



АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

**Управление государственной экспертизы проектной
документации и результатов инженерных изысканий
(АУ РМЭ УГЭПД)**

г. Йошкар-Ола, бульвар Победы, д. 5
424002, Республика Марий Эл

(8362) тел.: 41-55-73, факс: 41-54-77
E-mail: mail@marexpert.ru

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Зверев Лев Владимирович

« 25 » января 2019г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

проектная документация и результаты инженерных изысканий
(повторная экспертиза)

Наименование объекта экспертизы

Реконструкция незавершенного строительства многоквартирного
жилого дома поз.29, расположенного в микрорайоне «9В»
г.Йошкар-Ола Республики Марий Эл

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Автономное учреждение Республики Марий Эл «Управление государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» (АУ РМЭ УГЭПД):

идентификационный номер налогоплательщика – 1215118452

основной государственный регистрационный номер – 1071215000900

код причины постановки на учет - 121501001

адрес и место нахождения: 424002, Республика Марий Эл, г.Йошкар-Ола, бульвар Победы, д.5

адрес электронной почты: mail@marexpert.ru

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Застройщик, заявитель - общество с ограниченной ответственностью «Медведь» (ООО «Медведь»):

идентификационный номер налогоплательщика - 1215181359

основной государственный регистрационный номер - 1141215003995

код причины постановки на учет - 121501001

адрес и место нахождения: 424000, Республика Марий Эл, г.Йошкар-Ола, ул.Советская, д.134, офис 3

адрес электронной почты: gskmedved@yandex.ru

Технический заказчик отсутствует.

1.3 Основания для проведения экспертизы

Заявление от 20.12.2018г. ООО «Медведь» (вход.№1307-18/МГЭ-0615 от 20.12.2018г.) о проведении повторной негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту «Реконструкция незавершенного строительства многоквартирного жилого дома поз.29, расположенного в микрорайоне «9В» г.Йошкар-Ола Республики Марий Эл».

Договор №269Д-18/МГЭ-0615/10 от 25.12.2018г. между АУ РМЭ УГЭПД и ООО «Медведь» возмездного оказания услуг по проведению повторной негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту «Реконструкция незавершенного строительства многоквартирного жилого дома поз.29, расположенного в микрорайоне «9В» г.Йошкар-Ола Республики Марий Эл».

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы не требуется.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- 1) Проектная документация, разработанная ООО «ПСК» в 2018 году.
- 2) Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.
- 3) Задание на проектирование (приложение к договору №09-18 от 18.04.2018г.), утвержденное ООО «Медведь».

4) Технические задания на выполнение инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, обследование грунтов и конструкций.

5) Выписка №2019/2018 от 19.04.2018г. из реестра членов СРО Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» (г.Москва, рег.номер СРО-И-001-28042009) в отношении Муниципального унитарного предприятия «Архитектор» муниципального образования «Город Йошкар-Ола» (МУП «Архитектор») с регистрационным номером 1924 от 11.04.2011г.

6) Выписка №2930/2018 от 01.06.2018г. из реестра членов СРО Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» (г.Москва, рег.номер СРО-И-001-28042009) в отношении Индивидуального предпринимателя Глушкова Вячеслава Евгеньевича (ИП Глушков В.Е.) с регистрационным номером 211 от 15.02.2010г.

7) Выписка №338 от 15.06.2018г. из реестра членов СРО «Союз проектировщиков Поволжья» (г.Чебоксары, рег.номер СРО-П-108-28122009) в отношении Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет» (ФГБОУ ВО «ПГУ») с регистрационным номером 81 от 27.05.2010г.

8) Выписка №120/18 от 31.05.2018г. из реестра членов СРО Ассоциация «Архитекторы и инженеры Поволжья (саморегулируемая организация)» (г.Н.Новгород, рег.номер СРО-П-064-30112009) в отношении общества с ограниченной ответственностью «ПСК» (ООО «ПСК») с регистрационным номером №60 от 05.02.2010г.

9) Выписка №261/18 от 17.12.2018г. из реестра членов СРО Ассоциация «Архитекторы и инженеры Поволжья (саморегулируемая организация)» (г.Н.Новгород, рег.номер СРО-П-064-30112009) в отношении общества с ограниченной ответственностью «ПСК» (ООО «ПСК») с регистрационным номером №60 от 05.02.2010г.

10) Выписка №987 от 24.04.2018г. из реестра членов СРО Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (г.Москва, рег.номер СРО-И-003-14092009) в отношении общества с ограниченной ответственностью ООО ПРЕДПРИЯТИЕ «Марийск ТИСИЗ» с регистрационным номером №31 от 16.06.2009г.

11) Выписка №1266 от 22.05.2018г. из реестра членов СРО Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (г.Москва, рег.номер СРО-И-003-14092009) в отношении общества с ограниченной ответственностью ООО ПРЕДПРИЯТИЕ «Марийск ТИСИЗ» с регистрационным номером №31 от 16.06.2009г.

12) Акт от 26.04.2018г. приемки выполненных работ по инженерно-геологическим изысканиям ООО ПРЕДПРИЯТИЕ «Марийск ТИСИЗ» по договору №7548/18 от 18.04.2018г.

13) Акт 09-18 от 01.06.2018г. сдачи-приемки от ООО «ПСК» проектных работ по договору 09-18.

14) Акт 28-18 от 18.12.2018г. сдачи-приемки от ООО «ПСК» проектной документации (корректировка проекта в части замены материала облицовочного слоя наружных стен) по договору 28-18.

15) Акт от 15.06.2018г. сдачи-приемки от ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет» выполненных работ по обследованию технического состояния строительных конструкций здания по договору №04.923/18.

16) Акт от 03.06.2018г. сдачи-приемки от ИП Глушкова В.Е. выполненных работ по расчету оснований и фундаментов здания.

17) Акт №319-ТГ от 15.05.2018г. сдачи-приемки выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям МУП «Архитектор».

18) Акт от 28.05.2018г. приемки выполненных работ по инженерно-экологическим изысканиям ООО ПРЕДПРИЯТИЕ «Марийск ТИСИЗ» по договору №7557/18 от 24.05.2018г.

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

Объект капитального строительства – многоквартирный жилой дом.
Местоположение: Республика Марий Эл, г.Йошкар-Ола, м/р «9В», поз.29.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение – непроизводственный объект капитального строительства (жилые здания 5-6 этажей - 3.1).

Класс здания – КС-2 (прил.А ГОСТ 27751-2014).

Количество этажей – 6 (прил.В СП 54.13330.2011).

Вид строительства – реконструкция.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование	Ед.изм.	До реконструкции	После реконструкции
Этажность	этаж	10	5
Количество квартир, в том числе: однокомнатных	шт.	160	80
двухкомнатных		62	20
трехкомнатных		60	40
четырёхкомнатных		18	20
Площадь квартир	м ²	8986,18	4620,16
Общая площадь квартир	м ²	9319,13	4767,83
Жилая площадь квартир	м ²	4873,34	2490,60
Строительный объем здания, в том числе: ниже отм.0,000	м ³	39391,18 2897,62	23211,70 3607,50
Площадь застройки	м ²	1306,06	1490,00
Продолжительность строительства	месяц	-	18

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

Не требуются.

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

Собственные средства застройщика, не являющегося юридическим лицом, указанным в части 2 статьи 48_2 Градостроительного кодекса РФ.

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

Климатический район участка строительства – Пв.

Снеговой район - IV (расчетное значение веса снегового покрова – 2,4кПа табл.10.1 СП 20.13330.2011). Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 минус 33°C (табл.3.1* СП 131.13330.2012).

Ветровой район - I (нормативное значение ветрового давления – 0,23кПа табл.11.1 СП 20.13330.2011).

Гололедный район – II (толщина стенки гололеда – 5мм табл.12.1 СП 20.13330.2011).

Категория сложности инженерно-геологических условий – II.

Площадка изысканий по условиям карстообразования находится в зоне неблагоприятной для развития карста. Опасные природные явления, способные привести к чрезвычайным ситуациям и негативным последствиям, не выявлены.

Сейсмичность площадки строительства в г.Йошкар-Оле для средних грунтовых условий и степени сейсмической опасности А (для проектирования объектов нормального и пониженного уровня ответственности) соответствует 5 баллам по карте ОСР-2015-А (СП 14.13330.2014).

На момент изысканий на площадке находилось недостроенное здание жилого дома, имеются подземные сети водопровода, канализации, электроснабжения и газоснабжения. С севера площадка ограничена ул.Некрасова, с юга и востока – дворовым второстепенным проездом, с запада - существующим 10-ти этажным жилым домом.

Рельеф участка относительно ровный. Абсолютные отметки в пределах площадки колеблются от 109,01м до 109,87м в Балтийской системе высот. Система координат – местная (МСК-12). В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена на правобережной надпойменной террасе долины р.М.Кокшага. Дневная поверхность хозяйственно спланирована насыпными грунтами.

В геологическом строении площадки до глубины 16м принимают участие четвертичные аллювиально-делювиальные отложения, перекрытые современными техногенными грунтами. В пределах исследованной толщи выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) - сверху вниз:

НС. Насыпной грунт суглинистого состава с примесью песка, битого красного кирпича, строительного мусора и органических веществ, отсыпанный сухим способом, слежавшийся, залегает с дневной поверхности по периметру обследуемого здания за пределами зоны сжатия, мощностью 0,3-2,4м.

ИГЭ-2б. Глина коричневая, легкая, тугопластичная, ($I_p=20,3$, $I_L=0,33$, $e=0,76$, $\rho=1,94\text{г/см}^3$, $c=0,0308\text{МПа}$, $\varphi=9^\circ$, $E=13,5\text{МПа}$). Залегают в верхней части инженерно-геологического разреза, мощностью 1,1м. В пятне недостроенного здания глина прорезана котлованом.

ИГЭ-3в. Суглинок коричневый, желто-коричневый, легкий, мягкопластичный, с включением прослоек и линз песка мощностью 0,01-0,3м ($I_p=10,0$, $I_L=0,63$, $e=0,63$, $\rho=2,00\text{г/см}^3$, $c=0,0073\text{МПа}$, $\varphi=14^\circ$, $E=7,7\text{МПа}$). Залегают под фундаментной плитой, в верхней части инженерно-геологического разреза, мощностью 0,4-1,4м. При полном водонасыщении принимает текучепластичную консистенцию. Является естественным основанием для фундамента.

ИГЭ-3г. Суглинок желтый, текучепластичный, легкий и тяжелый ($I_p=12,8$, $I_L=0,90$, $e=0,75$, $\rho=1,97\text{г/см}^3$, $c=0,0161\text{МПа}$, $\varphi=5^\circ$, $E=3,9\text{МПа}$). Залегают в средней части инженерно-геологического разреза, мощностью 4,0-4,9м.

ИГЭ-3в'. Суглинок желтый, легкий и тяжелый, мягкопластичный, ($I_p=12,7$, $I_L=0,72$, $e=0,73$, $\rho=1,97\text{г/см}^3$, $c=0,0159\text{МПа}$, $\varphi=10^\circ$, $E=8,4\text{МПа}$). Залегают в средней части инженерно-геологического разреза, мощностью 0,5-1,1м. При полном водонасыщении принимает текучепластичную консистенцию.

ИГЭ-7. Песок желтый, желтовато-коричневый, средней крупности, средней плотности, средней степени водонасыщения ($e=0,63$, $\rho=1,87\text{г/см}^3$, $\varphi=30^\circ$, $c=0,0012\text{МПа}$, $E=16,9\text{МПа}$). Залегают в верхней части инженерно-геологического разреза, мощностью 0,2-0,9м.

ИГЭ-6а. Песок желтый, мелкий, средней плотности, водонасыщенный ($e=0,74$, $\rho=1,96\text{г/см}^3$, $\varphi=30^\circ$, $c=0,003\text{МПа}$, $E=14,2\text{МПа}$). Залегают в средней части инженерно-геологического разреза, мощностью 0,2-0,3м.

ИГЭ-6а'. Песок желтый, мелкий, плотный, водонасыщенный ($e=0,51$, $\rho=2,07\text{г/см}^3$, $\varphi=35^\circ$, $c=0,0048\text{МПа}$, $E=36,1\text{МПа}$). Залегают в нижней части инженерно-геологического разреза, мощностью 7,5-9,8м.

Гидрогеологические условия площадки изысканий по состоянию на апрель 2018 года в сфере взаимодействия обследуемого здания с геологической средой характеризуются наличием техногенной верховодки и постоянного водоносного горизонта, приуроченного к четвертичным аллювиально-делювиальным отложениям. Скважиной №1 и шурфом №1 у южной торцевой стены обследуемого здания вскрыта невыдержанная техногенная верховодка на глубинах от 1,0м до 1,2м, что соответствует абсолютным отметкам 107,97-108,87м. Водовмещающими грунтами служат прослойки и линзы песка в насыпных грунтах (НС) и суглинках мягкопластичных (ИГЭ-3в). Заглубленные помещения подтоплены поверхностными водами слоем 0,05-0,10м от пола подвала (на период изысканий). Возможны изменения гидрогеологических условий на площадке изысканий в процессе дальнейшего строительства и эксплуатации жилого дома.

Грунтовые воды основного горизонта по состоянию на апрель 2018г. вскрыты буровыми скважинами на глубинах 7,9-8,4м (абс.отм.101,09-101,67м). Водовмещающими грунтами являются пески мелкие ИГЭ-6а,-6а'. Годовая амплитуда колебаний грунтовых вод составляет 1,0-2,0м. Водоупор скважинами глубиной 16м не вскрыт.

Грунтовые воды по химическому составу гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатно-кальциево-магниевые-натриевые. По результатам химических анализов грунтовые воды площадки:

- неагрессивные к бетонам марок W4,W6,W8 на портландцементе по водонепроницаемости (СП 28.13330.2012);

- неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении, при периодическом смачивании слабоагрессивные (СП 28.13330.2012);

- обладают средней коррозионной агрессивностью к свинцовой оболочке кабеля и высокой коррозионной агрессивностью к алюминиевой оболочке кабеля (ГОСТ 9.602-2016).

По результатам химических анализов водных вытяжек грунты площадки в зоне аэрации:

- неагрессивные к бетонам марок W4, W6, W8 на портландцементе по водонепроницаемости (СП 28.13330.2012);

- неагрессивные к железобетонным конструкциям (СП 28.13330.2012);

- обладают средней коррозионной агрессивностью (по содержанию хлор-иона) к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля (ГОСТ 9.602-2016).

Нормативная глубина сезонного промерзания для глинистых грунтов г.Йошкар-Ола – 1,63м.

Грунты ИГЭ-2б залегающие в зоне сезонного промерзания, по степени пучинистости грунта относятся к среднепучинистым, ИГЭ-3в – к чрезмернопучинистым (ГОСТ 28622-2012).

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

Раздел «Смета на строительство» на экспертизу не представлялся.

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

Генеральный проектировщик - Общество с ограниченной ответственностью «ПСК» (ООО «ПСК»):

идентификационный номер налогоплательщика – 1215079179

основной государственный регистрационный номер – 1021200759381

код причины постановки на учет - 121501001

адрес и место нахождения: 424003, Республика Марий Эл, г.Йошкар-Ола, ул.Зарубина, д.45

адрес электронной почты: maratjan1986@mail.ru

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

Не использовалась.

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

Техническое задание на проектирование (приложение к договору 09-18 от 18.04.2018г.) утверждено ООО «Медведь» от 18.04.2018г. и согласовано ООО «ПСК» от 18.04.2018г.

Задание на корректировку проекта (приложение к договору 28-18 от 18.09.2018г.) утверждено ООО «Медведь» от 18.09.2018г.

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

ГПЗУ №RU12315000-114/18 подготовлен и.о.начальника УАиГ администрации ГО «Город Йошкар-Ола» от 17.05.2018г.

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

Технические условия №1/В от 08.06.2018г., выданные МУП «Водоканал» г. Йошкар-Олы» на технологическое присоединение к централизованной системе водоснабжения (расход воды 54,0м³/сут., напор в точке подключения к наружной водопроводной сети 28,0м.в.ст.) со сроком действия три года.

Технические условия №1/К от 08.06.2018г., выданные МУП «Водоканал» г. Йошкар-Олы» на технологическое присоединение к централизованной системе водоотведения (расход стоков 54,0м³/сут.) со сроком действия три года.

Технические условия №202-2018 выданные ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола» на подключение (технологическое присоединение) объекта к сетям газораспределения. Максимальная нагрузка – 207,04м³/ч. Давление газа в точке подключения (расчетное) - 0,002МПа. Точка подключения: наружный стальной газопровод низкого давления диаметром 159мм (после отключающего устройства Ду150мм) на выходе из земли у здания многоквартирного жилого дома поз.29, 29а. Проектом предусмотреть прокладку наружного (фасадного) и внутреннего газопроводов, поквартирную установку газоиспользующего оборудования для пищевого приготовления – плит, отопления и горячего водоснабжения – теплогенераторов, клапанов-отсекателей и системы контроля загазованности.

Технические условия №74 от 31.05.2018г. на отвод поверхностных вод с территории объекта, выданные Управлением городского хозяйства администрации ГО «Город Йошкар-Ола», со сроком действия 2 года.

Технические условия №73 от 15.06.2018г. на благоустройство и озеленение территории объекта, выданные УАиГ администрации ГО «Город Йошкар-Ола», со сроком действия 2 года.

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

1) Договор от 21.05.2018г. купли-продажи недвижимого имущества между АО «Марийский машиностроительный завод» «Продавец» и ООО «Медведь» «Покупатель», объект незавершенного строительства, 5-этажный, площадью застройки 1955,4кв.м, степень готовности 29%, с кадастровым номером 12:05:0301002:0021:88:401:002:0000703310:0100, расположенного по адресу: РМЭ, г.Йошкар-Ола, м/р «9В», поз.29, 29а.

2) Выписка от 30.05.2018г. из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости: сведения об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости: объект незавершенного строительства (29%), 5-этажный, с кадастровым номером 12:05:0000000:13103, площадь застройки 1955,4кв.м, адрес: РМЭ, г.Йошкар-Ола, м/р «9В», поз.29,29а; правообладатель – ООО «Медведь»; вид права – собственность, №12:05:0000000:13103-12/060/2018-4 от 30.05.2018г.

3) Договор №3729/2008н от 06.02.2008г. аренды земельного участка между КУМИ администрации ГО «Город Йошкар-Ола» «Арендодатель» и

ОАО «Марийский машиностроительный завод» «Арендатор», общей площадью 8238,0 кв.м, с кадастровым номером 12:05:0301002:0021, расположенного по адресу: РМЭ, г.Йошкар-Ола, м/р «9В» (поз.29,29а), разрешенное использование земельного участка - для размещения незавершенного строительством монолитного 10-ти этажного 160-квартирного жилого дома с встроенно-пристроенным блоком для размещения клуба по интересам (29%, литер А, А1).

4) Постановление мэра г.Йошкар-Олы №219 от 06.02.2008г. о предоставлении земельного участка в аренду.

5) Паспорт исходных данных для проектирования на земельном участке по адресу: РМЭ, г.Йошкар-Ола, м/р «9В», поз.29,29а.

6) Договор от 31.05.2018г. уступки прав аренды земельного участка между АО «Марийский машиностроительный завод» «Арендатор» и ООО «Медведь» «Новый арендатор» общей площадью 8238,0 кв.м, с кадастровым номером 12:05:0301002:0021, расположенного по адресу: РМЭ, г.Йошкар-Ола, м/р «9В» (поз.29,29а), разрешенное использование земельного участка - для размещения незавершенного строительством монолитного 10-ти этажного 160-квартирного жилого дома с встроенно-пристроенным блоком для размещения клуба по интересам (29%, литер А, А1).

7) Письмо Министерства культуры, печати и по делам национальностей РМЭ №3244 от 04.06.2018г. о расположении испрашиваемого земельного участка вне зон охраны объектов культурного наследия.

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий подготовлен МУП «Архитектор» в апреле 2018г.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий подготовлен ООО ПРЕДПРИЯТИЕ «Марийск ТИСИЗ» в апреле 2018г.

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий подготовлен ООО ПРЕДПРИЯТИЕ «Марийск ТИСИЗ» в мае 2018г.

Техническое заключение по результатам физического и математического моделирования воздействия здания с геологической средой подготовлено ИП Глушковым В.Е. в июне 2018г.

Отчет о научно-исследовательской работе по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций здания подготовлен ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет» в июне 2018г.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

Выполнены инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания и работы в составе инженерно-геотехнических изысканий (физическое и математическое моделирование воздействия здания с геологической средой).

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

Земельный участок с размещенным на нем зданием незавершенного строительства многоквартирного жилого дома расположен вблизи западной административной границы ГО «Город Йошкар-Ола» Республики Марий Эл, внутри микрорайона «9В».

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

Застройщик, обеспечивший проведение инженерных изысканий является застройщиком, обеспечившим подготовку проектной документации.

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

Инженерно-геодезические изыскания – Муниципальное унитарное предприятие «Архитектор» муниципального образования «Город Йошкар-Ола» (МУП «Архитектор»):

идентификационный номер налогоплательщика - 1215078256
основной государственный регистрационный номер - 102120077721
код причины постановки на учет - 121501001
адрес и местонахождение: 424000, Республика Марий Эл, г.Йошкар-

Ола, ул.Советская, д.173

адрес электронной почты: arhitektor_yo@mail.ru

Инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания – Общество с ограниченной ответственностью ПРЕДПРИЯТИЕ «Марийск ТИСИЗ» (ООО ПРЕДПРИЯТИЕ «Марийск ТИСИЗ»):

идентификационный номер налогоплательщика - 1215094427
основной государственный регистрационный номер - 1041200408655
код причины постановки на учет - 121501001

адрес и место нахождения: 424006, Республика Марий Эл, г.Йошкар-Ола, ул.Панфилова, д.37В

адрес электронной почты: maritisiz@mail.ru

Работы по обследованию строительных конструкций здания - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный технологический университет» (ФГБОУ Поволжский государственный технологический университет, ФГБОУ ВО «ПГТУ», ВолгаТех):

идентификационный номер налогоплательщика – 1215021281
основной государственный регистрационный номер – 1021200768896
код причины постановки на учет - 121501001

адрес и место нахождения: 424000, Республика Марий Эл, г.Йошкар-Ола, площадь Ленина, д.3

адрес электронной почты: info@volgatech.net

Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий (физическое и математическое моделирование воздействия зданий и сооружений с геологической средой) - Индивидуальный предприниматель Глушков Вячеслав Евгеньевич (ИП Глушков В.Е.):

основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя - 304121509200265

почтовый адрес: 424003, Республика Марий Эл, г.Йошкар-Ола, ул.Зарубина, д.39, кв.142.

адрес электронной почты: 256289@mail.ru

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

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий утверждено ООО «Медведь» от 24.04.2018г. и согласовано МУП «Архитектор» от 24.04.2018г.

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий утверждено ООО «Медведь» и согласовано ООО ПРЕДПРИЯТИЕ «Марийск ТИСИЗ» от 18.04.2018г.

Техническое задание (приложение №1 к договору №04.923/18 от 17.04.2018г.) по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций здания утверждено ООО «Медведь» и согласовано ФГБОУ ВО «ПГТУ».

Техническое задание (приложение к договору №764 от 26.04.2018г.) на выполнение проектно-изыскательских работ по расчету оснований и фундаментов здания утверждено ООО «Медведь» и согласовано ИП Глушковым В.Е.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий утверждена МУП «Архитектор» от 25.04.2018г. и согласована с ООО «Медведь» от 25.04.2018г.

Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий утверждена ООО ПРЕДПРИЯТИЕ «Марийск ТИСИЗ» и согласована ООО «Медведь».

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

Материалы согласований

Фасады в цвете рассмотрены УАиГ администрации ГО «Город Йошкар-Ола» от 01.11.2018г.

Схема планировочной организации земельного участка была рассмотрена УАиГ администрации ГО «Город Йошкар-Ола» от 10.05.2018г.

План организации рельефа согласован с Управлением городского хозяйства администрации ГО «Город Йошкар-Ола» от 17.05.2018г.

Сводный план инженерных сетей согласован УАиГ администрации ГО «Город Йошкар-Ола» от 08.06.2018г., филиалом в г.Йошкар-Оле ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола» от 07.06.2018г., МУП «Водоканал г.Йошкар-Олы» от 07.06.2018г., филиалом в РМЭ ПАО «Ростелеком» от 06.06.2018г., МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» от 08.06.2018г.

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	282-ТГ-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	МУП «Архитектор»
2	7548/18-ИГИ	Технический отчет по результатам	ООО ПРЕДПРИЯТИЕ

		инженерно-геологических изысканий	«Марийск ТИСИЗ»
3	7557/18-ИЭИ	Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	"
4		Техническое заключение по результатам физического и математического моделирования воздействия здания с геологической средой	ИП Глушков В.Е.
5	04.923/18	Отчет о научно-исследовательской работе по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций здания	ФГБОУ ВО «ПГТУ»

4.1.2. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Согласно справке ООО «ПСК» №059 от 19.12.2018г. в технические отчеты по результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, обследованию строительных конструкций здания изменения не вносились и их корректировка не требуется (см. заключение АУ РМЭ УГЭПД №12-2-1-3-0042-18 от 26.06.2018г.).

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	09-18-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	ООО «ПСК»
2	09-18-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	"
3	09-18-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	"
4	09-18-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	"
5.1.1	09-18-ЭС	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 1.1. Наружное электроснабжение	"

5.1.2	09-18-ЭО	Подраздел 1.2. Электрооборудование	
5.1.3	09-18-ЭН	Подраздел 1.3. Наружное освещение	
5.2	09-18-ВК	Подраздел 2. Система водоснабжения	"
5.3	09-18-ВК	Подраздел 3. Система водоотведения	"
5.4	09-18-ИОС4(ОВ)	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	"
5.5.1	09-18-НСС	Подраздел 5.1 Наружные сети связи	"
5.5.2	09-18-СС	Подраздел 5.2 Сети связи	"
5.6	09-18-ГСВ	Подраздел 6. Система газоснабжения	"
6	09-18-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	"
8	09-18-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	"
9	09-18-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	"
10	09-18-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	"
10.1	09-18-ЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	"
12.1	09-18-ТБЭ	Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	"
12.2	09-18-НПКР	Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	"

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

Согласно справке ООО «ПСК» №059 от 19.12.2018г. внесены изменения в следующие разделы проектной документации:
 пояснительная записка;
 архитектурные решения;

конструктивные и объемно-планировочные решения;
 перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности;
 перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Внесены изменения в техническое заключение по результатам физического и математического моделирования воздействия здания с геологической средой.

В остальные разделы проектной документации:

схема планировочной организации земельного участка;
 сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений;
 проект организации строительства;
 перечень мероприятий по охране окружающей среды;
 требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства;
 перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов;
 сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ изменения не вносились и корректировка разделов не требуется (см. заключение АУ РМЭ УГЭПД №12-2-1-3-0042-18 от 26.06.2018г.).

1) *Раздел 1 «Пояснительная записка»* состоит из следующих частей:

реквизиты документа, на основании которого принято решение о разработке проектной документации;

исходные данные для подготовки проектной документации: задание на проектирование, задание на корректировку проекта, ГПЗУ, правоустанавливающие документы на земельный участок, технические условия);

сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;

сведения о потребности объекта в топливе, воде и электроэнергии;

сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства;

ТЭП объекта капитального строительства;

сведения о компьютерных программах, использованных при выполнении расчетов конструктивных элементов здания;

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.

Объект капитального строительства - «Реконструкция незавершенного строительства многоквартирного жилого дома поз.29, расположенного в микрорайоне «9В» г.Йошкар-Ола Республики Марий Эл», идентифицируется по следующим признакам в соответствии с Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений (№384-ФЗ от 30.12.2009г.):

назначение – непромышленное строительство (жилые здания 5-6 этажей - 3.1);

принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры – не принадлежит;

возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории строительства объекта: климатический район - Пв; специфические грунты – отсутствуют; сейсмичность - 5 баллов по карте ОСР-2015-А;

принадлежность к опасным производственным объектам – не принадлежит;

пожарная и взрывопожарная опасность: степень огнестойкости – II; класс конструктивной пожарной опасности – С0; класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (многоквартирный жилой дом).

наличие помещений с постоянным пребыванием людей – квартиры;
уровень ответственности – нормальный.

2) Раздел 3 «Архитектурные решения»

Реконструируемое здание жилого дома поз.29 запроектировано пятиэтажным (п.А.1.7 прил.А СП 54.13330.2016), четырехсекционным (п.3.7 СП 45.13330.3016), прямоугольной формы, с размерами в блокировочных осях «1-6» и «А-Б» - 99,23×14,60м, с неотапливаемым подвалом (п.3.35 СП 54.13330.2016), «холодным» чердаком (п.3.30 СП 54.13330.2016) и тамбурами (п.9.19, табл.9.2 СП 54.13330.2011). Высота помещений подвала – 2,3м. Высота помещений жилых комнат и кухни – 2,5м (п.5.8 СП 54.13330.2011, не менее 2,5м). Отношение площади световых проемов к площади пола жилых комнат и кухни принято не менее 1:8 (п.9.13 СП 54.13330.2016).

За относительную отметку 0,000м принят уровень пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 110,90м.

Наружные стен 1-го этажа выполнены трехслойными с облицовкой лицевым рельефным силикатным кирпичом серого цвета с расшивкой швов.

Наружные стены 2-5 этажей – трехслойными с облицовкой лицевым силикатным кирпичом желтого и красного цветов с расшивкой швов.

Цоколь – фактурная штукатурка с покраской темно-серого цвета.

Кровля – двускатная стропильная, с покрытием профлистом, красно-коричневого цвета.

Оконные и балконные дверные блоки – из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом, классом по приведенному сопротивлению теплопередаче В2 по ГОСТ 23166-99, цвет белый.

Двери наружные – металлические по ГОСТ 31173-2016, цвет серый, внутренние – деревянные по ГОСТ 475-2016.

Внутренняя отделка: потолки – затирка швов, водоэмульсионная покраска (в местах общего пользования); стены – улучшенная штукатурка кирпичных стен, окраска водоэмульсионными составами (в местах общего пользования); полы в квартирах – финишная полусухая ц/п стяжка, керамическая плитка (в местах общего пользования), бетонные (в водомерном узле, КУИ и помещениях подвала).

3) Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Конструктивная схема здания принята перекрестно-стенная с продольными и поперечными несущими наружными и внутренними стенами и дисками междуэтажных перекрытий из многопустотных железобетонных панелей.

Проектом реконструкции предусматривается:

- устройство в подвале хозяйственных кладовых с кирпичными стенами для жильцов;

- перепланировка входных узлов в лестничные клетки и подвал с устройством «холодного» входного тамбура;

- перепланировка лифтовых шахт под поэтажные нежилые помещения;

- демонтаж сантехкабин;
- перепланировка помещений с закладкой существующих и устройством новых проемов и перегородок;
- надстройка стен с 3-го по 5 этажи блок-секции в осях «1-2» с устройством внутренней лестничной клетки с 3-го на 5-й этажи.
- надстройка стен с 4,5-го этажей блок-секции в осях «2-3» с устройством внутренней лестничной клетки с 4-го на 5-й этажи.
- устройство «холодной» чердачной двускатной стропильной крыши с кровлей из профлиста.

После реконструкции в подвале предполагается разместить 78 хозяйственных кладовых, водомерный узел и комнату уборочного инвентаря. На первом этаже размещаются входной узел с лестничной клеткой, электрощитовая в осях «2-3», 1-2-3-х комнатные квартиры. Со второго по 5-й этажи блок-секций размещаются лестничные клетки и 1-2-3-х комнатные квартиры.

Существующие фундаменты – монолитная плита, толщиной 400мм и глубиной заложения -3,100м, из бетона В15 с армированием в верхней и нижней зонах сетками. Несущим слоем под фундаментной плитой служит (ИГЭ-3в) суглинок легкий, мягкопластичный, с включением прослоек и линз песка, мощностью 0,01-0,3м, с характеристиками: $I_p=10,0$, $I_L=0,63$, $e=0,63$, $\rho=2,00\text{г/см}^3$, $c=0,0073\text{МПа}$, $\varphi=14^\circ$, $E=7,7\text{МПа}$. Подстилающие слои представлены песком средней крупности, средней плотности, средней степени водонасыщения (ИГЭ-7) и суглинком текучепластичным (ИГЭ-3г).

Согласно сведениям из технического заключения по результатам физического и математического моделирования воздействия здания с геологической средой, выполненного доцентом кафедры СКВ ПГТУ, к.т.н. Глушковым В.Е. и инженером, к.т.н. Глушковым А.В. в 2018г., степень использования несущей способности грунтов основания здания после реконструкции составит 0,573, следовательно, завершение строительства жилого дома (5-этажного) на существующей фундаментной плите по представленному проекту ООО «ПСК» возможно без усиления оснований и фундаментов здания.

Вновь проектируемые фундаменты под стены входных тамбуров – ленточные, сечением 400(250)×500(h)мм из бетона В20F75W6 ГОСТ 26633-2015, армированного пространственными каркасами с рабочей арматурой А-III (А400), с устройством бетонной подготовки В7,5 ГОСТ 26633-2015 толщиной 50мм. Толщина защитного слоя бетона рабочей арматуры ростверка принята 63мм (п.10.3.2, табл.10.1 СП 63.13330.2012, не менее 40мм).

Существующие наружные стены подвала с отм.-2,700м до отм.-0,400м – монолитные, из тяжелого бетона В15, толщиной 500мм, с утеплением слоем экструдированного пенополистирола «Пеноплэкс 35», толщиной 50мм, и прижимной стенкой из керамзитобетонных камней КСР-ПР-ПС-39-50-F50-950 ГОСТ 6133-99, толщиной 190мм, на ц/п растворе М75 до отм.-1,100м. Гидроизоляция подземной части стен предусмотрена: горизонтальная - на отм.-0,400м, -1,100м – из двух слоев гидроизола на битумной мастике; вертикальная – обмазка горячим битумом за 2 раза.

Внутренние стены подвала - монолитные, из тяжелого бетона В15, толщиной 200мм.

Существующие наружные стены 1-го этажа из конструкционно-теплоизоляционного керамзитобетона В12,5D1200F75W4, толщиной 500мм, утепляются слоем минераловатной плиты «Технониколь Техноблок Стандарт», толщиной 120мм, и облицовываются силикатным кирпичом СУЛПо-М150/F35/1,8 ГОСТ 379-2015, толщиной 120мм, на ц/п растворе М75, с армированием кладочными сетками из проволоки 4 Вр-1 с ячейками

50×50мм с антикоррозионным покрытием, через три ряда кладки, с использованием гибких базальтопластиковых связей. Места установки и шаг связей принят согласно п.9.34 СП 15.13330.3012.

Существующие наружные стены с отм.+2,800м выполнены из конструкционно-теплоизоляционного керамзитобетона В12,5D1200F75W4, толщиной 500мм, утепляются слоем минераловатной плиты «Технониколь Техновент Стандарт», толщиной 120мм, и облицовываются силикатным кирпичом СУЛПо-М150/F35/1,8 ГОСТ 379-2015, толщиной 120мм, на ц/п растворе М75, с армированием кладочными сетками из проволоки 4 Вр-1 с ячейками 50×50мм с антикоррозионным покрытием, через три ряда кладки, с использованием гибких базальтопластиковых связей.

Существующие внутренние стены выше отм.0,000 – монолитные, толщиной 200мм, из тяжелого железобетона В15.

Вновь проектируемые участки наружных стен с 3-го по 5-й этажи блок-секций в осях «1-3» выполняются в виде кладки из силикатного кирпича СУРПо-М150/F25/1,8 ГОСТ 379-2015, толщиной 250(380)мм, на ц/п растворе М100 с утеплением слоем минераловатной плиты «Технониколь Техновент Стандарт», толщиной 140мм, и облицовываются силикатным кирпичом СУЛПо-М150/F35/1,8 ГОСТ 379-2015, толщиной 120мм, на ц/п растворе М75, с армированием кладочными сетками из проволоки 4 Вр-1 с ячейками 50×50мм с антикоррозионным покрытием, через три ряда кладки, с использованием гибких базальтопластиковых связей.

Под опирание облицовочного кирпичного слоя в существующие стены из конструкционно-теплоизоляционного керамзитобетона, толщиной 500мм, в уровне плит перекрытий, закладываются металлические консоли из уголка 90×8 по ГОСТ 8509-93 в пропилены в стене с шагом 600-650мм, на которые сверху крепится на сварке уголок 100×8 по ГОСТ 8509-93 по длине стены.

Опирание облицовочного кирпичного слоя в проектируемых кирпичных стенах предусмотрено на сборные керамзитобетонные рамки В12,5D1400F150W2 ГОСТ 25820-2014, толщиной 190мм, с наружным элементом из металлического уголка 100×8 по ГОСТ 8509-93, армированные плоскими поперечными каркасами из рабочей арматуры 12-А-III ГОСТ 5781-82, установленными консольно с шагом 510мм, и продольной арматурой 8-А-III в верхней и нижней зонах, укладываемые в уровне плит перекрытий по периметру наружных стен.

Наружные стены ограждения лоджий блок-секций в осях «2-3» и «4-5» – трехслойная кладка, толщиной 380мм, из силикатного кирпича СУРПо-М150/F25/1,8 ГОСТ 379-2015, толщиной 120мм (внутренний слой), на ц/п растворе М100 с утеплением слоем минераловатной плиты «Технониколь Техновент Стандарт», толщиной 140мм, и облицовкой силикатным кирпичом СУЛПо-М150/F35/1,8 ГОСТ 379-2015, толщиной 120мм, на ц/п растворе М75, с армированием кладочными сетками из проволоки 4 Вр-1 с ячейками 50×50мм с антикоррозионным покрытием, через три ряда кладки, с использованием гибких базальтопластиковых связей. Стены поэтажно опираются на монолитные керамзитобетонные балки В12,5D1400F150W2 ГОСТ 25820-2014, высотой 300мм, с наружным элементом из металлического уголка 100×8 по ГОСТ 8509-93, армированные пространственным каркасом с рабочей арматурой 14-А-III ГОСТ 5781-82 и плоскими поперечными каркасами из рабочей арматуры 10-А-III ГОСТ 5781-82, установленными консольно с шагом 580мм.

Наружные стены лоджий - из конструкционно-теплоизоляционного керамзитобетона, толщиной 500мм (существующие) или кладки из силикатного кирпича СУРПо-М150/F25/1,8 ГОСТ 379-2015, толщиной 250мм, на ц/п растворе М100 с утеплением слоем минераловатной плиты

«Технониколь Техновент Стандарт», толщиной 140мм и штукатуркой из ц/п раствора М100 по сетке «рабица».

Вновь проектируемые несущие внутренние стены и стены лестничной клетки - кладка из силикатного кирпича СУРПо-М150/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015, толщиной 250мм, на ц/п растворе М100.

Армирование стен предусмотрено через 3 ряда кладки (300мм) сетками из проволоки 4 Вр-1 с ячейкой 50×50мм.

Закладка существующих оконных и дверных проемов предусмотрена керамзитобетонными камнями КСР-ПП-ПС-39-50-Ф50-950 ГОСТ 6133-99, толщиной 190мм, на ц/п растворе М75.

Вновь проектируемые межквартирные стены и стены отделяющие внеквартирный коридор от помещений квартир – кладка из керамзитобетонных камней КСР-ПП-ПС-39-50-Ф50-950 ГОСТ 6133-99, толщиной 190мм, на ц/п растворе М75.

Внутриквартирные перегородки в достраиваемых этажах, толщиной 90мм «на ложок» – из силикатного кирпича СУРПо-М100/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 на ц/п растворе М50 с армированием двумя стержнями проволоки 5 Вр-1 через 3 ряда кладки. Внутриквартирные перегородки санузлов толщиной 195мм – из силикатного кирпича СУРПо-М150/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 «на ложок» и из керамического кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 «на ложок» на растворе М50 с воздушной прослойкой толщиной 40мм.

Внутриквартирные перегородки в существующих помещениях – пазогребневая полнотелая плита ВОЛМА ТУ 5742-003-05287561-2003, толщиной 80мм, на ц/п растворе М50.

Вновь проектируемые перекрытия с 3-го по 5-й этажи – сборные многпустотные ж/б панели по серии 1.141-1 в.60, 63 и сериям ИЖ-568-03, ИЖ-738.

Вновь проектируемые плиты лоджий – ребристые, из монолитного ж/б, толщиной 100мм с опиранием на стену и консольные ребра, высотой 220мм.

Достраиваемые лестничная клетка с 4-го по 5-й этажи в блок-секциях в осях «1-3» – сборные ж/б марши по серии 1.151.1-6 в.1, с шириной марша 1200мм и уклоном 1:2 (п.8.2, табл.8.1 СП 54.13330.2011, не менее 1,05м с уклоном не более 1:1,75). Опирание маршей производится на лестничные балки индивидуального изготовления, сечением 210×320(н)мм из монолитного бетона В15, армированного пространственным каркасом по аналогии с лестничной площадкой по серии 1.152.1-8 в.1. Опирание лестничных балок на кирпичные стены предусмотрено через опорные ж/б подушки ОП 5.2-г по серии 1.225-2 в.11 (п.9.41 СП 15.13330.2012). Число подъемов в одном лестничном марше принято 9 (п.8.2 СП 54.13330.2011, не менее 3 и не более 18). Высота ограждений с поручнями лестничных маршей и площадок принята 1,2м (п.8.3 СП 54.13330.2011, не менее 0,9м). Площадки лестничной клетки - сборные ж/б многпустотные ж/б панели по серии 1.141-1 в.60.

Ширина марша и уклон лестницы ведущей в подвал приняты 1,0м и 1:1,67 (п.8.2, табл.8.1 СП 54.13330.2011, не менее 0,9м с уклоном не более 1:1,25).

Число подъемов в одном лестничном марше принято 10 (п.8.2 СП 54.13330.2011, не менее 3 и не более 18). Высота ограждений с поручнями лестничных маршей и площадок внутренних лестниц принята 1,2м (п.8.3 СП 54.13330.2011, не менее 0,9м).

В качестве утеплителя полов над подвалом использован экструдированный пенополистирол пеноплэкс П-45, толщиной 100мм.

Перемычки в кирпичных стенах – сборные ж/б по серии 1.038.1-1 в.1. Металлические перемычки в пробиваемых отверстиях в бетонных стенах

выполнены из двух уголков 100×63×7мм ГОСТ 8510-86, стянутых болтами М16.

Вентблоки – сборные ж/б по серии 1.134.1-12.

Двери наружные – стальные по ГОСТ 31173-2016. Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 475-2016.

Окна – из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом, класса В2 по показателю приведенного сопротивления теплопередаче по ГОСТ 30674-99.

Крыша выполнена двускатной с кирпичными фронтонами, с покрытием профлистом МП-20R по обрешетке из досок 25×150мм с шагом 250мм.

В качестве утеплителя чердачного перекрытия приняты минераловатные плиты «Технониколь Технориф В», толщиной 60мм, и «Технониколь Технориф», толщиной 120мм, по ТУ 5762-010-74182181-2012.

Стропильные конструкции – стропильные ноги сечением 100×175(н)мм, с шагом не более 1,0м, мауэрлат сечением 150×100(н)мм, лежень сечением 200×50(н)мм, прогон сечением 100×175(н)мм, затяжки сечением 2×50×150(н)мм, стойки сечением 100×100мм, подкосы сечением 100×100мм.

В соответствии с п.8.70 СП 64.13330.2011 опирание несущих деревянных конструкций на кирпичные стены осуществляется через гидроизоляционные прокладки из 2 слоев кровельного пергамина. В соответствии с п.1.3 СП 64.13330.2011 деревянные конструкции защищены от гниения антисептиками и от возгорания огнезащитными составами.

Наружный организованный водосток выполнен в соответствии с требованиями п.9.7 СП 17.13330.2011: расстояние между наружными водосточными трубами принято 17,5м (требуется не более 24м), площадь поперечного сечения водосточной трубы Ø150мм принята из расчета более 1,5см² на 1м² площади кровли. Вдоль карниза устанавливаются снегозадержатели согласно п.9.12 СП 17.13330.2011. Ограждение кровли – индивидуальное, металлическое высотой 1200мм (п.8.3 СП 54.13330.2011, не менее 1,2м). Для предотвращения образования ледяных пробок и сосулек в водосточной системе кровли, а также скопления снега и наледей в водоотводящих желобах и на карнизном участке предусмотрена установка на кровле кабельной системы противообледенения в соответствии с п.9.14 СП 17.13330.2011.

В соответствии с рекомендациями отчета по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций незавершенного строительством здания жилого дома, в проекте предусмотрены мероприятия по усилению и восстановлению работоспособности конструкций.

4) *Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»*

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»

Водоснабжение. Расчетный расход воды 54,0м³/сут. Источником водоснабжения проектируемого жилого дома является существующая сеть Ø225мм, проходящая по ул. Некрасова. Сеть водоснабжения запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 13,6-110х8,1 «питьевых» по ГОСТ 18599-2001. На врезке в существующую сеть предусмотрен колодец по т.п.901-09-11.84**.

Наружное водоснабжение предусмотрено от гидрантов, расположенных на существующей сети. Расход воды для наружного пожаротушения 15,0л/с.

Ввод водопровода запроектирован в помещение водомерного узла с водосчетчиком ВСХн-40. Для индивидуального учета расходов воды в

каждой квартире на ответвлении от стояков холодного водоснабжения запроектирована установка водосчетчиков СХВК-15.

Холодная вода подается к санитарно-техническим приборам для хозяйственно-питьевых нужд и к двухконтурным газовым котлам для нужд отопления и горячего водоснабжения.

Гарантированный напор в точке подключения к наружной водопроводной сети 28,0м обеспечивает требуемый напор для хозяйственно-питьевых нужд 24,0м для 5-этажного жилого дома.

В соответствии с требованиями п.7.1.11 СП 30.13330.2012 предусматривается устройство внутриквартирного пожаротушения КПК Пульс-01/2 со шлангом длиной 15м, Ø20мм, оборудованного распылителем, в целях его использования для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии, подключаемого к отдельному крану на трубопроводе.

Внутренние сети холодного водоснабжения запроектированы из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, подводки к приборам из металлопластиковых труб Rehau.

Магистральные сети холодного водоснабжения, проходящие под потолком техподполья, выполняются в изоляции «Термафлекс» с электроподогревом. Стояки выполняются в изоляции «Термафлекс».

Горячее водоснабжение автономное, от двухконтурных газовых котлов, установленных в кухнях квартир. Сети горячего водоснабжения выполняются из металлопластиковых труб Rehau. Сети горячего водоснабжения, проходящие в конструкции пола, выполняются в гофротрубе.

Подраздел 5.3 «Система водоотведения»

Канализация. Расчетный расход стоков 54,0м³/сут. Хозяйственно-бытовые стоки от здания отводятся четырьмя выпусками в проектируемую сеть Ø225мм с подключением к существующей сети Ø225мм, проходящей по ул. Некрасова.

Наружная сеть канализации запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-225x10,8 «технических» по ГОСТ 18599-2001. На сети запроектированы канализационные колодцы по т.п.902-09-22.84**.

Для вентиляции канализационной сети стояки объединяются в секционные узлы с выводением вытяжных стояков на 0,2м выше кровли здания. Вытяжная часть канализационной сети, проходящая по чердаку, выполняется в изоляции «Термафлекс».

Отвод стоков от поддона, расположенного в подвале, предусмотрен установкой Sololift 2 C-3 в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы: выше пола 1 этажа из полипропиленовых труб по ТУ 4926-010-42943419-97, ниже пола 1 этажа и вытяжная часть канализационной сети, проходящая по чердаку, выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Водосток. Отвод атмосферных осадков с кровли здания запроектирован системой внутреннего водостока на отмокку. На зимнее время предусмотрен перепуск от гидрозатвора в систему хозяйственно-бытовой канализации.

Сети внутреннего водостока запроектированы из труб НПВХ по ГОСТ Р 51613-2000.

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Отопление. Проект отопления разработан для расчетной наружной температуры минус 33°С. Теплоснабжение – автономное от теплогенераторов, которые располагаются в кухнях. Котлы укомплектованы блоком управления котла, циркуляционным насосом и закрытым расширительным баком.

Теплоноситель для системы отопления - вода с $T=80-60^{\circ}\text{C}$.

Система отопления квартир - двухтрубная, лучевая с подающим и обратным коллекторами. Разводка трубопроводов принята из труб из металлопластиковых труб, для предотвращения механического повреждения и воздействия ультрафиолетовых лучей прокладываются в конструкции пола в гофрированных трубках. Замоноличенные соединения выполняются неразъемными.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- алюминиевые радиаторы Calidor Super 500 (0,194кВт);
- хромированные полотенцесушители (в ваннных комнатах);
- электрические приборы (лестничная клетка, эл/щитовая, водомерный узел, нежилые помещения 9).

На подводках к радиаторам и полотенцесушителям устанавливаются: регулировочный вентиль на подающем трубопроводе и запорный вентиль на обратном трубопроводе.

Удаление воздуха из систем отопления предусматривается через воздушные краны, установленные в верхних пробках отопительных приборов.

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением воздуха.

Приток воздуха в квартиры осуществляется через открываемые фрамуги, приточные стеновые клапаны, устанавливаемые в наружных стенах не ниже 2,0м от уровня пола и через приточные клапаны типа AirBox устанавливаемые в конструкции каждого окна квартиры. Вытяжка воздуха из помещений квартир - через вентиляционные каналы во внутренних стенах санузлов и кухонь. Вытяжные отверстия этих каналов располагаются под потолком помещений. На вытяжных каналах в кухнях предусмотрена установка статодинамических дефлекторов. Воздухообмен кухонь выполнен из расчета $1V+100\text{м}^3/\text{ч}$. На вытяжных каналах в санузлах предусмотрена установка турбодефлекторов.

Для исключения застойных зон теплого воздуха и дальнейшего отсыревания поверхностей стен, в наружных стенах лестничных клеток 5-го этажа предусмотрены клапаны для циркуляции воздуха.

Подраздел 5.6 «Система газоснабжения»

Присоединение к сети газопровода осуществляется согласно условиям технологического присоединения. Точка подключения: наружный стальной газопровод низкого давления диаметром 159мм (после отключающего устройства Ду150мм) на выходе из земли у проектируемого дома.

Для газоснабжения применяется природный газ с теплотой сгорания $7950\text{ккал}/\text{нм}^3$, удельным весом $0,73\text{кг}/\text{нм}^3$.

Давление газа - 0,002МПа.

Расход газа на объект (80квартир) с учетом коэффициента одновременности составляет – $207,04\text{нм}^3/\text{ч}$.

Потребителями газа в жилой части являются четырехкомфорочные газовые плиты и настенные газовые котлы ECO Comраct 24F (24кВт) фирмы «Вахі» с закрытой камерой сгорания. Котлы устанавливаются в помещениях кухонь.

Газовые вводы запроектированы с фасада в помещения кухонь 2 этажа. Отключающие устройства устанавливаются снаружи здания на высоте 1,8 м от земли. Фасадный газопровод выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Газопроводы после монтажа очищаются от ржавчины и покрываются двумя слоями эмали по двум слоям грунтовки для наружных работ.

На каждом ответвлении от разводящего газопровода, подводящем газ к приборам у потребителя, непосредственно перед отключающим краном

устанавливается термозапорный клапан, автоматически перекрывающий газопровод при достижении температуры среды в помещении при пожаре 100°С. Для учета расхода газа по отдельным потребителям (квартирам) устанавливается бытовой газовый счетчик ВК G4 (0,04-6,0 м³/час).

В кухнях предусматривается установка системы автоматического контроля загазованности (САКЗ-МК-2) с эл/магнитным запорным клапаном КЗЭУГ и сигнализаторами СН₄ и СО. Оконные проемы в этих помещениях имеют площадь остекления из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема помещения.

Забор воздуха и отвод дымовых газов осуществляются через коаксиальные изолированные дымоходные системы из нержавеющей стали (ООО «Веста» модульные системы). При изготовлении дымоходов внутренний контур выполнен из стали марки AISI-304. Отвод дыма от котла до дымохода и забор воздуха на горение осуществляется через коаксиальные трубы (Вахі).

В качестве резервного источника теплоснабжения предусмотрены электрические нагревательные приборы.

Газопроводы при монтаже очищаются от ржавчины и покрываются двумя слоями эмали по двум слоям грунтовки ГФ-020.

5) *Раздел 9 «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности»*

Здание соответствует II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности СО; класс функциональной пожарной опасности Ф1.3 (многоквартирный жилой дом) согласно ст. 32 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Конструктивные решения здания следующие: существующая часть здания – монолитная железобетонная с облицовкой силикатным кирпичом, стены надстраиваемых этажей – кирпичные, перекрытия – сборные многопустотные ж/б плиты перекрытия, перегородки – кирпичные, пазогребневые плиты, керамзитобетонные блоки, кровля – стропильная скатная, покрытая профнастилом, лестничные марши и площадки – железобетонные.

Остальные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности остаются без изменений (см. заключение АУ РМЭ УГЭПД №12-2-1-3-0042-18 от 26.06.2018г.).

6) *Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»*

Заданием на проектирование не установлено размещение в проектируемом жилом доме квартир, предназначенных для проживания семей с инвалидами, пользующихся креслами-колясками (п.4.3 СП 54.13330.2011 «СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»). Проектом предусмотрено обеспечение доступности части жилых помещений для маломобильных групп населения (посетители группы мобильности М1-М4).

В проекте учтены требования по формированию доступной среды жизнедеятельности для маломобильных групп населения – предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию (съезды-пандусы с тротуаров на проезжую часть), регламентируемые п.4.1.3 СП 59.13330.2012 «СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

В соответствии с требованием п.4.1.7 СП 59.13330.2012 ширина пути движения по тротуарам принята не менее 2,0м; продольный уклон пути движения, по которому предусматривается возможность проезда инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный уклон принят не более 2%.

Покрытие пешеходных путей (в том числе для МГН) предусмотрено из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, что соответствует требованию п.4.1.11 СП 59.13330.2012.

В соответствии с требованиями п.п.4.2.1,4.2.2 СП 59.13330.2012 на автостоянках выделены три специализированных места для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске, предусмотренное на расстоянии около 65-70м (норма не далее 100м) от входа, доступного для инвалидов.

При организации входов в здание предусмотрены мероприятия для улучшения условий передвижения МГН в соответствии с требованием п.5.1.1 СП 59.13330.2012 (наличие входа, приспособленного для МГН – пандус, лестница, подъемник).

Пандус при входе предусмотрено оборудовать ограждениями с поручнями в соответствии с требованиями п.п.4.1.14,4.1.15 СП 59.13330.2012.

Согласно п.п.4.1.14,4.1.15 СП 59.13330.2012 длина марша пандуса принята не более 9,0м при уклоне не круче 1:20, ширина между поручнями – 1,0м (норма 0,9-1,0м); в верхнем окончании пандуса предусмотрена свободная зона (входная площадка).

Входная площадка при входе, доступном для МГН, предусмотрена с навесом и водоотводом; принятые размеры входной площадки соответствуют требованию п.5.1.3 СП 59.13330.2012.

Ширина входных дверей в здании принята не менее 1,2м, что соответствует требованию п.5.1.4 СП 59.13330.2012.

Согласно п.5.1.4 СП 59.13330.2012 в полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых расположена на высоте 0,9м от уровня пола (норма в пределах от 0,5 до 1,2м от уровня пола).

Согласно п.5.1.7 СП 59.13330.2012 глубина входного тамбура принята не менее 2,3м при ширине не менее 1,5м.

Для обеспечения доступа МГН на первый этаж жилой части здания предусмотрена установка подъемника, предназначенного для транспортирования пассажиров в кресле-коляске.

Лестница пригласительного марша, доступная для инвалидов, запроектирована с учетом требований п.п.5.2.9 СП 59.13330.2012: ступени лестницы предусмотрены с подступенком.

7) Раздел 11.1 «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

При определении градусо-суток отопительного периода, продолжительность отопительного периода принята $z_{от}=215$ сут., средняя температура наружного воздуха в течение отопительного периода – $t_{от}=-4,9^{\circ}\text{C}$, температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 – $t_{н}=-33^{\circ}\text{C}$ согласно табл.3.1 СП 131.13330.2012.

$G_{СОП}=5568,5^{\circ}\text{C}\cdot\text{сут.}$ (при расчетной средней температуре внутреннего воздуха в здании $t_{в}=+21^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха $\phi=55\%$) - для жилых помещений (п.5.2 СП 50.13330.2012).

Влажностный режим помещений – нормальный (п.4.3, табл.1 СП 50.13330.2012). Зона влажности – нормальная (прил.В СП 50.13330.2012). Условия эксплуатации ограждающих конструкций здания – Б (п.4.3, табл.1 СП 50.13330.2012).

В разделе представлены мероприятия по увеличению тепловой защиты ограждающих конструкций:

Поэлементные требования (с учетом энергетического паспорта здания)

Наружные стены: тип 1 - $R_0^{нр}=4,176 \times 0,875 = 3,65 \text{ м}^2 \cdot \text{C} / \text{Вт} \geq R_0^{\text{норм}} = 3,35 \times 0,63 = 2,11 \text{ м}^2 \cdot \text{C} / \text{Вт}$ (коэффициент теплопроводности стены принят по расчету $\alpha=0,875$); тип 2 -

$$R_0^{пр} = 4,083 \times 0,875 = 3,57 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт} \geq R_0^{\text{норм}} = 3,35 \times 0,63 = 2,11 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}; \text{ тип 3 -}$$

$$R_0^{пр} = 3,93 \times 0,875 = 3,44 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт} \geq R_0^{\text{норм}} = 3,35 \times 0,63 = 2,11 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}; \text{ тип 4 -}$$

$$R_0^{пр} = 4,233 \times 0,875 = 3,70 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт} \geq R_0^{\text{норм}} = 3,35 \times 0,63 = 2,11 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}; \text{ тип 5 -}$$

$$R_0^{пр} = 3,882 \times 0,875 = 3,40 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт} \geq R_0^{\text{норм}} = 3,35 \times 0,63 = 2,11 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}; \text{ тип 6 -}$$

$$R_0^{пр} = 3,945 \times 0,875 = 3,45 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт} \geq R_0^{\text{норм}} = 3,35 \times 0,63 = 2,11 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}; \text{ тип 7 -}$$

$$R_0^{пр} = 4,095 \times 0,875 = 3,58 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт} \geq R_0^{\text{норм}} = 3,35 \times 0,63 = 2,11 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт};$$

Чердачное перекрытие - $R_0^{пр} = 4,55 \times 0,95 = 4,32 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт} \geq R_0^{\text{норм}} = 4,41 \times 0,8 = 3,525 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$ (коэффициент теплотехнической однородности конструкции принят $\gamma = 0,95$);

Перекрытие над подвалом - $R_0^{пр} = 3,47 \times 0,9 = 3,12 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт} \geq R_0^{\text{норм}} = 4,41 \times 0,734 \times 0,8 = 2,59 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$ (коэффициент теплотехнической однородности конструкции принят $\gamma = 0,9$);

Окна – из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом, классом по показателю приведенного сопротивления теплопередаче В2 ($R_0^{пр} = 0,55 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт} \geq R_0^{\text{норм}} = 0,568 \times 0,95 = 0,539 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$).

Комплексное требование

Удельная теплозащитная характеристика здания - $k_{об} = 0,177 \text{ Вт} / (\text{м}^3 \cdot \text{°C}) \leq k_{об}^{тр} = 0,181 \text{ Вт} / (\text{м}^3 \cdot \text{°C})$.

Санитарно-гигиеническое требование

Температура внутренней поверхности ограждающих конструкций: для наружных стен - $\tau_{в1} = 19,3^\circ\text{C} \geq t_p = 11,62^\circ\text{C}$; $\tau_{в2} = 19,26^\circ\text{C} \geq t_p = 11,62^\circ\text{C}$, $\tau_{в3} = 19,19^\circ\text{C} \geq t_p = 11,62^\circ\text{C}$; $\tau_{в4} = 19,32^\circ\text{C} \geq t_p = 11,62^\circ\text{C}$; $\tau_{в5} = 19,17^\circ\text{C} \geq t_p = 11,62^\circ\text{C}$; $\tau_{в6} = 19,2^\circ\text{C} \geq t_p = 11,62^\circ\text{C}$; $\tau_{в7} = 19,27^\circ\text{C} \geq t_p = 11,62^\circ\text{C}$; для чердачного перекрытия - $\tau_{в} = 19,56^\circ\text{C} \geq t_p = 11,62^\circ\text{C}$; для перекрытия над подвалом - $\tau_{в} = 20,3^\circ\text{C} \geq t_p = 11,62^\circ\text{C}$; для окон - $\tau_{в} = 8,72^\circ\text{C} \geq 3^\circ\text{C}$.

Согласно энергетическому паспорту здания, расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию реконструируемого здания составляет $0,237 \text{ Вт} / (\text{м}^3 \cdot \text{°C})$. Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилого здания согласно табл.14 СП 50.13330.2012 составляет $0,359 \text{ Вт} / (\text{м}^3 \cdot \text{°C})$. Класс энергосбережения реконструируемого здания согласно табл.15 СП 50.13330.2012 – В+ (высокий).

Архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на повышение энергетической эффективности реконструируемого здания:

- применение в ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов и рациональное их расположение (с наружной стороны);
- применение окон из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом;
- повышение степени уплотнения стыков и притворов открывающихся элементов наружных ограждений;
- устройство тамбуров за входными дверями;
- установка приборов учета энергетических ресурсов;
- расположение отопительных приборов под световыми проемами;
- установка терморегуляторов для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов;
- поквартирная система отопления;
- оборудование энергосберегающими системами освещения общедомовых помещений, оснащенных датчиками движения и освещенности.

Показатели, характеризующие годовые удельные (на 1 м^2 площади квартир) величины расхода энергетических ресурсов в здании: электрическая энергия – $20,32 \text{ кВт} \cdot \text{ч} / \text{м}^2 \cdot \text{год}$; тепло – $79,18 \text{ кВт} / \text{м}^2 \cdot \text{год}$; газ – $0,05 \text{ т.у.т.} / \text{м}^2 \cdot \text{год}$.

Реконструируемое здание оснащено следующими приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- холодной воды: в водомерном узле – счетчик ВСХн-40, в квартирах – водосчетчики СХВК-15;

- газа: в квартирах – газовый счетчик ВК G4;

- электрической энергии: в электрощитовой по каждому вводу - расчетные электрические счетчики трансформаторного включения «Меркурий 236 ART-03 PQL» с кл. т. 1.0, адаптированными для работы в системе АСКУЭ. В этажных щитах устанавливаются однофазные счетчики типа «Меркурий 200.02 » с кл. т. 1.0.

8) *Перечень мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности*

Согласно представленным результатам исследований, проведенных в районе размещения проектируемого жилого дома, выполненных ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РМЭ», содержание потенциально опасных для человека химических и биологических веществ, биологических и микробиологических организмов в почве, уровень радиационного фона, качество атмосферного воздуха и уровень физических факторов (шума) не превышают предельно допустимые концентрации (уровни), установленные санитарными правилами и гигиеническими нормативами, что соответствует требованиям п.2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», п.2.3 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», п.5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)».

Участок, предлагаемый для размещения жилого здания (поз.1 по схеме планировочной организации земельного участка), находится за пределами территории промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения, что соответствует требованию п.2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Согласно п.2.6 СанПиН 2.1.2.2645-10, п.7.1 СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» расстояния между реконструируемым (поз.1) и существующими зданиями приняты на основе расчетов инсоляции, согласно которым рассматриваемый объект оказывает влияние на продолжительность инсоляции в существующих жилых домах, но, предусмотренные проектом расстояния между зданиями, высота и ориентация объектов, обеспечивают требуемую продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях.

Проект благоустройства выполнен на основании технических условий на благоустройство и озеленение территории объекта от 15.06.2018г. №73, выданных управлением архитектуры и градостроительства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола», и технических условий №74 на отвод поверхностных вод с территории объекта от 31.05.2018г., выданных управлением городского хозяйства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола».

Проектом благоустройства предусматривается организация дворового пространства: устройство площадок для игр детей, отдыха взрослого населения, занятий физкультурой, хозяйственных целей и площадок для гостевой стоянки автомобилей. Хозяйственные площадки представлены площадками для чистки ковров, сушки белья, временного хранения мусора и бытовых отходов. На площадках предусмотрена установка соответствующих малых архитектурных форм (скамьи, песочница, турник, карусель, качель, стойки для чистки ковров, сушки белья и др.).

Представлен расчет площадок благоустройства и озеленения для проектируемого многоквартирного жилого здания (поз.1). Общее количество квартир в здании – 80. Расчет населения произведен с учетом среднего

размера семейной ячейки в г.Йошкар-Оле по итогам Всероссийской переписи населения 2010г., равному 2,6 (письмо территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Марий Эл (Маристата) от 09.07.2013г. №07-85-12/708-ДР). Расчетное количество жителей на рассматриваемой дворовой территории составляет 208 человек.

Согласно представленному расчету:

Наименование площадок	Площадь, м ²	
	по СП 42.13330.2016	по проекту
Для игр детей	145,60	146,00
Для отдыха взрослого населения	20,80	36,00
Для занятий физической культурой	416,00 (208,00)	210,00
Для хозяйственных целей	62,00	62,00
Для стоянки автотранспорта	26м/м	29м/м
Для дворового озеленения	416,00	1900,00

Допустимое уменьшение на 49,5% (по прим. п.7.5 СП 42.13330.2016 допускается не более, чем на 50%) размера площадки для занятий физкультурой обосновано возможностью использования спортдвора школы №2 пгт.Медведево, являющегося единым физкультурно-оздоровительным комплексом микрорайона для школьников и населения, расположенного в пределах оптимальной доступности на расстоянии не более 1500м согласно п.10.4 табл.5 СП 42.13330.2011) от проектируемого жилого здания.

Согласно п.7.5 прим.1 СП 42.13330.2016 предусмотрено ограждение (детской и спортивной площадок) и озеленение дворовых площадок с посадкой деревьев и кустарников.

Согласно п.7.5 СП 42.13330.2016 состав и размеры проектируемых площадок общего пользования предусмотрены с учетом требований п.2.2.3.8 табл.10 Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Йошкар-Ола», утвержденных постановлением администрации городского округа «Город Йошкар-Ола» от 19 февраля 2013г. №343.

В соответствии с требованиями п.7.5 СП 42.13330.2016 площадки удалены от окон проектируемого здания на необходимые расстояния.

На территории детской игровой и спортивной площадок продолжительность инсоляции соответствует требованиям п.5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», п.п.5.7,5.12 СанПиН 2.1.2.2645-10, и будет составлять не менее 2,5 часов на 50% площади участка.

Для временного хранения твердых бытовых отходов проектом предусмотрено использование существующих контейнерных площадок, расположенных с северной и южной сторон участка, на расстоянии не менее 20м от проектируемого жилого здания и площадок отдыха, игр, спорта (согласно п.2.2.3 СанПиН 42 128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест», п.8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10), с добавлением по одному контейнеру на каждую площадку.

Общее количество контейнеров на каждой площадке (с учетом вновь устанавливаемых) не превысит 5 штук, что соответствует требованиям п.2.2.3 СанПиН 42 128-4690-88, п.8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом благоустройства разработаны мероприятия по реконструкции контейнерных площадок (использование которых планируется для временного хранения отходов), включающие ограничение кустарниками по периметру и устройство водонепроницаемого покрытия, в соответствии с требованиями п.п.2.1.3,2.2.3 СанПиН 42 128-4690-88, п.8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для жителей рассматриваемого здания (поз.1) предусматривается устройство стоянок автотранспорта с общим количеством 29 машиномест,

расстояния от которых до окон жилого дома приняты с учетом требований п.11.25 табл.10 СП 42.13330.2011.

Основной подъезд на территорию жилого дома предусматривается со стороны улицы Некрасова. В соответствии с требованием п.2.9 СанПиН 2.1.2.2645-10 проезды и тротуары запроектированы с твердым покрытием. Проектом благоустройства предусматривается асфальтобетонное покрытие проездов, тротуаров, отмостки и площадок. Принятое покрытие площадок для игр детей и занятий физкультурой – улучшенное грунтовое.

Для улучшения санитарно-гигиенических и эстетических условий площадок по периметру участка и в местах, свободных от застройки, проектом предусматривается озеленение посадкой деревьев, кустарников и посевом трав (газон обыкновенный). Посадку деревьев и кустарников предусматривается выполнить на расстоянии от наружных стен здания не ближе 5,0м и 1,5м в соответствии с требованиями п.2.4 СанПиН 2.1.2.2645-10, п.9.5 табл.3 СП 42.13330.2011.

Согласно п.2.12 СанПиН 2.1.2.2645-10 предусмотрено наружное освещение дворовой территории (в темное время суток) проектируемого жилого здания.

Высота (от пола до потолка) жилых помещений принята в соответствии с требованием п.5.8 СП 54.13330.2011 (норма не менее 2,5м).

Оборудование жилого дома лифтом не предусмотрено, так как рассматриваемое здание 5-тиэтажное – п.3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В здании не планируется использование мусоропроводов. Необходимость устройства мусоропроводов в жилых домах определяется заказчиком по согласованию с органами местного самоуправления, с учетом принятой системы мусороудаления – п.9.32 СП 54.13330.2016. Согласно представленным техническим условиям на благоустройство и озеленение территории объекта от 04.05.2018г. №50, выданных управлением архитектуры и градостроительства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола», оборудование здания мусоропроводами в обязательном порядке не требуется, для временного хранения отходов предусмотрено использование контейнерных площадок.

В подвальном этаже здания предусмотрены водомерный узел, хозяйственные кладовые для жильцов дома, кладовая уборочного инвентаря, оборудованная раковиной, согласно в.3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10, п.9.32 СП 54.13330.2011.

Предусмотренное устройство хозяйственных кладовых для жильцов дома в подвальном этаже здания допускается согласно п.3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10. Выход из подвального этажа, где расположены проектируемые хозяйственные кладовые, предусмотрен изолированным от жилой части, в соответствии с требованием п.3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Электрощитовая предусмотрена в блоке №2 с самостоятельным входом с улицы согласно п.8.13 СП 54.13330.2011. Над электрощитовой не предусмотрено размещение помещений с мокрыми процессами (санузлы, ванны), что соответствует требованию п.8.12 СП 54.13330.2011. Не предусмотрено размещение жилых комнат над и смежно с электрощитовой, что соответствует требованию п.3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

На 1-5-ом этажах предусмотрены одно-, двух- и трехкомнатные квартиры с жилыми комнатами, кухнями, санузлами, балконами. В состав жилой площади квартир входят общие комнаты и спальни, в состав подсобной – кухни, прихожие, ванны, уборные/совмещенные санузлы.

Окна квартир ориентированы на восточную и западную стороны горизонта. В квартирах с двухсторонней ориентацией обеспечивается сквозное проветривание. Согласно представленному расчету, все квартиры обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции при заданной

ориентации здания в соответствии с требованиями п.п.2.3,2.5,3.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, п.п.5.7,5.8,5.9 СанПиН 2.1.2.2645-10, п.9.11 СП 54.13330.2011.

Проектом предусмотрено обеспечение жилого здания водоснабжением, канализацией, теплоснабжением, электроснабжением (в соответствии с п.2.7 СанПиН 2.1.2.2645-10).

Расчетная температура внутреннего воздуха в помещениях квартир в холодный период года принята в соответствии с требованиями прил.2 СанПиН 2.1.2.2645-10, табл.1 ГОСТ 30494-2011 в зависимости от типа помещений.

Система вентиляции помещений квартир предусмотрена в соответствии с требованием п.4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10: приток воздуха обеспечивается через открываемые фрамуги и при помощи приточных клапанов; удаление воздуха предусмотрено из кухонь, уборных, ванных комнат, что соответствует требованиям п.п.9.6,9.7 СП 54.13330.2011.

Системы водоснабжения и водоотведения разработаны в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10, СП 30.13330 «СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Освещение жилых комнат и кухонь естественное, через оконные проемы (в соответствии с требованиями п.5.1 СанПиН 2.1.2.2645-10, п.9.12 СП 54.13330.2011) и искусственное, с помощью светильников с лампами накаливания.

Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухни в квартирах принято не менее 1:8, что соответствует требованию п.9.13 СП 54.13330.2016.

Величины освещенности помещений соответствуют требованиям табл.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», СП 52.13330 «СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение».

Мероприятия, предусмотренные проектом организации строительства, соответствуют требованиям п.п.2.2,2.4,2.5,2.6,12.17,15.3,гл.XI СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

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

На экспертные замечания №0036-19/МГЭ-0615 от 14.01.2019г. представлены откорректированная проектная документация и сводка ответов ООО «Медведь» №5 от 24.01.2019г. (вход.№0070-19/МГЭ-0615 от 25.01.2019г.).

Архитектурные решения

Откорректированы чертежи цокольной части здания в связи с внесенными изменениями.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Крепление дымовых труб и коробов их зашивки предусмотрено к основной стене здания согласно п.9.32.1 СП 15.13330.2012.

Представлены сведения о керамзитобетонных рамках.

Принят вариант балконных плит с плитной частью снизу и заполнением керамзитом, по аналогии с монолитными участками.

Представлен расчет монолитной керамзитобетонной рамки под опирание наружных стен лоджий.

Указаны места установки гибких связей согласно п.9.34 СП 15.13330.2012.

Предусмотрены мероприятия для защиты горизонтальных швов от прямого воздействия дождя в уровне перекрытий на каждом этаже согласно п.9.83 СП 15.13330.2012.

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

Раздел откорректирован в соответствии с внесенными изменениями в часть КР.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Откорректирована марка труб систем отопления (устранены разночтения).

Исключена необоснованная установка статодинамических дефлекторов на каналах санузлов (п.6.5.8 СП 60.13330.2012).

Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» откорректирован с учетом изменений, внесенных в проектную документацию (п. 26 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г., №87).

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение негосударственной экспертизы №12-2-1-3-0042-18 от 26.06.2018г. Приведенных данных в результатах инженерных изысканий, выполненных для разработки проектной документации, достаточно для обоснования принятых проектных решений.

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

Техническая часть проектной документации соответствует требованиям Федерального закона РФ от 30.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008г., и требованиям нормативных технических документов:

Конструктивные и объемно-планировочные решения проекта соответствуют требованиям СП 54.13330.2016 (СП 54.13330.2011) «СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», СП 63.13330.2012 «СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции», СП 15.13330.2012* «СНиП II-22-81* «Каменные и армокаменные конструкции», СП 17.13330.2017 (СП 17.13330.2011) «СНиП II-26-76 «Кровли», СП 22.13330.2016 (СП 22.13330.2011) «СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений».

Раздел «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» выполнен в соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 23.11.2009г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Проектные решения по разделу «Водоснабжение и канализация» соответствуют требованиям СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов», СП 30.13330 «СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 31.13330 «СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП 32.13330 «СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Проектные решения по разделам «Системы газоснабжения», «Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» соответствуют требованиям СП 60.1330.2012 «СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП 62.13330.2011* «СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы», СП 54.13330.2016 СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», СП 41-108-2004 «Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе».

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и обеспечивает выполнение санитарно-эпидемиологических требований согласно СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», СП 42.13330 «СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП 54.13330 «СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», СП 30.13330 «СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 52.13330 «СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение», СП 59.13330 «СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г., №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

VI. Общие выводы

Проектная документация «Реконструкция незавершенного строительства многоквартирного жилого дома поз.29, расположенного в микрорайоне «9В» г.Йошкар-Ола Республики Марий Эл» соответствует требованиям технических регламентов, требованиям нормативных технических документов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ, и результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение негосударственной экспертизы.

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

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1) Заместитель начальника
направление деятельности «23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания» | Сафина Альбина
Гаптельнуровна |
| 2) Эксперт
направления деятельности «2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»,
«1.1. Инженерно-геодезические изыскания» | Канашин Станислав
Иванович |
| 3) Эксперт
направление деятельности «2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации» | Коптелин Владислав
Леонидович |
| 4) Эксперт
направление деятельности «2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация» | Приходько Светлана
Ивановна |
| 5) Эксперт
направления деятельности «2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование», «2.2.3. Системы газоснабжения» | Максимова Елена
Анатольевна |
| 6) Эксперт
направления деятельности «2.4.1. Охрана окружающей среды», «1.4. Инженерно-экологические изыскания» | Копылов Константин
Александрович |
| 7) Эксперт
направление деятельности «2.5. Пожарная безопасность» | Сутягин Константин
Сергеевич |
| 8) Эксперт
направление деятельности «2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» | Баранова Ольга
Евгеньевна |