устройств жилого дома осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям на каждый ввод.

Кабельные линии прокладываются в земле в траншее, на глубине 0,7 м от уровня земли, под автодорогами на глубине 1,0 м от уровня земли.

В соответствии с техническими условиями №129, выданные Глазовским филиалом ООО «Электрические сети Удмуртии» проектирование трансформаторной подстанции и сети 6 кВ выполняет сетевая организация.

Строительство трансформаторной подстанции и кабельных линий 6 кВ осуществляется сетевой организацией Глазовским филиалом ООО «Электрические сети Удмуртии» по договору технологического присоединения.

По степени надежности потребители жилого дома относятся ко II категории и частично к I категории электроснабжения. К I категории относятся ИТП, аварийное освещение, лифты, оборудование противопожарных устройств, остальная нагрузка ко II категории.

Основные показатели проекта

№п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Напряжение сети	В	
2	Расчетная мощность жилого дома, в том числе: расчетная нагрузка магазина	кВт кВт	142,9 11,9
3	Потребители I категории	кВт	16,5

В проектируемом жилом доме, в техподполье предусмотрена электрощитовая, с установкой в них вводно-распределительных устройств (ВРУ) для питания потребителей II категории и ВРУ с устройствами автоматического ввода резерва (АВР) для питания I категории электроснабжения.

Для подключения квартир предусматриваются этажные щиты типа ЩЭЗ, ЩЭ4, устанавливаемые в нишах стен на каждом этаже. Щиты комплектуются коммутационно-защитным оборудованием и приборами учета. Для защиты от поражения электрическим током на розеточную сеть квартир предусмотрена установка дифференциальных автоматических выключателей.

В качестве пусковой аппаратуры приняты выключатели кнопочные, выключатели автоматические, магнитные пускатели, ящики управления и штепсельные розетки.

Линии питания штепсельных розеток защищены дифференциальными автоматами.

Автоматические выключатели, установленные на вводно-распределительных устройствах, силовых и групповых щитах и обеспечивают защиту отходящих линий в режимах перегрузки и короткого замыкания.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматриваются следующие мероприятия по электробезопасности:

- защитное заземление и зануление электрооборудования;
- уравнивание потенциалов;
- защитное отключение.

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования (щиты, шкафы, корпуса электродвигателей и светильников, пусковая аппаратура, стальные трубы электропроводки и т.п.) , нормально не находящиеся под напряжением. В качестве заземляющих проводников используются специально проложенные проводники.

Главная заземляющая шина (ГЗШ) расположена в навесном шкафу (ГЗШ шкаф) ШЗ-3-41УХЛЗ/ГЗШ-8.

На вводах в здание выполняется основная система уравнивая потенциалов, для чего объединяются следующие проводящие части:

- заземляющие проводники (не менее двух) наружного контура заземления;
- нулевой защитный проводник РЕ;
- металлические трубы входящие в здание (трубопроводы отопления, водоснабжения и канализации);
- спуски проводников заземления ванн;
- направляющие лифтов.

Соединение указанных проводящих частей между собой выполнено при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ).

Металлические трубы коммуникаций присоединятся к ГЗШ полосой Б4х25 мм².

В соответствии с требованиями СО153-34.21.122-2003 по степени молниезащиты здание относится к обычным объектам с уровнем защиты III.

Для защиты от прямых ударов молнии в качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка. Молниеприемная сетка выполнена из стальной полосы 20х4 мм. Шаг сетки составляет 10х10м, узлы сетки выполнены сваркой.

Токоотводы выполняются круглой сталью 8 мм и подключаются к наружному контуру заземления. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами в земле и через каждые 20м по высоте здания. Среднее расстояние между токоотводами составляет не более 25 м.

Магистральные, распределительные и групповые сети рабочего освещения общедомовых помещений и квартир выполнено кабелями с медными жилами марки ВВГнг-LS, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением.

Для питания электроприемников противопожарной защиты и дымоудаления, аварийного освещения приняты кабели с медными одно или многопроволочными жилами марки ВВГнг-FRLS, с обмоткой из двух слюдосодержащих лент, с изоляцией из термопластичной полимерной композиции, не содержащей галогенов.

В проектной документации предусмотрено аварийное освещение (эвакуационное и освещение безопасности).

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 380/220 В, ремонтного 36 В, за исключением прямка лифтовой шахты, где предусмотрено ремонтное освещение 12 В.

Система водоснабжения

Представлены Технические условия на присоединение к сетям водоснабжения № 21 от 29.01.2014г выданные МУП г. «Водоканал г. Глазова».

Письмо №05-14/01/119 от 18.06.2014г, выданное МУП «Водопроводно-канализационное хозяйство г.Глазова» о расположении пожарных гидрантов.

Проектом предусмотрено водоснабжение первой очереди строительства жилого дома секции №4. Строительство и проектирование предусматривается в 4 этапа. Диаметры вводов водопровода и устройство повысительных насосных станций хоз.-питьевого и противопожарного водопровода запроектированы с учетом перспективы строительства четырех секций жилого дома.

С восточной стороны от отведённой площадки проложен существующий водопровод Ø250мм по ул.Сибирская. Подключение проектируемого жилого дома предусмотрено двумя вводами Ду=100мм, с установкой секущей задвижки между ними. Подключение предусматривается с заменой существующего колодца ВК-5.101 на камеру В1-1. Существующий колодец ВК-5.101 демонтировать.

Прокладка наружных инженерных сетей предусмотрена подземная. Глубина заложения системы В1 2,2м от поверхности земли до верха трубы. Основание под трубопроводы – грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта h=100 мм с

засыпкой над верхом трубы песчаным или мягким грунтом не менее 300 мм . При прохождении трубопроводов под асфальтовым покрытием предусматривается засыпка траншей песчаным грунтом с послойным уплотнением на всю высоту от дна траншеи до низа дорожной одежды.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух существующих гидрантов (ПГ) расположенных в существующих колодцах ВК-5.100, ВК-5.101 и ВК-5.102.

Запроектирована наружная водопроводная сеть из напорных полиэтиленовых труб диаметром 110х6,6 мм ПЭ100 SDR 17 ГОСТ 18599 -2001 с обсыпкой песчаным грунтом вокруг трубы 0,30м. Для стальных футляров сетей предусмотрена изоляция по типу "весьма усиленная" по ГОСТ 9.602-89.

Для здания предусмотрена объединенная объединённая система хоз.питьевого и противопожарного водопроводов.

На вводе предусмотрен общедомовой водомерный узел(учитывающий общий расход на жилой дом и встроенные помещения) с турбинным водомером ВМХд-50 и с электрозадвижкой диаметром 100мм на обводной линии. Пропуск пожарного расхода предусмотрен через обводную линию, открытия задвижки запроектировано от нажатия кнопок у пожарных кранов, одновременно происходит включение пожарных насосов.

Предусмотрена 2-х зонная система водопровода:

Нижняя зона – водоснабжение 1 этажа (магазины).

Верхняя зона – со 2-ого по 12 этаж (все жилые этажи).

Подача воды в верхнюю зону водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды запроектирована транзитом через пожарные стояки.

Для обеспечения требуемого напора в сети на хозяйственно-питьевые цели запроектирована ПВНС на хоз.питьевые нужды верхней зоны. Запроектированы вертикальные многоступенчатые центробежные насосы с частотным регулированием марки CRE 3-15 с расходом $Q=4,15$ м³/ час, напором $H=39,6$ м. с мощностью эл.двигателя 1,1 кВт в составе станции GRUNDFOS Hydro Multi-E 3 CRE 3-15. Насосная относится к 2 категории надежности по степени обеспеченности подачи воды. Запроектированы 2 рабочих и 1 резервных насоса. Насосная расположена в техподполье жилого дома под входным лестничным маршем.

Насосы запроектированы на виброгасящих опорах. Предусматриваются резиновые компенсаторы(вибровставки) на подающем и напорном трубопроводах.

Для обеспечения требуемого напора в сети на внутреннее пожаротушение запроектирована ПВНС с насосами марки АЦМС 4033-3-1 производительностью 22,2 м³/час и напором 48,54м. Мощность двигателя насоса 7.5кВт. (1 рабочий, 1 резервный)

Включение насосов происходит одновременно с включением электрозадвижки на обводной линии водомерного узла при нажатии кнопок дистанционного управления у пожарных кранов.

Система водоснабжения запроектирована: из стальных оцинкованных труб (ГОСТ 3262-75) - магистрали и стояки; из полипропиленовых труб ТУ 2248-032-00284581-98 - подводки к сан. приборам.

Сети водоснабжения , проходящие по подвалу, тех. этажу и стояки запроектированы в изоляции марки АРМОFLEX b=13 мм.

Поквартирно на подводках холодной воды запроектированы водомеры СКВ-3/15. Для рационального использования воды потребителями у водомерных узлов в квартирах предусматриваются регуляторы давления КФРД 10-2.0, включающие в комплект поставки кран-фильтр КФ-15, регулятор давления РД-10.2.0, сетку фильтра и заглушку.

Для внутреннего пожаротушения в квартирах запроектированы бытовые пожарные краны ПК-Б.

В мусорокамере предусматривается спринклерное пожаротушение по кольцевой сети водопровода в изоляции.

Предусмотрен водопровод на промывку и дезинфекцию мусоропровода.

При пересечении плит перекрытия трубы системы водоснабжения запроектированы

в гильзах, выступающих от перекрытия на 20-30 мм.

Для полива территории предусматривается установка поливочных кранов по периметру здания.

Магистральные сети водоснабжения прокладываются с уклоном 0,002.

Для возможного отключения участков сети на магистральных трубопроводах, в основании стояков и на ответвлении труб запроектированы вентили.

При прохождении через наружную стену на вводе водопровода предусматривается узел герметизации по серии 5.905-26.08 «Уплотнение ввода водопровода в цокольных (подвальных) этажах зданий».

Подключение внутренних сетей встроенных помещений предусматривается от магистрали жилого дома нижней зоны. Для учета расхода воды запроектирован водомерный узел с водомером ВСХд-15.

Приготовление горячей воды предусматривается в ИТП, система открытая из теплосети.

Учет расхода горячей воды предусматривается в автоматизированном узле в ИТП.

Температура горячей воды 65°.

Внутренние сети горячего водоснабжения жилого дома запроектированы в виде секционных узлов. Система принята с верхней разводкой по чердаку.

Поквартирно на подводках горячей воды запроектированы водомеры СКВГ-90-3/15. Для рационального использования воды потребителями у водомерных узлов в квартирах предусматриваются регуляторы давления КФРД 10-2.0, включающие в комплект поставки кран-фильтр КФ-15, регулятор давления РД-10.2.0, сетку фильтра и заглушку.

Система горячего водоснабжения запроектирована: из стальных оцинкованных труб (ГОСТ 3262-75) - магистрали и стояки; из полипропиленовых труб ТУ 2248-032-00284581-98 - подводки к сан. приборам. Трубопроводы, проходящие по подвалу, тех. этажу, чердаку и стояки запроектированы в изоляции марки АРМОFLEX b=13 мм.

При пересечении плит перекрытия трубы системы водоснабжения заключаются в гильзы, выступающие от перекрытия на 20-30 мм.

В верхних точках трубопроводов системы горячего водоснабжения предусмотрены устройства для выпуска воздуха. В нижних точках спуск воды производится через сгон у запорной арматуры.

Магистральные сети водоснабжения прокладываются с уклоном 0,002.

Подключение внутренних сетей встроенных помещений предусматривается от магистрали жилого дома. Для учета расхода воды запроектирован водомерный узел с водомером ВСГ-15 и регуляторами давления.

Гарантированное давление в сети на отм. 144,53 – 1,0 атм.

Требуемое давление на хоз.питьевые нужды составляет 49,54 на отм. 144,53.

Требуемое давление при пожаротушении – 58,54м. на отм. 144,53.

Требуемое давление на горячее водоснабжение – 55,20м на отм. 145.40

Общий расход воды на вводе (с учетом встроенных помещений) составляет 31,74 м3/сут, 2,53м3/час, 1,153л/с.

Расход холодной воды на жилой дом составляет 31,68м3/сут (2,534м3/час, 1,152л/с).

Расход холодной воды на встроенные помещения (промтоварный магазин) составляет 0,063м3/сут (0,145м3/час, 0,126л/с).

Общий расход горячей воды с учетом встроенных помещений составляет: 21,17 м3/сут (3,769 м3/час, 1,625 л/с).

Расход горячей воды встроенных помещений составляет: 0,049 м3/сут (0,145 м3/час, 0,126 л/с).

Расход горячей воды жилого дома составляет: 21,12 м3/сут (3,768 м3/час, 1,622 л/с).

Расход воды на полив – 8,40 м3/сут.

Расход на наружное пожаротушение: 20л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 2.5 л/с * 2 струи.

Система водоотведения

Представлены Технические условия на присоединение к сетям водоотведения № 21 от 29.01.2014г выданные МУП г. «Водоканал г. Глазова».

Проектом предусмотрено водоотведение первой очереди строительства жилого дома секции №4. Строительство и проектирование предусматривается в 4 этапа. Дворовая сеть канализации запроектирована с учетом перспективы строительства 4 секций жилого дома.

Отвод стоков канализации из жилого дома и встроенного магазина предусматривается в колодец К1-2 отдельными выпусками, далее в существующий колодец КК-5.0389, расположенный у жилого дома по ул.К.Маркса,14.

Наружная сеть хоз - бытовой канализации монтируется из труб полипропиленовых гофрированных с двухслойной стенкой "Прага" Ду150 для подземных сетей водоотведения ТУ 2248-001-76167990-2005

Основание под трубопроводы предусмотрено грунтовое плоское с песчаной подготовкой $\delta=0,1\text{м}$. При обратной засыпке полиэтиленовых труб подбивку пазух и защитный слой на верхом трубы толщиной 0,3м, запроектирован из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебень, камни, кирпич и т.п.). При обратной засыпке непосредственно над трубопроводом применение ручных и механических трамбовок не допускается.

Траншеи под дорогами предусмотрены с засыпкой на всю глубину песком с тщательным послойным уплотнением грунта.

При устройстве футляров на канализационной сети предусмотрена заливка цементным раствором пространства между рабочей трубой и футляром.

Предусматривается установка смотровых канализационных колодцев из сборного железобетона круглые диаметром 1000мм, 1500мм по типовому проекту 902.09-22.84. Для защиты колодцев от агрессивного воздействия грунтов стенки колодцев с наружной стороны и днища запроектировано с покрытием битумом в 2раза. В проектируемых колодцах установить вторые утепляющие крышки.

В местах пересечений с существующими коммуникациями предусмотрено производство работ вручную.

В здании запроектирована хозяйственно – бытовая канализация для отвода стоков от приборов и оборудования. Стояки хозяйственно-бытовой канализации и отводные линии от приборов запроектированы из полипропиленовых труб Ду 50-100мм по ТУ 2248-043-00284581-2000. Вентиляция сетей предусматривается через вытяжные стояки Ду150, выведенный через кровлю, выше уровня крыши на 300мм.

Выпуски хозяйственно бытовой канализации (от жилого дома и магазина на 1 этаже) запроектированы из полиэтиленовых труб Ду100-150мм тип "Корсис" по ТУ 2248-001-73011750-2005.

В мусорокамере предусматривается установка трапа $D=100\text{мм}$.

На стояках канализации жилого дома запроектированы противопожарные муфты РТМК, по ТУ 5285-001-71456910-05, со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени.

Предусматривается установка ревизий на стояках канализации.

В местах установки ревизий на стояках канализации предусмотрены при скрытой прокладке лючки размером 300х400 (h).

Канализационные стоки от встроенных помещений на 1 этаже присоединяются к системе канализации жилого дома в первом смотровом колодце К1-2 отдельным выпуском.

На чердаке предусматривается объединение нескольких стояков канализации в единый вытяжной стояк. Чердак «холодный», трубы прокладываются с теплоизоляции "Rockwool".

При прохождении через наружную стену на выпуске канализации предусматривается узел герметизации по серии 5.905-26.08. «Уплотнение выпуска канализации в цокольных (подвальных)этажах зданий»

Для удаления условно - чистых стоков из насосных станций и теплового пункта предусматриваются прямки с погружным насосом "Иртыш" 11 ПФ N=1,1кВт, производительностью 30м³/час и напором 10м с последующей откачкой на отстойку здания.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается устройство системы внутренних водостоков с выпуском на отстойку здания.

На зимнее время предусматривается электрообогрев на выпусках водостока из здания и водосточных воронок.

Система водостоков предусмотрена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. диаметром 108*5,5.

Сети К2, проходящие по тех.этажу, покрываются теплоизоляцией марки «Rockwool» толщиной 13мм.

Расход стоков (общий на ж.д. и магазин) составляет 52,91 м³/сут; 5,807 м³/час; 4,10л/с.

Расход ливневых стоков с кровли составляет 6,6л/сек.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Тепловые сети.

1. Сведения об источнике теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции.

Источником теплоснабжения являются существующие тепловые сети. Присоединение к внешней тепловой сети местных систем отопления осуществляется в индивидуальном тепловом пункте.

Расчетные параметры теплоносителя на вводе в узел управления - T1 =150°C, T2 =70°C; P1=8,6атм; P2=3,6атм. На отопление и теплоснабжение T11 =95°C; T21 =70°C.

Схема присоединения системы отопления - зависимая, подключение системы ГВС по открытой схеме.

2. Тепловые сети.

Проектом предусмотрена прокладка трубопроводов теплосети от точки врезки: от существующей тепловой камеры ТК-624 до проектируемого жилого дома. Расчетные параметры теплоносителя в точке врезки - T1 =150°C, T2 =70°C; P1=8,6атм; P2=3,6атм.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей выполнена подземной в непроходных каналах из сборных ж/б элементов.

На основании гидравлического расчета в проекте приняты к прокладке трубы ф133х6,0 стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91*. Категория трубопроводов – IV.

В качестве антикоррозийного покрытия трубопроводов применяется два грунтовочных слоя мастики «Вектор 1025» и покровный слой мастики «Вектор 1214». Тепловая изоляция выполнена по серии 7.903.9-6.11. В качестве тепловой изоляции предусмотрены цилиндры минераловатные по ГОСТ23208-83 б=100,0мм для подающего трубопровода и б=60,0мм – для обратного. Покрывной слой – стеклопластик РСТ.

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена углами поворота теплотрассы. Компенсирующиеся участки ограничиваются неподвижными опорами.

Спуск воды из трубопроводов предусмотрен в тепловой камере ТК-624 отдельно от каждой трубы с разрывом струи по трубе стальной с усиленным антикоррозийным покрытием в сбросной колодец СК-1. Также из прямки тепловой камеры ТК-624 предусмотрен самотечный отвод случайных вод в сбросной колодец СК-1 с устройством отключающего клапана- «захлопки» на входе самотечного трубопровода в колодец.

На вводе трубопроводов в здание предусмотрены устройства для герметизации, предотвращающие проникновение воды и газа выполненные по серии 5.905.26.08.

3. Индивидуальный тепловой пункт.

ИТП расположен в подвале на отм. – 2,800 в осях 5с-6с/Вс-Гс. Согласно СП 41-101-95 помещение ИТП по взрывопожарной и пожарной опасности относится к категории Д.

Присоединение местных систем отопления жилого дома и магазина к наружным тепловым сетям принято через узел управления, расположенный на вводе тепловых сетей в индивидуальном тепловом пункте. На вводе в ИТП запроектирован коммерческий узел учета тепловой энергии на базе теплосчетчика «ТЭМ-104»

Для организации учета тепла от отопления магазина предусмотрена установка счетчика тепла Sensonic II с вычислителем СГВ-15.

В ИТП запроектирована установка регуляторов фирмы «Данфосс», циркуляционных насосов фирмы «Грундфос».

Комплект автоматики фирмы «Данфосс» обеспечивает автоматизацию работы системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения и позволяет регулирование по температуре наружного воздуха и контроль температуры в подающем и обратном трубопроводах системы отопления, решать проблемы обеспечения высокого уровня комфорта и надежности при одновременной экономии энергии и топлива.

Для опорожнения трубопроводов предусмотрен приямок 500х500х800h с последующей откачкой воды ручным насосом.

Трубопроводы предусмотрены из стальных электросварных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91 из стали 20 гр. В ГОСТ 1050-88 с испытанием труб на изгиб по ГОСТ 3728-78 при подтверждении в сертификатах испытания труб гидравлическим давлением.

Для уменьшения потерь тепла трубопроводы и оборудование в тепловом пункте с расчетной температурой теплоносителя выше 45 °С покрыты тепловой изоляцией. Основной слой изоляции - цилиндры Isoroll из минеральной ваты на основе базальтовых пород с покрытием из алюминиевой фольги.

В качестве антикоррозийного покрытия трубопроводов применено масляно-битумное покрытие в два слоя по грунту ГФ-021.

4. Максимальные тепловые потоки.

РАСЧЕТНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПОТОКИ

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/час (МВт))			
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Всего
1	Четырехподъездный жилой дом переменной этажности на земельном участке по ул. Первомайская - Сибирская в г.Глазове	<i>Проектная тепловая нагрузка по ТУ №02-14-в</i>			
		1,653 (1,421)	0,157 (0,135)	0,881 (0,758)	2,691 (2,314)
	В том числе:	1,467	-	0,793	2,269
	Жилой дом (на 4 секции)	(1,269)		(0,682)	(1,951)
	Магазин (на 4 секции)	0,177 (0,152)	0,157 (0,135)	0,088 (0,076)	0,422 (0,363)
<i>I этап строительства</i>					
2	Четырехподъездный жилой дом переменной этажности на земельном участке по ул. Первомайская - Сибирская в г.Глазове	0,220 (0,189)	-	0,273 (0,235)	0,493 (0,424)
		0,197 (0,169)		0,263 (0,226)	0,460 (0,395)
	Жилой дом (4-я секции)				

	Магазин (4-я секции)	0,023 (0,020)	-	0,010 (0,009)	0,033 (0,029)
--	----------------------	------------------	---	------------------	------------------

Отопление.

Запроектированы три самостоятельные системы водяного отопления:

- Система №1 – Квартиры на 2-12этажах;
- Система №2 – Торговый зал магазина на 1этаже;
- Система №3 – Общедомовые помещения

Система отопления жилого дома запроектирована двухтрубная (стояковая) тупиковая с верхней разводкой подающих магистралей прокладываемых по чердаку. Обратный трубопровод отопления прокладывается под потолком междуэтажного техэтажа.

Система отопления жилого дома запроектирована двухтрубная (стояковая) тупиковая с верхней разводкой подающих магистралей прокладываемых по чердаку. Обратный трубопровод отопления прокладывается под потолком междуэтажного техэтажа.

Для торгового зала магазина запроектирована двухтрубная тупиковая система отопления, с горизонтальной разводкой магистральных трубопроводов под потолком подвала.

Для отопления общедомовых коридоров, лестничной клетки, мусорокамеры и лифтов запроектирована однотрубная проточная система отопления.

Во всех помещениях в качестве нагревательных приборов приняты радиаторы отопительные чугунные MC140-108. Нагревательные приборы устанавливаются под световыми проемами, без ниш. Для приборов с температурой нагревательной поверхности более 75°C предусмотрены защитные ограждения.

Удаление воздуха из системы осуществлено с помощью автоматических воздухоотводчиков и кранов Маевского.

Для регулирования и оптимального распределения теплоносителя по стоякам систем отопления установлены автоматические балансировочные клапаны фирмы "Данфосс" типа ASV.

Для регулирования и отключения приборов на подводках установлены радиаторные терморегуляторы фирмы "Данфосс" типа RA-N15, позволяющие поддерживать заданную температуру воздуха в помещении. Для радиаторных терморегуляторов принят термостатический элемент RA 2994 со встроенным датчиком, с диапазоном температур 6-26°C, с устройством для ограничения и фиксирования температурной настройки.

На вертикальных стояках предусмотрены неподвижные опоры. Для компенсации тепловых удлинений на магистралях используется углы поворота, на вертикальных стояках предусмотрены сильфонные компенсаторы типа ARN фирмы "Данфосс".

Для организации учета тепла в жилых помещениях на каждом отопительном приборе запроектирована установка радиаторного счётчика-распределителя тепла INDIV-3 фирмы Данфосс с жк-дисплеем для считывания показаний.

Трубопроводы систем отопления выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром до 50мм включительно, из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 – свыше диаметра 50мм. Магистральные трубопроводы систем отопления и трубопроводы проходящие по холодному тамбуру для уменьшения потерь тепла и сохранения параметров теплоносителя покрываются тепловой изоляцией K-FLEX ST толщиной 13мм.

Неизолированные трубопроводы и регистры окрашены масляной краской за 2 раза под колер помещений.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перекрытий прокладываются в гильзах из несгораемых материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция и кондиционирование воздуха.

Для создания в помещениях воздушной среды, удовлетворяющей установленным ГОСТ 30 494-96 и СанПиН 2.1.2.2645-10 гигиеническим нормам запроектирована приточно-вытяжная общеобменная вентиляции с естественным и механическим побуждением воздуха. Вентиляция жилого дома предусмотрена с естественным побуждением воздуха. Приток неорганизованный через окна, вытяжка - организованная через вентиляционные каналы кухонь и санитарных узлов. На 11 и 12 этажах в кухонных помещениях устанавливаются вытяжные вентиляторы BALLU-BN 120. Вытяжные каналы выполнены в строительном исполнении.

Приточно-вытяжная вентиляция торгового зала запроектирована автономной.

Приток неорганизованный через окна и через наружные двери, вытяжка из торгового зала осуществляется системой В1. Из помещений расположенных в подвале и мусороприемной камере предусмотрена естественная вытяжная вентиляция организованная через самостоятельные вентиляционные каналы.

Вытяжной вентилятор системы В1 установлен в подшивном потолке торгового зала. Снижение уровня шума достигается установкой шумоглушителей на всасывающей и нагнетательной стороне вентилятора.

Для обеспечения эвакуации людей во время пожара запроектированы системы противодымной защиты ПД1 и ДУ1. Приточная противодымная система ПД1 предусмотрена для подачи наружного воздуха в лифтовые шахты, система ДУ1 - дымоудаление из коридоров.

Вентиляционная шахта системы ДУ1 выполнена в строительном исполнении с установкой противодымного клапана КПСВ-90-Д 600х400 на каждом этаже.

Клапаны дымоудаления установлены под потолком коридора. Шахты дымоудаления предусмотрены с облицовкой из стальных конструкций.

Воздуховоды вентсистем выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной в соответствии с приложением к СНиП 41-01-2003. Воздуховоды под огнезащитное покрытие выполнены из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-90 толщиной $S=1,2\text{мм}$ плотными, сварными с пределом огнестойкости EI 30 в пределах пожарного отсека и EI 150 – за пределами пожарного отсека. В качестве огнезащитного покрытия воздуховодов и крепежных элементов использован состав "ОЗС-МВ" по ТУ 5775-008-17297211-02, ТР-003-002.

Основные показатели по разделу отопления и вентиляции.

№№ п/п	Наименование показателей	Един изм.	Величина показателя	
			Жилой дом 4 секция	Магазин 4 секция
1	2	3	4	5
1	Строительный объем сооружения	м ³	14 087,8	
2	Расход тепла:	Вт/ , (ккал/час)		
	- на отопление		197390 (169725)	22891 (19683)
	- на ГВС		263000 226100	10120 (8702)
3	Установленная мощность эл. двиг. общеобменной вентиляции	кВт	0,28	0,52
4	Установленная мощность противодымной вентиляции	кВт	20,5	-

Режимы потребления: - отопление - в течение отопительного периода

круглосуточно.

Сети связи

Согласно указанным данным проектной документацией предусматриваются предоставление полного спектра телекоммуникационных услуг связи:

- домофонная связь (ДС);
- телекоммуникационная сеть (ТС);
- автоматизированная система контроля и учета энергоресурсов;
- радиофикация;
- диспетчеризация лифтов;

Проектом выполнено оборудование жилого дома домофонной связью (ДС). Домофонная связь предназначена:

- для открывания замка входной двери подъезда ключом;
- для открывания замка входной двери подъезда из любой квартиры;
- для звукового вызова на любое устройство квартирное переговорное с входной двери подъезда;
- для вызова консьержа;
- для двухсторонней дуплексной связи между жильцом и посетителем.

Блок коммутации и блок управления терминалом консьержа устанавливается в монтажном боксе. Блок вызова домофона устанавливается на неподвижной части двери. Монтажный бокс, блок питания и терминал консьержа устанавливаются в помещении консьержа.

Устройства квартирные переговорные соединяются с блоком управления кабелем КПСВ 20х0,5 (межэтажная кабельная линия) и КСПВ 2х0,5 (поэтажная распределительная сеть).

Оснащение квартир жильцов домофонной связью осуществляется прокладкой кабельной линии от коробок КРТН 10х2 в этажных щитах кабелем КСПВ 2х0,5. Подключение выполняется по заявкам жильцов.

Прокладка кабелей по этажу выполняется в пластиковом кабельном канале совместно с телекоммуникационной сетью. Электропитание блока питания выполняется от сети 220В 50Гц от установленной розетки 220 В.

Жилому дому предоставляется полный спектр телекоммуникационных услуг (телефония, интернет, телевидение) по технологии FTTb.

Телекоммуникационный шкаф (ТШ) устанавливается в техподполье. В ТШ устанавливается активное оборудование ОАО «Ростелеком». Предусмотрена прокладка оптического кабеля до ТШ.

Подключение квартир жильцов к телекоммуникационной сети (ТС) осуществляется в этажных щитах.

Автоматизированная система контроля и учёта энергоресурсов

(АСКУЭ) предназначена для сбора показаний общедомовых и коммерческих счетчиков электроэнергии. Щит АСКУЭ с установленным центральным оборудованием располагается в помещении электрощитовой. Обмен данными осуществляется посредством интерфейса CAN/RS485, по проводным линиям экранированным кабелем FTP cat5e 4х2х0,52.

При монтаже должны соблюдаться следующие требования:

- каждый электросчетчик соединяется с коробкой типа ТВ-Е2Е4 шнуром МШ-4;
- каждая коробка, типа ТВ-Е2Е4 устанавливается по месту рядом с электросчетчиком;
- коробки ТВ-Е2Е4 объединяются в топологию типа “шина” при помощи магистральных линий, которая далее подводится к щиту АСКУЭ;
- магистральная линия представляет собой витую пару типа FTP 4х2х0,52;
- прокладка магистральной линии выполняется по стенам и перекрытию в ПВХ гофрированной трубе.

Система радиофикации предусмотрена установкой радиоприемников марки «Лира

РП-248-1», работающих от сети переменного тока 220В.

Радиоприёмники установить в кухнях квартир и на кассе магазина.

В обычном режиме приемник обеспечивает прием вещательных станций в УКВ-ФМ диапазоне частот. Прием сигналов экстренного сообщения осуществляется путем принудительного перехода приемника на частоту базовой станции МЧС, даже с отключенной кнопкой.

Проектом запроектированы кварцевые настенные часы, которые устанавливаются на стенах в местах общего пользования в магазине.

Технологические решения

Технологическая часть проекта «Четырех подъездный жилой дом переменной этажности на земельном участке по ул.Первомайская - Сибирская в г.Глазове. 1 этап» выполнена согласно задания на проектирование, выданного заказчиком, и действующих нормативных документов.

При разработке проекта использованы следующие материалы:

1. строительные чертежи здания;
2. СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;
3. СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»;
4. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности»;
5. СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений»;
6. Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012г №390 «О противопожарном режиме»;
7. ПОТ Р О-95120-001-94 «Правила по охране труда на предприятиях розничной торговли».

На площадях первого этажа жилого дома размещен магазин, реализующий промышленные товары. Торговые площади предполагается сдавать в аренду.

В составе помещений магазина: торговый зал; комната персонала; санузлы для персонала и посетителей, отдельные для мужчин и женщин; кладовая уборочного инвентаря; кладовая упаковки.

Предполагаемый ассортимент реализуемых товаров (может корректироваться при наличии конкретного арендатора):

- ▲ одежда женская;
- ▲ одежда мужская.

Завоз товаров осуществляется автотранспортом малой грузоподъемности до начала работы магазина. Загрузка осуществляется через главный вход магазина.

Товары завозятся на объем торгового оборудования, установленного в торговом зале. Товар доставляется сразу в торговые залы, где распаковывается и выставляется на продажу, освободившаяся упаковка сразу выносится в контейнеры для мусора, установленные на улице. Для подготовки товара к продаже предусмотрена розетка для подключения отпаривателя для одежды.

Форма торговли – самообслуживание. Покупатели обслуживаются продавцами - консультантами.

Расчет с покупателями через кассовые аппараты, установленные в торговом зале.

Для персонала запроектирована комната персонала. Комната персонала оборудована местом для отдыха. Для одежды персонала установлены индивидуальные шкафы. Обедает персонал в предприятиях общественного питания, расположенных в шаговой доступности. Для персонала и посетителей запроектированы санузлы отдельные для мужчин и женщин.

Для сбора мусора предусмотрены урны, в которые устанавливаются одноразовые пакеты. При заполнении на 2/3 объема пакет завязывается и выносится в контейнеры для мусора, установленные на улице. Вывоз мусора производится ежедневно в централизованном порядке специальным автотранспортом.

Уборочный инвентарь хранится в шкафу на три отделения в кладовой уборочного инвентаря.

Для вещей покупателей установлены шкафы-гардеробы.

Режим работы магазина - односменный с 9.00 до 20.00 (продолжительность смены 11 часов)

Работающих в смену - 7чел, в т.ч. 1чел - уборщица (выходные по графику 2 через 2); 1чел охрана (входит в штат охранного предприятия).

Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов.

Во исполнение приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 5 июля 2011г №320 и согласно СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений, общие требования проектирования» - объекту «Четырех подъездный жилой дом переменной этажности на земельном участке по ул.Первомайская - Сибирская в г.Глазове. 1 этап. 4 секция (промтоварный магазин)» присваивается - КЛАСС 3.

На основании существующих нормативов площадь на одного посетителя принимается 3м² в торговом зале условное расчетное единовременное количество посетителей в одном из помещений до 500 человек.

На основании вышеизложенных данных и таблицы 1 СП 132.13330.2011

в здании предусматривается:

- система охранная телевизионная (ГОСТ Р 51241 -2008);
- система охранной и тревожной сигнализации (ГОСТ Р50775—95)
- система экстренной связи.

Размещение данных систем смотри ИОС5.СС

В соответствии с нормативными требованиями административный корпус оснащается необходимым количеством огнетушителей. Первичные средства пожаротушения (огнетушители) должны располагаться на видных местах у выходов из помещений и лестничных клеток на высоте 1,5 м от пола таким образом, чтобы расстояние до возможного очага пожара не превышало -20м.

Выполнено определение типов и количества первичных средств пожаротушения согласно приложения №1 Постановления правительства РФ от 25 апреля 2012г №390 «О противопожарном режиме». Общее количество огнетушителей составляет 2 единицы модели ОП-5(б)-ABCE-03.

Проект организации строительства

Проектная документация выполнена ООО ПСК «ЛиК», СРО-П-103-24122009, рег. №06-МРП-029 от 22.04.2014 г.

Раздел "Организация строительства" разработан в соответствии с исходными данными, выданными главным инженером проекта.

Географический район строительства: Удмуртская Республика, г. Глазов. по ул. Первомайская - Сибирская.

Рельеф площадки с общим уклоном 1-2° в северо-восточном направлении.

Основные параметры здания: 12-14-ти этажный 4х секционный жилой дом, с магазином на 1-ом этаже.

Этажность: : Торцевая секция -12эт., Торцевая секция -13эт., Рядовая секция – 13эт., Угловая секция -14эт., с техническим чердаком и техническим подпольем, между первым и вторым этажом предусматривается технический этаж h=1.8м.

Подвал: – Техническое подполье (размещение коммуникации) Н=1,80 м

Проектом предусмотрено выполнять строительство в 4 очереди:

I-я очередь строительства - секция торцевая 12эт. (12 месяцев, в том числе подготовительный период 1 мес.)

II-я очередь строительства - секция торцевая 13эт. (14 месяцев, в том числе подготовительный период 1 мес.)

III-я очередь строительства - секция угловая 14 эт. (16 месяцев, в том числе

подготовительный период 1 мес.)

IV-я очередь строительства - секция торцевая 13 эт. (14 месяц, в том числе подготовительный период 1 мес.)

Строительство намечено осуществлять подрядным способом и по прямым договорам (со специализированными организациями), которые располагают квалифицированными рабочими кадрами, с привлечением специализированных субподрядных организаций.

Для предохранения грунтов оснований от возможных изменений их свойств, в процессе реконструкции и эксплуатации здания необходимо выполнять мероприятия по сохранению структуры и состояния грунта.

Обеспечение строительства местными материалами, деталями и полуфабрикатами, намечено производить с предприятий строительных и специализированных организаций, участвующих в осуществлении строительства. Транспортные операции и механизация основных строительных работ будут выполняться транспортом и механизмами предприятия-генподрядчика и субподрядными организациями.

Строительство ведётся в городской застройке. Поэтому перед производством строительно-монтажных работ должны быть предусмотрены:

- схема перемещения третьих лиц (рабочих) должна быть разработана и согласована при разработке ППР.

- ко всем эксплуатируемым зданиям должен быть обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

При организации и осуществлении строительства следует руководствоваться:

1. Настоящим разделом проекта "Организация строительства" и разработанными на его основе строящей организацией проектами производства работ по рабочим чертежам для отдельных сооружений, видов работ и конструктивных элементов.

2. Действующими главами части 3 СНиП на производство и приемку общестроительных и специальных работ.

3. Правилами по технике безопасности для строительно-монтажных работ.

4. Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

5. Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

Земляные работы при прокладке коммуникаций.

Разработка котлованов под внутриплощадочные и внеплощадочные инженерные коммуникации производится экскаваторами ЭО-3322 с емкостью ковша 0,65м³. Зачистка дна траншей производится вручную в размере 3% от объема всей механизированной выемки с удалением грунта. Обратную засыпку котлованов и траншей следует производить послойно с тщательным уплотнением до объемного веса скелета не менее 1,65 т/м³ и коэффициенте уплотнения: 0,93 - для глинистых, 0,92 - для песчаных грунтов. Уплотнение грунта следует производить при оптимальной влажности грунта (определенной по ГОСТ 22733-77). Величина слоев и количество проходов уплотняющих машин определяется проектом производства работ в зависимости от условий производства работ, вида грунтов, применяемых уплотняющих машин (по результатам опытного уплотнения согласно прил.4 СНиП 3.02.01-87).

Мероприятия по обеспечению сохранности подземных сооружений, расположенных в зоне строительства

При пересечении траншей проектируемых сетей с действующими подземными коммуникациями разработка грунта механизированным способом разрешается на расстоянии не менее 2,0 м от боковой стенки и не менее 1 м над верхом трубы, кабеля и т.д. Остальной грунт должен дорабатываться вручную без применения ударных инструментов, при этом должны приниматься нижеуказанные меры, исключаяющие возможность повреждения этих коммуникаций.

Трубы, кабеля и др. заключают в защитный короб, подвешенный к бревнам или к металлическим балкам, уложенным поперек траншеи. Концы балок должны заходить за бровки траншеи не менее чем на 1,0 м. Пересекаемые траншеей чугунные трубопроводы

любого диаметра и керамические коммуникационные трубы подвешивают, предварительно заключив их в короб. Конструкцию подвески керамических трубопроводов при засыпке траншей не разбирают.

Перед укладкой коммуникаций в траншею производить проверку состояния траншеи. Траншея, котлованы, колодцы перед началом работ проверяться на отсутствие взрывоопасных и вредных газов.

В зоне движения людей все земляные сооружения под трубопроводы должны быть ограждены, а ограждения оборудованы сигнальным освещением. Места переходов через траншею оборудовать пешеходными мостиками с ограждением. При работах в широких ямах и котлованах, необходимо устраивать стремянки с перилами. Ширина указанных стремянок должна быть не менее 0,75 м. При узких траншеях используют приставные лестницы.

Все соединения на время испытаний должны быть отмечены предупредительными знаками. На весь период испытаний устанавливается охранная зона, вход в которую запрещается в период нагнетания воздуха в трубопровод и поддержания его под давлением.

Монолитные работы

До начала бетонных и железобетонных работ должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- проведены силовые и осветительные электросети согласно «проекта производства работ»;

- установлены, смонтированы опробованы строительные машины, механизмы, оборудование, приспособления и инвентарь по номенклатуре, предусмотренные «проектом производства работ»;

- завезены и сложены в рабочих зонах щиты, панели или блоки опалубки в комплекте с креплениями, а также комплектная арматура;

До установки опалубки производится тщательная геодезическая разбивка осей и закрепление отметок производимых конструкций. В процессе установки опалубки систематически проверяют все ее основные размеры в сборе. Арматура должна изготавливаться в виде укрупненных сеток.

Перед укладкой бетонной смеси должны быть проверены и оформлены двусторонним актом все скрытые работы - подготовка оснований, гидроизоляция, армирование.

Бетонирование вести с применением поверхностных и глубинных вибраторов.

При бетонировании конструкций проектом предусмотрено использование средств малой механизации и монтажных кранов.

Монтаж опалубки производят в соответствии с проектом производства работ, указаниями технических условий на производство и приемку строительных и монтажных работ.

Перед бетонированием опалубку очистить от грязи и мусора, затем на внутреннюю поверхность нанести смазывающие материалы для снижения сцепления бетона с опалубкой.

Работы подготовительного периода

До начала работ по возведению надземной части из монолитного железобетона должны быть выполнены следующие работы:

- разбивка осей стены;
- нивелировка поверхности покрытий;
- разметка положения стены в соответствии с проектом;
- на поверхность перекрытия краской должны быть нанесены риски, фиксирующие рабочие положение опалубки;
- подготовлена монтажная оснастка и инструмент;
- очищено основание от грязи и мусора.

Опалубочные работы:

Опалубка на строительную площадку поступает комплектно, пригодной к монтажу и эксплуатации, без доделок и исправлений.

Поступившие на строительную площадку элементы опалубки размещать в зоне действия крана. Все элементы опалубки должны хранить в положении, соответствующим транспорту, рассортированные по маркам и типоразмерам. Хранить элементы опалубки необходимо под навесом в условиях, исключающих их порчу. Щиты укладывают в штабели высотой не более 1-1,2 м на деревянных прокладках. Остальные элементы в зависимости от габаритов и массы укладывают в ящики.

Монтаж и демонтаж опалубки производить при помощи крана.

Монтаж опалубки следует начинать с укладки по всему контуру бетонируемой конструкции маячных реек. Внутренняя грань рейки должна совпадать с наружной гранью бетонируемой стены. После выверки маячных реек на них краской нанести риски, обозначающие граничное положение опалубочных щитов, после чего краном монтировать щиты по длине стены. Щиты верхнего яруса устанавливать на подмости, закрепленные к забетонированной стене.

Опалубку стен устанавливать в два этапа:

1. Монтаж опалубки одной стороны стены на всю высоту этажа;
2. Монтаж опалубки второй стороны после установки арматуры на первом участке.

За состоянием установленной опалубки должно вестись непрерывное наблюдение в процессе бетонирования. В случае непредвиденных деформаций отдельных элементов опалубки или недопустимого раскрытия трещин следует устанавливать дополнительные крепления и исправлять деформированные места.

Демонтаж опалубки разрешается проводить только после достижения бетоном проектной прочности и с разрешением производителя работ.

Отрыв опалубки от бетона должен производиться с помощью домкратов. Бетонная поверхность в процессе отрыва не должна повреждаться. Использование крана для отрыва опалубочных щитов недопустимо.

После снятия опалубки необходимо:

- провести визуальный осмотр элементов опалубки;
- очистить от налипшего бетона все элементы опалубки;
- произвести смазку поверхности палуб;
- проверить и нанести смазку на винтовые соединения;
- провести сортировку элементов опалубки по маркам.

Арматурные работы:

До монтажа арматуры необходимо:

- проверить соответствие опалубки проектным размерам и качество ее выполнения;
- составить акт приемки опалубки;
- подготовить к работе такелажную оснастку, инструменты и аппаратуру;
- очистить арматуру от ржавчины;
- проемы в перекрытиях закрыть деревянными щитами или поставить временное ограждение.

Плоские каркасы и сетки перевозят пакетами. Пространственные каркасы во избежание деформации при перевозке усиливать деревянными креплениями. Арматурные стержни транспортировать связанными в пачки, закладные детали – в ящиках. Арматурные каркасы и сетки крепятся к транспортным средствам с помощью поверхностных скруток или растяжками.

Поступившие на строительную площадку арматурные стержни укладывать в стеллажах, рассортированные по маркам, диаметрам, длинам, а сетки хранить свернутыми в рулоны в вертикальном положении. Плоские сетки каркасы должны лежать на подкладках и прокладках штабелями в зоне действия монтажного крана. Высота штабеля не должна превышать 1,5 м.

Приемка смонтированной арматуры осуществляется до укладки бетонной смеси и оформляется актом на скрытые работы. С этой целью проводят наружный осмотр и

инструментальную проверку размеров конструкций по чертежам. Расположение каркасов, стержней их диаметр, количество и расстояние между ними должны соответствовать проекту.

Стыки и узлы выполненные при монтаже арматуры, контролировать наружным осмотром и выборочными испытаниями.

Бетонные работы:

До начала укладки бетонной смеси должны быть выполнены следующие работы:

- проверена правильность установки арматуры и опалубки;
- устранены все дефекты опалубки;
- проверено наличие фиксаторов, обеспечивающих требуемую толщину защитного слоя бетона;
- приняты по акту все конструкции и их элементы, доступ к которым с целью проверки правильности установки после бетонирования невозможен;
- очищены от мусора, грязи ржавчины опалубка и арматура;
- проверена работа всех механизмов, исправность приспособления, оснастки и инструмента.

Доставка на объект бетонной смеси предусматривается автобетоновозом. Подача бетонной смеси к месту укладки осуществляется при помощи автобетононасосов СБ-126А (производительность 65 м³/час). Автобетоновоз задним ходом подъезжает к бункеру автобетононасоса и разгружается. Затем автобетононасос подает его к месту бетонирования.

В Перечень актов на скрытые работы включен Перечень ответственных строительных конструкций и работ, скрываемых последующими работами и конструкциями, приемка которых оформляется актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ

Монтаж конструкций.

Для монтажа строительных конструкций и строительных материалов проектом предусмотрено использование башенного крана КБ-408 и гусеничного крана МКГ-25БР, а для вспомогательных работ три автомобильных крана КС-5473. Для подачи раствора использовать автобетононасосы СБ-126А.

Площадки складирования материалов и укрупнительной сборки металлоконструкции определены согласно чертежам марки АС, КЖ, КМ. Размещение монтажных кранов, других средств механизации и временных технологических дорог приведено на стройгенпланах.

На стройгенплане даны конкретные указания и дополнительные сведения о монтажных кранах, путях их движения, рабочих зонах и местах их ограничения, длине стрелы, высоте подъема, грузоподъемности.

До начала строительно-монтажных работ выполнить следующие подготовительные работы:

- возведение временных приспособлений и сооружений для монтажных работ;
- подводка электроэнергии к местам потребления;

При необходимости проверить:

- главные оси сооружений и все необходимые высотные отметки;

Приемка оснований должна производиться по актам, составленной генподрядной и монтажными организациями и заказчиком. Допускаемые отклонения конструкций от проектных размеров не должны превышать отклонений, приведенных в СНиП 3.03.01-87.

По подразделу «Свайные работы» до устройства свайного фундамента необходимо произвести механизированную отрывку котлованов до отметок низа ростверков с устройством въезда в котлован. Зачистку дна котлованов до проектных отметок производить вручную непосредственно перед устройством ростверков.

Для устройства свайного фундамента проектом предусмотрено использование двух копровых установок СП67А.

Устройство свай производить согласно СНиП 3.02.01-87 с соблюдением требований СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 в очередности номеров, указанных на технологической карте проекта производства работ.

В процессе производства работ по устройству свайных фундаментов и в начальный период эксплуатации зданий и сооружений в необходимых случаях следует выполнять натурные наблюдения (мониторинг) за поведением конструкций сооружений и их оснований для эксплуатируемых зданий и сооружений, попадающих в зону влияния нового строительства (реконструкции) в условиях существующей застройки, а также в других случаях, предусмотренных техническим заданием согласно СП 50-102-2003.

Подраздел «Каменные работы» проработан до уровня технологических карт.

К разработке и проведению геотехнического мониторинга должны привлекаться специализированные организации.

Особое внимание должно быть обращено на анализ допустимости колебаний вблизи существующих зданий и сооружений.

Геодезические работы при строительстве должны выполняться подрядчиком в объеме и с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров и размещение объектов строительства проекту и требованиям строительных норм и правил.

Отдельными подразделами в ПОС проработаны Технология сварки, Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля, Указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством возведения сооружений Мониторинг за поведением конструкций сооружений и их оснований находящихся в непосредственной близости от строящегося объекта, производство работ в зимнее время.

Проработаны подразделы мероприятий «Охрана труда», «Пожарная безопасность», «Охрана окружающей природной среды».

Потребность в основных строительных машинах и механизмах приведена в сводной ведомости.

№п/п	Наименование	Марка механизма	Кол-во, шт	Примечание
1	2	3	4	5
ЗЕМЛЕРОЙНЫЕ И ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ				
1	Экскаватор одноковшовый с ковшом обратная лопата емк. 0,65 м ³	ЭО-3322	2	Земляные работы
2	Бульдозер гусеничный	Д-170	2	
3	Каток самоходный	ДУ-47Б	1	
МОНТАЖНОЕ И ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ				
4	Автокран (г/п 20т)	КС-5473А	3	
5	Гусеничный кран	МКГ-25БР	1	
6	Башенный кран	КБ-408	1	

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ И СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ				
7	Передвижная компрессорная станция	-	2	Снабжение сжатым воздухом
8	Сварочный агрегат	-	4	Сварочные работы
РАЗНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ				
9	Копровая установка	СП67А	2	
10	Автобетононасос	СБ-126А	4	
11	Автогрейдер	ДЗ-122А	1	
12	Растворосмесительная установка	УПТЖР-2,7	4	

В случае отсутствия у подрядной организации машин, механизмов и приспособлений, предусмотренных проектом, они могут быть заменены на другие,

имеющие аналогичные параметры (по назначению, грузоподъемности, вылету и высоте подъема крюка и т.д.) без дополнительного согласования с проектной организацией.

Электроснабжение на период строительства выполнено по временной схеме от существующих сетей (при получении заказчиком соответствующих ТУ).

Источником водоснабжения являются существующие сети водоснабжения (при получении Заказчиком или Подрядчиком соответствующих ТУ).

Обеспечение строительства сжатым воздухом производится от инвентарных передвижных компрессорных установок производительностью 5 м³/мин.

Доставка кислорода, пропана и других технологических газов на строительную площадку производится на автомашинах в баллонах, устанавливаемых в передвижных раздаточных станциях.

Списочная численность персонала, занятого на строительномонтажных работах и подсобных производствах определена по среднегодовой выработке на одного работающего.

Потребность во временных зданиях и сооружениях, складских площадях определяется по расчетным нормативам.

Состав и площади временных зданий и сооружений, необходимых для строительства объекта, определены исходя из условия, что на строительстве производятся лишь мелкие работы по ремонту инструмента: изготовление приспособлений, техническое обслуживание машин и механизмов и т.д. Основные же работы - ремонт строительных машин, комплектование оборудования (санитарно-технического, электротехнического и т.д.) выполняются на предприятиях существующей материально-технической базы строительных и монтажных организаций.

Временные здания и сооружения приняты передвижного типа (массой до 3 тонн), в случае необходимости могут быть перебазированы, что нашло отражение на Стройгенпланах различных этапов строительства, выполненных в графической части проекта.

Потребность в административно-хозяйственных и бытовых помещениях определена по максимальной численности персонала, принятой по «Графикам трудовых ресурсов», разработанным в соответствии с «Календарными графиками строительства по очередям строительства».

№ п/п	Наименование категории работающих	Расчетная формула	Количество человек
1	Максимальная дневная численность работающих	N	63
2	Максимальная списочная численность рабочих	$N_{\text{раб}}=0,845N$	60
3	Максимальная списочная численность ИТР, служащих, МОП и охраны	$N_{\text{служ}}=0,155N$	8
4	Количество работающих в наиболее многочисленную смену	$N_{\text{см}}=N_{\text{раб/см}}+N_{\text{служ/см}}$	35
5	Количество рабочих в наиболее многочисленную смену	$N_{\text{раб/см}}=0,7N_{\text{раб}}$	32
6	Численность линейного персонала (50% от общего количества) ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену	$N_{\text{служ/см}}=0,8(0,5N_{\text{служ}})$	3
7	Количество диспетчеров	$N_{\text{дисп}}=\text{по усл. стр-ва}$	2

Ведомость расчета площадей административно-бытовых помещений инвентарных зданий

№п/п	Наименование помещения	Нормативный показатель площади, м ² на 1 человека	Расчетная категория работающих		Требуемая площадь инвентарных зданий
			Обозначение	Кол-во	
1	Бытовые помещения:				
	а) гардеробные	0,9	N _{раб}	45	63
	б) душевые с преддушевой	0,43	N _{раб/см}	32	13,8
	в) умывальные	0,05	N _{см}	35	1,8
	г) сушилки	0,2	N _{раб/см}	32	6
	д) туалет - мужской (70%)	0,07	N _{раб/см}	22	1,6
	е) туалет - женский (30%)	0,14	N _{раб/см}	10	1,3
2	Помещения для обогрева рабочих	0,1	N _{раб/см}	32	3
3	Столовые	0,45	N _{раб/см}	32	14
4	Канторы	4	N _{служ/см}	3	12
5	Здание для проведения занятий по технике безопасности, инструктажей и др. мероприятий	0,75	N _{см}	35	26,3
6	Диспетчерская	7	N _{дисп}	2	14
	Итого:				145

Проект организации демонтажа

Проектная документация выполнена ООО ПСК «ЛиК», СРО-П-103-24122009, рег. № 06-МРП-029 от 22.04.2014 г.

Раздел "Организация строительства" разработан в соответствии с исходными данными, выданными главным инженером проекта.

Географический район строительства: Удмуртская Республика, г. Глазов. по ул. Первомайская - Сибирская.

Рельеф площадки с общим уклоном 1-2° в северо-восточном направлении.

Общая продолжительность демонтажных работ в соответствии с разработанным в разделе календарным графиком составляет 24 дня, в т. ч. подготовительный период – 5 дней.

Демонтаж зданий и сооружений

Для вспомогательных работ при демонтаже здания использовать два автомобильных крана КС-5473. Для демонтажа бетонных и кирпичных частей здания, не пригодных для последующего использования, проектом предусмотрено применение отбойных молотков, предусмотренных для работы с особо прочными материалами.

На разработанном стройгенплане указаны маршруты движения строительной техники, границы зоны, обслуживаемой краном, опасной зоны работающего крана.

Демонтаж существующих зданий вести сверху вниз. Производство работ организовано по следующей схеме:

Вначале производится демонтаж существующей кровли. После этого производится строповка верхнего пояса брёвен. Как только бревно закреплено и произведена натяжка строп, производится отсоединение бревна от основной коробки и перемещение его в

грузовой автомобиль. По такой же схеме происходит демонтаж всей коробки здания. Приступать к работам по демонтажу без разработанного и утвержденного ППР запрещено.

Предусмотреть освещение в темное время суток. При размещении крана на территории руководитель работ должен до начала работ определить рабочую зону машины и границы создаваемой ею опасной зоны. При этом должна быть обеспечена обзорность рабочей зоны, а также рабочих зон с рабочего места машиниста. В случаях, когда машинист, управляющий машиной, не имеет достаточного обзора, ему должен быть выделен сигнальщик. Опасные зоны, которые возникают или могут возникнуть во время работы машины, должны быть обозначены знаками безопасности или предупредительными надписями. Во время работ по демонтажу должны быть выделены сигнальщики, запрещающие проход посторонним лицам в опасную зону здания. На стройгенплане даны конкретные указания и дополнительные сведения о монтажном кране, путях его движения, рабочих зонах и местах их ограничения, длине стрелы, высоте подъема, грузоподъемности. Складирование конструкций предусмотреть в непосредственной близости от крана. Размещение монтажных кранов приведено на стройгенплане.

Для демонтажа конструкций части зданий проектом предусмотрено использовать отбойные молотки.

Демонтаж конструкций производить по проекту производства работ. Тяжелые и длинные конструкции транспортировать грузоподъемными механизмами.

Исполнитель работ или другое лицо, ответственное за демонтаж, обязан перед началом работ провести инструктаж с работниками и допускать к работе только тех из них, которые прошли обучение по утвержденной программе и имеют соответствующее удостоверение. Рабочие должны работать в защитных касках.

Для подключения механизмов и инструмента, необходимых при демонтажных работах, устраивать временные сети электропроводки с изоляцией.

Монтажные машины после установки должны пройти технологический обзор, статические и динамические испытания согласно требованиям, правил и инструкций органов госнадзора.

В соответствии с требованиями техники безопасности запрещается производить монтажные работы в охранной зоне высоковольтной линии без согласования с организацией, эксплуатирующей ее.

Все машины и механизмы после их установки проходят технологическое освидетельствование, осмотр, статические и динамические испытания. Испытание должно проводиться в соответствии с требованиями правил и инструкций, утвержденных органами Государственного надзора, а также заводов-изготовителей по эксплуатации данного оборудования.

При организации и осуществлении демонтажных работ следует руководствоваться:

- Настоящим разделом проекта и разработанными на его основе строящей организацией проектами производства работ по рабочим чертежам для отдельных сооружений, видов работ и конструктивных элементов.

- Действующими главами части 3 СНиП на производство и приемку общестроительных и специальных работ.

- Правилами по технике безопасности для строительно-монтажных работ.

- Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

- Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

В проекте проработаны мероприятия по охране труда. В частности,:

- ко всем эксплуатируемым зданиям должен быть обеспечен свободный подъезд пожарных машин;

- строительную площадку необходимо обеспечить круглосуточной охраной;

- в темное время суток стройплощадка должна быть освещена по всему периметру

ограждения и в опасных местах на стройплощадке (выемки, котлованы, траншеи)

- запрещается пребывание на строительной площадке посторонних лиц (вход на площадку имеют право только работники подрядных и субподрядных организаций, генпроектировщик и люди имеющие непосредственное отношение к работам на данном объекте по специальным пропускам);

- въезд (выезд) автотранспорта также должен быть предусмотрен по специальным пропускам.

Все находящиеся на территории работники должны носить защитные каски. Во всех служебных помещениях, а также бытовых, должны быть аптечки, снабженные необходимым набором медикаментов.

Для обеспечения пожарной безопасности источником воды на пожаротушение являются существующие пожарные гидранты.

Горючие и легковоспламеняющиеся жидкости, а также смазочные материалы следует хранить в отдельных помещениях в закрытой таре. Около мест хранения горючих и смазочных материалов должны вывешиваться предупредительные надписи «Огнеопасно», «Курить запрещается». Запрещается пользоваться открытым огнем в радиусе 50 м от мест хранения ГСМ.

Ко всем эксплуатируемым зданиям (жилым домам и др.) должен быть обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Природовосстановительные работы считаются законченными, если отсутствуют участки с нарушенным растительным покровом, места, загрязненные нефтью, горюче-смазочными материалами, строительными и бытовыми отходами.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах приведена в сводной ведомости.

№ п/п	Наименование	Марка механизма	Кол-во, шт
1	Автомобильный кран	КС-5473А	2

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ И СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ				
2	Передвижная компрессорная станция	-	1	Снабжение сжатым воздухом
3	Отбойный молоток	-	3	
4	Сварочный агрегат	-	2	Срезка металлических частей

В случае отсутствия у подрядной организации машин, механизмов и приспособлений, предусмотренных проектом, они могут быть заменены на другие, имеющие аналогичные параметры (по назначению, грузоподъемности, вылету и высоте подъема крюка и т.д.) без дополнительного согласования с проектной организацией.

Электроснабжение на период строительства выполнено по временной схеме от существующих сетей.

Источником водоснабжения являются существующие сети водоснабжения.

Обеспечение строительства сжатым воздухом производится от инвентарных передвижных компрессорных установок производительностью 5 м³/мин.

Доставка кислорода, пропана и других технологических газов на строительную площадку производится на автомашинах в баллонах, устанавливаемых в передвижных раздаточных станциях.

Потребность в рабочих кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании.

№ п/п	Наименование категории работающих	Расчетная формула	Количество человек
1	Максимальная дневная численность работающих	N	12
2	Максимальная списочная численность рабочих	$N_{\text{раб}}=0,845N$	10
3	Максимальная списочная численность ИТР, служащих, МОП и охраны	$N_{\text{служ}}=0,155N$	4
4	Количество работающих в наиболее многочисленную смену	$N_{\text{см}}=N_{\text{раб/см}}+N_{\text{сл}}_{\text{уж/см}}$	6
5	Количество рабочих в наиболее многочисленную смену	$N_{\text{раб/см}}=0,7N_{\text{раб}}$	6
6	Численность линейного персонала (50% от общего количества) ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену	$N_{\text{служ/см}}=0,8(0,5 N_{\text{служ}})$	1
7	Количество диспетчеров	$N_{\text{дисп}}=\text{по усл. стр-ва}$	1

Ведомость расчета площадей административно-бытовых помещений инвентарных зданий

№ п/п	Наименование помещения	Нормативный показатель площади, м ² на 1 человека	Расчетная категория работающих		Требуемая площадь инвентарных зданий
			Обозначение	Кол-во	
1	Бытовые помещения:				
	а) гардеробные	0,9	$N_{\text{раб}}$	7	10
	б) душевые с преддушевой	0,43	$N_{\text{раб/см}}$	5	2,6
	в) умывальные	0,05	$N_{\text{см}}$	5	0,3
	г) сушилки	0,2	$N_{\text{раб/см}}$	5	1
	д) туалет - мужской (70%)	0,07	$N_{\text{раб/см}}$	4	0,3
	е) туалет - женский (30%)	0,14	$N_{\text{раб/см}}$	2	0,3
2	Помещения для обогрева рабочих	0,1	$N_{\text{раб/см}}$	5	1
3	Столовые	0,45	$N_{\text{раб/см}}$	5	3
4	Канторы	4	$N_{\text{служ/см}}$	2	1
5	Здание для проведения занятий по технике безопасности, инструктажей и др. мероприятий	0,75	$N_{\text{см}}$	5	4,5
6	Диспетчерская	7	$N_{\text{дисп}}$	2	14
	Итого:				32

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», обозначение 423/13-1-ООС, разработан с целью экологического обоснования проектных решений объекта: «Четырехподъездный жилой дом переменной этажности на земельном участке по ул.Первомайская – Сибирская в г.Глазове». В состав проектных решений входят следующие здания и сооружения (инв.№423/13-1-ПЗУ): жилой дом. В состав проектируемых сооружений входят вспомогательные объекты: Гостевая автостоянка на 41 м/мест, Гостевая автостоянка на 11 м/мест, Площадка под контейнеры ТБО, Площадка для чистки одежды, Площадка для сушки белья, Площадка отдыха, Физкультурная площадка, Детская площадка.

Основными негативными факторами воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений будут являться:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства от транспортных средств и строительно-монтажных работ, на период эксплуатации от работающих двигателей внутреннего сгорания автотранспортных средств, размещаемых на проектируемых гостевых автостоянках;

- сбросы загрязняющих веществ с поверхностным стоком с территории жилого дома на период эксплуатации и с территории строительной площадки;

- образование отходов производства и потребления в процессе строительства жилого дома и на период эксплуатации.

Охрана атмосферного воздуха.

Состояние атмосферного воздуха района размещения объекта характеризуется фоновыми концентрациями загрязняющих веществ, представленными в письме Удмуртского ЦГМС – филиала ФГБУ «Верхне-Волжского УГМС») от 16.04.14г. №07/475. Содержание в атмосферном воздухе загрязняющих веществ получено на основании расчетных значений фоновых концентрация для населенных пунктов численностью населения от 51 до 100 тысяч человек. Фоновые концентрации действительны по 2018г. включительно.

Наименование вещества	Единица измерения	Сф
Взвешенные вещества	мг/м.куб	0,229
Диоксид серы	мг/м.куб	0,015
Оксид углерода	мг/м.куб	2,6
Диоксид азота	мг/м.куб	0,079
Оксид азота	мг/м.куб	0,044

Указанные значения не превышают нормативов, установленных ГН 2.1.3.1338-03 «ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» и ГН 2.1.3.1983-05 (дополнение №2 к ГН2.1.3.1338-03).

Воздействие на атмосферный воздух при реализации проектных решений возможно на период строительства и эксплуатации объекта.

В период строительства объекта выделения загрязняющих веществ в атмосферу возможно от следующих источников: автомобили бортовые, экскаватор одноковшовый, бульдозер гусеничный, каток самоходный, автокран, гусеничный кран, автобетононасос, передвижная компрессорная станция, сварочный агрегат, копровая установка, растворосмесительная установка, источники 6001, 6002 и 6003). На период строительства все источники загрязнения атмосферного воздуха неорганизованные.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период строительства выполнены:

- от автотранспорта и спецтехники по программе «АТП-Эколог», версия 3.0.1.13 фирмы «Интеграл» г.Санкт-Петербург;

- от сварочных работ по программе «Сварка» версия 2.1 фирмы «Интеграл» г.Санкт-Петербург.

Всего в ходе строительства в атмосферу будет поступать 11 наименований

загрязняющих веществ, в том числе: железа оксид, марганец и его соединения, азот оксид, азот диоксид, углерод черный (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, керосин, пыль неорганическая 70-20% SiO₂. Образуется 4 группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия. Класс опасности загрязняющих веществ 2, 3 и 4. Для всех веществ, имеются утвержденные гигиенические нормативы ПДК и ОБУВ для населенных мест. Суммарный выброс загрязняющих веществ на период строительства составит 1,96108490000т/год.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства можно отнести к кратковременному воздействию. После окончания строительных работ источники выбросов загрязняющих веществ ликвидируются.

На период эксплуатации объекта выделено 3 неорганизованных источника выброса. Проектируемыми источниками загрязнения атмосферного воздуха являются гостевые стоянки и внутренние проезды:

- ИЗА № 6001 – стоянка на 41м/место;
- ИЗА №6002 - стоянка на 11м/мест;
- ИЗА №6003 - внутренний проезд. Для разгрузки-погрузки товара и обслуживания территории.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта на период эксплуатации выполнены по программе «АТП-Эколог», версия 3.0.1.13 фирмы «Интеграл» г.Санкт-Петербург.

В атмосферный воздух на период эксплуатации объекта возможно поступление 7 наименований загрязняющих веществ, в том числе: азот диоксид, азот оксид, углерод черный (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензин нефтяной, керосин. Образуется 1 группа веществ, обладающих эффектом суммации. Класс опасности загрязняющих веществ 3 и 4. Для всех загрязняющих веществ имеются утвержденные гигиенические нормативы ПДК и ОБУВ для населенных мест. Суммарный выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составит 0,0338600000т/год.

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам:

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе УПРЗА «Эколог», версия 3.1, согласованной с ГГО им.Воейкова и реализующей положения методики ОНД-86.

На период строительства:

- сумма максимальных концентраций 7 ингредиентов не превышает 0,1 ПДК (диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо), Марганец и его соединения, Сера диоксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Керосин, Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, и трех групп суммации Углерода оксид и пыль цементного производства, Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора, Серы диоксид и фтористый водород;

- сумма максимальных концентраций по остальным ингредиентам в точках на территории жилой зоны следующая: Азота диоксид - 0,74ПДК, азота оксид – 0,14ПДК; углерод черный (сажа) - 0,07ПДК, Углерод оксид - 0,54ПДК, и одной группы суммации Азота диоксид, серы диоксид - 0,49 ПДК.

В результате проведенных расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ выявлено, что максимальные концентрации загрязняющих веществ на период строительства объекта, не превышают установленные значения ПДК.

На период эксплуатации:

- сумма максимальных концентраций 4 ингредиентов не превышает 0,1 ПДК (углерод (сажа), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на угле- род), Керосин, Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид;

- сумма максимальных концентраций по остальным ингредиентам в точках на территории жилой зоны следующая: Азота диоксид - 0,42ПДК, азота оксид – 0,11ПДК;

Углерод оксид - 0,52ПДК.

В результате проведенных расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ выявлено, что максимальные концентрации загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта, не превышают установленные значения ПДК.

Расчетные значения максимальных концентраций в расчетных точках на период строительства и эксплуатации жилого дома с пристроенным магазином продовольственных товаров соответствуют требованиям пункта 2.2 СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Мероприятия по охране атмосферного воздуха:

На период строительства:

- организация качественного технического обслуживания транспортных средств, машин и механизмов для снижения выбросов продуктов сгорания топлива с выхлопными газами;

- проведение проверки выхлопных газов на токсичность.

На период эксплуатации:

- Специальных мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу не требуется.

Охрана окружающей среды от негативного акустического воздействия и других физических факторов.

В соответствии с протоколом от 16.04.2014г №35 измерения уровня шума были проведены на территории отвода земельного участка под строительство объекта в дневное и ночное время суток. Основные источники шума – уличный шум и шум автомобильного транспорта. Характер создаваемого шума – широкополосный, колеблющийся во времени. Измеренные логарифмические значения уровней звука на обследованной территории соответствуют требованиям санитарных норм для территорий непосредственно прилегающей к жилым домам (СН 2.2.4/2.1.8.562-96).

Основными источниками акустического воздействия в период строительства объекта являются:

- строительное и технологическое оборудование.

Основными источниками акустического воздействия при функционировании объекта являются:

- автотранспорт, движущийся по территории и размещаемый на гостевых стоянках; грузовой транспорт, обслуживающий территорию жилого дома и встроенный магазин; технологическое и вентиляционное оборудование, размещаемое в здании магазина.

Расчет шума автотранспорта, на период эксплуатации объекта, проведен с помощью программы «Расчет шума от транспортных потоков» версия 1.5.0.62 (фирма «Интеграл»). В программе реализована "Методика расчета шума транспортных магистралей, строительной техники и других источников шума при возведении и эксплуатации объектов строительства". (ЛЕННИИПРОЕКТ, номер государственной регистрации 08830064490, Инв.№0286.0091143, Л., 1985 г.).

Расчет шума вентсистем, на период эксплуатации объекта, проведен с помощью программы «Расчет уровня внешнего шума систем вентиляции», версия 1.5.0.96 от 04.07.2011. Программа основана на следующих методических документах: «Расчет и проектирование шумоглушения систем вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления», Научно-исследовательский институт строительной физики РААСН, Москва, 2013 г.; «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011г. «Расчет и проектирование шумоглушения систем вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления».

Расчет уровня звукового давления в расчетных точках на территории жилого дома выполнен на ПЭВМ по программе «Эколог-Шум» (версия 2.1.0.3708 (от 18.04.2014)) фирмы «Интеграл». На «Эколог-шум» имеется Свидетельство (№7 от 01.06.07 г.) и письмо об использовании программного комплекса, выданные РОСПОТРЕБНАДЗОМ. Расчет выполнен для дневного и ночного времени суток, в период достижения

максимальных уровней звука.

Расчетные логарифмические значения уровней звука соответствуют требованиям санитарных норм для территории непосредственно прилегающей к жилым домам и в жилых помещениях (СН 2.2.4/2.1.8.562-96).

Воздушные линии электропередач напряжением более 220кВ и объекты радиоэлектронных средств на рассматриваемой территории и в непосредственной близости от нее отсутствуют.

Охрана и рациональное использование водных ресурсов.

Ближайший к участку строительства поверхностный водный объект р.Чепца расположена на расстоянии 380м. Размер водоохраной зоны р.Чепца составляет 200м (часть 4 статьи 65 Водного кодекса). Участок проектируемого строительства расположен вне границ водоохранных зон поверхностных водных объектов.

Участок находится вне пределов границы поясов зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения (письмо АУ «Управление Минприроды УР» от 18.04.2014г. №01-13/468).

Водопотребление и водоотведение:

- период строительства: обеспечение рабочих водой для питьевых нужд организуется путем доставки на строительную площадку питьевой воды в бутылках. Для водоснабжения должны использоваться существующие сети водоснабжения. Водоотведение хозяйственных стоков проектируется в герметичную накопительную емкость, фекальных - биотуалет. Отведение сточных вод от мойки колес автотранспорта предусмотрено в приемную емкость объемом 5м³. Утилизация стоков предусматривается по договору со специализированной лицензированной организацией;

- период эксплуатации: водоснабжение проектируемого дома предусматривается от существующих сетей водоснабжения согласно техническим условиям. Отвод сточных вод запроектирован в существующую канализацию.

Отвод поверхностных вод с проектируемой территории осуществляется по лоткам, образованным поверхностью проезжей части дорожного покрытия с бордюрным камнем в существующую сеть городской ливневой канализации.

Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод:

- период эксплуатации: очистка хозяйственных сточных вод не предусматривается.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование водных ресурсов:

- отвод хозяйственно бытовых стоков осуществляется в существующие сети канализации;

- содержание территории осуществляется в соответствии с требованиями СП 4690-88;

- для учета расхода воды на вводе в квартиры и магазин предусматривается установка водомерных узлов;

- выполняется гидроизоляция водонесущих инженерных сетей.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов, почв.

Общая площадь земельного участка в границах отвода составляет 5290м². Согласно градостроительному плану земельного участка №RU18302000-0000000000825014 земельный участок расположен в зоне ЖД1 (зона смешанной общественно-деловой и жилой застройки). Проектируемый объект входит в состав разрешенных видов использования земельного участка. Проектируемые сооружения расположены в границах отведенной территории.

Редкие и находящиеся под угрозой почвы на участке проектирования не наблюдаются.

После проведения строительных работ предусматривается восстановление нарушенных земель, организация рельефа и благоустройство территории.

В соответствии с заключением от 28.04.2014г. №121, выданным на протоколы

лабораторного исследования качества почвы от 28.04.2014г. №1617, от 28.03.2014г. №757 утвержденных ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Удмуртской Республике в городе Глазов» по степени химического загрязнения проба почвы относится к категории «Допустимая», по степени эпидемиологической опасности проба относится к категории «Чистая» и соответствует СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». Почва категории «чистая» используется без ограничений, (таблица 3 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»). Ухудшение качества почв не прогнозируется.

Согласно Протоколу радиационного обследования земельного участка №48 от 16.04.2014г. уровни внешнего гамма-излучения и плотность радона на земельном участке соответствует п.5.3.2. СанПиН 2.6.1.2532-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009» и п.5.1.6. СП 2.1.6.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010).

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова:

На период строительства:

- техническое обслуживание и заправка строительной техники производится в специально оборудованных местах;
- сбор и вывоз отходов, образующихся на период строительства.

На период эксплуатации:

- выполняется благоустройство и озеленение территории после окончания строительных работ;
- организация утилизации отходов, образующихся на период эксплуатации объекта.

Охрана недр.

Проектирование и строительство объектов разрешаются только после получения заключения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки (статья 25 Закона РФ «О недрах»).

Территория не является участком залегания полезных ископаемых ("Заключение об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки", выданное "Удмуртнедра" от 16.05.2014г. №Б13-00-07/176).

Проведение мероприятий по охране и рациональному использованию недр не требуется.

Охрана растительного и животного мира.

В районе расположения объекта отсутствуют редкие и исчезающие виды растений и животных.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания:

На основании данных Градостроительного плана земельного участка №RU18302000-0000000000825014: объектов, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ на рассматриваемом участке не имеется.

Участок не попадает в границы особо охраняемых природных территорий (письмо «МИНПРИРОДЫ УР» "о наличии/отсутствии региональных ООПТ" от 08.04.2014г. №01-13/414-85).

Проектными решениями раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (инв.№423/13-1-ПЗУ) лист 14 «План озеленения» предусматривается рубка древесно-кустарниковой растительности в количестве 15 шт. Состояние деревьев хорошее и удовлетворительное. Все деревья расположены в зоне строительства и прокладки коммуникаций. Проектными решениями раздела 2 (инв.№423/13-1-ПЗУ) лист 11 «План озеленения» предусматривается посадка древесно-кустарниковой растительности и

благоустройство прилегающей территории.

Отходы производства

Образование отходов возможно на период строительства и эксплуатации объекта.

На период строительства образуется 14 наименований отходов 4, 5 и неустановленного классов опасности по ФККО, общим количеством 211,212 тонн.

На период эксплуатации образуются отходы 1, 4, 5 и неустановленного класса опасности в соответствии с ФККО, в том числе:

3533010013011	Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак
9120040001004	Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (искл. крупногабаритный)
1871020001000	Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона незагрязненные
9120120001005	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами
9110010001004	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)
9900000000000	Прочие коммунальные отходы (смет)
9110020001005	Отходы из жилищ крупногабаритные

Количество образования отходов на период эксплуатации составит 112,5126 т/год.

Определена плата за размещение отходов, образующихся в период строительства объекта (таблица 12.2 раздела 8), в период эксплуатации объекта (таблица 12.3 раздела 8). Расчет платы выполнен согласно Постановлению Правительства РФ от 12.06.2003 №344.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов:

На период строительства складирование отходов осуществляется на строительной площадке с последующим вывозом на полигон ТБО транспортом строительной организации (пункт 1.3 СП №4690-88).

На период эксплуатации:

- для организации сбора и временного хранения ТБО, образующихся при эксплуатации жилого дома с пристроенным магазином предусмотрены площадки с установкой контейнеров объемом 0,75 м³ в количестве 5 шт.;

- отработанные люминесцентные лампы хранятся в герметичных контейнерах в помещении обслуживающей жилой дом организации и в помещении магазина. По мере накопления передаются специализированным лицензированным предприятиям на утилизацию.

Ответственность за оформление договоров на размещение отходов возлагается на эксплуатирующую организацию.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона не разрабатывались в виду отсутствия необходимости.

Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия

В составе проектной документации представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с техническим регламентами, в т.ч. устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и безопасного использования прилегающих к ним территорий, соблюдением технических условий.

Согласно градостроительному плану земельного участка № RU18302000-00000000008250114, земельный участок с кадастровым номером 18:28:000057:8, расположен в зоне ЖД1 – зона смешанной общественно-деловой и жилой застройки. Градостроительный план утвержден Постановлением Администрации г.Глазова от 08.05.2014г. № 23/163. Проектируемый объект входит в состав основных разрешенных видов использования земельного участка.

Уровни внешнего гамма-излучения и плотность потока радона на земельном участке соответствуют требованиям санитарных норм НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010 (протокол радиационного обследования земельного участка ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в УР» в г.Глазове № 48 от 16.04.2014г.)

Измеренные эквивалентные, максимальные уровни звука и инфразвук на обследованном земельном участке соответствуют требованиям санитарных норм в дневное и ночное время (протоколы измерения уровня шума ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в УР» в г.Глазове № 35 от 16.04.2014г.).

Качество почвы на участке по микробиологическим, паразитологическим, вирусологическим и по санитарно-химическим показателям (протокол лабораторных исследований почвы № ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в УР» в г.Глазове № 1617 от 28.04.2014г., протокол лабораторных исследований почвы № 757 от 28.04.2014г. ФГБУЗ ЦГиЭ № 41 ФМБА России, экспертное заключение по протоколам лабораторных исследований качества почвы № 121 от 28.04.2014г. ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в УР» в г.Глазове) соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ согласованы с Управлением Роспотребнадзора по УР 15.05.2014 (выданы ГУ «Удмуртский ЦГМС» 07/475 от 16.04.2014 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ). Фоновые концентрации не превышают ПДК.

Таким образом в соответствии с принятыми проектными решениями и представленными документами участок, предназначенный для размещения жилого дома, соответствует требованиям к качеству атмосферного воздуха, уровню ионизирующего излучения, физических факторов.

Согласно проведённому расчёту с учетом фонового уровня шума и вновь проектируемых источников шума (в том числе автостоянок), уровень звука не превысит ПДУ.

Проектируемый жилой дом - четырехсекционный, переменной этажности. Общая конфигурация дома прямоугольная, состоит из 2 блок-секций. Ориентация дома – широтно-меридиональная. Настоящим проектом предусматривается I этап строительства- 4й секции.

Входы в жилые секции расположены со стороны юго-западного фасада.

На дворовой территории проектом предусмотрены: площадка отдыха, физкультурная, детская, хозяйственные площадки. Площадка для мусоросборников (на 2 контейнера) предусмотрена с северной стороны от жилого дома. Расстояние от проектируемой контейнерной площадки до жилых зданий, детской площадки более 20 м., для жилого дома предусмотрены гостевая автостоянка и отдельная гостевая автостоянка для встроенных нежилых помещений со стороны ул.Сибирская.

Вход в жилую секцию расположены со стороны западного фасада, вход в офисные помещения - со стороны восточного фасада.

В секции предусмотрен лифт размером, обеспечивающим возможность транспортирования человека на носилках, и мусоропровод, оборудованный системой промывки, прочистки, дезинфекции. Входы в мусорокамеры изолированы от жилой части здания. Машинные отделения, шахты лифтов, мусороприёмные камеры, ствол мусоропровода с устройством для прочистки, электрощитовая расположены не смежно, не над и под с жилыми комнатами. В секции на 1м этаже предусмотрено помещение для хранения уборочного инвентаря, оборудованное раковиной.

Внутренняя температура в помещениях в холодный период: в жилых комнатах + 21°С, в кухнях +19°С, туалете и ванной +24°С, лестничная клетка+16°С.

Вентиляция жилых помещений запроектирована путем притока через воздушные клапаны в конструкции окон или с функцией микропроветривания и вытяжные отверстия сборных каналов в кухнях, ванных комнатах и санузлах. Вентиляция ПВНС, ИТП, других помещений общественного назначения предусмотрена автономными системами.

Водоснабжение и канализация предусматриваются централизованные от существующих сетей. Температура воды в местах водоразбора сетей ГВС принята в соответствии с СанПиН 2.1.4.2496-09 – не менее 60°C.

Предусмотрено естественное освещение жилых помещений и кухонь за счет устройства оконных проемов. Коэффициент естественной освещенности в жилых помещениях и кухнях по расчетам составит не менее 0,5%, что соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Проектируемые уровни искусственного наружного освещения территории проектируемых жилых домов составили: для основного проезда по территории 4 лк, на площадке для отдыха -10лк. Проектируемые уровни искусственного освещения в помещениях общего пользования жилого дома соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

На площадях первого этажа жилого дома размещен магазин, реализующий промышленные товары (предполагаемый ассортимент реализуемых товаров одежда женская, одежда мужская). Входы в помещения магазина предусмотрены отдельные, изолированные от жилой части здания, расположены с восточного фасада здания со стороны ул.Сибирской. Предусмотрена отдельная гостевая автостоянка для магазина со стороны ул.Сибирская.

В составе помещений магазина: торговый зал; комната персонала; санузлы для персонала и посетителей, отдельные для мужчин и женщин; кладовая уборочного инвентаря; кладовая упаковки. Завоз товаров осуществляется автотранспортом малой грузоподъемности до начала работы магазина. Загрузка осуществляется через главный вход магазина.

Товары завозятся на объем торгового оборудования, установленного в торговом зале. Товар доставляется сразу в торговые залы, где распаковывается и выставляется на продажу, освободившаяся упаковка сразу выносится в контейнеры для мусора, установленные на улице. Для подготовки товара к продаже предусмотрена розетка для подключения отпаривателя для одежды. Форма торговли – самообслуживание. Покупатели обслуживаются продавцами - консультантами. Расчет с покупателями через кассовые аппараты, установленные в торговом зале.

Для персонала запроектирована комната персонала. Комната персонала оборудована местом для отдыха. Для одежды персонала установлены индивидуальные шкафы. Режим работы магазина - односменный с 9.00 до 20.00 (продолжительность смены 11 часов). Работающих в смену - 7чел, в т.ч. 1чел - уборщица.

Расчет продолжительности инсоляции помещений проектируемого жилого дома и территории площадок для отдыха, детских выполнен. По представленным расчетам продолжительность инсоляции проектируемого жилого дома составляет не менее 2,0 часов непрерывно с 22 марта по 22 сентября для помещений с нормируемыми показателями и 3,0 часов для 50% территории площадок для отдыха, детских и т.д., что соответствует п.п. 2.3, 2.5., 3.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектируемое здание четвертой секции четырехподъездного жилого дома переменной этажности расположено на земельном участке на пересечении улиц Первомайская и Сибирская в г. Глазове. В настоящее время площадка свободна от застройки. Противопожарные расстояния между зданиями приняты в соответствии со ст.69 ФЗ № 12, СП 4.13130.2013 и до ближайших существующих соседних зданий составляют больше нормативного расстояния 6 метров для зданий I и II степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0, а для автостоянок с количеством не более 50 машиномест – 10 метров.

Противопожарные разрывы между проектируемым жилым домом и рядом расположенным существующим зданием девятиэтажного жилого дома с восточной стороны составляет 62,5 метров, до проектируемой автостоянки с западной стороны – 27,2 метров, до существующего здания двенадцатиэтажного жилого дома с южной стороны –

18,1 метров, до существующего одноэтажного здания магазина с юго-восточной стороны – 8,3 метра.

Согласно табл. 2 СП 8.13130.2009 расход воды на наружное пожаротушение зданий функциональной пожарной опасности Ф 1.3, этажностью более 2, но не более 12 этажей и объемом более 5000, но не более 25000 куб. метров (согласно требований п. 5.4 СП 8.13130.2009 для части здания, разделенного на блок-секции противопожарными стенами) принят 15 л/сек. Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение каждой точки зданий от 2-х пожарных гидрантов, установленных на кольцевой магистральной водопроводной сети на расстоянии не более 200 метров от стен зданий.

К зданию жилого дома запроектированы подъезды с существующих проезжих частей улиц Первомайская и Сибирская. Подъезд пожарных машин обеспечен с двух продольных сторон здания за счет создания асфальтобетонных проездов с возможностью доступа пожарными подразделениями в каждое помещение для проведения спасательных работ и подачи средств пожаротушения.

Проезды к зданию осуществляются по дорогам с твердым асфальтобетонным покрытием, в соответствии с п. 8.9 СП 4.13130.2013 рассчитанным на нагрузку от пожарных автомобилей. Въезд на территорию предусмотрен со стороны улиц Первомайская и Сибирская. На рассматриваемой территории сохраняются существующие проезды для пожарной техники. Ширина проездов принята с учетом ширины примыкающих тротуаров и составляет не менее 4,2 м (п. 8.6, 8.7 СП 4.13130.2013).

Ввиду сжатости земельного участка под проектирование указанного здания предусмотрено временное сокращение расстояния от внутренней стороны проезда для пожарных машин до стены проектируемого здания с восточной стороны (запроектирован проезд шириной 8,3 метра от стены здания магазина до стены проектируемого здания). При этом проезд пожарной техники (автоцистерны и автолестницы) возможен, но создается ограничение использования пожарной автолестницы АЛ-30 (АЛ-50) при непосредственной установке на указанном проезде. В тоже время, исходя из тактических характеристик автолестниц, возможна их установка и свободное маневрирование по восточному фасаду здания. Для этого необходимо устанавливать автолестницы на проезде за (либо перед) одноэтажным зданием магазина.

Согласно ст. 32 ФЗ № 123 проектируемое здание относится к классу функциональной пожарной опасности Ф 1.3. В уровне первого этажа встроенный магазин класса функциональной пожарной опасности Ф 3.1.

Проектируемое здание принято единым пожарным отсеком, так как площадь наиболее развитого в плане первого этажа жилой секции не превышает регламентируемой СП 2.13130.2012 (табл.6.8).

Согласно ст. 30, ст. 87, табл. 21 ФЗ № 123 здание принято II степени огнестойкости.

Предел огнестойкости строительных конструкций:

- несущих колонн, стен – R 90;
- междуэтажных перекрытий – REI 45;
- внутренних стен лестничной клетки – REI 90;
- маршей и площадок лестничной клетки – R 60.

Согласно ст. 31, ст. 87, табл. 22 ФЗ № 123 здание выполнено из негорючих строительных материалов (металл, кирпич, бетон) и по конструктивной пожарной опасности относится к классу С0.

Вспомогательные технические помещения (электрощитовая, венткамера, кладовые) отделены противопожарными перегородками с пределом огнестойкости EI 45 с установкой в проемах противопожарных дверей 2-го типа.

После прокладки инженерных коммуникаций в противопожарных преградах отверстия заделываются противопожарными терморасширяющимися мастиками, негорючими материалами.

Строительные конструкции проектируемого здания и их отделка на путях эвакуации приняты из негорючих материалов.

Кровля – наплавленная из рулонного материала «Изопласт», плоская с холодным проходным чердаком.

Утеплитель чердачного перекрытия – пенополистирол ПСБ-С-25 по ГОСТ 15588-86 толщиной по расчету.

Помещения электрощитовой, венткамер, помещений инженерного оборудования отделены от коридоров подвального этажа противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости EI 45, в проемах предусмотрены противопожарные двери 2-го типа с пределом огнестойкости EI 30.

Этажи жилой блок-секции проектируемого здания связаны между собой лестничной клеткой типа Н1, которая связывает этажи здания с 1 по 12.

Подвальный этаж (техподполье) проектируемого дома обеспечен самостоятельными рассредоточенными эвакуационными выходами непосредственно наружу из блок-секции и группы технических помещений.

На первом этаже находятся помещения встраиваемого магазина.

Между первым и вторым этажами расположен технический этаж.

Встраиваемые помещения магазина отделены от жилой части здания глухими противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 45.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры, имеют предел огнестойкости EI45, межквартирные стены и перегородки имеют предел огнестойкости EI30 класса пожарной опасности K0.

Эвакуация осуществляется по путям эвакуации через эвакуационные выходы в соответствии со ст. 89 ФЗ № 123.

Эвакуация из технического подполья блок-секции на отм. -2.100 осуществляется отдельно от жилой части блок-секции непосредственно наружу через эвакуационный выход, расположенный в осях Бс/Зс-4с шириной в свету 0,8 м.

Эвакуация из технических помещений техподполья на отм. -2.800 осуществляется через выход, расположенный в осях Вс-Гс/8(7с), шириной 0,8 м в свету.

Эвакуация из помещений встроенного в первый этаж магазина осуществляется через эвакуационные выходы шириной в свету 1,2 метра, расположенные в осях Д(Гс-Дс)/7(1с-2с) и Д(Гс-Дс)/8(6с-7с) из торгового зала непосредственно наружу.

Эвакуация из жилой блок-секции проектируемого дома со второго по двенадцатый этажи осуществляется через выходы в лестничную клетку типа Н1 шириной 1,2 метра в свету непосредственно наружу отдельно от выходов из технического подполья цокольного этажа. Вход в мусоросборную камеру отделен от выхода из жилой блок-секции противопожарной перегородкой.

Своевременная и беспрепятственная эвакуация людей обеспечивается нормативными параметрами эвакуационных путей и выходов:

- ширина коридоров выполнена не менее 1,4 метра и с учетом одностороннего открывания дверей наружу из помещений ширина прохода уменьшается на 0,4 метра и составляет не менее 1,0 метра согласно пп. 4.3.3, 4.3.4 СП 1.13130.2009;

- ширина маршей эвакуационных лестниц для помещений класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 составляет 1,2 метра в соответствии с требованиями п.4.4.1 СП 1.13130.2009;

- расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до выхода наружу составляет 10 метров, что соответствует табл.26 СП1.13130.2009;

- все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода согласно п.4.2.6 СП1.13130.2009, за исключением помещений с одновременным пребыванием людей не более 15 человек;

- ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов в свету составляет не менее 1,0 метра согласно п.4.3.4 СП 1.13130.2009;

- число подъемов в одном марше между площадками не менее 3 и не более 16;

- лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями согласно п. 4.3.4 СП 1.13130.2009;

- уклон маршей лестниц на всех этажах принят не более 1:1 согласно п. 4.4.2 СП 1.13130.2009.

Внутренняя отделка на путях эвакуации выполнена согласно табл. 28 приложения к ФЗ № 123 из материалов классов пожарной опасности:

Жилая блок-секция:

- для стен и потолков вестибюлей и лестничных клеток КМ1;
- для стен и потолков общих коридоров, холлов и фойе КМ2;
- для покрытия полов вестибюлей и лестничных клеток КМ2;
- для покрытия полов общих коридоров, холлов и фойе КМ3.

Встроенный магазин:

- для стен и потолков вестибюлей и лестничных клеток КМ2;
- для стен и потолков общих коридоров, холлов и фойе КМ3;
- для покрытия полов вестибюлей и лестничных клеток КМ3;
- для покрытия полов общих коридоров, холлов и фойе КМ4;
- для стен и потолков торгового зала КМ2;
- для покрытия полов торгового зала КМ3.

Площадка проектируемого жилого двенадцатиэтажного здания находится в центральной части города Глазова и по обслуживанию относится к пожарной части № 17 расположенной в пожарном депо по улице Пряженникова, 14 на расстоянии ≈800 м (по дорогам). Время прибытия пожарных подразделений составляет 3,5 минуты при технической скорости 40 км/ч, что не превышает время прибытия первого подразделения к месту вызова в городских поселениях и городских округах 10 мин согласно п.1 ст. 76 ФЗ № 123.

Все предусмотренные к зданию проезды и тротуары имеют твердое покрытие, выдерживающее нагрузку от пожарных автомобилей (п. 8.9 СП 4.13130.2013). К зданию обеспечено устройство пожарных проездов и подъездных путей шириной не менее 4,2 м для пожарной техники, что соответствует требованиям п. 8.1, 8.6 СП 4.13130.2013.

Между лестничными маршами и поручнями предусмотрен зазор не менее 75 мм в соответствии с требованиями п. 7.14 СП 4.13130.2013.

Согласно ст. 90 Федерального закона № 123-ФЗ предусмотрены:

1. Лестничные клетки для подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на этажи здания;
2. Противопожарный водопровод;
3. Пожарные лестницы в местах перепада высоты кровли более 1 метра.

Согласно ст. 91 ФЗ № 123, п. 6.2 табл. А 1 приложения А СП 5.13130.2009 и табл. 2 СП 3.13130.2009 помещения жилых квартир блок-секции проектируемого жилого дома подлежат оборудованию системами автоматической пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, помещения мойки и т. п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б);
- насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

Согласно табл. 2 СП 3.13130.2009 жилая часть проектируемого здания оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией людей 1 типа.

Помещения жилых квартир блок-секции проектируемого жилого дома подлежат также защите автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями, за исключением помещений санузлов и ванных комнат.

Согласно ст. 91 ФЗ № 123, п. 36.2 табл. А 3 приложения А СП 5.13130.2009 и табл. 2 СП 3.13130.2009 помещения встроенного магазина на первом этаже подлежат

оборудованию автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа.

Проектом предусмотрено устройство автоматической пожарной сигнализации с установкой приемно-контрольных приборов «Сигнал-10», пульта контроля и управления «С2000М», блоков индикации «С2000-БКИ» в комнате консьержа на первом этаже с *круглосуточным дежурством* и «С2000-К» на кассе магазина. Система построена по принципу неадресной системы, которая подразумевает использование головного (ведущего, управляющего) сетевого контроллера (С2000М). Пульт контроля и управления С2000М предназначен для работы в составе системы пожарной сигнализации и осуществляет контроль состояния и сбора информации с приборов, подключенных к нему по интерфейсу RS-485. К установке приняты следующие типы извещателей:

- извещатель пожарный дымовой автономный ИП 212-50М2;
- извещатель пожарный тепловой ИП103-5/2-А0;
- извещатель пожарный дымовой ИП 212-141;
- извещатель пожарный ручной ИПР-55.

Сигнал «Пожар» отображается на С2000-БКИ, на С2000М и на С2000-К, сопровождается звуковым сигналом, формируется командный импульс на:

- отключение общеобменной вентиляции и кондиционирования в магазине и вытяжной вентиляции из кухонь квартир 11 и 12 этажа;
- включение системы оповещения о пожаре;
- запуск системы дымоудаления и подпора воздуха в лифтовых шахтах;
- отключение лифтов;
- открытие задвижки на обводной линии водопровода.

Клапан дымоудаления открывается только на том этаже, откуда поступил сигнал «Пожар». Запуск системы дымоудаления не происходит при сработке дымовых извещателей в помещении мусоропровода.

Запуск противопожарных насосов производится только при срабатывании ручного извещателя в шкафах противопожарных кранов. При этом происходит отключение повысительных насосов хозяйственного водоснабжения.

По степени надежности электроснабжения электроприемники проектируемого объекта в основном относятся к III категории.

Электроприемники систем автоматической противопожарной защиты по степени надежности электроснабжения относятся к I категории и питаются от источников резервного питания. Емкость аккумуляторных батарей обеспечивает питание приборов в дежурном режиме в течение 24 часов плюс 3 часа работы системы пожарной автоматики в тревожном режиме.

В проекте предусмотрено использование кабельной продукции ООО «ТПД Паритет»:

- для шлейфов сигнализации КСРВнг(А)-FRLS 2x0,5 (4x0,5);
- для линий питания 24В, светового и звукового оповещения КСРВнг(А)-FRLS 1x2x1,13 (2x2x1,13);
- для подключения к сетевому питанию ~220В ВВГнг(А) FRLS 3x1,5.

Предусмотрена установка системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа. Звуковые оповещатели и световые указатели "Выход" соединены кабелем КСРЭВнг(А)-FRLS 2x0,8.

В соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 проектом предусматривается:

- система дымоудаления ДУ1 из коридоров всех этажей жилой части здания;
- система противодымной приточной вентиляции ПД1 для создания подпора в лифтовые шахты.

Для системы ДУ1 запроектирована вентиляционная установка ВРАН6-9-ДУ-Н-400-У1-1-5,5x950, расположенная в венткамере технического этажа. Для системы ВД1 предусматривается вентиляционная установка ВКОП2-071-Н-01500/4-У1, размещенная в венткамере технического этажа.

Вентиляционная шахта системы ДУ1 выполнена в строительном исполнении с установкой противодымного клапана КПСВ-90-Д 600х400 на каждом этаже. Клапаны дымоудаления устанавливаются под потолком коридора. Шахты дымоудаления предусматриваются с облицовкой из стальных конструкций.

Клапаны дымоудаления систем противодымной вентиляции запроектированы с автоматически и дистанционно управляемыми приводами.

Согласно п.7.13 и СП 7.13130.2009 для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в помещения, оборудованные системами дымоудаления, предусмотрена подача наружного воздуха.

Приемные отверстия для забора наружного воздуха размещены на расстоянии не менее 5 метров от выбросов продуктов горения системы ДУ.

Согласно п.7.10 СП 7.13130.2009 для системы вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением предусмотрены:

1) вентилятор с пределами огнестойкости 1,5 ч/600°C в зависимости от расчетной температуры перемещаемых газов и в исполнении, соответствующем категории обслуживаемых помещений;

2) воздуховоды и шахты из плотных материалов с пределом огнестойкости не менее:

- EI 30 – для воздуховодов при удалении дыма из коридоров;

- EI 45 – для воздуховодов и шахт за пределами обслуживаемого этажа в пределах пожарного отсека;

3) дымовые клапаны из негорючих материалов, автоматически открывающиеся при пожаре, с пределом огнестойкости EI 30;

4) выброс дыма в атмосферу на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции на высоте не менее 2 м от кровли;

5) установка обратных клапанов у вентиляторов.

Внутренний противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к пожарным кранам и систему автоматического пожаротушения ствола мусоропровода и мусоросборной камеры. Запроектирована ПВНС на внутреннее пожаротушение с насосами марки АЦМС 4033-3-1 производительностью 22,2 м³/час и напором 48,54м. Мощность двигателя насоса 7,5кВт (1 рабочий, 1 резервный).

Включение насосов происходит одновременно с включением электрозадвижки на обводной линии водомерного узла при нажатии кнопок дистанционного управления у пожарных кранов.

Пожарные стояки являются подающими стояками водопровода на верхнюю зону.

В качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в каждой квартире предусматривается установка отдельного крана для присоединения ПК-Б оснащенного шлангом и распылителем, обеспечивающим возможность подачи воды в любую точку квартиры.

В мусорокамере предусматривается спринклерное пожаротушение по кольцевой сети водопровода в изоляции.

Проектом предусматривается устройство механизма, предназначенное для автоматического пожаротушения внутренней поверхности ствола системы мусороудаления.

Для внутреннего пожаротушения предусмотрен расход 2х2,5 л/с согласно табл. 1 СП 10.13130.2009. На каждом этаже устанавливаются по два шкафа ШПК-310Н НПО "ПУЛЬС" с пожарными кранами Ø 50, латексированными рукавами длиной 20 м и диаметром spryska 16 мм.

В жилом доме в каждой секции предусмотрены системы мусороудаления. Конструкция мусоропровода спроектирована с обеспечением дымогазоводонепроницаемости ствола. Применяемые в мусоропроводе конструктивные элементы оборудования выполнены из негорючих материалов не способных к взрывоподобному разрушению. Мусорокамера размещена непосредственно под стволом

мусоропровода и имеет самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой стеной. Мусорокамера выделена перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60. Дверь мусоросборной камеры выполнена утепленной металлической, противопожарной (EI 30) с запором, имеет по верху и по бокам плотный притвор, а по низу - резиновый фартук. Ширина дверного проема в свету 1,2 м. Ствол мусоропровода оборудован автоматическим пожаротушением.

Ствол мусоропровода, загрузочные клапаны и шибер выполнены с пределом огнестойкости EI45. Шибер оборудован встроенным противопожарным клапаном - устройство автоматического отсекаания ствола от мусоросборной камеры при возгорании. Противопожарный клапан оснащен приводом закрытия с термочувствительным элементом.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектом предусмотрен ряд мероприятий, обеспечивающий доступ маломобильных групп населения на проектируемый объект.

Жилой дом

- С западной стороны жилого дома запроектирована входная группа, имеющая вход в здание приспособленный для МГН - тамбуром шириной 2560мм и глубиной 1500мм (1 этаж), дверными проемами шириной 1200 мм в свету.

- Главный вход в жилую часть дома оборудован пандусом с нормативным уклоном 1:12, поручни на высоте 0,7 и 0,9 м с обеих сторон пандуса, ширина пандуса между поручнями – 950мм).

- Перепады уровней пола на входах МГН предусмотрены не более 0.025 м.

- Для обеспечения доступа на вышележащие этажи предусмотрены лифты пассажирские, с размерами кабины, отвечающей требованиям для маломобильных групп населения. Данные лифты обслуживают все этажи здания.

- На стоянке автомобилей предусмотрено 2 машино-места для инвалидов размером стояночных мест 3,5х5 м., на расстоянии не более 50 м от входа.

Магазин

- С восточной стороны жилого дома запроектирована входная группа, имеющая вход в здание приспособленный для МГН - тамбуром шириной 2620мм и глубиной 1800мм (1 этаж), дверными проемами шириной 1200 мм. в свету.

- С уровня входной площадки до уровня магазина, вдоль лестничного марша, запроектирован лестничный наклонным подъемник Vimes модели V64.

- Перепады уровней пола на входах МГН предусмотрены не более 0.025 м.

- Ширина входных дверей в торговый зал и с/узлы достаточна для проезда инвалидов на колясках(не менее 900 мм.в свету) .

- На 1 этаже имеется сан.узел соответствующих размеров(1650х1800),

- На стоянке автомобилей предусмотрено 2 машино-места для инвалидов размером стояночных мест 3,5х5 м. на расстоянии не более 50 м от входа.

- При пересечении бордюрного камня выполнены понижения шириной 1,0 м и высотой 50 мм.

- Продольный уклон путей движения по участку, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный - 2 %.

- На путях перемещений за пределами здания все проезды выполнены с твердым покрытием (асфальтобетон).

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

В проектной документации предусмотрены решения по отдельным элементам, строительным конструкциям здания, их свойствам, а также по используемым в здании устройствам, технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе эксплуатации здания.

Для обеспечения минимального расхода тепловой энергии на отопление, долговечности ограждающих конструкций, а также для обеспечения установленного для жизнедеятельности людей микроклимата здания составы ограждающих конструкций здания, запроектированы с применением эффективных материалов (применение эффективных утеплителей в конструкции кровли и стен).

Для обеспечения требуемых показателей, характеризующих энергоэффективность здания, в проекте предусмотрены мероприятия по энергосбережению и автоматизации:

- системы отопления снабжены автоматическим регулированием параметров у потребителей при изменении внешних и внутренних условий эксплуатации здания;
- отопительные приборы снабжены автономным регулированием теплоотдачи с устройством клапанов терморегуляторов с термостатическими элементами;
- применение современного оборудования в системах отопления;
- теплоизоляция магистральных трубопроводов, позволяющая сократить потери от остывания воды в трубопроводах;
- на вводе в ИТП запроектирован коммерческий узел учета тепловой энергии на базе теплосчетчика «ГЭМ-104»;
- для организации учета тепла от отопления магазина предусмотрена установка счетчика тепла Sensonic II с вычислителем СГВ-15;
- для организации учета тепла в жилых помещениях на каждом отопительном приборе запроектирована установка радиаторного счётчика-распределителя тепла INDIV-3 фирмы Данфосс с жк-дисплеем для считывания показаний;
- для учета электрической энергии используется электронный счетчик.

Заключение о соответствии нормативным требованиям по эффективному использованию теплоты на отопление жилого здания:

1. Ограждающие конструкции здания соответствуют требованиям СНиП 23-02-2003.

2. Расчетные температурные условия внутри помещений соответствуют требованиям ГОСТ 30494.

3. Удельный годовой расход теплоты на отопление 1 м² отапливаемого объема с учетом энергосберегающих мероприятий (*установка термостатических клапанов на приборах отопления, устройство автоматизированного узла управления*) составляет 56,90 кДж / (м²·°C·сут), что НЕ превышает нормативного значения 59,5 кДж / (м²·°C·сут), согласно п.4.1.

4. Проектируемые объемно-планировочные и конструктивные решения с учетом энергосберегающих мероприятий в системе отопления:

- Класс энергетической эффективности – ВЫСОКИЙ, класс В.
- Проект здания соответствует нормативному требованию.

4.1. Согласно п.15 постановления Правительства РФ №18 от 25.01.2011г. нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания принят: 70,0 - 15%=59,55 кДж / (м²·°C·сут), где 25,00 кДж / (м²·°C·сут) см. таблицу 9 СНиП 23-02-2003.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит следующие сведения:

– требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;

– минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения зданий, сооружений и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий, сооружений;

– сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий, сооружений;

– сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.

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

Схема планировочной организации земельного участка

1) Устранены разночтения и опечатки:

-в тестовой части откорректирован номер СНиП 2.07.01-89*

2) Предоставлен расчёт количества машиномест на стоянке для магазина. В расчёте учтен персонал магазина.

3) Дано пояснение в отношении автостоянки для хранения автотранспорта. Согласно письму от 11.08.2014г. от ООО "Апрель" на территории г. Глазова в радиусе доступности 1,5 км от земельного участка, расположенного по адресу: г.Глазов, ул. Сибирская, д.6, располагаются следующие автостоянки: ул. Пехтина, 33; ул. К.Маркса,16; ул.Сулимова (в районе здания Сулимова, д.73а); ул. Пряженникова (в районе здания Пряженникова, д.63в), ул. Калинина,10в.

4) Дано пояснение (в разделе ПБ) в отношении пожарного проезда вдоль восточной стороны жилого дома. В связи с сжатостью земельного участка предусмотрено сокращение расстояния от внутренней стороны проезда для пожарных машин до стены проектируемого здания с восточной стороны (запроектирован проезд шириной 6 м от стены здания магазина до стены проектируемого здания). При этом проезд пожарной техники возможен, но создается ограничение использования пожарной автолестницы АЛ-30 (АЛ-50) при непосредственной установке на указанном проезде. В то же время, исходя из тактических характеристик автолестниц, возможна их установка и свободное маневрирование по восточному фасаду здания в период строительства. Для этого необходимо устанавливать автолестницы на проезде за (либо перед) одноэтажным зданием магазина.

5) Выполнено требование СанПиН 2.1.2.2645-10 п.2.3 в отношении размещения площадки для отдыха, игровой, спортивной, хозяйственных площадок, гостевых стоянок автотранспорта в пределах отводимого земельного участка. Выполнен перенос данных площадок.

6) На сводном плане инженерных коммуникаций нанесены проектируемые сети.

7) Гостевые автостоянки жилого дома отделены от детской площадки зелеными насаждения (кустарник).

8) Предоставлен план таксации древесно-кустарниковой растительности.

Архитектурные решения

1) В перечне нормативных материалов откорректирован номер СП2.13130.2012;

2) Устранены разночтения и опечатки:

-откорректировано количество квартир в ТЭП согласно плану типового этажа;

-устранено разночтение планов, фасадов и тестовой части в отношении продухов;

-устранено несоответствие фасадов 1с-7с/Ас, 7с-1с/Дс л.2,л.3 и планов техэтажа (междуэтажный), техэтажа (чердак);

-замаркированы двери в помещениях 5 и 6 в техподполье и дверь выхода на кровлю.

3) В экспликации помещений 1 этажа указана категория по ПО и ВПО кладовой

упаковки. Дверь в кладовую упаковки предусмотрена противопожарной. В экспликации помещений техподполья указаны площади и категории технических помещений по ПО и ВПО.

4) Выполнено требование СП 1.13130.2009 п. 4.2.7 в отношении дверей из поэтажных коридоров и лестничной клетки на путях эвакуации. Заполнение дверей, начиная с 5 этажа, предусмотрено из армированного стекла;

5) Предусмотрена внутренняя отделка мусорокамеры согласно СП 31-108-2008 п.5.1.15, п.5.1.19. Отделка выполнена из водонепроницаемых материалов;

6) Предусмотрена пожарная лестница на кровлю машинного помещения согласно СП 4.13130.2013 п.7.10;

7) Дано разъяснение в отношении размещения веткамеры над жилой комнатой 12 этажа. В веткамере установлено оборудование систем противодымной вентиляции, которое срабатывает в случае пожара, в обычных же условиях шум от данной веткамеры отсутствует;

8) Выполнено требование СНиП 31-01-2003 п.7.4.2 в отношении обеспечения тушения пожара в техподполье. Предусмотрен дополнительно оконный проем 0,9х1,2 м.

9) Выполнено требование п.5.3.2.3 ГОСТ Р 53780-2010 в отношении прохождения коммуникаций в машинном помещении лифтов (ствол мусоропровода). Ствол мусоропровода в машинном помещении лифтов проходит в обшивке.

Конструктивные решения

1. Указана марка плит перекрытий по несущей способности. Приняты плиты с несущей способностью 800 кг/м².

2. Предусмотрено временное утепление наружной стены по оси «1с» до возведения кладки примыкающей стены 3-й секции. Предусмотрено утепление минераловатными плитами толщиной 100мм с облицовкой профилированным настилом.

3. В слое утеплителя наружных стен предусмотрены поэтажные противопожарные рассечки. Указан материал заполнения отверстий в перфорированных балках под наружную версту стен. Принято в уровне каждого этажа в наружных стенах в отверстия перфорированных балок уложить минвату ROCKWOOL КАВИТИ БАТТС толщиной 220мм.

4. До начала производства работ выше отм. 0,000 проектом предусмотрена забивка свай под все секции жилого дома и магазин.

Система электроснабжения

1. В текстовой части табл.1 выделены данные по магазину.

2. В текстовой части выполнено описание горизонтальных поясов по молниезащите.

3. На схеме лист 2 модификация ящика Я8302-4074 вместо Я8302-4064.Привести в соответствие.

4. Обозначен тип счетчика для офисных помещений, класс точности.

5. В текстовой части для магазина отсутствует описание мероприятий для маломобильных групп населения.

6. Выполнено наружное освещение.

7. На листе 8 выключатели для сырых и влажных помещений заменена на степень защиты IP44.

8. На листе 10,11,12 добавлены выключатели в прихожих.

9. На листе 15 обозначены точки соединения металлических труб с системой уравнивания потенциалов на вводе в здание.

10. Представлены технические условия на электроснабжение . Выполнена принципиальная схема электроснабжения жилого дома и магазина с обозначением питающих линий на шинах 0,4 кВ трансформаторной подстанции.

11. В проекте включены средства защиты от поражения эл.током

12. Проставлены длины кабелей, потери напряжения для квартирных стояков.

13. В строительной части проекта учтена молниеприемная сетка и токоотводы.

Система водоснабжения

1. Текстовая часть проекта дополнена данными об этапах строительства.
2. Текстовая часть проекта дополнена данными о изоляции трубопроводов прокладываемых в чердаке проектируемого здания.
3. Устранены разночтения в марке водомерных счетчиков на встроенные помещения указанные в текстовой и графической частях. Устранены разночтения в наименовании узла Г.
4. Выполнен подвод ТЗ к встроенным помещениям (подвал проектируемого здания).
5. Устранены разночтения в расходе на полив.
6. Устранены разночтения в расходах на встроенные помещения.
7. Устранены разночтения о колодце на подключении проектируемого водопровода к существующей.
8. Количество резервных насосов принято в соответствии с принятой категорией водоснабжения.

Система водоотведения

1. Текстовая часть проекта дополнена данными об этапах строительства.
2. Запроектирован вентиляционный клапан у приборов подключаемых к стояку ниже отступа.
3. Обеспечен доступ к сетям канализации проложенным в подвале.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1. В помещении ИТП предусмотрен приямок с последующей откачкой воды ручным насосом.
2. На плане ИТП указан ввод теплоносителя, размещение оборудования теплового пункта
3. Указано давление теплоносителя на вводе в ИТП по результатам гидравлического расчета в соответствии с п.19в ПП РФ №87 от 16.02.2008г.
4. В инв. № 423/13-ИИОС5.4.ПЗ внесены данные о параметрах теплоносителя на нужды ГВС согласно ПП РФ №87 от 16.02.2008г.
5. В инв. № 423/13-ИИОС5.4.ПЗ внесено описание системы автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования теплоснабжения, отопления согласно п. 19 л) ПП РФ №87 от 16.02.2008г. Описать состав узла учета, принцип действия.
6. Указана категория помещения ИТП по взрывопожарной и пожарной опасности согласно СП 12.13130.2009. п. 2.12 СП 41-101-95.
7. Получены новые технические условия на подключение трубопроводов ГВС и отопления.
8. На отопление магазина предусмотрен индивидуальный узел учета тепловой энергии согласно требованиям п.6.1.1 СНиП 41-01-2003, п.9 ТУ-02-14-в от 23.01.2014.
9. В перечень нормативных документов инв. № 423/13-ИИОС5.4-ТС.ПЗ лист 1 внесены дополнения
10. В инв. № 423/13-ИИОС5.4-ТС.ПЗ внесена информация о произведенных расчетах (гидравлических и на прочность) п.10.1 СНиП 41-02-2003.
11. Обоснованы выбранные диаметры трубопроводов тепловой сети гидравлическим расчетом в соответствии с п.19в ПП РФ №87 от 16.02.2008г.
12. В проект включены сведения о категории трубопроводов согласно п. 1.1.3, расчетном сроке службы, расчетном числе пусков п.2.1.2, ПБ 10-573-03. (тепловые сети).
13. В проект включена информация о мероприятиях по обеспечению безопасности, предупреждению аварий и локализации их последствий и надежности работы систем в экстремальных ситуациях п.19-к Постановления №87.
14. Выполнен пересчет диаметров трубопроводов тепловых сетей.
15. Определена категория теплоснабжения согласно п.4.2 СНиП 41-02-2003.
16. Параметры теплоносителя приведены в полном объеме в соответствии с п.19в

17. В месте врезки трубопроводов в существующую теплосеть указаны отборные устройства для контроля параметров теплоносителя в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

18. В проектной документации указана стадийность проектирования и запуска объекта в эксплуатацию. (Технические условия выданы на весь комплекс в целом).

Сети связи

1. Представлены наружные сети связи.

2. В текстовой части лист 1 выполнена ссылка на нормативные документы, не относящиеся к данному разделу аннулирована.

3. Обозначены места установки радиоприемников «Лира» по жилому дому и в магазине. Добавлены принципиальные схемы сетей связи. Выполнена схема диспетчеризации лифтов.

Охрана окружающей среды

1. В соответствии требованиями с п.5.1. СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», п.4.8.5. и п. 7.3.6 «Правил благоустройства г.Ижевска» утв.реш. Городской думы г.Ижевска от 28 июня 2012 года №308 в разделе 6 (лист 5 арх.№423/13-ПОС) предусматривается установка очистных сооружений мойки колес строительной техники. Предоставлен сертификат соответствия на оборудование (на основании требований п.6.2 и п.6.3 СанПиН 2.1.65.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»), Внесены сведения в раздел 8 арх.№23/13-1-ООС в части установки очистных сооружений мойки колес строительной техники.

3.2.5. Иная информация об основных данных рассмотренных разделов проектной документации

Рекомендации для внесения уточнений в разделе ПОС

1. В связи с достаточно стесненными условиями производства работ, что подтверждается разработанными стройгенпланами, уточнить в сторону сокращения численность автобетонасосов и растворосмесительных установок в сводной ведомости (табл. № 2) ПОС «Потребность в основных строительных машинах и механизмах».

2. Устранить арифметическую ошибку или опечатку в строке 5 табл.3 ПОС «Ведомость расчета отдельных категорий работающих на строительстве объекта» ($60 \times 0.7 = 42$, но не 32)

Рекомендации для внесения уточнений в разделе ПОД

1. Уточниться с наличием «ликвидируемых частей зданий овощехранилищ» - см. первый абзац п. 6.1, они же не показаны на стройгенплане.

2. Актуализировать п.4 использованных нормативных документов и материалов, заменив СНиП 12-01-2004. Организация строительства. (М, 2004) на СП 48.13330.2011 Организация строительства. Дополнить в список МДС 12-46.2001 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проектов организации строительства, проектов организации работ по сносу (демонтажу), проектов производства работ»

Рекомендации по разделу "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"

По разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

1. При производстве строительно-монтажных работ исключить загрязнение прилегающей территории и подъездов. Обеспечить своевременный вывоз мусора.

2. Направлять отходы для утилизации на предприятия, имеющие соответствующие лицензии – по договорам о передаче прав собственности и ответственности за обращение с данными отходами (на основании ст.4 ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

3. В соответствии с требованиями ФЗ «Об охране окружающей среды» утвердить нормативы образования и лимиты размещения отходов магазина.

4. Рубку деревьев, попадающих в пятно застройки, работы по строительству,

озеленению территории жилого дома, а так же работы по благоустройству при проведении земляных работ провести в соответствии с требованиями «Правил благоустройства муниципального образования «Город Глазов» Удмуртской Республики». (утв.реш. Глазовской городской думы от 28.11.2008г. № 652). План таксации согласовать с ГУАиГ Администрации г.Глазов в установленном порядке. Возместить ущерб от вырубки деревьев.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных материалов инженерных изысканий

Рассмотренные отчетные материалы по инженерно-геодезическим изысканиям соответствуют требованиям СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и иных нормативных технических документов, являются достаточными для разработки проектной документации.

Рассмотренные отчетные материалы по инженерно-геологическим изысканиям соответствуют требованиям СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и иных нормативных технических документов, являются достаточными для разработки проектной документации.

Рассмотренные отчетные материалы по инженерным изысканиям отвечают требованиям технического регламента «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ) и требованиям иных нормативных технических документов и являются достаточными для разработки проектной документации.

4.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации

Проектная документация по объекту «Четырехподъездный жилой дом переменной этажности на земельном участке по ул.Первомайская - Сибирская в г.Глазове. 1 этап» выполнена на основании Задания на проектирование, технических условий и других исходно-разрешительных документов, согласно положениям ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ, а также нормативным документам, включенным в Перечни национальных стандартов и сводов правил, утвержденных Распоряжением Правительства РФ от 21.06.2010 г. № 1047-р и приказом Ростехрегулирования от 01.06.10 г. № 2079.

Проектная документация подготовлена лицом, имеющим свидетельство о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное саморегулируемой организацией.

Проектные решения по составу и объему разработки соответствуют требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.08г.

Проект выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.1101-2009 "СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации".

Проектные решения соответствуют результатам инженерных изысканий, выполненными ООО «БАРС-ГЕО».

Размещение объекта на земельном участке выполнено в соответствии с градостроительным планом земельного участка № RU 18302000-0000000000698013; кадастровый номер 18:28:000056:1366 от 10.12.2013 года.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с СП 42.13330.2011(СНиП 2-07.01-89) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»; СП 35-105-02 «Реконструкция городской застройки с учетом доступности для инвалидов и других*

маломобильных групп населения»; СНиП 35-01-2001 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп; СНиП 2.05.02-85* «Автомобильные дороги»; СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления»; СНиП 23-01-99* «Строительная климатология».

Архитектурные решения выполнены согласно: СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы»; СП 2.13130.2012 «Обеспечение огнестойкости объектов защиты»; СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты.»; СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения»; СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»; СНиП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения»; СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»; СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение».

Конструктивные решения выполнены в соответствии со СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения, СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Разделы 3 (пункты 3.2, 3.11, 3.12, 3.14 - 3.17, 3.19, 3.20, 3.22), 7 (пункты 7.10, 7.11), 8 (пункт 8.1), 9 (пункты 9.2, 9.5), 11 (пункты 11.4, 11.28); таблицы 1, 8, СНиП 52-01-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции". Разделы 3 – 8, СП 17.13330-2011 "Кровли", СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия. Общие положения". Разделы 1 – 9; приложение 5 (карты 1 - 7, дополнения к картам 1,4), ГОСТ 27751-88 "Надежность строительных конструкций и оснований", СП 42.13330.2011(СНиП 2-07.01-89*) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектная документация по подразделу «Система электроснабжения» соответствует действующим техническим нормам ПУЭ «Правила устройства электроустановок», издание 6, 7; СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок общественных зданий»; СНиП 23-05-95* (СП 52.13330-2011) «Естественное и искусственное освещение», СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций», РД45.120-2000 «Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети».

Система водоснабжения выполнена согласно СНиП 2.04.02-84* "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"; СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Проектная документация по подразделу «Система водоотведения» соответствует требованиям СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Проектная документация по подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует обязательным требованиям СП 50.13330.2012 (СНиП 23-02-2003) Тепловая защита зданий; СП 60.13330.2012 (СНиП 41-01-2003) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха; СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003; ГОСТ 30494 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях; СП 118.13330.2012 Общественные здания административного назначения. Актуализированная редакция СНиП 31-05-2003; СП 44.13330.2011 (СНиП 2.09.04-87) Административные и бытовые здания; СНиП 23-01-99* Строительная климатология; СНиП 21.01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений; СП 51.13330.2011 (СНиП 23-03-2003) Защита от шума; СанПиН 2.1.2.2645-10 Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям; СП 7.13130.2013 Противопожарные требования к системам отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»; ПБ 10-573-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды»; СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»; СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов».

Проектная документация по подразделу «Сети связи» соответствует требованиям ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации

инженерного оборудования жилых и общественных зданий»; РД 45.120-2000 «Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети».

Технологические решения соответствуют: СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»; СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»; СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности»; СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений»; Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012г №390 «О противопожарном режиме»; ПОТ Р О-95120-001-94 «Правила по охране труда на предприятиях розничной торговли».

Проект организации строительства и проект организации работ по сносу или демонтажу выполнены согласно: СНиП 21-01-2004 (и СП 48.13330.2011) «Организация строительства»; МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»; СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»/

Представленная проектная документация по объёму и содержанию соответствует требованиям законодательных актов Российской Федерации и нормативных документов по вопросам охраны окружающей среды. Предусмотренный в материалах уровень воздействия на окружающую среду является допустимым.

При проектировании предусмотрены меры, обеспечивающие выполнение санитарно-эпидемиологических и экологических требований по охране здоровья людей и окружающей природной среды (СанПиН 2.1.2.1002 и других норм в области санитарно-эпидемиологической безопасности).

При проектировании предусмотрены мероприятия по обеспечению пожарной безопасности согласно СНиП 21-01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений, ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.08 г. № 123-ФЗ.

В соответствии с СП 42.13330.2011(СНиП 2.07.01-89*) "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений"; СП 59.13330.2012 (СНиП 35-01-2001) "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения" проектом обеспечена доступность объекта для маломобильных групп населения.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению энергетической эффективности согласно СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий".

Проект обеспечения безопасной эксплуатации объектов капитального строительства разработан согласно положениям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

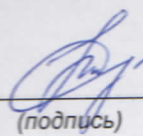
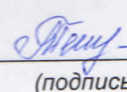
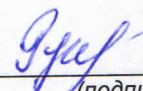
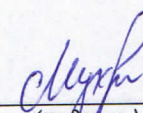
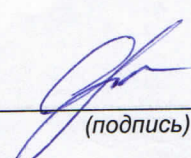
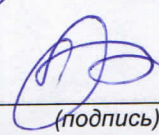
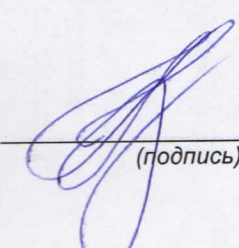
В проекте имеется заверение проектной организации о соответствии проектной документации градостроительным регламентам, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, исходным данным, техническим условиям.

4.3. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия

Рассмотренные отчетные материалы по инженерным изысканиям, выполненным для строительства объекта **«Четырехподъездный жилой дом переменной этажности на земельном участке по ул.Первомайская - Сибирская в г.Глазове. 1 этап»** соответствуют требованиям технических регламентов и иных нормативных технических документов.

Проектная документация по объекту **«Четырехподъездный жилой дом переменной этажности на земельном участке по ул.Первомайская - Сибирская в г.Глазове. 1 этап»** соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и других нормативных документов.

Эксперты

Эксперт по инженерно-геодезическим изысканиям (наименование должности)	Подойникова О.А. (Ф.И.О)	 (подпись)
Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям (наименование должности)	Тетерлева Н.А. (Ф.И.О)	 (подпись)
Эксперт по схеме планировочной организации земельного участка, архитектурным и объемно-планировочным решениям (наименование должности)	Ряховская Е.А. (Ф.И.О)	 (подпись)
Эксперт по конструктивным решениям (наименование должности)	Русских Д.Г. (Ф.И.О)	 (подпись)
Эксперт по электроснабжению, связи, сигнализации, системам автоматизации (наименование должности)	Кечаева И.В. (Ф.И.О)	 (подпись)
Эксперт по водоснабжению и водоотведению (наименование должности)	Кузнецова Н.Р. (Ф.И.О)	 (подпись)
Эксперт по теплоснабжению и вентиляции (наименование должности)	Мухина Ю.А. (Ф.И.О)	 (подпись)
Эксперт по организации строительства (наименование должности)	Спиридонов С.В. (Ф.И.О)	 (подпись)
Эксперт по охране окружающей среды (наименование должности)	Терехова О.Ю. (Ф.И.О)	 (подпись)
Эксперт по санитарно-эпидемиологической безопасности (наименование должности)	Олюнина Е.К. (Ф.И.О)	 (подпись)
Эксперт по обеспечению пожарной безопасности (наименование должности)	Музафаров Р.Г. (Ф.И.О)	 (подпись)



Федеральная служба по аккредитации

0000256

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610124

№ 0000256

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Лик-Эксперт»

(полное и (в случае, если имеется)

ОГРН 1101831004330

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

Место нахождения 426011, г. Ижевск, ул. Холмогорова, д. 20

(адрес юридического лица)

КОПИЯ ВЕРНА
аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

ДИРЕКТОР

000 "ЛИК-ЭКСПЕРТ"

(вида негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

БАШЕНИНА О.А.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 19 июня 2013 г. по 19 июня 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

Федеральная служба по аккредитации

00000059

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ **РОСС RU.0001.610059**

(номер свидетельства об аккредитации)

№

0000059

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью

(полное и (в случае, если имеется)

«Лик-ЭКСПЕРТ» (ООО «Лик-ЭКСПЕРТ»)

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1101831004330

Место нахождения

426011, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Холмогорова, д. 20

(адрес юридического лица)

КОПИЯ ВЕРНА

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

проектной документации

ДИРЕКТОР

ООО «Лик-ЭКСПЕРТ»

БАШЕНИНА О.А.

(полное наименование в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **19 октября 2012 г.** по **01 декабря 2015 г.**

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



(подпись)

А.А. Кисин

(Ф.И.О.)

Пронумеровано и прошито
68 листов

Директор
ООО «ЛИК-ЭКСПЕРТ»

/О.А.Башенина/

