

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

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

1	2	-	2	-	1	-	3	-	0	5	2	7	7	9	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

"УТВЕРЖДАЮ"

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



(должность, Ф.И.О., подпись, печать)

«15» сентября 2021 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы

Многоквартирный жилой дом по адресу:
г. Йошкар-Ола, с. Семеновка, ул. Молодежная.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ЗАКЛЮЧЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «АкадемЭкспертиза»
ИНН: 5003096010
КПП: 500301001
ОГРН: 1115003007415
Юридический адрес: 142701, Московская область, Ленинский район, город Видное, проспект Ленинского Комсомола, 12
Генеральный директор – Климова Тамара Вячеславовна

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель:
Общество с ограниченной ответственностью «КАДИС»
ИНН: 1215217407
КПП: 121501001
ОГРН: 1171215002661
Юридический адрес: 424913, Республика Марий Эл, город Йошкар-Ола, Кокшайский проезд, дом 47

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление на проведение экспертизы б/н, б/д от Заявителя – Общество с ограниченной ответственностью «КАДИС»

Договор № А-02/09/2021-1 от 02.09.2021г. на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Йошкар-Ола, с. Семеновка, ул. Молодежная.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Отсутствуют.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Перечень документов, представленных заявителем для проведения экспертизы:
проектная документация;
задание на проектирование;
результаты инженерных изысканий.

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

Отсутствуют.

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

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

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

Наименование объекта: Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Йошкар-Ола, с. Семеновка, ул. Молодежная.

Почтовый (строительный) адрес или местоположение: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, с. Семеновка, ул. Молодежная.

Тип объекта: Нелинейный.

Код субъекта РФ: 12- Республика Марий Эл.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Многоквартирный жилой дом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Кол-во
1	Количество квартир:	шт.	90
	в т.ч. 1 комнатных	шт.	40
	в т.ч. 2 комнатных	шт.	30
	в т.ч. 3 комнатных	шт.	20
2	Жилая площадь квартир	м ²	2551.98
3	Площадь квартир	м ²	4973.74
4.	Общая площадь квартир	м ²	5357.9
5.	Площадь застройки здания	м ²	1042.83
6.	Строительный объем ниже 0,000	м ³	2315
7.	Строительный объем выше 0,000	м ³	27216
8.	Площадь общих помещений (ЛК, общие коридоры, тамбур)	м ²	977.09
9	Площадь технического этажа (Пространство тех. этажа, водомерный узел)	м ²	561.15

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

Наименование здания (сооружения): нет данных.

Почтовый (строительный) адрес или местоположение: нет данных.

Функциональное назначение здания (сооружения): нет данных.

Технико-экономические показатели здания (сооружения): нет данных.

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

Внебюджетные средства.

Финансирование работ по строительству/реконструкции/кап.ремонту предполагается осуществлять без привлечения средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектом Российской Федерации, муниципальным образованием, юридических лиц, доля в уставном (складочном) капитале которых Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования составляет более 50 процентов.

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

Природные условия территории:

Климат района работ – континентальный, с жарким летом и холодной продолжительной зимой. По степени увлажнения территория работ расположена в зоне умеренно-засушливого увлажнения, согласно строительной классификации климатического района по СП131.13330.2018 - в пределах II-В климатического района.

Ветровой район (СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия») – I; нормативное значение ветрового давления - 0,23 кПа (23 кгс/м²);

Снеговой район (СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия») – IV; вес снегового покрова 2,0 кПа (200 кгс/м²);

Согласно СП 14.13330.2018 сейсмичность района работ относится к 5-бальной зоне по карте «А».

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

Генеральная проектная организация:

Общество с ограниченной ответственностью АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ГРУППА «АИСТ»

ИНН:1215098710

КПП:121501001

ОГРН:1041200431590

Юридический адрес: 424007, Республика Марий Эл, город Йошкар-Ола, ул. Васильева, дом 4в, помещение 2,3,4,5,10,10а.

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

Не представлялись.

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

- Техническое задание на разработку проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Йошкар-Ола, с. Семеновка, ул. Молодежная».

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

Градостроительный план №RU 12315000-030/20 от 23.03.2020 г.

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

Сети инженерно-технического обеспечения запроектированы в соответствии с требованиями технических условий и документов.

- Технические условия на подключение объекта и информация о плате за подключение к наружным централизованным сетям водоснабжения и водоотведения от 22.05.2020г №97 В/К

- Технические условия подключения (технологического подключения) объектов капитального строительства к сети газораспределения от 01.09.2021 №458

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям МУП "Йошкар-Олинская ТЭЦ-1" от 11.08.2020 №279
- Технические условия на присоединение электроустановок наружного освещения объекта: "Многоквартирный жилой дом , по адресу: г.Йошкар-Ола, с.Семеновка, ул.Молодежная" к сетям наружного освещения, находящимся в ведении КУМИ г.Йошкар-Олы от 25.12.2020г №80
- Технические условия на благоустройство и озеленение территории объекта капитального строительства: "Многоквартирный жилой дом , по адресу: г.Йошкар-Ола, с.Семеновка, ул.Молодежная" от 30.08.2020 №50
- Технические условия на отвод поверхностных вод с территории объекта : "Многоквартирный жилой дом , по адресу: г.Йошкар-Ола, с.Семеновка, ул.Молодежная" от 26.12.2020 №120
- Технические условия на телефонизацию объекта от 25.08.2020 № 0610/17/182/20
- Технические условия на радиофикацию объекта от 25.08.2020 № 0610/17/183/20
- Письмо по мусороудалению администрации ГО "Город Йошкар-Ола" от 07.04.2021 №026-28/2051.

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

Кадастровый номер 12:05:3301001:7259.

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

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью «КАДИС»

ИНН: 1215217407

КПП: 121501001

ОГРН: 1171215002661

Юридический адрес: 424913, Республика Марий Эл, город Йошкар-Ола, Кокшайский проезд, дом 47

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

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

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

- Договора и технического задания от 2020 г. на производство комплексных инженерных изысканий и программа работ.

Инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания выполнены:

Акционерное общество «Проектный институт Агропроект»

ИНН:1215015400

КПП:121501001

ОГРН: 1021200753738

Юридический адрес: 424004, Республика Марий Эл, город Йошкар-Ола, ул. Комсомольская, д. 125, каб.207.

Инженерно-геодезические изыскания

Муниципальное унитарное предприятие «Архитектор» Муниципального Образования
«Город Йошкар-Ола»
ИНН:1215078256
КПП:121501001
ОГРН: 1041200408655
Юридический адрес: 424000, Республика Марий Эл, город Йошкар-Ола, ул. Советская,
173.

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

Земельный участок расположен: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, с. Семеновка, ул. Молодежная.

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

Застройщик:
Общество с ограниченной ответственностью «КАДИС»
ИНН: 1215217407
КПП: 121501001
ОГРН: 1171215002661
Юридический адрес: 424913, Республика Марий Эл, город Йошкар-Ола, Кокшайский проезд, дом 47

3.4. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа работ согласована заказчиком.

IV. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

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

№ тома	Наименование	Примечание
1	Инженерно-геологические изыскания	
2	Инженерно-геодезические изыскания	
3	Инженерно-экологические изыскания	

4.1.2 Описание результатов инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические работы выполнены в соответствии требованиями действующих нормативных документов, в объеме технического задания заказчика.

Топографический план выполнен в условных знаках для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, утвержденных ГУГК при совете министров СССР 25 ноября 1986 г. СНИП 11-02-96, СНИП 11-104-97, СНИП 47.13330.2016.

Съемка подземных коммуникаций выполнена на плане масштаба 1:500. Нанесение подземных коммуникаций производилось координированием от пунктов съемочного обоснования.

Съемке подлежали: углы подземных сооружений, оси трубопроводов, углы поворота, электрические кабели, кабели связи, центры люков колодцев.

При съемке всех перечисленных элементов фиксировались данные о количестве прокладок, диаметры и материал труб, назначение трубопроводов, глубина их заложения. Высотное положение выходов подземных коммуникаций определялось от пунктов и точек съемочного обоснования.

Материалы, представленные в отчете, могут быть использованы для проектирования и как исходный материал при производстве других видов инженерных изысканий.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания

В административном отношении площадка проектируемого многоквартирного жилого дома расположена по ул. Молодёжная, в с. Семёновка г. Йошкар – Олы.

В геоморфологическом отношении площадка расположена на левобережной надпойменной террасе р.М.Кокшага.

Рельеф площадки относительно ровный, техногенно измененный с уклоном всевозможном направлении и абсолютными отметками 100.10-101.00м.

В геологическом строении участка изысканий принимают участие аллювиально-делювиальные (adQ) четвертичные отложения.

В соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012 в пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы, соответствующие слоям сводного инженерно-геологического разреза (см. главу 4):

adQ ИГЭ-1 глины тугопластичные, тяжелые

adQ ИГЭ-2 глины мягкопластичные, легкие пылеватые

adQ ИГЭ-3 глины полутвердые, тяжелые

Грунты на площадке непросадочные и ненабухающие.

Гидрогеологические условия площадки, до изученной глубины 15.0м, характеризуются наличием водоносного горизонта типа «верховодка», приуроченного к четвертичным аллювиально-делювиальным отложениям.

В 2020 году подземные воды типа «верховодка» встречены скважинами на глубине 1.4-1.6м (абс.отм. 98.90-99.00м). Так как изыскания проводились в неблагоприятный период года (весенний паводок), уровень подземных вод является на этот период года максимальными, в остальное время года возможно понижение уровня в пределах 2.5-3.0м от замеренного.

В 2021 году подземные воды встречены скважинами №8,10 на глубине 4.0-5.0м (абс.отм. 95.90-96.25м).

Водовмещающими грунтами подземных вод типа «верховодка» являются глины мягкопластичные легкие пылеватые ИГЭ-2. Водоупором являются глины полутвердые, тяжелые ИГЭ-3. Грунтовые воды безнапорные. Питание подземных вод происходит за счет атмосферных осадков и утечек из водонесущих подземных инженерных коммуникаций.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные, кальциево-кальциево-натриевые, с общей минерализацией 645.0-692.0 мг/дм³.

Коррозионная агрессивность подземных вод к бетонам марки W4 для сооружений, расположенных в грунтах с $K_f > 0.1$ м/сут. не агрессивные по всем показателям (т.5 СП 28.13330.2012).

По содержанию хлоридов, в пересчете на ион Cl, подземные воды по отношению к бетону железобетонных конструкций при периодическом смачивании слабоагрессивные, при постоянном погружении - неагрессивные (т.7 СП 28.13330.2017).

Согласно приложения И СП 11-105-97 типизации территории по подтопляемости – I-A-2, сезонно подтапливаемая.

Согласно СП 131.13330.2012 нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов - 1.48м, песков - 1.80-1.93м.

По степени морозной пучинистости грунты в зоне сезонного промерзания:

ИГЭ-1 – средне пучинистые

Коррозионная агрессивность грунтов по данным измерений удельного электрического сопротивления (УЭС) в лабораторных условиях по отношению к углеродистой низколегированной стали согласно т.1 ГОСТ 9.602-2016 (приложение №2.10):

Насыпного грунта и ИГЭ-1 – средняя

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабелей: насыпных грунтов – средняя (по содержанию органического вещества); ИГЭ-1 - низкая

Коррозионная агрессивность насыпного грунта и грунтов ИГЭ-1 по отношению к алюминиевой оболочке – низкая.

Степень агрессивного воздействия грунтов к бетону и железобетонным конструкциям в нормальной и влажной зонах влажности по содержанию сульфатов и хлоридов (в пересчете на ион SO₄ и ион Cl) – не агрессивная.

Группа грунтов по трудности разработки одноковшовым экскаватором на глубинувскрытия котлована (ГЭСН81-02-01-2017 «Земляные работы»):

ИГЭ -1,2 –8а;

ИГЭ -3 –8г

При разработке проекта следует учитывать сейсмичность района и ее интенсивность, определять на основе карт ОСР-2015 (А, В, С) СП 14.13330.2014.

При микросейсмическом районировании участок относится к одной таксономической единице локального характера, для которой сейсмичность, принятая по ОСР-2015-А, составляет 5 баллов, по ОСР-2015-В составляет 5 баллов, по ОСР-2015-С – 6 баллов.

Согласно карты-схемы развития опасных карстово-суффозионных процессов

Республики Марий Эл, площадка изысканий по условиям карстообразования находится на территории с неблагоприятными условиями для развития карста.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания

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

Основные задачи инженерно-экологических изысканий:

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

Инженерно-экологические изыскания для обоснования проектной документации включили:

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

Виды выполненных работ:

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

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

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

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

В ходе пешеходной гамма-съемки радиационные аномалии не обнаружены.

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

Измеренные значения ППП с поверхности почвы не превышают допустимого значения.

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

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

IV. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

4.2. Описание технической части проектной документации

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

Перечень документов, представленных заявителем для проведения экспертизы:
Проектная документация.

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

4.2.2.1. Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования.

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

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

4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

В пределах границ земельного участка отсутствуют объекты, для которых нужно определить санитарно-защитные зоны.

Вертикальная планировка территории разработана на основании генпланаданного объекта в М 1:500 на топосъемке, выполненной ООО «ГеоСервис»

Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

За абсолютную отметку 0.000 здания принята отметка 101,90. Угловые отметкименяются от 100,10, до 100,90.м .

Рельеф местности участка благоустройства спокойный, с общим уклоном вюго-западном направлении Абсолютные отметки площадки находятся в пределах99.40м , 101.00м в Балтийской системе высот.

Вертикальная планировка территории выполнена методом красныхгоризонталей с шагом горизонталей 0,1 м.

Водоотвод поверхностных вод организован по открытым лоткам проездов итротуаров с выпуском на проезжую часть на улицу Молодежная.

Проектом предусмотрено повышение уровня отметки земли с устройством откосов в границах планируемой (благоустройства) территории.

Перед началом производства работ произвести срезку растительного слоя земли толщиной 0,15 м в местах, где он имеется согласно геологическим данным.

Срезанный растительный грунт складывается в местах свободных от застройки и используется в последующем для создания газона.

В местах, где произведена срезка растительного слоя почвы, разборка асфальтобетонного покрытия тротуаров и щебеночного покрытия проезда, черные отметки понижены соответственно на 0,15 м, 0,19 м и 0,20 м.

Подъезд к проектируемому зданию предусмотрен со стороны улицы

Молодежная. Вдоль дворового и главного фасадов запроектирован проезд шириной 5,5 м и 8,0 м с автостоянками во дворе проектируемого дома с асфальтобетонным покрытием тип VIII-а

По краям проездов устраивается бордюр из бортового камня БР 100.30.15 ГОСТ 6665-91. Радиусы закруглений проездов приняты 6,0 м и 4,0 м.

Тротуар предусмотрен с асфальтобетонным покрытием тип I, с устройством бордюра из бортового камня БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91

Типы покрытий приняты по каталогу типовых конструкций дорожных одежд для городов и населенных пунктов Республики Марий Эл, разработанному институтом «Марийскгражданпроект».

Внутреннее пространство жилого двора ориентировано на юго-запад, инсоляция дворовой территории обеспечена.

Дворовое пространство поделено на площадки.

На спортивной площадке предусматривается установка малых архитектурных форм спортивного назначения. Также запроектированы площадки для тихого отдыха, детская игровая.

4.2.2.3. Архитектурные решения

Наружные стены здания двухслойные. Наружный слой — облицовочный слой из силикатного кирпича марки СУЛПо-М150/F35/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм. Высота этажа от пола до пола 2800 мм. Толщина железобетонного перекрытия 220 мм.

Удельная теплозащитная характеристика здания не больше нормируемого значения.

Температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений

Сокращение площади наружных ограждающих конструкций путём уменьшения периметра стен за счёт отказа от изрезанности фасада, выступов, западов («архитектурных приёмов»). Архитектурные решения предусматривают наличие данных особенностей в минимальном объёме;

эффективное использование площади и объёма здания, чёткая функциональная связь помещений без лишних коридоров, холлов и темных помещений.

Коэффициент остекления фасадов здания не более 18%.

Оконные проёмы в квартирах — пластиковые с заполнением двухкамерным стеклопакетом марки ОП Б1. Балконные проёмы в квартирах — пластиковые с заполнением двухкамерным стеклопакетом марки БП Б1.

Основная часть фасадов проектируемого дома выполнена в желтом силикатном кирпиче. На желтом фоне композиционно выделяются архитектурные элементы из коричневого и серого силикатного кирпича. Выделяются входные узлы и лестничные клетки из коричневого и желтого силикатного кирпича с фрагментами из серого силикатного кирпича экраны лоджии. Дополнениями к рисунку лестничных клеток служат лоджии из серого силикатного кирпича с обрамлениями общего рисунка стояков лоджии из серого силикатного кирпича. Таким образом композиционно выделяются на дворовом фасаде входные узлы с лестничными клетками. На главном фасаде по улице Прохорова так же акцентируются лоджии из серого силикатного кирпича с обрамлениями стояков лоджии из серого силикатного кирпича.

- Внутренняя отделка помещений квартир предусмотрена в следующем исполнении:
- стены – улучшенная штукатурка, оклейка обоями
- потолок – клеевая побелка,

□ пол – линолеум, керамическая плитка в санузлах.

4.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Здание относится к зданиям нормального уровня ответственности. Уровень ответственности здания – II.

Проектом предусматривается строительство жилого дома, расположенного в г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл. В плане здание имеет прямоугольную форму, оно представляет собой единый объем, с габаритными размерами в плане 54.33 на 24.24 метра.

Здание 10-и этажное с техническим этажом. Высота здания 35,9 м от планировочной отметки земли до верха вент. канала.

Общая конструктивная схема здания принята с кирпичными продольными и поперечными несущими стенами из кирпича

Проектируемые наружные стены - слоистая кладка толщиной 640 мм, состоящая из трёх слоев:

1 слой – несущий внутренний слой – СУРПу-М150/Ф50/1.8 ГОСТ 379-2015 толщиной 380 мм. на растворе М100; 2 слой – минераловатный утеплитель ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ, толщиной 140 мм; 3 слой – силикатный кирпич СУЛПу-М150/Ф50/1.8 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм на растворе М100. Опирается на керамзитобетонные рамки, расположенные на каждом этаже в уровне плит перекрытия.

Слои между собой соединяются с помощью базальтопластиковых анкеров БПА-6, согласно разработанным узлам утепления стен.

Стены внутренние: силикатный кирпич СУРПу-М150/Ф50/1.8 толщиной 380 мм, на растворе марки М100.

Перегородки меж. комнатные: - толщиной 90 мм из силикатного кирпича СУРПу-М150/Ф50/1.8 ГОСТ 379-2015 устанавливаемых на ребро с армированием 2 Ø4 Вр-I через 3 ряда кладки.

Перегородки меж. квартирные: - толщиной 250 мм Камень поризованный КЕТРАКМ-р 250x120x140/2.1НФ/150/0,8/50 ГОСТ 530-2012

Кладка вент каналов и стен санузлов из полнотелого кирпича СУРПу-М150/Ф50/1.8 ГОСТ 379-2015.

Наружные и внутренние стены армировать арматурными сетками с ячейкой 50x50 мм из проволоки Ø4 Вр-I

Вент каналы выкладывать из кирпича СУРПу-М150/Ф50/1.8 ГОСТ 379-2015 с армированием через 3, ряда кладки до уровня перекрытия чердака. Выше кровли из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012

Перегородки в сан. узлах: - толщиной 90 мм из силикатного кирпича СУРПу-М150/Ф50/1.8 ГОСТ 379-2015 устанавливаемых на ребро с армированием 2 Ø4 Вр-I через 3 ряда кладки с последующим оштукатуриванием и обработкой составом для гидрозащиты кистевого нанесения "АрмМикс Гидроизол ГС" в 2 слоя.

Перегородки крепить к стенам и перекрытиям согласно узлам серии 2.230-1, вып.5.

Перекрытие лестничной клетки - сборные железобетонные плиты по РЧ 500/12 ИМГОС

Перекрытия: - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1, в.2, уголки равнополочные по ГОСТ 8509-93.

Лестничные марши: – сборные по серии 1.151.1-8

Лестничные площадки: – сборные по серии 1.152.1-8

Окна: - пластиковые с заполнением двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99 из пятикамерных профилей с учетом цветового решения фасада марка ОП В2 (длина x высота).

Двери металлические: - по ГОСТ 31173-2016

Двери внутренние: - по ГОСТ 475-2016.

Кровля: – плоская с внутренним водостоком

Наружная отделка: - смотри ведомость отделки фасадов.

Внутренняя отделка: - см. ведомость отделки помещений.

Строительные конструкции и изделия:

Фундаменты - сваи по серии 1.011.1-10 в.1 сечением 30х30см, длиной 10м.

Ленточный ростверк запроектирован из бетона В15, F100, W4, армированный сварными каркасами. Под ростверки предусмотрена подготовка из тощего бетона В7,5, толщиной 50 мм.

Стены подземной части - из сборных бетонных блоков толщиной 600, 500, 400мм по ГОСТ 13579-78* на растворе марки М100.

Наружные стены (цокольная часть) до отм. -0,400 – бетонные фундаментные блоки, толщиной 600мм с облицовкой керамическим кирпичом марки КР-р-по250х120х65/1НФ/150/2,0/35 ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100 с промежуточным слоем из минераловатного утеплителя ТЕХНОВЕНТСТАНДАРТ, толщиной 50 мм.

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

Инженерное оборудование, сети и системы

4.2.2.5.1 Система электроснабжения

Точку подключения принять от проектируемого ВРУ жилого дома.

От ВРУ до ящика управления освещением ЯУО проложить кабель ВББШв-1-5х6мм², от ЯУО до проектируемой опоры УА23 проложить кабель ВББШв-1-5х6мм².

От опоры УА23 сеть наружного освещения выполняется самонесущим изолированным проводом марки СИП 2 4х16+35мм².

Высота подвески проводов ВЛИ на опорах -7м. Минимальное расстояние от проводов до поверхности земли -5м.

Арматура железобетонных стоек наружного освещения заземляется присоединением к PEN-проводнику ВЛИ.

На концевой опоре с кабельным выходом выполнить повторное заземление нулевого провода, $R_{\text{вз}} < 30 \text{ Ом}$.

Контур заземления выполнить из электрода диаметром 18мм, длиной 5м.

Подвеску проводов на опорах ВЛИ-0,4кВ выполнять согласно шифра 25.0017.

Монтажные работы вести в соответствии с действующими нормами ПУЭ, СНиП3.05.06-85 "Электротехнические устройства" и другими действующими нормами и правилами.

Питание шкафов пожарной сигнализации, лифтов и аварийного освещения предусматривается от шкафов АВР ЩАП12 УХЛ4 на 10А и на 16А, ЩАП43 УХЛ4 на 80А соответственно.

Шкаф АВР (панель ППУ) для подключения прибора пожарной сигнализации должны иметь боковые стенки, толщина которых должна устанавливаться в конструкторской документации и технических условиях на панель. Панель покрасить в красный цвет.

4.2.2.5.2,3 Система водоснабжения, система водоотведения

Проектная документация разработана в соответствии с государственными, территориальными, ведомственными нормами, правилами и стандартами, исходными данными, техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора.

Проектируемое здание оборудуется следующими системами водопровода:

- система хозяйственно – питьевого водопровода В1;
- система горячего водоснабжения ТЗ.

Исходя из принятых источников водоснабжения и требований, предъявляемых к качеству воды, запроектирована система хозяйственно–питьевого водоснабжения В1 для обеспечения хозяйственно - питьевых нужд.

Согласно техническим условиям, выданным МУП «Водоканал» г. Йошкар-Олы, Республики Марий Эл, ТУ № 97В/К от 22 мая 2020г., водоснабжение осуществляется точкой подключения к существующей кольцевой сети $d = 160$ мм.

Подача воды в проектируемое здание предусматривается от существующей кольцевой сети $d = 160$ мм. Проектируемый ввод водопровода прокладывается в одну нитку $d = 110$ мм.

Точка подключения – в проектируемом водопроводном колодце.

В здании запроектированы системы хозяйственно-питьевого водопровода и водопровода горячей воды.

Приготовление горячей воды предусмотрено от газовых двухконтурных котлов.

Прокладка магистральных трубопроводов водоснабжения — по техническому подполью.

Трубопроводы водоснабжения прокладываются с уклоном 0,002 в сторону водоразборных точек.

Наружное пожаротушение – 20 л/сек. (табл. 2 СП 8.13130.2020) предусматривается от существующих пожарных гидрантов, расположенных на существующей кольцевой сети $\varnothing 160$ мм в радиусе 200 м от проектируемого здания.

Пожарные гидранты установлены вдоль автомобильной дороги на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не ближе 5 метров от стен зданий. Для утепления пожарного гидранта может применяться вторая деревянная крышка толщиной 50 мм, оббитая войлоком толщиной не менее 150 мм и установлена утепленная деревянная пирамида.

Магистральные трубопроводы и стояки хозяйственно–питьевого водоснабжения выполняются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* диаметром 20-108 мм.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения в санузлах и кухнях выполняются из металлопластиковых труб диаметром 20 мм.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения изолируются материалом «К-Flex ST».

Ввод водопровода в здание выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 13,6 $\varnothing 110 \times 8,1$ «Питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Глубина прокладки водопровода составляет не менее 2,10 м до дна траншеи.

В основании трубопроводов водопровода предусмотрена песчаная подготовка 150 мм с уплотнением до $K_{уп} = 0,92$. Предусмотрен защитный слой 300 мм над трубопроводом, засыпку производить песчаным грунтом с уплотнением $K_{уп} = 0,95$ (применение песчаных пылеватых грунтов не допускается).

Горячее водоснабжение предусматривается от газовых двухконтурных котлов.

Температура горячей воды - 60°C в точках водоразбора.

Подводки к санитарным приборам - из металлопластиковых труб. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, изолируются теплоизоляцией из вспененного полиэтилена в полимерной оболочке «K-FLEX PE COMPACT» толщиной 6 мм.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Система хозяйственно - бытовой канализации запроектирована для отведения бытовых сточных вод от проектируемого здания осуществляется в самотечном режиме в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации диаметром 160 мм и далее в городскую (уличную)

канализацию диаметром 600 мм через выпуск $D = 110$ мм. Отводповерхностных стоков с кровли зданий предусмотрен самостоятельной системойвнутреннего водостока с отводом стоков на отмостку здания.

В здании предусмотрена самотечная система отвода хозяйственно-бытовых стоков.

Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется внутренней системойхозяйственно - бытовой канализации $\square 110$ мм во внутриплощадочную проектируемуюсеть бытовой канализации диаметром 160мм.

Система внутренних водостоков предназначена для отвода дождевых и талых вод скровли здания на отмостку на дорогу.

Расчетный расход дождевых вод с кровли составляет – 17,2 л/сек.

Внутренняя сеть бытовой канализации оборудована санитарно-техническими приборами, ревизиями, прочистками, вентиляционными стояками.

Вытяжные участки канализационных стояков выводятся на скатную кровлю на 0,2м.

Внутренние сети бытовой канализации монтируются:

- стояки и магистральные трубопроводы монтируются из полипропиленовых труб $D110$ мм:

- внутренняя разводка из полипропиленовых труб $\square 50-110$ мм и фасонных частей к ним.

При проходе канализационного стояка из полипропиленовых труб устанавливаютсяпротивопожарные муфты типа «ОГРАКС - ПМ - ПО» длиной 60 мм с огнезащитнымтерморасширяющимся материалом «ОГРАКС - Л» на основе полимерного материала сминеральным наполнителем толщиной 10мм, отвечающим требованиям ТУ 285 -027 -13267785 - 04 ЗАО «УНИХИМТЕК».

Согласно п.4.2 СП 40-107-2003 на стояках бытовой канализации для компенсациистроительных допусков, упрощения монтажно-сборочных и ремонтных работзапроектированы компенсационные патрубки.

Наружные сети бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых трубПЭ100 SDR17 160 по ГОСТ 18599-2001 «техническая».

Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных конструкций по т.п. 902-09-22.84.

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

Отвод атмосферных осадков с кровли осуществляется через водосточные воронкидиаметром 100 мм, установленные на кровле с расчетом водосборной площади на однуворонку до 200 м².

4.2.2.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционированиевоздуха, тепловые сети

Источниками теплоснабжения квартир являются автономные двухконтурныегазовые теплогенераторы с закрытыми камерами сгорания мощностью 24 кВт,установленные на кухнях квартир. Температура воды в контуре отопления 80-60 °С.

Температура воды в системе горячего водоснабжения не менее 65°С. Рабочее давлениеводы в системе отопления не более 0,3 МПа (согласно паспорта на котел).

Разводка горизонтальных двухтрубных "лучевых" систем отопления осуществляется отраспределительных коллекторов отопления, установленных под котлами. Трубопроводыдля подключения системы отопления от котла до коллекторов примененыполипропиленовые армированные стекловолокном PP-FIBER PN20 (VALTEC). Отколлекторов "лучевые" разводки выполняются из металлополимерных труб PEXb-AL(0.3-0.4)-PEX (VALTEC). В полу трубопроводы прокладываются в гофрированныхтрубах SANEXT по плитам перекрытия, после проверки на герметичность- заливаютсяраствором (стяжкой). Для крепления к перекрытию применяются скользящие опоры,устанавливаемые через 1,0 м. Соединения труб в местах

подключения к приборам отопления и к коллекторам выполняется с помощью обжимных пресс-фитингов.

Подводка труб к приборам отопления выполняется из стен. Подключение приборов отопления выполняется по схеме сверху-вниз.

Нагревательные приборы - алюминиевые секционные радиаторы модели CalidorSuper500/100 ($f_{секц.} = 0,199 \text{ кВт}$). Секции изготовлены из специального алюминиевого сплава, способностью. Радиаторы имеют малый вес, современный внешний вид. При установке радиаторов необходимо руководствоваться следующими условиями: расстояние до пола не менее 10 см, от стены не менее 3 см, до подоконника не менее 10 см.

На подводках к нагревательным приборам устанавливаются терморегулирующие угловые клапаны с термостатами для двухтрубных систем отопления. На обратках - угловые клапаны запорные.

Удаление воздуха из приборов отопления осуществляется с помощью воздушных клапанов. Из систем - с помощью автоматических воздухоотводчиков, расположенных в котлах.

В ванных комнатах, либо санузлах квартир предусматривается установка полотенцесушителей (тип "лесенка"), которые подключены через распределительные коллекторы для возможности их использования в летнее время.

Отопление машинных помещений, лестничных клеток, комнаты уборочного инвентаря, электрощитовой - электрическое, организовано от настенных инфракрасных панелей марки СТЕП (г. Волжск).

Вентиляция квартир естественная, приточно-вытяжная. Во всех жилых помещениях и кухнях установлены стеновые приточные клапаны ПК 125/100.

Вытяжка организуется из помещений кухонь и санузлов, либо туалетов, через внутристенные вытяжные каналы. Для организации хорошей тяги и во избежание опрокидывания, на кровле устанавливаются ротационные турбодефлекторы на вентиляционных шахтах санузлов. На вентиляционных шахтах кухонь устанавливаются ротационно-динамические дефлекторы для организации механической вытяжки из помещений кухонь с газовым оборудованием. Расчет и подбор дефлекторов выполнен ООО "Турбодефлектор", г. Чебоксары.

4.2.2.5.5. Сети связи

Узел подключения - оптическая муфта МР-1 в телефонном колодце №1561 ул. Молодежная, 14Б. Проложить проектируемый кабель ОКСТМ 10-01-0,22-16-(2,7) по существующей кабельной канализации по ул. Молодежная от колодца №1561 до проектируемого телефонного колодца.

От проектируемого колодца построить однетрубный ввод телефонной канализации на объект. В вводном на объект телефонном колодце предусмотреть запас кабеля ВОК-20м.

Колодец типа ККС-2. Принять трубы ТПЭ-КЭС диаметром Д-110мм.

Прокладка кабелей связи ОКСТМ 10-01-0,22-16-(2,7) на участках трассы без пересечений производится в земляной траншее на глубине 0,7м от планировочных отметок по песчаной подготовке. Прокладку кабеля при пересечении с коммуникациями выполнять по чертежам серии шифр А5-92.

Вводной шкаф СУ установить на чердачной площадке дома.

Перед началом производства земляных работ вызвать на место представителей организаций ведающих подземными и наземными коммуникациями и согласовать с ними порядок производства работ.

Для подключения телекоммуникационных сетей жилого дома от места ввода (подвала) до шкафа ШКО (шкаф кроссовый оптический) прокладывается оптоволоконный кабель.

Прием телевизионных сигналов осуществляется телеантенной, располагаемой на кровле. Все работы по установке гильз для телеантенн и анкеров для оттяжек выполняются по чертежам архитектурно-строительного раздела проекта.

Оборудование размещается в стальных шкафах антивандального исполнения марки 19" 12U, расположенных на межэтажных площадках чердачного этажа. В шкафу предусмотреть установку DIN-рейки, блока из 5-ти розеток.

Оптические кроссы установить в защитные шкафы 19" 12U.

В проектируемых этажных кросс-боксах установить патч-панели ПП12*RG45 10"1U.

От шкафа до этажных кросс-боксов проложить кабель UTP 25x2 кат. 5е и от кросс-боксов с вводом в каждую квартиру кабеля UTP 4x2 кат. 5е с установкой розетки RJ45(на высоте 0.2м от пола) в п/э трубах $d=20$ мм.

От телеантенны прокладывается магистральный телевизионный кабель RG-11 до этажного щитка верхнего этажа, в котором устанавливается антенный усилитель. В отсеках связи этажных щитков каждого этажа монтируются распределительные телевизионные коробки для присоединения абонентских кабелей. Внутри квартиры телевизионный кабель прокладывается до коробки типа У198.

Радиофикация жилого дома осуществляется от конвертеров, установленных в оптических шкафах ШКО. Распределительная сеть выполняется проводом UTP 25x2 кат. 5е.

Установка модуля автодозвона осуществляется в посадочное место модуля "PM16".

Питание приборов "Гранд Магистр" предусмотрено от сети ~220В (ВРУ), резервное от источника резервного питания РИП-24. На наружной стене здания установить сигнально-звуковое устройство СЗУС.

В шлейфах пожарной сигнализации используются дымовые датчики ИП212-58.

Сеть пожарной сигнализации предусмотрена кабелем КПСЭнг(А)-FRLS-1x2x0.5.

4.2.2.5.6 Система газоснабжение

Газоснабжению подлежат газовые плиты ПГ-4 и газовые котлы Baxi ECO Nova24F двухконтурные с закрытыми камерами сгорания, установленные на кухнях квартир жилого многоэтажного дома. Общий расход газа на 90 квартир составил 130,19 м³/час.

Для учета газа в каждой кухне установлены объемные диафрагменные газовые счетчики СГД-G4 с механической термокомпенсацией ($Q_{\min}=0.04$ м³/ч, $Q_{\max}=6$ м³/ч). Установку счетчиков выполнить по требованиям паспорта на применяемое оборудование и согласно требований СП 42-101-2003. Высота установки счетчиков 1,60 м от уровня пола в радиусе 0,8 м от газовых плит.

При монтаже предусмотреть мероприятия для опломбирования.

4.2.2.6. Проект организации строительства

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительно-монтажных работ и индустриальные методы производства.

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

Проектом организации строительства на строй генплане определены:

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

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

4.2.2.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

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

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

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

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК.

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

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

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

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

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

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

Уровень воздействия на окружающую природную среду допустим.

4.2.2.9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Предусмотренная настоящим проектом система обеспечения пожарной безопасности объекта строительства включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Предусмотренная настоящим проектом система предотвращения пожаров объекта предусматривает:

- исключение условий образования горючей среды, что достигается максимально возможным применением негорючих веществ и материалов; максимально возможным по

условиям технологии и строительства ограничением массы и (или) объема горючих веществ, материалов и наиболее безопасным способом их размещения; изоляцией горючей среды; поддержанием безопасной концентрации среды в соответствии с нормами и правилами, и другими нормативно-техническими документами, и правилами безопасности; максимальной механизацией и автоматизацией технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ; установкой пожароопасного оборудования в отдельных помещениях или на открытых площадках.

— исключение условий внесения в горючую среду источников зажигания, что достигается применением машин, механизмов, оборудования, устройств, при эксплуатации которых не образуются источники зажигания; применением электрооборудования, соответствующего пожароопасной и взрывоопасной зонам, группе и категории взрывоопасной смеси в соответствии с требованиями нормативной документации и Правил устройства электроустановок ПУЭ-7; применением технологического процесса и оборудования, удовлетворяющего требованиям электростатической искробезопасности по ГОСТ 12.1.018-93; устройством молниезащиты, сооружений и оборудования; поддержанием температуры нагрева поверхности машин, механизмов оборудования, устройств, веществ и материалов, которые могут войти в контакт с горючей средой, ниже предельно-допустимой; исключением возможности появления искрового разряда в горючей среде с энергией, равной и выше минимальной энергии зажигания.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания достигается одним или несколькими из следующих способов:

- применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной зоны;
- применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок и других устройств, приводящих к появлению источников зажигания;
- применение оборудования, исключаяющего образование статического электричества.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечиваются одним или несколькими из следующих способов:

- применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и строений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;
- применение первичных средств пожаротушения.

Предусмотренная настоящим проектом система противопожарной защиты объекта предусматривает:

— обеспечение снижения динамики нарастания опасных факторов пожара, что достигается применением основных строительных конструкций здания с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности сооружения, а также ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделки, облицовки) строительных конструкций;

— обеспечение своевременной эвакуации людей и имущества в безопасную зону, что достигается устройством в здании автоматической пожарной сигнализации.

Предусмотренный настоящим проектом комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности реконструируемого объекта не предусматривает необходимости реализации дополнительных решений по обеспечению первичных мер пожарной безопасности при строительстве объекта, с учетом фактического выполнения мероприятий по обеспечению первичных мер пожарной безопасности в муниципальном образовании:

– реализации полномочий органов местного самоуправления по решению вопросов организационно-правового, финансового, материально-технического обеспечения пожарной безопасности муниципального образования;

– разработки и осуществления мероприятий по обеспечению пожарной безопасности муниципального образования, которые должны предусматриваться в планах и программах развития территории, обеспечения надлежащего состояния источников противопожарного водоснабжения;

– разработки и организации выполнения муниципальных целевых программ по вопросам обеспечения пожарной безопасности;

– разработки плана привлечения сил и средств для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ на территории муниципального образования и контроль за его выполнением;

– обеспечения беспрепятственного проезда пожарной техники к месту размещения проектируемого объекта по существующей улично-дорожной сети;

– обеспечения связи и оповещения при пожаре с помощью устройств существующих систем проводной и радиотелефонной связи.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей:

– предусмотрено необходимое количество, размеры и соответствующе конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;

– обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;

– организованы оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового оповещения).

4.2.2.10. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

На территории проектируемого объекта предусматриваются машино-места для машин инвалидов. Ширина машино-мест-3.6м.

Машино-место обозначается дорожной разметкой и, кроме того, на участке около здания - дорожными знаками, внутри здания - знаком доступности, выполняемым на вертикальной поверхности (стене, стойке и т.п.) на высоте от 1,5 до 2,0 м.

Автостоянки для МГН располагаются в 38 метрах от входа в подъезд.

По направлению передвижения инвалидов устраиваются съезды для колясок при переходе с проезжей части на тротуар. Предусматривается проектом ширина тротуара не меньше 2,0м. Уклон пандуса при входе 1:20. Площадка перед входом размерами не менее 2,2м X 2,2м.

Пандусы имеют двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,9 с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам. Расстояние между поручнями пандуса одностороннего движения в пределах 0,9-1,0 м.

На путях эвакуации при перепаде высот устраиваются пандусы. Уклон пандусов 1:20. По бокам пандуса предусматриваются ограждения. Входной тамбур шириной не меньше 2.2м и глубиной 2.3м. При лифтовом холле устанавливается вертикальный подъемник ПТУ-001. Передвижение по этажам МГН – на лифтах.

На каждом этаже перед лифтами предусматриваются цифровые обозначения этажа на высоте 1,5 метров высотой не менее 0,1 м и тактильные указатели уровня этажа.

4.2.2.11.1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

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

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

не превышает нормируемый. При этом в здании также обеспечиваются санитарно-гигиенические условия.

Требования к архитектурным и функционально-технологическим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, заключаются в выборе наиболее компактного объемно-планировочного решения, ориентации здания и его помещений по отношению к сторонам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации и т.д.

Требования к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, заключаются в соблюдении нормируемых показателей сопротивления теплопередаче и воздухопроницаемости ограждающих конструкций.

Требования к инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, заключаются в обеспечении установленного для жилых помещений микроклимата, климатических условий при расчетном удельном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период не превышающем нормируемый показатель.

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

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

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

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

В местах общего пользования взамен ламп накаливания установлены энергосберегающие лампы.

4.2.2.11.2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

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

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

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

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

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

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

В ходе проведения наблюдения проводится устранение выявленных недочетов силами работников структурного подразделения (ликвидация захламленности проходов, замена перегоревших лампочек и т.д.) или подготавливается и направляется заявка в соответствующую службу на устранение выявленных дефектов в процессе технического обслуживания или текущего ремонта.

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

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

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

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

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

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

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

4.2.2.11.3. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома

Выполнение работ по ремонту зданий должно производиться с соблюдением действующих правил техники безопасности, охраны труда, правил противопожарной безопасности.

Подрядные предприятия выполняют работы в строгом соответствии с утвержденной документацией, графиками и технологической последовательностью производства работ в сроки, установленные титульными списками.

Заказчик и орган, в управлении которого находится задание, должны осуществлять контроль за выполнением работ в соответствии с утвержденной технической документацией и техническими условиями.

Проверку объемов выполненных работ заказчик должен осуществлять совместно с владельцами (управляющими) здания и подрядчиком, а при необходимости – с представителем проектной организации.

Активирование скрытых работ производится с участием представителей проектной организации, заказчика, производителя работ и представителя жилищного предприятия.

В целях улучшения качества, снижения стоимости ремонтно-строительных работ и повышения ответственности проектной организации за качеством проектно-сметной документации осуществляется авторский надзор.

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

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

V. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

5.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерных изысканий, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Проектная документация, указанная в п. 4.2.1, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий.

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

По составу и объему соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87. Материалы проектной документации соответствуют результатам инженерных изысканий.

Материалы проектной документации оформлены с учётом положений ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

Принятые проектные решения в рассмотренной документации соответствуют требованиям национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), утвержденных постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 31.12.2009 г. № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

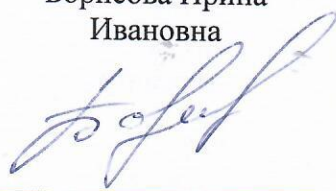
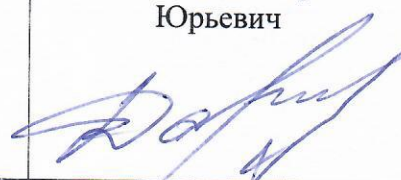

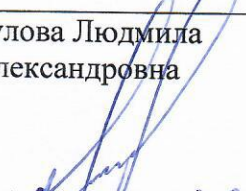
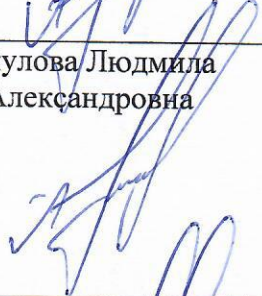
VI. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Йошкар-Ола, с. Семеновка, ул. Молодежная», соответствуют:

- результатам инженерных изысканий;

-требованиям технических регламентов, в том числе требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

Сфера деятельности эксперта	Должность эксперта	Раздел (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом	Фамилия и подпись эксперта
1. Инженерно-геодезические изыскания (Квалификационный аттестат: № МС-Э-46-1-12869) Дата: 27.11.2019-27.11.2024	Эксперт	Результаты инженерно-геодезических изысканий	Борисова Ирина Ивановна 
1.2. Инженерно-геологические изыскания (Квалификационный аттестат: № МС-Э-57-1-6633) Дата: 18.01.2016-18.01.2022	Эксперт	Результаты инженерно-геологических изысканий	Василовский Сергей Юрьевич 
1.4. Инженерно-экологические изыскания (Квалификационный аттестат: № МС-Э-31-1-7767) Дата: 06.12.2016-06.12.2022	Эксперт	Результаты инженерно-экологических изысканий	Бардынов Рамиль Адипович 
6. Объемно-планировочные и архитектурные решения (Квалификационный аттестат: № МС-Э-46-6-11205) Дата: 21.08.2018-21.08.2023	Эксперт	Объемно-планировочные решения; Пояснительная записка; Архитектурные решения	Акулова Людмила Александровна 
5. Схемы планировочной организации земельных участков (Квалификационный аттестат: № МС-Э-23-5-12127) Дата: 01.07.2019-01.07.2024	Эксперт	Схемы планировочной организации земельных участков	Акулова Людмила Александровна 
12. Организация строительства (Квалификационный аттестат: № МС-Э-24-12-12135) Дата: 09.07.2019-09.07.2024	Эксперт	Организация строительства; Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объектов капитального строительства	Акулова Людмила Александровна 
7. Конструктивные решения (Квалификационный аттестат: № МС-Э-25-7-12141) Дата: 09.07.2019-09.07.2024	Эксперт	Конструктивные решения	Акулова Людмила Александровна 

13. Системы водоснабжения и водоотведения (Квалификационный аттестат: № МС-Э-15-13-10768) Дата: 30.03.2018-30.03.2023	Эксперт	Система водоснабжения; Система водоотведение; Система канализации;	Смирнова Татьяна Викторовна 
2.3.1. Электроснабжение и электропотребление (Квалификационный аттестат: № МС-Э-16-2-7228) Дата: 04.07.2016-04.07.2022	Эксперт	Система электроснабжения	Лебедева Лариса Владиславовна 
17. Системы связи и сигнализации (Квалификационный аттестат: № МС-Э-45-17-12824) Дата: 31.10.2019-31.10.2024	Эксперт	Сети связи и сигнализации	Лебедева Ирина Владимировна 
2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование (Квалификационный аттестат: №МС-Э-7-2-6908) Дата: 20.04.2016-20.04.2022	Эксперт	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха и холодоснабжения; тепловые сети; Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и энергетической оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	Косинова Наталья Александровна 
2.2.3. Системы газоснабжения (Квалификационный аттестат: № МС-Э-27-2-8817) Дата: 31.05.2017-31.05.2022	Эксперт	Система газоснабжения.	Котов Павел Александрович 
2.4.1. Охрана окружающей среды (Квалификационный аттестат: № МС-Э-12-2-8326) Дата: 17.03.2017-17.03.2022	Эксперт	Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	Смирнов Дмитрий Сергеевич 
4.5. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС (Квалификационный аттестат: № МС-Э-25-4-5702) Дата: 24.04.2015-24.04.2022	Эксперт	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	Змановский Константин Станиславович 

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
№ 12-2-1-3-052779-2021**

Всего прошито, пронумеровано и скреплено
печатью

24 / двести сорок четыре листа/ов

Генеральный Директор
ООО «АкадемЭкспертиза»

Т.В. Климова





росаккредитация
федеральная служба
по аккредитации

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611905
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0002039
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «АкадемЭкспертиза»
(полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

(ООО «АкадемЭкспертиза») ОГРН 1115003007415

место нахождения 142701, Россия, Московская область, Ленинский район, город Видное, проспект Ленинского комсомола, 12
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

и результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 21 декабря 2020 г. по 21 декабря 2025 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

Д.В. Гоголев
(ф.и.о.)

