АЛТАЙСКИЙ КРАЙ

КРАЕВОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА АЛТАЙСКОГО КРАЯ»

СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ
Рег. № РОСС RU.0001.610596
Рег. № РОСС RU.0001.610048

656015, г. Барнаул, ул. Деповская, 7
www.expertiza-altai.ru

тел/факс (3852) 22-90-61
e-mail: ekspertiza@inbox.ru

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
_____ З.В. Васильева
«19» октября 2015 г.

КАУ "Государственная экспертиза Алтайского края"

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 4-1-1-0025-15

Объект капитального строительства

Многоквартирный жилой дом по адресу: город Барнаул, улица Власихинская, 103 (строительный № 3 в квартале 2023)

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация
без сметы и результаты инженерных изысканий

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия техническим регламентам, результатам инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основание для проведения негосударственной экспертизы

Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 15.10.2015.

Договор о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 15.10.2015 № 196-Н.

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Объектом негосударственной экспертизы являются проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по адресу: город Барнаул, улица Власихинская, 103 (строительный № 3 в квартале 2023)» в составе:

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Объекты строительства в квартале 2023 (жилой дом (стр. № 3), жилой дом (стр. № 4), жилой дом (стр. № 7), жилой дом (стр. № 11), центральный тепловой пункт с помещениями общественного назначения (стр. № 16) в г. Барнауле», выполненный ОАО «АлтайТИСИз» в 2013 году (шифр 14129).

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Многоэтажные жилые дома, детские дошкольные учреждения, объекты общественного, коммунального и инженерного назначения в квартале 2018 (в границах улиц Власихинской, Шумакова, Лазурной) в г. Барнауле (испытание свай)», выполненный ОАО «АлтайТИСИз» в 2011 году (шифр 13543).

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям по объекту «Объекты строительства в квартале 2023 (жилой дом (стр. № 3), жилой дом (стр. № 4), жилой дом (стр. № 7), жилой дом (стр. № 11), центральный тепловой пункт с помещениями общественного назначения (стр. № 16) в г. Барнауле», выполненный ОАО «АлтайТИСИз» в 2013 году (шифр 14129).

Проектная документация «Многоквартирный жилой дом по адресу: город Барнаул, улица Власихинская, 103 (строительный № 3 в квартале 2023)», подготовленная и откорректированная ООО «Проектный институт «Алтайгражданпроект» в 2015 году в составе:

Раздел 1 «Пояснительная записка».

Том 1.1. Часть 1. «Пояснительная записка» (шифр 6700-3к - ПЗ).

Том 1.2. Часть 2 «Состав проекта» (шифр 6700-3к - СП).

Том 2. Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (шифр 6700-3к -ПЗУ).

Том 3. Раздел 3 «Архитектурные решения» (шифр 6700-3к-АР).

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Том 4.1. Часть 1 «Конструктивные и объемно-планировочные решения ниже отм. 0,000» (шифр 6700-3к-КС1).

Том 4.2. Часть 2 «Конструктивные и объемно-планировочные решения выше отм. 0,000» (шифр 6700-3к-КС2).

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

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения».

Том 5.1.1. «Система электроснабжения. Электрические сети 0,4 кВ» (шифр 6700-3к-ИОС1.1).

Том 5.1.2. «Система электроснабжения» (шифр 6700-3к-ИОС1.2).

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения».

Том 5.2.1. «Система водоснабжения. Наружные сети водопровода» (шифр 6700-3к-ИОС2.1).

Подраздел 5.3 «Система водоотведения».

Том 5.3.1. «Система водоотведения. Наружные сети канализации» (шифр 6700-3к-ИОС3.1).

Том 5.(2-3).2. «Система водоснабжения и водоотведения» (шифр 6700-3к-ИОС (2-3).2).

Том 5.(2-3).3. «Внутренний водопровод и канализация. Спецификация» (шифр 6700-3к-ИОС (2-3).3).

Том 5.(2-3).4. «Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения» (шифр 6700-3к-ИОС (2-3).4.

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

Том 5.4.1. «Тепловые сети» (шифр 6700-3к-ИОС 4.1).

Том 5.4.2. «Отопление и вентиляция» (шифр 6700-3к-ИОС 4.2).

Том 5.4.3. «Отопление и вентиляция. Спецификация» (шифр 6700-3к-ИОС 4.3).

Том 5.4.4. «Узел учета тепла. Узел управления» (шифр 6700-3к-ИОС 4.4).

Подраздел 5.5 «Сети связи».

Том 5.5. «Наружные сети связи. Телефонизация, радиофикация, диспетчеризация» (шифр 6700-3к-ИОС 5).

Том 6. Раздел 6 «Проект организации строительства» (шифр 6700-3к-ПОС).

Том 8. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (шифр 6700-3к-ООС).

Том 9. Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (шифр 6700-3к–ПБ).

Том 10. Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (шифр 6700-3к-ОДИ).

Том 10.1. Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» (шифр 6700-3–ТБЭ).

Том 11.1. Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» (шифр 6700-3к-ЭЭ).

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и документов, на соответствие требованиям которых осуществлялась оценка соответствия

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия результатов инженерных изысканий и проектной документации требованиям технических регламентов и законодательных актов:

Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ;

Федеральный закон Российской Федерации от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;

Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

Федеральный закон Российской Федерации от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»;

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 1047-р «О перечне национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается со-

блюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Наименование объекта: Многоквартирный жилой дом по адресу: город Барнаул, улица Власихинская, 103 (строительный № 3 в квартале 2023).

Почтовый адрес: Алтайский край, г. Барнаул, улица Власихинская, 103.

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

1.5.1. Вид строительства

Новое строительство.

1.5.2. Функциональное назначение объекта строительства

1.5.3. Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Площадь земельного участка по ГПЗУ	0,9974 га;
жилой дом	
этажность	15 этажей;
количество секций	5;
площадь застройки	2972,81 м^2;
площадь жилого здания	34827,93 м^2;
общая площадь квартир	23298,52 м^2;
площадь квартир	22043,59 м^2;
строительный объем здания,	121553,67 м^3;
в том числе ниже отметки 0,000	7225,0 м^3;
количество квартир	359;
в том числе:	
1-комнатных	104;
2-комнатных	136;
3-комнатных	104;
4-комнатных	15;
нормативная продолжительность строительства	28 месяцев.

1.5.4. Источник финансирования

Собственные средства заказчика (застройщика).

1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

Проектная организация - ООО «Проектный институт «Алтайгражданпроект», 656015, г. Барнаул, ул. Деповская, 7 (свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 16.07.2015 № СРО-НП-СПАС-П-2221200682-0061-5, выданное саморегулируемой организацией Некоммерческое партнерство «Межрегиональный союз проектировщиков и архитекторов Сибири»).

Организация, выполнившая инженерные изыскания - ОАО «АлтайТИСИз», 656015, г. Барнаул, ул. Деповская, 15 (свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 24.02.2012 04-И № 290, выданное саморегулируемой организацией некоммерческое партнерство «Изыскательские организации Сибири»).

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике (техническом заказчике)

Заявитель, застройщик, заказчик – ООО «Жилищная инициатива».

Местонахождение – 656031, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Молодежная, 41.

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Техническое задание на выполнение инженерных изысканий утверждено ООО «Жилищная инициатива» в 2013 году.

2.2. Сведения о задании застройщика или заказчика (технического заказчика) на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования

Задание на проектирование утверждено ООО «Жилищная инициатива» от 15.04.2015.

Изменения к заданию на проектирование №№ 1, 2, 3 утвержденные ООО «Жилищная инициатива» в 2015 году.

Градостроительный план земельного участка № RU22302000-4847 утвержден постановлением администрации города Барнаула от 03.09.2015 № 1571.

Технические условия на электроснабжение от 22.06.2015 № 23, выданные ООО «Энергия-Транзит».

Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 03.06.2015 № 309В, выданные ООО «БАРНАУЛЬСКИЙ ВОДОКАНАЛ».

Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоотведения от 03.06.2015 № 309К, выданные ООО «БАРНАУЛЬСКИЙ ВОДОКАНАЛ».

Разрешение и технические условия на присоединение к тепловым сетям от 10.06.2015 № 91, выданные ОАО «Барнаульская теплосетевая компания».

Технические условия на телефонизацию от 26.12.2013 № 0707/07/9533-13, выданные Алтайским филиалом ОАО «Ростелеком», продленные техническими условиями от 05.05.2015 № 0707/07/2838/15.

Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 13.12.2013 № 120, выданные ООО «Евро-лифт».

Справка о внесении изменений в проектную документацию от 14.10.2015 № АУП-1096.

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

На земельном участке выполнены инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания. Топографический план М 1 : 500 с сечением рельефа через 0,5 м выдан МУП «Землеустройство и геодезия» г. Барнаула 13.09.2013 г. с информацией «применять без корректуры».

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

2.4.1. Инженерно-геологические изыскания

Для изучения инженерно-геологических условий земельного участка пробурено 4 скважины глубиной по 19,0 м. Бурение скважин производилось ударно-канатным способом с отбором монолитов и проб грунта нарушенной структуры. По отобранным монолитам и образцам грунта нарушенной структуры в грунтовой лаборатории определены физико-механические свойства грунтов.

Для уточнения инженерно-геологического разреза выполнено статическое зондирование в 2 точках установкой ПИКА-15, зонд II типа.

На соседней площадке, находящейся в аналогичных инженерно-геологических условиях, проведены испытания свай статическими вдавливающими нагрузками в условиях локального замачивания согласно ГОСТ 20276-85.

2.4.2. Инженерно-экологические изыскания

В составе инженерно-экологических изысканий выполнена оценка загрязненности почв и радиационной обстановки на земельном участке предполагаемого строительства жилых домов стр. №№ 3, 4, 7, 11 и административного здания со встроенным центральным тепловым пунктом стр. № 16.

Отбор проб почвы произведен в июне 2013 года. Исследование химического состава почвы проведено по следующим основным показателям: медь, цинк, кадмий, свинец, никель в соответствии с РД 52.18.289-90, определение остаточного содержания пестицидов (ДДТ и гексахлоран) - в соответствии с МУ 1766-77. Исследования почвы по паразитологическим, микробиологическим и энтомологическим показателям выполнены согласно МУК 4.2.2661-10, МР № ФЦ/4022-2004 и МУ 2.1.7.2657-10, соответственно.

Для изучения радиационных условий в июне 2013 года проведено измерение мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма - излучений и определение плотности потока радона (ППР) с поверхности грунта. Для измерения МЭД выполнена пешеходная съемка. В точках наблюдений фиксировались показания радиометра (321 точки) и дозиметра-радиометра (25 контрольных точек).

Для определения радоноопасности проведено измерение ППР из почвы в 70 точках. Измерение гамма – излучения выполнено приборами СРП-68-01 № 2726 и ДБГ-04А № 9536, измерение ППР производилось прибором РРА-01М-01 № 83904.

Обследование радиационной обстановки проведено в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08.

2.5. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

2.5.1. Топографические условия территории

Земельный участок, предоставленный для размещения многоквартирного жилого дома (стр. № 3), находится в северной части квартала 2023 г. Барнаула вдоль ул. Власихинской. Квартал 2023 ограничен с северной стороны ул. Власихинская, с восточной -

ул. Шумакова, с южной – садоводством «Ракета», с западной - садоводством «Дружба». Проезжие части ул. Власихинской и Шумакова с асфальтобетонным покрытием. По улицам проложены коммуникации.

Земельный участок находится на пустыре, свободен от застройки. Рельеф равнинный. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 195,6 до 196,6 м.

2.5.2. Инженерно-геологические условия территории

В геоморфологическом отношении земельный участок расположен на Приобском плато. Категория сложности инженерно-геологических условий вторая.

В результате исследования свойств грунтов в лабораторных условиях с учетом геологического строения, литологических особенностей в пределах изученной глубины 19,0 м выделено 9 инженерно-геологических элементов:

элемент 2 – почва мощностью до 0,8 м;

элемент 3 – суглинок лессовидный просадочный высокопористый твердой консистенции мощностью до 1,7 м с расчетными характеристиками: γ_{II} = 16,2 кН/м^3; φ_{II} = 17°; C_{II} = 11 кПа; E = 4,0 МПа; $\alpha_{0,1\text{-}0,2}$ = 3,6; I_L = 1,4 при коэффициенте водонасыщения 0,9;

элемент 4 – супесь лессовидная просадочная высокопористая твердой консистенции мощностью до 2,1 м с расчетными характеристиками: γ_{II} = 15,9 кН/м^3; φ_{II} = 25°; C_{II} = 5 кПа; E = 3,5 МПа; $\alpha_{0,1\text{-}0,2}$ = 2,3; I_L = 2,2 при коэффициенте водонасыщения 0,9;

элемент 5 – супесь лессовидная просадочная низкопористая твердой консистенции мощностью до 4,0 м с расчетными характеристиками: γ_{II} = 17,5 кН/м^3; φ_{II} = 25°; C_{II} = 8 кПа; E = 11,0 МПа; $\alpha_{0,1\text{-}0,2}$ = 2,0; I_L = 1,3 при коэффициенте водонасыщения 0,9;

элемент 6 – суглинок лессовидный просадочный низкопористый твердой консистенции мощностью до 3,8 м с расчетными характеристиками: γ_{II} = 18,2 кН/м^3; φ_{II} = 24°; C_{II} = 11 кПа; E = 10,0 МПа; $\alpha_{0,1\text{-}0,2}$ = 2,2; I_L = 0,8 при коэффициенте водонасыщения 0,9;

элемент 7 – суглинок лессовидный непросадочный твердой консистенции мощностью 1,0 м с расчетными характеристиками: γ_{II} = 18,8 кН/м^3; φ_{II} = 25°; C_{II} = 12 кПа; E = 11,0 МПа; I_L = 0,56 при коэффициенте водонасыщения 0,9;

элемент 8 – суглинок лессовидный непросадочный тугопластичной консистенции мощностью до 3,2 м с расчетными характеристиками: γ_{II} = 18,8 кН/м^3; φ_{II} = 24°; C_{II} = 17 кПа; E = 8,0 МПа; I_L = 0,68 при коэффициенте водонасыщения 0,9;

элемент 9 – песок мелкий плотный малой степени водонасыщения мощностью до 3,4 м с расчетными характеристиками: γ_{II} = 18,0 кН/м^3; φ_{II} = 35°; C_{II} = 5 кПа; E = 36,0 МПа;

элемент 10 – песок пылеватый плотный малой степени водонасыщения мощностью до 5,7 м с расчетными характеристиками: γ_{II} = 18,1 кН/м^3; φ_{II} = 34°; C_{II} = 6 кПа; E = 27,0 МПа.

Супеси элементов 4, 5 и суглинки элементов 3, 6 обладают просадочными свойствами. Относительная просадочность при нагрузке 0,30 МПа изменяется от 0,010 до 0,036, начальное просадочное давление - от 0,07 до 0,30 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности первый.

Грунтовые воды не встречены.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали средняя.

Обнаружено опасное влияние блуждающих токов.

По содержанию сульфатов и хлоридов грунты агрессивными свойствами по отношению к бетонным и к железобетонным конструкциям не обладают.

Нормативная глубина промерзания суглинка 1,9 м, супеси – 2,3 м.

По относительной деформации пучения грунты практически непучинистые.

Предельное сопротивление забивных железобетонных свай длиной 13 м сечением 0,35 х 0,35 м в условиях локального замачивания с опиранием концов свай в суглинки элемента 8 составило 720 кН, пески элемента 10 - 1000 кН.

Сейсмичность района строительства 6 баллов (карта А).

2.5.3. Экологические условия территории

Земельный участок под строительство многоквартирного жилого дома (стр. № 3) размещается в северной части квартала 2023 г. Барнаула на свободной от застройки территории. Участок покрыт плодородным почвенным слоем мощностью до 0,8 м.

Гамма-излучение на участке не превышает допустимой нормы 0,3 мкЗв/ч (п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10).

По потенциальной радоноопасности участок относится ко II категории. Требуемый класс противорадоновой защиты здания I (табл 6.1 СП 11-102-97).

По результатам исследования по паразитологическим, микробиологическим и энтомологическим показателям почва относится к категории «чистая» в соответствии с табл. 2 СанПиН 2.1.7.1287-03.

По содержанию тяжелых металлов почва соответствует требованиям, установленным ГН 2.1.7.2041-06 и ГН 2.1.7.2511-09, по содержанию определяемых остаточных количеств пестицидов - требованиям ГН 1.2.2701-10.

2.5.4. Метеорологические и климатические условия территории

Район строительства относится к строительно-климатическому району I, подрайону IB.

Климат района резко континентальный со среднегодовой температурой плюс 1,3 °С, самый холодный месяц - январь со среднемесячной температурой минус 17,5 °С (при абсолютном минимуме минус 52 °С), самый теплый - июль со среднемесячной температурой плюс 19,8 °С (при абсолютном максимуме плюс 38 °С). Среднегодовое количество осадков 485 мм.

2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1 «Пояснительная записка».

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

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

Раздел 6 «Проект организации строительства».

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

2.7. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов проектной документации

2.7.1. Пояснительная записка

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирного жилого дома.

2.7.2. Решения по планировочной организации земельного участка

Земельный участок, предоставленный для размещения многоквартирного жилого дома (стр. № 3), расположен в квартале 2023 Индустриального района г. Барнаула.

Подъезды транспорта к участку предусматриваются с ул. Власихинской по проектируемым внутриквартальным проездам.

Стажарова Лариса Геннадьевна

На участке запроектирован 15-этажный 5-секционный жилой дом.

Жилой дом ориентируется главным фасадом на ул. Власихинскую.

Вдоль ул. Власихинской запроектирована стоянка для временного хранения автомобилей на 44 машино-места, в том числе 4 машино-места для МГН.

На территории жилого дома предусматриваются: площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, для отдыха взрослого населения, хозяйственные (для чистки и сушки домашних вещей), для занятий спортом (гимнастическая площадка и велосипедная дорожка), стоянки для временного хранения автомобилей с общим количеством 62 машино-места, в том числе 6 машино-мест - для автомобилей маломобильных групп населения (МГН).

Проезды, отмостка здания, стоянки для временного хранения автомобилей предусматриваются с бетонным покрытием, велосипедная дорожка, хозяйственные площадки - с асфальтобетонным покрытием, площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста и гимнастическая – с гравийным отсевом (величина гравийной фракции до 5 мм), площадка для отдыха взрослого населения, тротуары, площадки перед входами в жилой дом – с плиточным покрытием. Все площадки оборудуются малыми архитектурными формами.

В местах пересечения тротуаров с проездами предусматривается устройство пандусов для маломобильных групп населения.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется деревьями, кустарником, газоном.

Продольный уклон проездов от 5 до 60 ‰, поперечный – до 2 ‰ (промилле).

Отвод поверхностных вод с территории жилого дома предусматривается открытым способом по лоткам внутриквартальных проездов в ранее запроектированные дождеприемные колодцы местного проезда вдоль ул. Власихинской с последующим присоединением их к ливневой канализации ул. Власихинской.

Высота подсыпки площадки до 0,70 м, глубина выемки до 0,55 м.

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

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,9974
2	Площадь застройки	$м^2$	2973,0
3	Площадь покрытий	$м^2$	4172,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	2829,0

2.7.3. Архитектурные решения

Жилой дом

Жилой дом 15-этажный 5-секционный сложной конфигурацией в плане с размерами в осях 135,83 х 26,05 м с техническим подпольем и чердаком.

Фасады жилого дома решены в стилизованных формах с использованием остекленных лоджий, фронтонов, карнизов, декоративных элементов.

Каждая секция представляет собой самостоятельный законченный объем здания со своими видами инженерного оборудования.

Высота первого этажа 3,3 м, высота 2-15 этажей 2,8 м, технического подполья – 2,95 м.

Количество квартир 359, в том числе:

1-комнатных – 104;

2-комнатных – 136;

3-комнатных – 104;

4-комнатных – 15.

Все квартиры имеют выходы на лоджии.

Квартиры, располагаемые на высоте более 15 м, предусматриваются с аварийными выходами.

В каждой секции жилого дома предусматривается лестничная клетка типа Н1 с выходами на чердак и кровлю по лестничным маршам с площадками перед выходами, два пассажирских лифта грузоподъемностью 400 и 630 кг, мусоропровод, машинное помещение лифта.

На первом этаже секции № 2 предусматриваются кладовая уборочного инвентаря, помещение размещения приборов пожарной автоматики, электрощитовая, секции № 4 – электрощитовая.

Секция № 3 предусматривается со сквозным проходом.

Наружные входы каждой секции жилого дома оборудуются двойными тамбурами.

В техническом подполье секции № 1 предусматриваются помещения узла управления № 1 и узла учета тепла, в секциях № 2 - № 5 предусматриваются помещения узлов управления.

Из технического подполья жилого дома предусматриваются два выхода по закрытым лестницам непосредственно наружу (секции № 1, № 5) и аварийные выходы.

В отделке помещений используются современные строительные материалы:

стены и перегородки – улучшенная штукатурка, улучшенная покраска водоэмульсионной и акриловой краской, оклейка обоями, керамическая плитка;

потолки – водоэмульсионная покраска;

полы – линолеум на теплозвукоизоляционной подоснове, керамическая плитка, бетон.

Ограждающие конструкции, в том числе внутренние, приняты в соответствии с нормативными требованиями к их звукоизоляции.

Жилые комнаты и кухни запроектированы с естественным освещением через окна.

2.7.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Здание нормального уровня ответственности.

Здание жилого дома кирпичное, состоит из пяти 15-ти этажных секций, разделенных температурными швами в техническом подполье шириной 50 мм и надземной – 30 мм.

Конструктивная система каждой секции перекрестно-стеновая с несущими внутренними и наружными стенами.

Пространственная жесткость и устойчивость каждой секции обеспечивается совместной работой наружных, внутренних кирпичных стен и горизонтальных дисков перекрытий и покрытия.

Фундамент секций свайный. Сваи висячие забивные сечением 35 х 35 см длиной 11 и 12 м повышенной ударостойкости по серии 1.011.1-10 из бетона класса В25 F150 W6. Основанием свай служит песок пылеватый плотный элемента 10 и частично песок мелкий плотный элемента 9. Несущая способность свай по результатам натурных испытаний статической вдавливающей нагрузкой, выполненных ОАО «АлтайТИСИЗ» в 2011 г. (шифр 13543) составляет 1000 кН. Максимальная нагрузка, передаваемая на сваю до 800 кН. Сопряжение свай с ростверками жесткое.

Ростверк ленточный монолитный железобетонный толщиной 600 мм из бетона класса В20 F150 W6 по бетонной подготовке из бетона класса В7,5.

Наружные стены технического подполья до отметок минус 1,280 м и минус 0,680 м толщиной 600 мм, внутренние стены и стены шахт лифтов - толщиной 600, 500 мм из сборных сплошных бетонных блоков ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе марки М100, выше - до отметки минус 0,380 м наружные стены толщиной 640 мм, внутренние – 640 и 510 мм из бетонного камня марки КСР-25-150-F100-2200 ГОСТ 6133-99 на цементно-песчаном растворе марки М100 F50 и в отдельных местах наружные стены с отметок минус 1,180 м, 0,980 м, 0,780 м и 0,680 м трехслойные на гибких связях из оцинкованной арматуры диаметром 5 мм через 600 мм по высоте и 750 мм по длине:

внутренний несущий слой толщиной 640 и 510 мм из бетонного камня марки КСР-25-150- F100-2200 ГОСТ 6133-99 на цементно-песчаном растворе марки М100 F50;

средний слой из пенополистирольных плит марки ПСБ-С-50 ГОСТ 15588-86 $\gamma = 50$ кг/м^3 толщиной 140 мм;

наружный облицовочный слой толщиной 120 мм из бетонного камня марки КСЛ-25-150-F100-2200 ГОСТ 6133-99 с неровной лицевой поверхностью (рваный камень) на цементно-песчаном растворе марки М100 F75 с опиранием на сборные армированные плиты высотой 90 мм индивидуального изготовления из керамзитобетона класса В12,5 D1800 F150 W2.

В углах и местах пересечений продольных и поперечных стен в каждом ряду бетонных блоков укладываются арматурные сетки.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 3,080 м и поверху бетонных блоков толщиной 20 мм из цементно-песчаного раствора состава 1 : 2 с добавлением жидкого стекла в количестве 10 – 12 % от массы цемента.

Поверхности стен технического подполья, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются мастикой Техномаст за два раза и на глубину 1,00 м ниже уровня планировки утепляются экструдированным пенополистиролом «Технониколь XPS Техноплекс» СТО 727464553.3.1-2012 толщиной 50 мм.

Утепление перекрытия технического подполья предусматривается экструдированным пенополистиролом «Технониколь XPS Техноплекс» СТО 727464553.3.1-2012 толщиной 50 мм, укладываемым в конструкции пола первого этажа.

Наружные стены выше отметки минус 0,350 м трехслойные на гибких связях из оцинкованной арматуры диаметром 5 мм через 600 мм по высоте и 750 мм по длине:

внутренний несущий слой до восьмого этажа толщиной 640 мм и выше – 510 мм, из силикатного кирпича марки СУР-150/15 ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе марки М100 F25 с армированием арматурными сетками;

средний слой толщиной 140 мм из пенополистирольных плит марки ПСБ-С-50 ГОСТ 15588-86 $\gamma = 50$ кг/м^3 толщиной 140 мм с противопожарными рассечками из минераловатных плит марки П125 СТО 47838590-003-2011 шириной 150 мм по контуру проемов и высотой 200 мм в уровне перекрытий;

наружный облицовочный слой толщиной 120 мм переменной высоты с максимальной отметкой 0,500 м из бетонного камня марки КСЛ-25-150-F100-2200 ГОСТ 6133-99 с неровной лицевой поверхностью (рваный камень), выше – из силикатного кирпича марки СУЛ-125/25 ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе марки М100 F50 с армированием оцинкованными арматурными сетками через 600 мм по высоте и опиранием на сборные армированные плиты высотой 90 мм индивидуального изготовления из керамзитобетона класса В12,5 D1800 F150 W2, укладываемые в уровне перекрытия первого этажа и выше – через этаж.

Внутренние стены выше отметки минус 0,350 м и стены шахт лифтов выше отметки минус 1,260 м толщиной 510 и 640 мм из силикатного кирпича марки СУР-150/15 ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе марки М100 F15 с армированием арматурными сетками.

Наружные и внутренние стены чердака толщиной 640 и 510 мм из силикатного кирпича марки СУР-150/15 ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе марки М100 F15 с армированием арматурными сетками.

В уровне низа плит перекрытий по внутренним и наружным стенам на отметках минус 0,350 м, 5,770 м, 11,370 м, 16,970 м, 22,570 м, 28,170 м, 33,770 м, 39,370 м предусматриваются армошвы толщиной 30 мм из слоя цементно-песчаного раствора марки М100.

Утепление стен машинного помещения и лестничных клеток предусматривается пенополистирольными плитами ПСБ-С-50 $\gamma = 50$ кг/м^3 ГОСТ 15588-86 толщиной 100 мм с облицовкой толщиной 90 мм со стороны чердака из силикатного кирпича марки СУР-125/25 ГОСТ 379-95, выше кровли - из бетонного камня марки КСЛ-25-150-F100-

2200 ГОСТ 6133-99, устанавливаемого на ребро на цементно-песчаном растворе марки М100. Предусматривается крепление облицовки оцинкованными анкерами с шагом 500 мм по длине и высоте.

Перекрытия и покрытие из сборных железобетонных многопустотных плит по сериям 1.141-1 и 1.090.1-1/88 и индивидуального изготовления применительно к альбому ИЖ738 со шпонками по боковым поверхностям. Плиты перекрытия лоджий предусматриваются из бетона класса В20 F150 W4.

Лестницы из сборных железобетонных площадок по серии 1.152.1-8 и лестничных маршей индивидуального изготовления применительно к серии 1.151.1-6 и в отдельных местах из сборных железобетонных ступеней ГОСТ 8717.1-84* по стальным косоурам, закрепляемым к стальным лобовым балкам из прокатных профилей ГОСТ 8240-97.

Перегородки в техническом подполье толщиной 120 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 75.

Перегородки межкомнатные, санузлов и ванных комнат толщиной 90 мм из силикатного кирпича марки СУР-125/15 ГОСТ 379-95, устанавливаемого на ребро на цементно-песчаном растворе марки М50 с армированием через 3 ряда кладки и креплением к стенам и перекрытиям. Перегородки санузлов и ванных комнат предусматриваются с улучшенной штукатуркой с добавлением герметика «Акватрон» по ТУ 5745-080-07508005-2000.

Перегородки межквартирные трехслойные общей толщиной 250 мм с жесткими кирпичными связями:

наружные слои из силикатного кирпича марки СУР-125/15 ГОСТ 375-95 толщиной 90 мм, устанавливаемого на ребро на цементно-песчаном растворе марки М50 с армированием сетками через 3 ряда кладки по высоте;

средний звукоизоляционный слой из минераловатных плит «КНАУФ Инсулейшн» ТУ 5763-001-73090654-2005 $\gamma = 25$ кг/м^3 толщиной 74 мм.

Крыша здания чердачная с внутренним организованным водостоком. Кровля рулонная из двух слоев наплавляемого материала: подстилающего слоя «Техноэласт ЭПП» ТУ 5775-001-17925162-99 и верхнего слоя «Техноэласт ТКП» ТУ 5774-003-00287852-99 по армированной стяжке толщиной 50 мм из цементно-песчаного раствора марки М150. Предусматривается выравнивающая стяжка по плитам покрытия толщиной 20 мм из цементно-песчаного раствора марки М150 и разуклонка толщиной от 20 до 150 мм из керамзитового гравия $\gamma = 600$ кг/м^3 с защитной полиэтиленовой пленкой по ГОСТ 10354-82 поверху.

Утеплитель чердачного перекрытия двухслойный: нижний слой из пенополистирольных плит ПСБ-С-50 ГОСТ 15588-86 $\gamma = 50$ кг/м^3 толщиной 100 мм, верхний – из золошлаковой смеси ТУ 5712-565-39124889-2013 $\gamma = 800$ кг/м^3 толщиной 500 мм. Пароизоляция из одного слоя кровельного наплавляемого материала «Бикрост СПП» ТУ 5774-042-002888739-99 по стяжке толщиной 20 мм из цементно-песчаного раствора марки М150.

Крыша над лестничными клетками и машинными помещениями совмещенная с неорганизованным наружным водостоком. Кровля рулонная из двух слоев наплавляемого материала: подстилающего слоя «Техноэласт ЭПП» ТУ 5775-001-17925162-99 и верхнего слоя «Техноэласт ТКП» ТУ 5774-003-00287852-99 по армированной стяжке толщиной 50 мм из цементно-песчаного раствора марки М150. Предусматривается разуклонка из керамзитового гравия $\gamma = 600$ кг/м^3 толщиной от 20 до 160 мм с защитной полиэтиленовой пленкой ГОСТ 10354-82 поверху. Утеплитель покрытия - плиты пенополистирольные ПСБ-С-35 $\gamma = 35$ кг/м^3 ГОСТ 15588-86 толщиной 150 мм по слою пароизоляции из наплавляемого материала «Бикрост СПП» ТУ 5774-042-00288739-99.

Ограждения лоджий на высоту 1,50 м от низа плиты лоджии толщиной 250 мм из силикатного кирпича СУЛ-125/25 ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе марки М50 F50 с армированием сетками и креплением гибкими связями из арматуры периодического профиля к стенам здания через три ряда кладки по высоте.

Витражи лоджий из поливинилхлоридных профилей ГОСТ 30674-99 с остеклением однокамерными стеклопакетами.

Оконные блоки из поливинилхлоридных профилей ГОСТ 30674-99 с остеклением двухкамерными стеклопакетами с теплоотражающим покрытием по ГОСТ 24866-99, в стенах, примыкающих к лоджиям, – без теплоотражающего покрытия.

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

2.7.5.1. Система электроснабжения

Электроснабжение предусматривается в соответствии с техническими условиями от 22.06.2015 № 23, выданными ООО «Энергия-Транзит».

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств по техническим условиям – 576,4 кВт.

Класс напряжения – 0,4 кВ.

Категории надежности по техническим условиям – первая, вторая.

Точки подключения – РУ-0,4 кВ проектируемой ТП 10/0,4 кВ (стр. № 21), I и II с.ш.

В качестве дополнительного независимого источника электроснабжения для потребителей, внезапный перерыв электроснабжения которых может повлечь за собой угрозу жизни и здоровью людей, предусматривается дизель-электрическая станция мощностью 160 кВт второй степени автоматизации, ранее запроектированная в составе проектной документации жилого дома № 4.

Питающие кабели запроектированы взаимно резервируемыми, прокладываются в земле в соответствии с типовыми решениями серии А5-92, предусматривается защита кабелей от повреждений, могущих возникнуть при коротком замыкании в одном из кабелей. Сечения кабелей приняты по электрическим нагрузкам и проверены по допустимым потерям напряжения в линии с учетом нормируемых отклонений напряжения у потребителей и срабатывания релейной защиты при коротких замыканиях.

Наружное освещение предусматривается установкой светильников на стенах жилого дома. Точка подключения – блоки автоматического управления освещением жилого дома.

Запроектировано освещение указателей пожарных гидрантов и номерного знака.

Электроприёмники жилого дома относятся ко второй категории надёжности электроснабжения, за исключением оборудования индивидуального теплового пункта, лифтов, аварийного освещения, противопожарных устройств, относящихся к первой категории.

Расчётная мощность жилого дома составляет 500,2 кВт, в том числе потребители первой категории надежности – 70,5 кВт (в режиме пожара – 102,3 кВт).

Для размещения вводно-распределительных устройств, распределительных щитов, питающих потребителей жилого дома, на первом этаже секций № 2 и № 4 запроектированы электрощитовые.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ВРУ1. Для электроснабжения потребителей первой категории устанавливаются щит автоматического ввода резерва типа ША 8366-250, распределительные щиты типа ПР11. Этажные щитки приняты типа ЩЭ, ЩРВ-П. Для подключения потребителей индивидуального теплового пункта, телекоммуникационных устройств запроектированы щиты типа ЩУРн с аппаратами управления и защиты.

Учет потребляемой энергии осуществляется счетчиками, устанавливаемыми в ВРУ, дополнительно предусматривается установка приборов учета для общедомовых потребителей, каждой квартиры, потребителей индивидуального теплового пункта, телекоммуникационных устройств.

На групповые линии, питающие наружное освещение, освещение технического подполья, штепсельные розетки кухонь и санузлов квартир, технических помещений

предусматривается установка дифференциальных автоматических выключателей, реагирующих на ток утечки 30 мА.

Основными потребителями электроэнергии являются: электроосвещение, бытовые потребители, электродвигатели лифтов, оборудование индивидуального теплового пункта. Для управления электродвигателями применяются пульты управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Пищеприготовление предусматривается на электроплитах.

Запроектировано рабочее, аварийное (эвакуационное) освещение и ремонтное освещение напряжением 36 В. Управление общедомовым освещением предусматривается блоком автоматического управления освещения, подключаемым от распределительных щитов потребителей первой и второй категории. Типы светильников и мощность ламп выбраны в соответствии с нормируемой освещённостью и назначением помещений.

Для экономии электроэнергии предусматривается применение светильников с энергосберегающими лампами с высокой светоотдачей, автоматическое и ступенчатое управление освещением.

Распределительные и групповые сети предусматриваются кабелями, не поддерживающими горение с низким дымо- и газовыделением с медными жилами. Линии, питающие потребители, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара, предусматриваются огнестойким кабелем.

Способы прокладки кабелей приняты в соответствии с условиями окружающей среды, назначением помещений, их конструктивными особенностями. Сечения кабелей приняты по допустимым токовым нагрузкам, проверены по допустимым потерям напряжения. Предусматривается защита кабелей от токов короткого замыкания и перегрузки.

Защита от поражения электрическим током обеспечивается:

автоматическим отключением питания при однофазных коротких замыканиях за время не более 0,4 сек;

применением защитных оболочек электрооборудования с требуемой степенью защиты;

прокладкой к электрооборудованию трех- и пяти жильных кабелей с отдельными защитными и рабочими нулевыми проводниками, не имеющими электрического соединения по всей сети;

защитным заземление электрооборудования.

Запроектировано заземляющее устройство с сопротивлением не более 10 Ом в виде замкнутого контура вокруг здания, принято общим для защитного заземления и молниезащиты.

Предусматривается основная система уравнивания потенциалов, в ванных комнатах и технических помещениях - дополнительная система уравнивания потенциалов.

Предусматривается заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования путем присоединения к нулевому защитному проводу электросети.

Система заземления TN-C-S.

Запроектирована молниезащита по третьей категории наложением на кровлю здания молниеприемной сетки, соединяемой токоотводами с заземляющим устройством.

2.7.5.2. Система водоснабжения

Источник водоснабжения – городской водопровод (технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 03.06.2015 № 309В, выданные ООО «БАРНАУЛЬСКИЙ ВОДОКАНАЛ»). Водоснабжение жилого дома предусматривается от ранее запроектированного внутриквартального высоконапорного водопровода диаметром 200 мм. Точка подключения – ранее запроектированная тепловая камера УТ-2. Напор в точке подключения – 60,0 м. вод. ст. От камеры УТ-2 до жилого дома водопровод из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17-110х6,6 «питьевых» по ГОСТ 18599-2001 прокладывается подземно в две нитки на глубине от 2,97 до 3,48 м с устройством футляров диаметром

325 х 5,0 мм из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91* длиной 10,0 м. Стальные футляры покрываются весьма усиленной резинобитумной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

Водопроводные колодцы приняты по типовым проектным решениям 901-09-11.84.

Наружное пожаротушение с расходом 30 л/с предусматривается из ранее запроектированных пожарных гидрантов на внутриквартальной сети.

В связи с прокладкой сетей водопровода в грунтах первого типа по просадочности предусматривается уплотнение грунта основания под трубопроводы и колодцы на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3 на нижней границе уплотненного слоя.

В жилом доме запроектированы раздельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома составляет 159,3 м^3/сут, требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды - 58 м вод. ст. Расход воды на внутреннее пожаротушение 2 струи по 2,5 л/с, требуемый напор 59 м вод. ст.

Ввод высоконапорного водопровода двумя трубопроводами диаметром 110 мм запроектирован в помещение водомерного узла секции № 1 с установкой водомерного узла с обводной линией для учета общего расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Система противопожарного водопровода принята кольцевой с нижней разводкой, с закольцованными по вертикали стояками под потолком 15 этажа, с установкой на кольцующих перемычках ремонтных задвижек. Внутреннее пожаротушение предусматривается из пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м. Для снижения избыточного давления в системе противопожарного водопровода у пожарных кранов на 1 - 12 этажах устанавливаются диафрагмы. Подключение трубопроводов противопожарного водопровода в вводам водопровода предусматривается до водомерного узла с установкой дисковых поворотных затворов с электроприводом, открывающихся от кнопок у пожарных кранов.

Мусоропроводы в верхней части ствола оборудуются устройствами для очистки, промывки и дезинфекции ствола, с подводом холодной воды с установкой отключающей арматуры. Под потолком мусорокамер и в стволах мусоропроводов предусматривается установка дренчерных оросителей, подключенных к сети хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома. В качестве средств первичного пожаротушения в каждой квартире предусматривается устройство внутриквартирного пожаротушения «Роса».

На 1 этаже в секции № 2 запроектирована кладовая уборочного инвентаря, оборудованная раковиной. По периметру здания в нишах наружных стен предусматривается установка наружных поливочных кранов.

Горячее водоснабжение с циркуляцией централизованное от ЦТП квартала. Ввод подающего и циркуляционного трубопроводов диаметром 100 мм и 80 мм соответственно запроектирован в канале теплосети в техническое подполье секции № 1. Для учета расхода воды и тепла на горячее водоснабжение предусматривается установка узлов учета тепла горячего водоснабжения и циркуляции. Расход горячей воды 76,7 м^3/сут. Располагаемый напор в подающем трубопроводе 60 м вод. ст., требуемый напор – 54 м вод. ст. Температура горячей воды 60 °С.

Стояки холодного и горячего водоснабжения располагаются в санузлах, кухнях квартир, с установкой на ответвлениях в квартиры счётчиков и обратных клапанов. У основания стояков предусматривается устройство запорной и спускной арматуры. В квартирах с первого по десятые этажи включительно перед счетчиками учета воды предусматривается установка редукторов, понижающих давление. Полотенцесушители устанавливаются в ванных комнатах с присоединением к водоразборным стоякам горячей воды и установкой отключающей арматуры на летний период. Закольцовка стояков горячего водоснабжения запроектирована под потолком верхних этажей с присоединением к сборным циркуляционным стоякам. У основания циркуляционных стояков предусматриваются термостатические балансировочные клапаны.

Магистральные трубопроводы систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, стояки и поквартирные разводки - из полипропиленовых труб PPRC FV plast (Чехия) PN 16 для холодного водоснабжения, PN 20 STABI - для горячего водоснабжения. Прокладка полипропиленовых водопроводных стояков в кухнях и квартир предусматривается скрыто в штрабах, в зашивках из гипсокартона. Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов горячего водоснабжения обеспечивается углами поворота, стояков – П-образными компенсаторами и углами поворота при установке смещенного замыкающего участка у полотенцесушителей.

Трубопроводы противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы систем хозяйственно-питьевого холодного и горячего водоснабжения, прокладываемые в техническом подполье, покрываются масляно-битумным составом в два слоя и теплоизолируются матами прошивными с обкладкой из стеклоткани толщиной 50 мм ГОСТ 21880-2011. Стояки холодного и горячего водоснабжения и циркуляционные трубопроводы и стояки теплоизолируются трубным теплоизоляционным материалом «Thermaflex FRZ» ТУ 5768-001-56860401-03 толщиной 13 мм. Неизолируемые стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

2.7.5.3. Система водоотведения

Отведение хозяйственно-бытовых стоков от жилого дома предусматривается через проектируемую дворовую канализацию в ранее запроектированные внутриквартальные сети канализации, подключаемые к канализационной сети диаметром 400 мм по пр. Южный Власихинский (технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоотведения от 03.06.2015 № 309К, выданные ООО «БАРНАУЛЬСКИЙ ВОДОКАНАЛ»). Сеть канализации принята из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26 «технических» по ГОСТ 18599-2001 диаметром 225 мм.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по типовым проектным решениям 902-09-22.84.

Расход хозяйственно-бытовых стоков 236,0 м^3/сут. Внутренние сети канализации приняты из полипропиленовых труб POLITRON ТУ 2248-043-00284581-2000. В местах пересечения с перекрытиями на канализационных стояках предусматриваются противопожарные муфты. Прокладка полипропиленовых канализационных стояков в кухнях квартир предусматривается скрыто в штрабах.

Сеть канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть выводится на 0,5 м выше кровли. Вытяжные трубопроводы канализации в чердаке теплоизолируются фольгированными стекловатными матами ISOTEC KIM-AL толщиной 50 мм.

Для приема аварийных и сбросных вод из систем отопления и водоснабжения в помещениях узлов управления, насосной пожаротушения запроектированы дренажные приямки. Из дренажных приямков вода откачивается погружными дренажными насосами в сеть хозяйственно–бытовой канализации через баки разрыва струи. В полу мусорокамер предусматриваются трапы.

Отвод дождевых вод с кровли здания предусматривается системой внутреннего водостока открытыми выпусками на отмостку здания. На выпусках из здания предусмотрены гидрозатворы с перепуском талых вод в зимний период в хозяйственно-бытовую канализацию. Трубопроводы внутренних водостоков приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Стальные трубопроводы на чердаке и в техническом подполье покрываются масляно–битумным составом в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 и теплоизолируются фольгированными стекловатными матами ISOTEC KIM-AL толщиной 50 мм. Трубопроводы перед теплоизоляцией обертываются пергамином П-350. Неизолируемые трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

2.7.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источник теплоснабжения – ТЭЦ (разрешение и технические условия на присоединение к тепловым сетям от 10.06.2015 № 91, выданные ОАО «Барнаульская теплосетевая компания»). Теплоноситель в сетях – вода с параметрами 150 - 70 °С, в системе горячего водоснабжения 60 °С. Точка подключения – ранее запроектированная тепловая камера на внутриквартальной тепловой сети.

Тепловой поток на жилой дом составляет 2,5 МВт, из них на отопление – 1,5 МВт, на горячее водоснабжение – 1,0 МВт.

Трубопроводы тепловой сети прокладываются в подземном непроходном канале из сборных железобетонных элементов.

Трубопроводы теплоснабжения приняты из труб стальных электросварных термообработанных по ГОСТ 10704-91 из стали марки В Ст20, трубопроводы горячего водоснабжения из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75.

Тепловая изоляция труб предусматривается матами минераловатными прошивными безобкладочными М-100 ГОСТ 21880-2011 толщиной 50 мм с покровным слоем из стеклопластика РСТ. Предусматривается антикоррозийное покрытие трубопроводов тепловой сети.

Учет расхода тепловой энергии осуществляется теплосчетчиком, устанавливаемым на вводе тепловой сети в узле учета тепла в секции № 1.

Подключение систем отопления к тепловой сети предусматривается через узлы управления. В узле управления в секции № 1 на перемычке между подающим и обратным трубопроводами устанавливаются общие смесительные насосы систем отопления. Регулирование температуры теплоносителя систем отопления предусматривается с помощью регулирующего клапана. Параметры теплоносителя для систем отопления 95 - 70 °С.

Системы отопления жилого дома самостоятельные для каждой секции, однотрубные с верхней разводкой подающей магистрали и нижней разводкой обратной магистрали. На отопительных приборах устанавливаются счетчики теплопотребления INDIV для осуществления учета тепловой энергии в каждой квартире.

Отопительные приборы – конвекторы. На подводках к приборам устанавливаются терморегуляторы RA-G. Удаление воздуха предусматривается через воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках систем отопления и краны Маевского. На стояках системы отопления предусматривается установка регулирующей, запорной и спускной арматуры.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы системы отопления покрываются матами минераловатными толщиной 50 мм с покровным слоем из стеклопластика РСТ. Перед изоляцией трубопроводы покрываются масляно-битумным составом по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) за два раза.

Вентиляция естественная, вытяжка из кухонь, санузлов и ванных комнат через каналы в стенах. В каналах кухонь двух верхних жилых этажей устанавливаются канальные вентиляторы. Выброс воздуха предусматривается выше кровли на 1 м. Приток наружного воздуха предусматривается через окна.

В здании запроектирована приточно-вытяжная противодымная вентиляция. Удаление дыма предусматривается из общих коридоров жилой части системами механической вентиляции. Приток наружного воздуха при пожаре предусматривается в лифтовые шахты системами механической вентиляции и в нижнюю часть коридоров для возмещения объёмов удаляемых продуктов горения системами естественной вентиляции.

Воздуховоды противодымной вентиляции приняты плотные из стали толщиной от 1,0 до 1,5 мм. Для обеспечения предела огнестойкости EI30 воздуховоды покрываются комплексной огнезащитой.

2.7.5.5. Сети связи

Телефонизация предусматривается в соответствии с техническими условиями от 26.12.2013 № 0707/07/9533-13, выданными Алтайским филиалом ОАО «Ростелеком», продлением технических условий от 05.05.2015 № 0707/07/2838/15.

Телефонизация предусматривается от ранее запроектированной в составе микрорайона 2023 АТС, размещаемой в тепловом пункте № 16 (строительный адрес).

Предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля по ранее запроектированной и проектируемой телефонной канализации. Ввод волоконно-оптического кабеля предусматривается в техническое подполье секции № 1.

Для организации телефонной связи в техническом подполье в секции № 3 предусматривается установка оптического распределительного шкафа. Распределительные сети запроектированы одномодовым волоконно-оптическим кабелем.

Радиофикация предусматривается от эфирного вещания посредством беспроводных приемников, работающих от сети 220 В.

Прием телевизионных программ осуществляется антеннами на телевизионных мачтах, устанавливаемыми на кровле жилого дома. Магистральный усилитель устанавливается в телевизионном распределительном узле в слаботочном отсеке этажного щита на верхнем этаже секций. Предусматривается молниезащита антенн присоединением к заземляющему устройству жилого дома.

Диспетчеризация лифтов запроектирована от центрального пульта с программным обеспечением диагностики устройств и двухсторонней диспетчерской связью, установленного в диспетчерском пункте по ул. Власихинская, 89, в соответствии с техническими условиями от 13.12.2013 № 120, выданными ООО «Евро-лифт».

Диспетчеризация и диагностика предусматривается посредством Enternet по линиям телефонной связи.

В машинных помещениях предусматриваются лифтовые блоки с системой защит, линия связи между блоками предусматривается воздушной проводом П-274.

Предусматривается защита от проникновения в машинные помещения установкой охранных извещателей с передачей сигнала в диспетчерский пункт.

2.7.5.6. Системы автоматизации

Предусматривается автоматизация управления приточно-вытяжной противодымной вентиляцией, насосами в индивидуальном тепловом пункте (ИТП), электрозадвижками на противопожарном водопроводе, дренажными насосами.

Схема управления системой противодымной вентиляции предусматривает:

включение вентиляторов подпора воздуха в лифтовые шахты и дымоудаления при срабатывании автоматической пожарной сигнализации;

автоматическое открывание клапана шахты дымоудаления на соответствующем этаже;

дистанционное включение вентиляторов дымоудаления и открытие клапанов дымоудаления от кнопок, устанавливаемых в шкафах пожарных кранов;

выдачу сигнала о возникновении пожара в схемы управления лифтами для опускания кабин на первый этаж;

опробование управления поэтажными клапанами дымоудаления кнопками по месту.

Предусматривается автоматическое управление системой отопления посредством электронного регулятора температуры, обеспечивающего:

регулирование температуры теплоносителя, поступающего в систему отопления, по температуре наружного воздуха;

программирование снижения температуры в системе отопления по часам суток и дням недели;

аварийную сигнализацию нарушения режимов.

Предусматривается автоматизация управления насосами систем отопления, водоснабжения и дренажного насоса ИТП.

Схемы управления насосами предусматривают:

автоматическое управление по давлению воды в трубопроводах;

автоматическое управление по температуре воды в трубопроводах;

автоматическое включение резервного насоса при выходе из строя рабочего;

местное управление.

Схема управления электрозадвижками на противопожарном водопроводе предусматривает:

местное управление кнопками пускателей;

дистанционное управление кнопками, устанавливаемыми в шкафах у пожарных кранов.

Управление дренажными насосами предусматривается местное и автоматическое от датчиков-сигнализаторов уровня, устанавливаемых в дренажных приямках.

Запроектировано автоматическое, управляемое фотореле, и ручное управление наружным освещением, указателями пожарных гидрантов, номерными знаками, входов в здание, основных площадок лестничных клеток.

2.7.6. Проект организации строительства

Разработан стройгенплан на период строительства многоэтажного жилого дома № 3 в квартале 2023 г. Барнаула, определены мероприятия по организации строительного производства и проведению внутриплощадочных подготовительных работ.

Стройгенплан разработан в границах отведённого участка. Въезд-выезд на площадку предусматривается с ул. Власихинская.

До начала строительства выполняется комплекс подготовительных работ, включающий в себя:

срезку растительного грунта, вертикальную планировку площадки строительства;

установку временного ограждения согласно стройгенплану (вдоль оси 10 ограждение выполняется с защитным козырьком);

создание геодезической основы для строительства;

устройство временной дороги с площадкой для очистки и мойки колес автотранспорта на выезде;

обеспечение объекта на период строительства электроэнергией, водой, средствами связи, первичными средствами пожаротушения;

установку на площадке временных бытовых зданий;

подготовку площадок для складирования материалов и освещение стройплощадки;

разработку проекта производства работ (ППР, ППРк).

Земляные работы выполняются механизировано с помощью бульдозера и экскаватора с ковшом ёмкостью 1,0 м^3. Для забивки железобетонных свай используется сваебойный агрегат СП-49. Способ погружения свай уточняется при разработке проекта производства работ (ППР) с учетом оценки опасности динамических воздействий для расположенных вблизи зданий и сооружений.

Нулевой цикл жилого дома выполняется с помощью гусеничного крана типа РДК-25 со стрелой длиной 22,5 м грузоподъёмностью 25 т.

Надземная часть жилого дома возводится с применением двух башенных кранов КБ-408.21.02. Подкрановый путь выполняется со стороны оси Б длиной 125 м.

Предусматривается ограничение поворота стрел монтажных кранов с грузом. Потенциально опасная зона, выходящая за ограждение строительной площадки со стороны ул. Власихинская, оси 10 обозначается на местности сигнальным ограждением, на время производства работ со стороны опасной зоны выставляется сигнальщик. Первоначальный подъем грузов с площадок складирования осуществляется на высоту 4 м, окончательный подъем - непосредственно у стены возводимого здания. (Подробно мероприятия по безопасной совместной работе башенных кранов разрабатываются в ППРк).

Материалы и конструкции завозятся на площадку автотранспортом по существующим транспортным магистралям, складируются в зоне действия стрел монтажных кранов на специально отведённых площадках.

Определена потребность строительства в кадрах, временных бытовых зданиях, основных ресурсах.

Предусматриваются мероприятия, обеспечивающие контроль качества строительства, охрану окружающей среды, соблюдение техники безопасности, охрану объекта в период строительства.

Нормативный срок продолжительности строительства составляет 28 месяцев.

2.7.7. Охрана окружающей среды

В период строительства и эксплуатации будет оказано воздействие на атмосферный воздух, земельные ресурсы, почву. В проектной документации разработаны мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на компоненты природной среды, в том числе по обращению с отходами.

Атмосферный воздух

При выполнении строительно-монтажных работ в атмосферный воздух выделяются выхлопные газы строительной техники и автотранспорта (оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода, сажа, углеводороды), неорганическая пыль, сварочный и окрасочный аэрозоли. Негативное воздействие на атмосферный воздух непродолжительно. Предусмотренные мероприятия по снижению воздействия носят организационный характер.

При эксплуатации объекта источниками воздействия на атмосферный воздух являются автомобили, паркующиеся на стоянках для временного хранения. В атмосферный воздух будут поступать выхлопные газы автомобилей. Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации жилого дома оценивается как допустимое, так как выбросы автомобилей, паркующихся на придомовой территории, учтены в формировании фонового загрязнения атмосферного воздуха при движении по территории города.

Земельные ресурсы, почва

Воздействие на земельные ресурсы заключается в механическом нарушении, возможном загрязнении при строительстве и эксплуатации.

Предусматривается снятие растительного грунта, временное хранение и использование части растительного грунта при озеленении территории, вывоз неиспользованного растительного грунта в резерв города.

Предусматриваются мероприятия по предупреждению и снижению воздействия на земельные ресурсы и благоустройству территории:

на период строительства

устройство временной дороги со щебеночным покрытием в пределах стройплощадки с установкой на выезде пункта мойки колес автомобилей: сбор и вывоз «отходов (мусора) от строительных и ремонтных работ» (отходы 4 класса опасности - малоопасные) на лицензированный полигон ТБО г. Барнаула;

планировка территории, обеспечивающая поверхностный водоотвод;

на период эксплуатации

отвод хозяйственно-бытовых сточных вод в городскую сеть канализации с последующей их очисткой на городских очистных сооружениях;

устройство проезда с твердым непылящим покрытием, озеленение территории посадкой деревьев и кустарников, устройством газона с подвозкой растительного грунта;

временное накопление отходов в соответствии с природоохранными требованиями: «отходов из жилищ несортированных (исключая крупногабаритные)» 203,4 т/год 4 класса опасности и «мусора и смета уличного» 21,65 т/год (5 класс опасности - практически неопасные) в контейнерах мусороприемных камер, вывоз отходов на лицензированный полигон ТБО г. Барнаула.

Полигон ТБО в г. Барнауле (просп. Космонавтов, 74) эксплуатируется ООО «ЭКО-Комплекс» на основании лицензии на осуществление деятельности по сбору, использова-

нию, обезвреживанию и размещению отходов I - IV классов опасности, выданной Управлением Росприроднадзора по Алтайскому краю и Республике Алтай 31.05.2013 № 022 00144.

Степень опасности отходов установлена в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов.

Поверхностный сток с территории объекта по качественному составу идентичен поверхностному стоку с селитебных территорий, загрязнен примесями естественного и техногенного происхождения, в основном, нефтепродуктами. Проектными решениями обеспечивается отвод поверхностных вод с территории жилого дома открытым способом: со стороны главного фасада в лоток внутриквартального проезда вдоль ул. Власихинской, с остальной территории – по лоткам внутриквартальных проездов в лоток проезда Южного Власихинского с последующим сбросом в ливневую канализацию.

2.7.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Размещение жилого дома на участке выполняется с соблюдением противопожарных расстояний и обеспечивает возможность подъезда пожарной техники с двух сторон. Наружное пожаротушение запроектировано с расходом 30 л/с из пожарных гидрантов на существующей кольцевой сети водопровода.

Степень огнестойкости II. Класс конструктивной пожарной опасности С0. Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3.

Предел огнестойкости строительных конструкций запроектирован в соответствии со степенью огнестойкости здания. Требуемый предел огнестойкости несущих металлических конструкций, косоуров и балок лестничных клеток обеспечивается нанесением огнезащитного покрытия «Кедр-МЕТ-К» по ТУ 2149-004-71487193-2008. Деревянные элементы конструкций дома обрабатываются огнезащитным составом по второй группе огнезащитной эффективности. Мусоросборные камеры отделяются от смежных помещений противопожарными перегородками 1 типа и перекрытием с пределом огнестойкости REI 60. Двери шахт лифтов в секциях предусматриваются противопожарными второго типа. Выходы на чердак предусматриваются из незадымляемых лестничных клеток типа Н1, на кровлю из чердака - через противопожарные двери второго типа. Предусматриваются противопожарные двери второго типа в помещениях электрощитовых, венткамер, машинных отделениях лифтов, первого типа - в помещениях мусоросборных камер и люки в машинных отделениях лифтов. Предусматриваются пожарные лестницы на перепаде высот кровли, ограждение на крыше. В местах пересечения плит перекрытий канализационными стояками предусматриваются противопожарные муфты. Предусмотрены противопожарные клапаны для автоматического отсекания стволов мусоропроводов от мусорокамер при пожаре.

Для эвакуации людей с этажей предусматриваются незадымляемые лестничные клетки типа Н1 с выходом непосредственно наружу. Из квартир, располагаемых на высоте более 15 метров, предусматриваются аварийные выходы. В секции № 3 по первому этажу предусматривается сквозной проход. Из технического подполья секций №№ 1, 5 предусматриваются по одному эвакуационному и по одному аварийному выходу непосредственно наружу, в остальных секциях предусмотрено по два аварийных выхода. На путях эвакуации для отделки стен, пола, потолков применяются негорючие материалы.

В секциях предусматривается автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре первого типа. Системы противопожарной защиты предусматриваются на базе интегрированной системы «Орион». Приборы противопожарной защиты устанавливаются в помещении пожарного поста на первом этаже секции № 4. В прихожих квартир предусматриваются тепловые пожарные извещатели, в остальных помещениях квартир (кроме санузлов и ванных комнат) предусматриваются автономные дымовые пожарные извещатели, во внеквартирных коридорах по этажам, помещениях мусоропровода, электрощитовых, пожарного поста, машинных помещений лифтов, шкафах пожарных кранов и кладовой уборочного инвентаря - дымо-

вые и ручные пожарные извещатели. Линии систем противопожарной защиты предусматриваются с огнестойкими кабельными изделиями с медными жилами. Предусматривается передача извещения о пожаре в подразделения пожарной охраны по выделенному радиоканалу с объектового прибора «ОКО-3А». Электропитание систем противопожарной защиты, световых указателей «Выход» предусмотрено по 1 категории.

В секциях предусматриваются системы вытяжной противодымной вентиляции из коридоров этажей жилой части, системы приточной противодымной вентиляции в лифтовые шахты и возмещение объёмов удаляемых продуктов горения из общих коридоров, лифтовых холлов на этажах. Воздуховоды систем противодымной вентиляции запроектированы класса «П», приточной толщиной 1,0 мм, вытяжной 1,5 мм с пределом огнестойкости EI 30. В системе противодымной вентиляции предусматриваются вентиляторы и клапаны дымоудаления с нормируемыми пределами огнестойкости.

В секциях предусматривается внутренний кольцевой противопожарный водопровод с расходом воды 5 л/с (две струи по 2,5 л/с). Подача воды в сеть противопожарного водопровода предусматривается по двум вводам диаметром 110 мм от внутриквартального высоконапорного водопровода. Для первичного пожаротушения в квартирах предусматривается устройство «Роса», для мусоросборных камер и стволов мусоропроводов – водяное спринклерное пожаротушение.

Система автоматизации противопожарной защиты здания при обнаружении пожара обеспечивает: пуск систем противодымной вентиляции, открытие задвижки на обводной линии противопожарного водопровода, включение систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, режим работы лифтов, обозначающий пожарную опасность, передачу сигнала о пожаре на пульт «01».

2.7.9. Решения по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований

Выбор земельного участка под строительство многоквартирного жилого дома (стр. № 3) в квартале 2023 обоснован результатами поисковой гамма-съемки, лабораторных исследований и радиометрических испытаний почвы. Согласно представленным протоколам измерений и исследований показатели радиационной безопасности – уровни гамма-излучения и выделения радона из почвы не превышают нормативные, содержание в почве тяжелых металлов не превышает гигиенически обоснованные предельно допустимые концентрации, по микробиологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям почва относится к категории «чистая».

Решения схемы планировочной организации земельного участка предусматривают устройство на отведённом земельном участке площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, отдыха взрослого населения, занятий физкультурой – гимнастической площадки и велосипедной дорожки, хозяйственных площадок для сушки и чистки домашних вещей, площадок с твердым покрытием для стоянок временного хранения автотранспорта для жителей дома (гостевых). Предусматривается озеленение свободной от застройки территории, организация отвода поверхностных стоков. Принятое размещение площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, и площадок для занятий спортом позволит обеспечить нормативную продолжительность инсоляции их территории.

Инженерные решения предусматривают обеспечение здания питьевой водой городского водопровода, подключение к городским сетям канализации и теплоснабжения.

Предусмотренное устройство системы отопления позволит обеспечить нормативные параметры микроклимата. Принятые системы вентиляции и возможность проветривания помещений позволит обеспечить регламентированное санитарными правилами качество воздушной среды жилых и подсобных помещений.

Ориентация здания, принятые расстояния до соседних зданий и внутренняя планировка квартир обеспечивают длительность инсоляции жилых помещений согласно действующим санитарным нормам не менее двух часов в течение дня. Принятые уровни есте-

ственной и искусственной освещённости квартир, мест общего пользования и прилегающей территории соответствуют действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Предусмотрены планировочные и санитарно-технические мероприятия по защите жилых помещений от шума, возникающего при эксплуатации инженерного оборудования.

Санитарные требования к строительным материалам и внутренней отделке помещений проектными решениями обеспечены.

В наборе помещений общего пользования предусматриваются комната уборочного инвентаря с подводкой горячей и холодной воды, электрощитовые, размещение которых принято под нежилыми помещениями. Система мусороудаления принята посредством устройства мусоропровода. Места размещения мусороприёмных камер и люков мусоропровода, оборудование камер принято согласно требованиям, действующих санитарных и строительных правил.

2.7.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Предусматриваются мероприятия по обеспечению беспрепятственного доступа территории жилого дома маломобильными группами населения М1 – М4 и этажей жилого дома маломобильными группами населения М1 – М3 в соответствии с заданием на проектирование, согласованным Алтайской общественной организацией Всероссийского общества инвалидов:

10 машино-мест на стоянках для временного хранения автомобилей;
беспрепятственное перемещение по территории жилого дома;
устройство пандусов в местах пересечения проездов и тротуаров;
оборудование крылец входов жилого дома пандусами;
освещенность тамбуров контрастностью от 1 : 1,5 до 1 : 2;
информационное обеспечение.

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

Согласно ГОСТ 30494-2011 расчетная температура внутреннего воздуха для жилых помещений составляет 21 С, продолжительность отопительного периода 221 сутки, расчетная температура наружного воздуха в холодный период года минус 39 °С, средняя температура наружного воздуха за отопительный период минус 7,7 °С.

Расчетные (проектные) значения приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций:

для стен жилого дома 3,43 $м^2 \cdot °С/Вт$;
для окон 0,62 $м^2 \cdot °С/Вт$;
для чердачного перекрытия 3,8 $м^2 \cdot °С/Вт$;
для покрытия лестнично-лифтового узла 4,18 $м^2 \cdot °С/Вт$;
для перекрытия над техническим подпольем 1,54 $м^2 \cdot °С/Вт$.
Коэффициент остекленности фасадов 0,17.
Показатель компактности здания 0,24.
Общий коэффициент теплопередачи здания 1,138.

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания составляет 17,87 кДж/($м^3$ °С сут.), что ниже нормируемого 25,00 (кДж/$м^2$ °С) на минус 28,5 %. Класс энергетической эффективности здания В (высокий) согласно табл. 3 СНиП 23-02-2003.

Учет расхода тепловой энергии осуществляется теплосчетчиком, устанавливаемым на вводе тепловой сети в узле учета тепла в секции № 1 и счетчиками теплопотребления INDIV на отопительных приборах в каждой квартире.

Учет потребляемой энергии осуществляется счетчиками, устанавливаемыми в ВРУ, дополнительно предусматривается установка приборов учета для общедомовых потребителей, каждой квартиры, потребителей индивидуального теплового пункта, телекоммуникационных устройств.

Решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям, предъявляемым к тепловой защите здания (СНиП 23-02-2003) и обеспечивают оптимальные параметры микроклимата в здании, надежность и долговечность конструкций для данных климатических условий.

2.7.12. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Безопасная эксплуатация здания должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Во время эксплуатации жилые помещения необходимо содержать в чистоте при температуре, влажности воздуха и кратности воздухообмена в соответствии с установленными требованиями энергетической эффективности и требованиям оснащенности зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации здания, соблюдать требования пожарной безопасности.

Персонал эксплуатирующей организации должен быть обучен действиям в экстремальных ситуациях и знать места установки оборудования для отключения инженерных систем здания, нештатная работа которых, может вызвать аварийные ситуации. В составе эксплуатирующей организации должен быть сотрудник, отвечающий за ведение документации по обслуживанию здания.

Работа по обслуживанию здания должна быть системной, непрерывной и плановой.

Система технического обслуживания и ремонта здания

Система технического обслуживания и ремонта должна обеспечивать нормальное функционирование здания в течение всего периода использования по назначению. Сроки проведения ремонта здания или его элементов должны определяться на основе оценки их технического состояния. Техническое обслуживание должно проводиться постоянно в течение всего периода эксплуатации.

Техническое обслуживание здания

Техническое обслуживание здания должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания в целом и его элементов, и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и неплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики. Предусматриваются проверки, осмотры и освидетельствование состояния оборудования и сетей инженерно-технического обеспечения с периодичностью и в объеме, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации объекта.

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям ст. 15 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ст. 47 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

3.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации

Техническая часть проектной документации соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Проектные решения соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

3.3. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия

Проектная документация «Многоквартирный жилой дом по адресу: город Барнаул, улица Власихинская, 103 (строительный № 3 в квартале 2023)» и результаты инженерных изысканий соответствуют установленным требованиям.

Эксперты:

Должность (сфера деятельности)	Разделы (подразделы, части) заключения	Подпись	Инициалы, фамилия
Руководитель группы (конструктивные решения)	1; 2.2; 2.6; 2.7.1 ÷ 2.7.4; 2.7.10; 2.7.11÷2.7.13; 3.2; 3.3		Л.А. Косарецкая
Старший строительный эксперт (схемы планировочной организации земельных участков)	1; 2.2; 2.6; 2.7.1; 2.7.2; 3.2		Л.Г. Стажарова
Старший строительный эксперт (объемно-планировочные и архитектурные решения)	2.7.3; 2.7.10; 3.2		И.Г. Золотарева
Руководитель группы (инженерно-геологические изыскания, инженерно-геотехнические изыскания)	1.2; 1.6; 2.1; 2.3 ÷ 2.5; 2.7.6; 3.1; 3.2; 3.3		Н.И. Стенина
Старший строительный эксперт (инженерно-геодезические изыскания)	1.2; 2.5.1; 3.1		М.Е. Телятников
Старший строительный эксперт (инженерно-экологические изыскания)	1.2; 2.4.2; 2.5.3; 3.1		Е.Б. Голубева
Старший строительный эксперт (организация строительства)	2.7.6; 3.2		Н.С. Московка
Руководитель группы (электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации)	2.7.5; 2.7.13; 3.2; 3.3		Т.М. Калинина
Старший строительный эксперт (водоснабжение, водоотведение и канализация)	2.7.5.2; 2.7.5.3; 2.7.13; 3.2		И.В. Чехлыстова

Стажарова Лариса Геннадьевна

Старший строительный эксперт (теплоснабжение, газоснабжение, вентиляция и кондиционирование)	2.7.5.4; 3.2		О.В. Викулина
Руководитель группы (охрана окружающей среды)	2.7.7÷2.7.9; 3.2; 3.3		О.В. Оленева
Старший строительный эксперт (охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность)	2.7.7; 2.7.13; 3.2		М.А. Подусенко
Старший строительный эксперт (пожарная безопасность)	2.7.8; 2.7.13; 3.2		Ю.И. Полыгалов
Старший строительный эксперт (санитарно-эпидемиологическая безопасность)	2.7.9; 3.2		Е.Ф. Широкина

Пронумеровано, прошнуровано и скреплено печатью 26 страниц

Краевое автономное учреждение "Государственная экспертиза Алтайского края" * Алтайский край, г. Барнаул *
КАУ "Государственная экспертиза Алтайского края"

Стажарова Лариса Геннадьевна