СП 54.13330.2022

Этот документ скачан с сайта www.retile.ru

СП 54.13330.2022 «СНИП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные» (с изменениями № 1, 2)

СП 54.13330.2022

Свод правил
Здания жилые многоквартирные

Дата введения 2022-06-14

Предисловие

Сведения о своде правил

1. ИСПОЛНИТЕЛЬ - Акционерное общество "Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений" (АО "ЦНИИПромзданий")
2. ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 "Строительство"
3. ПОДГОТОВЛЕН к утверждению Департаментом градостроительной деятельности и архитектуры Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России)
4. УТВЕРЖДЕН приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 13 мая 2022 г. N 361/пр и введен в действие с 14 июня 2022 г.
5. ЗАРЕГИСТРИРОВАН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). Пересмотр СП 54.13330.2016 "СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные"

Введение

Настоящий свод правил разработан в целях обеспечения соблюдения требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" и с учетом требований федеральных законов от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

Пересмотр свода правил выполнен авторским коллективом АО "ЦНИИПромзданий" (канд. архитектуры Д.К. Лейкина, канд. архитектуры Н.В. Дубынин, Ю.Л. Кашулина, канд. техн. наук М.Ю. Граник, З.А. Ещенко, А.В. Зоткин), ФГБУ "ЦНИИП Минстроя России" (канд. техн. наук Д.Г. Пронин), НТА Академия коммунального хозяйства (Д.В. Суворов).

1. Область применения

1.1 Настоящий свод правил распространяется на проектирование новых, и

реконструируемых многоквартирных жилых зданий (в том числе блокированных) высотой до 75 м для малоэтажной, среднеэтажной и многоэтажной застройки (согласно СП 42.13330), в том числе общежитий квартирного типа, а также жилых помещений, входящих в состав помещений зданий другого функционального назначения.

1.2 Настоящий свод правил не распространяется на проектирование жилых одноквартирных домов отдельно стоящих и в блокированной застройке, которое осуществляется в соответствии с требованиями СП 55.13330; мобильных жилых зданий; жилых помещений специализированного жилищного фонда, указанных в [4, статья 92, часть 1, пункты 2) - 8)].

2. Нормативные ссылки

В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 23166-2024 Блоки оконные и балконные. Общие технические условия (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

ГОСТ 25772-2021 Ограждения металлические лестниц, балконов, крыш, лестничных маршей и площадок. Общие технические условия

ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения

ГОСТ 30244-94 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

ГОСТ 30494-2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях

ГОСТ 30826-2014 Стекло многослойное. Технические условия

ГОСТ 31462-2021 Блоки оконные защитные. Общие технические условия

ГОСТ 31829-2012 Оборудование озонаторное. Требования безопасности

ГОСТ 31937-2024 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

ГОСТ 33125-2014 Устройства солнцезащитные. Технические условия

ГОСТ 33984.1-2023 Лифты. Лифты для транспортирования людей или людей и грузов. Общие требования безопасности к устройству и установке (в ред. Изменения N 2, утв. Приказом Минстроя России от 27.12.2024 N 938/пр)

ГОСТ 34058-2021 Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Монтаж и пусковая наладка, техническое обслуживание и ремонт испарительных и компрессорно-конденсаторных блоков бытовых систем кондиционирования. Правила и контроль выполнения работ

ГОСТ 34305-2017 (EN 81-72:2015) Лифты пассажирские. Лифты для пожарных

ГОСТ Р 22.1.12-2005 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Общие требования

ГОСТ Р 51773-2009 Услуги торговли. Классификация предприятий торговли

ГОСТ Р 52941-2008 (ИСО 4190-6:1984) Лифты пассажирские. Проектирование систем вертикального транспорта в жилых зданиях

ГОСТ Р 53254-2009 Техника пожарная. Лестницы пожарные наружные стационарные. Ограждения кровли. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 54964-2023 Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

ГОСТ Р 55654-2013 (ИСО 16813:2006) Проектирование зданий с учетом экологических требований. Внутренняя среда. Общие принципы

ГОСТ Р 56288-2024 Конструкции оконные со стеклопакетами легкосбрасываемые для зданий. Технические условия (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

ГОСТ Р 56420.2-2015 (ИСО 25745-2:2015) Лифты, эскалаторы и конвейеры пассажирские. Энергетические характеристики. Часть 2. Расчет энергопотребления и классификация энергетической эффективности лифтов

ГОСТ Р 56926-2016 Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия

ГОСТ Р 56943-2016 Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке. Лифты для транспортирования грузов

ГОСТ Р 58020-2017 Системы коллективного приема сигнала эфирного цифрового телевизионного вещания. Основные параметры, технические требования, методы измерений и испытаний

ГОСТ Р 58405-2019 Элементы систем безопасности для скатных крыш. Общие технические условия

ГОСТ IEC 60335-2-53-2014 Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-53. Частные требования к нагревательным приборам для саун и инфракрасным кабинам

СП 1.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы" (с изменениями N 1, N 2) (в ред. Изменения N 2, утв. Приказом Минстроя России от 27.12.2024 N 938/пр)

СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов

защиты (с изменением N 1) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности

СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям (с изменениями N 1, N 2, N 3, N 4) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 6.13130.2021 Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности

СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности (с изменениями N 1, N 2)

СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности (с изменением N 1) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 10.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования

СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (с изменением N 1)

СП 14.13330.2018 "СНиП II-7-81* Строительство в сейсмических районах" (с изменениями N 2, N 3, N 4) (в ред. Изменения N 2, утв. Приказом Минстроя России от 27.12.2024 N 938/пр)

СП 15.13330.2020 "СНиП II-22-81* Каменные и армокаменные конструкции" (с изменением N 1) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 16.13330.2017 "СНиП II-23-81* Стальные конструкции" (с изменениями N 1, N 2, N 3, N 4, N 5) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 17.13330.2017 "СНиП II-26-76 Кровли" (с изменениями N 1, N 2, N 3, N 4) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 20.13330.2016 "СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия" (с изменениями N 1, N 2, N 3, N 4, N 5, N 6) (в ред. Изменения N 2, утв. Приказом Минстроя России от 27.12.2024 N 938/пр)

СП 21.13330.2012 "СНиП 2.01.09-91 Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах" (с изменением N 1)

СП 22.13330.2016 "СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений" (с изменениями N 1, N 2, N 3, N 4, N 5) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 24.13330.2021 "СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты" (с изменением N 1) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 25.13330.2020 "СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах" (с изменением N 1) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии" (с изменениями N 1, N 2, N 3, N 4) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 29.13330.2011 "СНиП 2.03.13-88 Полы" (с изменениями N 1, N 2, N 3) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 30.13330.2020 "СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий" (с изменениями N 1, N 2, N 3, N 4) (в ред. Изменения N 2, утв. Приказом Минстроя России от 27.12.2024 N 938/пр)

СП 31.13330.2021 "СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"

СП 32.13330.2018 "СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения" (с изменениями N 1, N 2, N 3) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 42.13330.2016 "СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" (с изменениями N 1, N 2, N 3, N 4) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 50.13330.2024 "СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий" (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 51.13330.2011 "СНиП 23-03-2003 Защита от шума" (с изменениями N 1, N 2, N 3, N 4) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 52.13330.2016 "СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение" (с изменениями N 1, N 2)

СП 55.13330.2016 "СНиП 31-02-2001 Дома жилые одноквартирные" (с изменениями N 1, N 2) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 59.13330.2020 "СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения" (с изменениями N 1, N 2, N 3) (в ред. Изменения N 2, утв. Приказом Минстроя России от 27.12.2024 N 938/пр)

СП 60.13330.2020 "СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" (с изменениями N 1, N 2, N 3, N 4) (в ред. Изменения N 2, утв. Приказом Минстроя России от 27.12.2024 N 938/пр)

СП 62.13330.2011 "СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы" (с изменениями N 1, N 2, N 3, N 4)

СП 63.13330.2018 "СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения" (с изменениями N 1, N 2)

СП 64.13330.2017 "СНиП II-25-80 Деревянные конструкции" (с изменениями N 1, N 2, N 3, N 4) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 71.13330.2017 "СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия" (с изменениями N 1, N 2)

СП 88.13330.2022 "СНиП II-11-77* Защитные сооружения гражданской обороны" (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 104.13330.2016 "СНиП 2.06.15-85 Инженерная защита территории от затопления и подтопления" (с изменением N 1)

СП 113.13330.2023 "СНиП 21-02-99* Стоянки автомобилей" (с изменением N 1) (в ред. Изменения N 2, утв. Приказом Минстроя России от 27.12.2024 N 938/пр)

СП 116.13330.2012 "СНиП 22-02-2003 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения" (с изменениями N 1, N 2) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 118.13330.2022 "СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения" (с изменениями N 1, N 2, N 3, N 4) (в ред. Изменения N 2, утв. Приказом Минстроя России от 27.12.2024 N 938/пр)

СП 131.13330.2020 "СНиП 23-01-99* Строительная климатология" (с изменениями N 1, N 2) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 132.13330.2011 Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования

СП 134.13330.2022 Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 136.13330.2012 Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения (с изменениями N 1, N 2) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 140.13330.2012 Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения (с изменениями N 1, N 2) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 160.1325800.2014 Здания и комплексы многофункциональные. Правила проектирования (с изменениями N 1, N 2, N 3) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа (с изменениями N 1, N 2, N 3, N 4, N 5, N 6) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 266.1325800.2016 Конструкции сталежелезобетонные. Правила проектирования (с изменениями N 1, N 2, N 3) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 281.1325800.2016 Установки теплогенераторные мощностью до 360 кВт, интегрированные в здания. Правила проектирования и устройства (с изменениями N 1, N 2) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 282.1325800.2023 Поквартирные системы теплоснабжения на базе индивидуальных газовых теплогенераторов. Правила проектирования и устройства (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 296.1325800.2017 Здания и сооружения. Особые воздействия (с изменениями N 1, N 2)

СП 311.1325800.2017 Бетонные и железобетонные конструкции из высокопрочных бетонов. Правила проектирования (с изменением N 1) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 321.1325800.2017 Здания жилые и общественные. Правила проектирования противорадоновой защиты

СП 334.1325800.2017 Квартирные тепловые пункты в многоквартирных жилых домах. Правила проектирования

СП 345.1325800.2017 Здания жилые и общественные. Правила проектирования тепловой защиты (с изменениями N 1, N 2) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 367.1325800.2017 Здания жилые и общественные. Правила проектирования естественного и совмещенного освещения (с изменениями N 1, N 2) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 370.1325800.2017 Устройства солнцезащитные зданий. Правила проектирования (с изменениями N 1, N 2) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 373.1325800.2018 Источники теплоснабжения автономные. Правила проектирования (с изменением N 1) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 385.1325800.2018 Защита зданий и сооружений от прогрессирующего обрушения. Правила проектирования. Основные положения (с изменениями N 1, N 2, N 3, N 4) (в ред. Изменения N 2, утв. Приказом Минстроя России от 27.12.2024 N 938/пр)

СП 402.1325800.2018 Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления (с изменением N 1) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 426.1325800.2020 Конструкции ограждающие светопрозрачные зданий и сооружений. Правила проектирования

СП 452.1325800.2019 Здания жилые многоквартирные с применением деревянных конструкций. Правила проектирования (с изменением N 1) (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 19.09.2024 N 630/пр)

СП 476.1325800.2020 Территории городских и сельских поселений. Правила планировки, застройки и благоустройства жилых микрорайонов

СП 484.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования

СП 485.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования

СП 486.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности

СП 499.1325800.2021 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от карстово-суффозионных процессов. Правила проектирования

СП 506.1311500.2021 Стоянки автомобилей. Требования пожарной безопасности

СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий

СанПиН 2.3/2.4.3590-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения

СП 2.1.3678-20 Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг

СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи

Примечание – При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя "Национальные стандарты" за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то

рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего свода правил в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил целесообразно проверить в Федеральном информационном фонде стандартов.

3. Термины, определения и сокращения

3.1 Термины и определения

СП 59.13330, СП 113.13330, СП 118.13330, СП 476.1325800, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **антресоль в жилом многоквартирном здании:** Площадка, на и под которую предусмотрен доступ людей, в помещении высотой, обеспечивающей ее безопасную эксплуатацию, площадью не более 40% площади помещения, в котором она сооружается.

3.1.2 **балкон в жилом многоквартирном здании:** Выступающая из плоскости наружной стены огражденная площадка, имеющая ограниченную глубину, взаимоувязанную с освещением примыкающего помещения; может выполняться с покрытием и остеклением.

3.1.3 **балкон французский:** Световой проем, в который установлен балконный блок с внешним визуально проницаемым защитным ограждением.

Примечание – Наружная площадка не предусматривается, нижняя грань проема, образованная в пределах толщины стены с наружной стороны от коробки балконного блока, шириной менее 0,6 м, эксплуатируемой площадкой не является.

3.1.4 **веранда:** Застекленное сезонное неотапливаемое помещение, пристроенное к зданию, встроенное в него или встроенно-пристроенное, не имеющее ограничения по глубине, может устраиваться на перекрытии нижерасположенного этажа.

3.1.5 **душевая:** Санитарно-гигиеническое помещение, оборудованное душем (душевой кабиной) и раковиной.

3.1.6 **здание жилое многоквартирное:** Жилое здание, включающее две и более квартиры, помещения общего пользования и общие инженерные системы.

3.1.7 **здание жилое многоквартирное блокированное:** Многоквартирное жилое здание, предназначенное для малоэтажной застройки, имеющее общие инженерные системы, в котором каждая квартира имеет самостоятельный выход на приквартирный участок и (или) на придомовую территорию, при этом помещения разных квартир могут располагаться друг над другом.

3.1.8 **здание жилое многоквартирное галерейного типа:** Многоквартирное жилое

здание, в котором все квартиры каждого этажа имеют выходы через примыкающую к наружной стене общую галерею не менее чем на две лестницы.

3.1.9 **здание жилое многоквартирное коридорного типа:** Многоквартирное жилое здание, в котором квартиры каждого этажа имеют выходы через общий коридор не менее чем в две лестничные клетки.

3.1.10 **здание жилое многоквартирное секционного типа:** Многоквартирное жилое здание, состоящее из одной или нескольких секций, отделенных друг от друга стенами без проемов (кроме проемов, устраиваемых в уровне технических и нежилых этажей с учетом противопожарных требований); квартиры одной секции имеют выход на одну лестничную клетку непосредственно, через коридор или лифтовый холл.

3.1.11 **здание жилое многоквартирное "зеленое":** Многоквартирное жилое здание, отвечающее требованиям по уровню комфортности для жителей, энергоэффективности и ресурсосбережению, экологической безопасности и охраны окружающей природной среды в соответствии с принципами устойчивого развития и декарбонизации согласно [8].

3.1.12 **квартира (жилое помещение):** Структурно обособленное помещение в многоквартирном жилом здании, обеспечивающее возможность прямого доступа к помещениям общего пользования в таком здании и состоящее из одной или нескольких жилых комнат, а также вспомогательных помещений, предназначенных для удовлетворения гражданами бытовых и иных нужд, связанных с их проживанием в таком обособленном помещении.

3.1.13 **клетка лестничная в жилом многоквартирном здании:** Помещение общего пользования с размещением лестничных площадок и лестничных маршей, предназначенное для обеспечения связи между этажами здания, а также между этажами здания и выходом наружу.

3.1.14 **комната ванная:** Вспомогательное санитарно-гигиеническое помещение, оборудованное ванной (душевой кабиной) и раковиной (умывальником).

3.1.15 **комната жилая:** Часть квартиры, предназначенная для использования в качестве места непосредственного проживания граждан.

3.1.16 **кухня:** Вспомогательное помещение с обеденной зоной, а также местом для размещения кухонного оборудования для приготовления пищи, мойки, хранения посуды и инвентаря.

3.1.17 **кухня-ниша:** Зона, предназначенная для приготовления пищи, расположенная смежно с жилым или вспомогательным помещением квартиры и оборудованная электрической плитой (электрическими варочной панелью и жарочным шкафом), мойкой и приточно-вытяжной вентиляцией с механическим или естественным побуждением.

3.1.18 **кухня-столовая:** Вспомогательное помещение с обеденной зоной для единовременного приема пищи всеми членами семьи, а также с местом для размещения кухонного оборудования для приготовления пищи, мойки, хранения посуды и инвентаря.

3.1.19 **лоджия:** Вспомогательное неотапливаемое помещение, встроенное в здание или пристроенное к нему, имеющее стены с трех сторон (или с двух сторон при угловом расположении) на всю высоту этажа, ограждение с открытой стороны (сторон) и ограниченную глубину, взаимоувязанную с освещением помещения, к которому примыкает; может выполняться с покрытием и остеклением.

3.1.20 **оборудование внутриквартирное:** Инженерно-техническое оборудование, имеющее индивидуальные вводы и подключения к внутридомовым инженерным системам и индивидуальные приборы учета и регулирования расхода энергоресурсов при потреблении жильцами квартиры коммунальных услуг, расположенное во вспомогательном помещении или нише и ограждающих конструкциях квартиры.

3.1.21 **общежитие квартирного типа:** Многоквартирное жилое здание или секция многоквартирного жилого здания с отдельным входом, используемое для временного проживания, размещение проживающих в котором осуществляется в жилых комнатах квартир.

3.1.22 **отметка уровня земли планировочная:** Геодезическая отметка уровня поверхности земли на границе с отмосткой здания.

3.1.23 **остекление панорамное:** Светопрозрачные конструкции с общей габаритной высотой, равной высоте помещения в чистоте, и общей габаритной шириной, равной ширине помещения, включая выступающие несущие конструкции здания: пилоны, балки или ригели под потолком или над полом.

3.1.24 **подполье:** Пространство высотой в чистоте менее 1,8 м между перекрытием первого или цокольного этажа и поверхностью грунта, пола по грунту или фундаментной плитой.

3.1.25 **подполье проветриваемое:** Открытое пространство под зданием между поверхностью грунта и нижним перекрытием первого надземного этажа.

3.1.26 **подполье техническое:** Подполье, в котором размещены трубопроводы инженерных систем и проложены инженерные коммуникации (без размещения оборудования и помещений).

3.1.27 **помещение вспомогательное:** Помещение квартиры для обеспечения коммуникационных, санитарных, технических и хозяйственно-бытовых нужд, в том числе: кухня (или кухня-столовая), передняя, внутриквартирные холл и коридор, ванная комната или душевая, уборная, туалет или совмещенный санузел, кладовая, постирочная, помещение теплогенераторной и т.п.

3.1.28 **помещение встроенно-пристроенное:** Помещение, располагаемое в габаритах многоквартирного жилого здания и в объемах, вынесенных за внешний контур жилого здания более чем на 1,5 м.

3.1.29 **помещение техническое:** Помещение, предназначенное для технического обслуживания внутридомовых инженерных систем, с доступом специалистов служб эксплуатации и служб безопасности и спасения в экстренных случаях.

3.1.30 **помещения общего пользования:** Помещения в многоквартирном жилом здании, не являющиеся частями квартир и предназначенные для обслуживания более одного жилого и (или) нежилого помещения в этом многоквартирном жилом здании.

3.1.31 **помещения общественного назначения:** Помещения, предназначенные для размещения учреждений, предприятий, организаций общественного назначения, не оказывающих вредных воздействий на условия проживания в многоквартирном жилом здании и жилой застройке.

3.1.32 **пространство техническое в жилом многоквартирном здании:** Пространство высотой менее 1,8 м в многоквартирном жилом здании, используемое для размещения трубопроводов инженерных систем и прокладки инженерных коммуникаций (без размещения оборудования и помещений).

Примечание – Не является этажом.

3.1.33 **системы инженерно-технические внутридомовые:** Вводы сетей инженерно-технического обеспечения для подачи коммунальных ресурсов и энергии, а также инженерное оборудование для трансформации и (или) производства и подачи мощностей ресурсов и энергии до внутриквартирного оборудования для реализации коммунальных услуг.

3.1.34 **терраса:** Огражденная открытая (без остекления) площадка, пристроенная к зданию, встроенная в него или встроенно-пристроенная, не имеющая ограничения по глубине, может иметь покрытие и устраиваться на кровле нижерасположенного этажа.

3.1.35 **туалет:** Вспомогательное санитарно-гигиеническое помещение, оборудованное унитазом со смывным бачком.

3.1.36 **уборная в жилом многоквартирном здании:** Вспомогательное санитарно-гигиеническое помещение, оборудованное унитазом со смывным бачком и умывальником.

3.1.37 **узел лестнично-лифтовой:** Помещение лестничной клетки с шахтой (шахтами) лифта (лифтов), допускается с размещением: лифтового холла (холлов), пожаробезопасной зоны для МГН, мусоропровода.

3.1.38 **участок приквартирный:** Земельный участок, примыкающий к многоквартирному жилому зданию (в том числе блокированному) с непосредственным выходом на него из квартиры.

3.1.39 **чердак:** Пространство между перекрытием верхнего этажа, покрытием здания (крышей) и наружными стенами, расположенными выше перекрытия верхнего этажа, в котором не предусмотрено размещение жилых, вспомогательных помещений, помещений общественного назначения, технических помещений и инженерного оборудования.

3.1.40 **чердак технический:** Чердак, в котором размещены трубопроводы инженерных систем и проложены инженерные коммуникации (без размещения инженерного оборудования и помещений).

3.1.41 **этаж жилого многоквартирного здания:** Часть здания между высотными

отметками верха перекрытия или пола по грунту и верха вышерасположенного перекрытия (покрытия), включающая пространство высотой в чистоте (от пола до потолка) 1,8 м и более, предназначенная для размещения помещений жилых, вспомогательных, общего пользования, общественного назначения, технических.

3.1.42 **этаж мансардный (мансарда) в жилом многоквартирном здании:** Этаж, фасад которого полностью или частично образован поверхностью (поверхностями) наклонной, ломаной или криволинейной крыши, при этом линия пересечения плоскости крыши и фасада должна быть на высоте не более 1,5 м от уровня пола мансардного этажа, в котором размещены жилые помещения, вспомогательные или помещения общественного назначения.

3.1.43 **этаж надземный в жилом многоквартирном здании:** Этаж с отметкой пола не ниже наиболее низкой планировочной отметки земли.

3.1.44 **этаж первый в жилом многоквартирном здании:** Этаж нижний надземный, доступный для входа с прилегающей территории.

3.1.45 **этаж подвальный:** Этаж с отметкой пола ниже наиболее низкой планировочной отметки уровня земли более чем на половину его высоты.

3.1.46 **этаж подземный:** Этаж с отметкой пола ниже наиболее низкой планировочной отметки уровня земли на всю высоту помещений.

3.1.47 **этаж технический в жилом многоквартирном здании:** Этаж, предназначенный для размещения и обслуживания внутридомовых инженерных систем; может быть расположен в нижней части здания или в верхней, или между надземными этажами.

3.1.48 **этаж цокольный в жилом многоквартирном здании:** Этаж с отметкой пола ниже наиболее низкой планировочной отметки земли не более чем на половину высоты помещений.

3.2 Сокращения

В настоящем своде правил применены следующие сокращения:

МГН - маломобильные группы населения;

ТКО - твердые коммунальные отходы.

4. Общие положения

4.1 Строительство и реконструкция многоквартирных жилых зданий должны осуществляться по рабочей документации на основании утвержденной проектной документации, отвечающей проекту планировки и застройки и градостроительным регламентам, установленным для жилой территориальной зоны в составе элемента планировочной структуры (квартал, микрорайон), в которой располагается объект строительства и реконструкции. Состав проектной документации должен соответствовать [9].

4.2 Здание может включать в себя встроенные, встроенно-пристроенные и пристроенные

помещения общего пользования, общественного назначения и стоянки автомобилей, для которых размещение, технологии производства и режим работы соответствуют требованиям безопасности проживания жильцов при эксплуатации многоквартирного жилого здания и прилегающих территорий согласно [1], [2], [5].

Размещение в многоквартирных жилых зданиях промышленных производств не допускается [6, статья 288].

4.3 Правила определения площади многоквартирного жилого здания и его помещений, площади застройки, этажности, количества этажей и строительного объема при проектировании приведены в приложении А.

4.4 Размещение многоквартирного жилого здания, расстояния от него до других зданий и сооружений устанавливаются в соответствии с требованиями [2], [7], СП 4.13130, СП 42.13330, СанПиН 2.1.3684.

4.5 Этажность и протяженность многоквартирных жилых зданий определяют с учетом документов градостроительного зонирования, устанавливающих границы жилых территориальных зон и их градостроительные регламенты, проектов планировки и застройки, межевания на основании требований, установленных [7], СП 42.13330 и СП 476.1325800.

При определении этажности и протяженности многоквартирных жилых зданий в сейсмических районах следует выполнять требования СП 14.13330.

4.6 При проектировании помещений общественного назначения, расположенных в составе многоквартирного жилого здания, следует предусматривать для них отдельный вход (входы) с прилегающей территории и руководствоваться СП 118.13330.

4.7 При проектировании многоквартирных жилых зданий и помещений в составе многофункциональных комплексов следует дополнительно руководствоваться СП 160.1325800.

4.8 Подъезды пожарных автомобилей к многоквартирным жилым зданиям, а также параметры ширины и высоты сквозных проездов (арок) следует принимать согласно СП 4.13130.

4.9 При проектировании многоквартирного жилого здания должны быть обеспечены условия для доступности МГН: доступность придомовой территории и входной группы здания [площадки крыльца, тамбура, вестибюля, коридора, ведущего к лестничной клетке, лифтового холла (при наличии)] согласно СП 59.13330, требования доступности зданий и территории приведены в СП 136.13330, СП 140.13330.

4.10 Доступность для инвалидов квартир (включая жилые комнаты и вспомогательные помещения) и помещений общего пользования на этажах их размещения следует обеспечивать в случае, если размещение квартир для семей с инвалидами в данном многоквартирном жилом здании установлено в задании на проектирование.

В жилых зданиях государственного и муниципального жилищных фондов доля квартир для

проживания семей с инвалидами, пользующимися креслами-колясками, устанавливается в задании на проектирование.

4.11 Проектная документация должна включать инструкцию по эксплуатации квартир и помещений общественного назначения многоквартирного жилого здания, которая должна содержать данные для обеспечения безопасности в процессе эксплуатации, в том числе: схемы скрытой электропроводки, места расположения вентиляционных коробов, других элементов многоквартирного жилого здания и его оборудования, в отношении которых строительные действия не должны осуществляться жильцами и арендаторами в процессе эксплуатации. Кроме того, инструкция должна включать в себя правила содержания и технического обслуживания систем противопожарной защиты и план эвакуации при пожаре.

4.12 В подземном, подвальном, цокольном, первом и втором этажах многоквартирного жилого здания допускается размещение встроенных и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения, учитывая требования СП 118.13330, в том числе спортивных клубов и залов, за исключением объектов, оказывающих вредное воздействие на человека, по СанПиН 1.2.3685.

В крупных и крупнейших городах (по СП 42.13330) возможно размещение встроенных и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения выше второго этажа при условии соблюдения для жилых помещений требований СанПиН 1.2.3685.

4.13 Типологические группы и рекомендуемая номенклатура встроенных и встроенно-пристроенных в многоквартирные жилые здания учреждений, предприятий, организаций общественного назначения даны в приложении Б.

4.14 Предусматривая размещение помещений общественного назначения в многоквартирных жилых зданиях, следует обеспечить возможность изменения функционального назначения помещений в результате возможной перепланировки с соблюдением требований [2] и указанием классов функциональной пожарной опасности применительно к новому назначению этих помещений.

При изменении функционального назначения:

- нежилых помещений (учреждений, предприятий, организаций общественного назначения) в жилые помещения (квартиры) необходимо устройство выхода из жилых помещений (квартир) на лестничную клетку жилой части многоквартирного здания;
- жилых помещений (квартир) в нежилые помещения (учреждений, предприятий, организаций общественного назначения) необходимо устройство дополнительных входов в данное помещение с улицы с использованием существующих проемов в наружных стенах.

4.15 Не допускается размещение следующих встроенных и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения:

- специализированные магазины товаров бытовой химии и других, эксплуатация

которых может вести к загрязнению территории и воздуха жилой застройки; помещения, в том числе магазины (согласно пункту 5.1.3 СП 4.13130.2013) с хранением в них сжиженных газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, взрывчатых веществ, способных взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом, товаров в аэрозольной упаковке, пиротехнических изделий;

- магазины по продаже синтетических ковровых изделий, шин и автомобильных масел.

Примечание – Магазины по продаже синтетических ковровых изделий допускается пристраивать к глухим участкам стен многоквартирных жилых зданий с пределом огнестойкости REI 150; специализированные рыбные магазины; склады любого назначения, в том числе оптовой или мелкооптовой торговли, а также складские помещения при встроенных стоянках автомобилей, кроме складских помещений, входящих в состав общественных учреждений, размещаемых во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях; все предприятия, а также магазины с режимом функционирования после 23 ч; предприятия бытового обслуживания, в которых применяются легковоспламеняющиеся вещества (кроме парикмахерских, салонов красоты и мастерских по ремонту часов общей площадью до 300 м2); бани, сауны; предприятия питания и досуга с числом мест более 50, все предприятия, функционирующие с музыкальным сопровождением, в том числе дискотеки, танцевальные студии, зрелищные учреждения, музыкальные школы, а также казино; (в ред. Изменения N 2, утв. Приказом Минстроя России от 27.12.2024 N 938/пр); прачечные и химчистки (кроме приемных пунктов и прачечных самообслуживания производительностью до 75 кг в смену); автоматические телефонные станции общей площадью более 100 м2; общественные туалеты, учреждения и магазины ритуальных услуг; встроенные и пристроенные трансформаторные подстанции; производственные помещения (кроме помещений категорий В4 и Д для труда инвалидов и людей старшего возраста, в том числе пунктов выдачи работы на дом, мастерских для сборочных и декоративных работ); зуботехнические лаборатории, клинико-диагностические и бактериологические лаборатории; диспансеры всех типов; дневные стационары диспансеров и стационары частных клиник; травмпункты, подстанции скорой и неотложной медицинской помощи; дерматовенерологические, психиатрические, инфекционные и фтизиатрические кабинеты врачебного приема; отделения (кабинеты) магнитно-резонансной томографии; рентгеновские кабинеты, а также помещения с лечебной или диагностической аппаратурой и установками, являющимися источниками ионизирующего излучения, превышающего допустимый уровень, установленный санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами, ветеринарные клиники, ветеринарные пункты, ветеринарные кабинеты и другие учреждения, занимающиеся оказанием ветеринарных услуг; помещения для продажи и потребления табачных изделий (в том числе ароматических средств для курения), магазины по продаже оружия, тиры.

4.16 Входы во встроенные и встроенно-пристроенные помещения общественного назначения следует размещать так, чтобы обеспечить возможность организации подходов к ним без пересечения дворовой территории.

Размещение входов во встроенные и встроенно-пристроенные помещения общественного назначения не ограничивается, при условии, что они не предназначены для размещения амбулаторно-поликлинических, лечебно-профилактических и ветеринарных организаций, а также:

- имеют общую площадь до 150 м2 включительно;
- предназначены для обслуживания только проживающих в данном многоквартирном жилом здании, квартале, группе многоквартирных жилых зданий, объединенных дворовой территорией, независимо от их площади.

4.17 В подземных, цокольном и подвальном этажах многоквартирных жилых зданий не допускается размещать помещения для хранения, переработки и использования в различных установках и устройствах легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и сжиженных газов, взрывчатых веществ; помещения для пребывания детей; кинотеатры, конференц-залы и другие зальные помещения с числом мест более 50, сауны. При размещении в этих этажах других помещений следует также учитывать ограничения, установленные в 4.15 и СП 118.13330.

4.18 Загрузка помещений общественного назначения со стороны двора многоквартирного жилого здания, где расположены окна жилых комнат квартир и входы в жилую часть здания, в целях защиты жильцов от шума и выхлопных газов не допускается.

Загрузку помещений общественного назначения, встроенных в многоквартирные жилые здания, следует выполнять:

- с торцов многоквартирных жилых зданий, не имеющих окон;
- из подземных туннелей или закрытых дебаркадеров;
- со стороны магистралей (улиц) при наличии загрузочных помещений.

Примечание – Для встроенных в многоквартирное жилое здание предприятий торговли предусматриваются места для загрузки (площадка или платформа, предназначенная для разгрузки автомобиля) при общей площади предприятий торговли: до 400 м2 - одно, от 400 до 1000 м2 - два, от 1000 до 1500 м2 - три, более 1500 м2 - четыре.

Допускается не предусматривать указанные загрузочные помещения при площади встроенных помещений общественного назначения до 150 м2.

4.19 На верхних этажах многоквартирных жилых зданий допускается размещать мастерские для художников и архитекторов, а также общественно-административные помещения (конторы, офисы), при организации эвакуационных выходов следует руководствоваться [2], СП 1.13130.

Размещать административные помещения в надстраиваемых мансардных этажах допускается в многоквартирных жилых зданиях степени огнестойкости не ниже II и высотой не более 28 м, руководствуясь при этом СП 1.13130.

4.20 В квартирах допускается размещать помещения для осуществления индивидуальной профессиональной и (или) предпринимательской деятельности согласно [4]. В составе квартир допускается предусматривать кабинеты врачебного приема и массажный кабинет

с условиями работы, соответствующими СанПиН 1.2.3685 и СП 2.1.3678.

4.21 Помещения дошкольных образовательных организаций на группу не более 10 детей согласно СП 2.4.3648, СП 4.13130 и СанПиН 1.2.3685 допускается размещать в многоквартирных жилых зданиях степени огнестойкости не ниже II в квартирах с двухсторонней ориентацией, расположенных не выше второго этажа, при условии обеспечения квартир аварийным выходом согласно [2] и СП 1.13130. При этом должна быть обеспечена возможность устройства игровых площадок на придомовой территории.

4.22 В многоквартирных жилых зданиях допускается размещать встроенные и встроенно-пристроенные стоянки автомобилей в подземных, подвальных, цокольных и надземных этажах в соответствии с требованиями к проектированию стоянок автомобилей согласно [1], [2], СП 1.13130, СП 2.13130, СП 3.13130, СП 4.13130, СП 6.13130, СП 7.13130, СП 8.13130, СП 10.13130, СП 12.13130, СП 59.13330, СП 113.13330, СП 484.1311500, СП 485.1311500, СП 486.1311500, СП 506.1311500, СанПиН 2.1.3684, СанПиН 1.2.3685, а также требованиями антитеррористической защищенности по СП 132.13330.

4.23 На эксплуатируемых кровлях многоквартирных жилых зданий, а также на кровлях встроенно-пристроенных помещений общественного назначения допускается размещать площадки (детские игровые, для занятий физкультурой и отдыха взрослых, для хозяйственных целей) с учетом требований СП 17.13330 при обеспечении безопасности использования с устройством ограждений и контроля доступа. При этом расстояния от окон жилых помещений, выходящих на кровлю, до указанных площадок следует принимать в соответствии с требованиями СП 42.13330 к наземным площадкам аналогичного назначения.

При устройстве эксплуатируемой кровли в многоквартирном жилом здании (кроме блокированного) в целях защиты от шума следует по заданию на проектирование предусматривать верхний технический этаж и (или) шумозащитные мероприятия.

4.24 Располагаемые на придомовой территории площадки для накопления (сбора) ТКО следует проектировать согласно СП 42.13330 и 4.9, а также с учетом требований к оборудованию, приведенных в [10].

4.25 При устройстве индивидуальных наружных блоков системы кондиционирования следует соблюдать ГОСТ 34058 и предусматривать места для их размещения с учетом необходимости обслуживания и ремонта.

4.26 При проектировании "зеленых" многоквартирных жилых зданий оценку их соответствия критериям проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития следует проводить по [8].

5. Требования к зданиям и помещениям

5.1 Квартиры в многоквартирных жилых зданиях следует проектировать исходя из условий заселения их одной семьей; в общежитиях квартирного типа - с учетом расчетного показателя площади жилых комнат на одно место по СП 118.13330.

5.2 Площади квартир (без учета площадей балконов, лоджий, террас, холодных кладовых и приквартирных тамбуров) в зависимости от числа их жилых комнат приведены в таблице 5.1, дополнительные сведения - в [21].

Таблица 5.1

Число жилых комнат	1	2	3	4	5	6
Минимальная площадь квартир, $м^2$	28	44	56	70	84	103

Допускается вместо козырька принимать выступающую консольную часть перекрытия вышележащего этажа или выступающие декоративные элементы фасада, обеспечивающие перекрывание входной площадки.

6. Обеспечение надежности и безопасности здания

6.1 Требования к конструктивным решениям

6.1.1 Основания и несущие конструкции многоквартирных жилых зданий должны быть запроектированы согласно ГОСТ 27751, СП 15.13330, СП 16.13330, СП 20.13330, СП 22.13330, СП 63.13330. Правила применения деревянных конструкций приведены в СП 64.13330, СП 452.1325800.

Кровли многоквартирных жилых зданий должны быть запроектированы согласно СП 17.13330.

6.1.2 В процессе строительства и в расчетных условиях эксплуатации в течение расчетного срока службы, установленного в задании на проектирование, согласно [11] следует исключить возможности:

- разрушений и (или) повреждений конструкций, приводящих к необходимости прекращения эксплуатации здания;
- недопустимого ухудшения эксплуатационных свойств и (или) снижения надежности конструкций вследствие деформаций или образования трещин.

6.1.3 Конструкции и основания многоквартирных жилых зданий должны быть рассчитаны на восприятие следующих нагрузок:

- постоянных от собственного веса несущих и ограждающих конструкций;
- временных равномерно распределенных и сосредоточенных нагрузок на перекрытие;
- кратковременных снеговых, ветровых и температурных климатических нагрузок для данного района строительства.

Нормативные значения перечисленных нагрузок, учитываемые неблагоприятные сочетания нагрузок или соответствующих им усилий, предельные значения прогибов и перемещений конструкций, значения коэффициентов надежности по нагрузкам должны быть приняты в соответствии с требованиями СП 20.13330.

При расчете конструкций и оснований многоквартирных жилых зданий должны быть также

учтены указанные в задании на проектирование дополнительные требования застройщика к учету нагрузок по месту размещения внутриквартирного оборудования (печей, каминов, ванн и т.д.), технологического и инженерно-технического оборудования встроенных помещений общественного назначения и к креплению элементов этого оборудования к стенам и перекрытиям.

6.1.4 Методы расчета несущей способности и допустимой деформативности конструкций должны соответствовать СП 16.13330, СП 20.13330, СП 22.13330, СП 63.13330, СП 311.1325800, СП 266.1325800.

При выявлении на участках строительства многоквартирных жилых зданий опасных геологических процессов следует учитывать требования СП 116.13330, СП 499.1325800. В сложных геологических условиях следует дополнительно учитывать: в сейсмических районах - требования СП 14.13330, на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах - требования СП 21.13330, на территориях с карстово-суффозионными процессами - требования СП 499.1325800, на многолетнемерзлых грунтах - требования СП 25.13330.

6.1.5 Строительные конструкции и основания многоквартирных жилых зданий должны сохранять надежность при возникновении аварийных ситуаций и долговечность по ГОСТ 27751.

Расчет на прогрессирующее обрушение требуется выполнять для зданий, указанных в ГОСТ 27751, а также по заданию на проектирование.

Параметры нагрузок, расчетные схемы и методы расчета для различных конструктивных систем, а также характеристики материалов следует принимать в соответствии с указаниями СП 385.1325800.

Проектирование здания (сооружения) при действии особых нагрузок и воздействий на строительные конструкции требуется выполнять согласно СП 296.1325800 и заданию на проектирование.

6.1.6 Фундаменты многоквартирных жилых зданий должны быть запроектированы по данным результатов инженерных изысканий согласно [12] с обеспечением необходимой равномерности осадок оснований под несущими и ограждающими конструкциями. Необходимо учитывать физико-механические характеристики грунтов и гидрогеологический режим на участке строительства согласно СП 22.13330 и (или) СП 24.13330 (при наличии свайных фундаментов). Следует обеспечить мероприятия по компенсации возможных деформаций основания, а также по защите строительных конструкций от коррозии с учетом степени агрессивности грунтов и подземных вод по отношению к фундаментам и вводам инженерных коммуникаций согласно СП 28.13330.

6.1.7 При расчете многоквартирного жилого здания на ветровую нагрузку, кроме условий прочности и устойчивости здания и его отдельных конструктивных элементов, должна быть обеспечена динамическая комфортность по СП 20.13330.

6.1.8 В жилых и вспомогательных помещениях квартир, внеквартирных помещениях, а также встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения допускается

устраивать панорамное остекление в виде светопрозрачных навесных фасадных конструкций или встраиваемых светопрозрачных конструкций с соблюдением [2] и СП 2.13130.

6.1.9 Требования к панорамному остеклению в помещениях общественного назначения, встраиваемых в многоквартирные жилые здания или выполняемых встроенно-пристроенными, приведены в СП 118.13330.

6.1.10 При выполнении панорамного остекления в виде светопрозрачных конструкций заполнения светопроема следует руководствоваться требованиями ГОСТ Р 56926, СП 2.13130. Требования к светопрозрачным фасадным конструкциям приведены в СП 426.1325800.

6.1.11 В помещениях с газоиспользующим оборудованием следует предусматривать легкосбрасываемые конструкции по ГОСТ Р 56288 в соответствии с требованиями СП 402.1325800.

6.1.12 При проведении реконструкции расчет всех конструкций и проверка фактической несущей способности грунтов должны быть выполнены на все нагрузки с учетом дополнительных. При этом следует учитывать фактическую несущую способность грунтов основания в результате их изменения в период эксплуатации, а также повышение со временем прочности бетона в бетонных и железобетонных конструкциях.

При реконструкции многоквартирного жилого здания следует учитывать изменения в его несущих конструкциях, возникающие в процессе эксплуатации этого здания (в том числе появление новых проемов, дополнительных к первоначальному проектному решению, а также влияние проведенного ремонта конструкций или их усиления).

При реконструкции многоквартирного жилого здания с изменением местоположения помещений с мокрыми процессами (по 5.4) в квартирах (с учетом 7.20) следует выполнять мероприятия по гидроизоляции с учетом требований раздела 7 СП 29.13330.2011, раздела 8 СП 71.13330.2017, шумо- и виброизоляции и расчет на обеспечение надежности несущих конструкций, на которых предусматривается установка санитарно-технических приборов.

6.2 Требования пожарной безопасности

6.2.1 Предотвращение распространения пожара

6.2.1.1 Пожарную безопасность многоквартирных жилых зданий и общежитий квартирного типа класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 следует обеспечивать в соответствии с требованиями [2], СП 2.13130, СП 4.13130, а также установленными в настоящем своде правил для специально оговоренных случаев.

6.2.1.2 Допустимую высоту многоквартирного жилого здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека определяют в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности с учетом СП 2.13130.

6.2.1.3 Многоквартирные жилые здания допускается надстраивать одним мансардным этажом при соблюдении требований [2].

6.2.1.4 Предел огнестойкости и класс пожарной опасности конструкций галерей в многоквартирных жилых зданиях галерейного типа должны соответствовать принятым для междуэтажных перекрытий этих зданий.

6.2.1.5 Огнестойкость несущих элементов многоквартирных жилых зданий принимают по СП 2.13130, СП 4.13130, [2].

6.2.1.6 Предел огнестойкости внутриквартирных перегородок, а также класс пожарной опасности межкомнатных шкафных, сборно-разборных и раздвижных перегородок не нормируется в соответствии с СП 2.13130.

6.2.1.7 Межсекционные, межквартирные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры, холлы и вестибюли от других помещений, должны соответствовать требованиям СП 4.13130.

Межсекционные и межквартирные стены и перегородки жилой части многоквартирного здания должны быть глухими.

6.2.1.8 При размещении в смежных жилых секциях встроенных и встроенно-пристроенных общественных помещений допускается их объединение с учетом требований СП 4.13130.

6.2.1.9 Блоки помещений внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов (по 5.16) следует отделять от помещений другого назначения, жилых, технических противопожарными преградами, а также выбирать класс пожарной опасности перегородок между помещениями внутри самого блока в соответствии с требованиями СП 4.13130 и СП 2.13130.

Предел огнестойкости и класс пожарной опасности для перегородок между помещениями внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов в подвальных и цокольных этажах принимают по СП 4.13130.

Перегородки, отделяющие коридор (в том числе коридор для прокладки коммуникаций) подвальных и цокольных этажей от остальных помещений, должны быть противопожарными 1-го типа.

6.2.1.10 Технические, подвальные, цокольные этажи и чердаки следует разделять противопожарными перегородками согласно СП 4.13130.

6.2.1.11 Ограждения лоджий, балконов и французских балконов в многоквартирных жилых зданиях высотой три этажа и более, а также наружная солнцезащита в многоквартирных жилых зданиях степеней огнестойкости I, II и III высотой пять этажей и более должны выполняться из негорючих материалов (НГ по ГОСТ 30244).

6.2.1.12 Помещения жилой части от встроенных и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения следует отделять ограждающими конструкциями без проемов в соответствии с СП 4.13130.

6.2.1.13 Требования к типу перекрытий встроенных и встроенно-пристроенных стоянок автомобилей следует принимать в соответствии с СП 506.1311500, СП 113.13330.

6.2.1.14 Выход из мусоросборной камеры необходимо предусматривать непосредственно наружу без тамбура или через коридор и изолировать от входа в здание глухой стеной (экраном) размером не менее ширины двери. Мусоросборную камеру и коридор (при наличии) следует проектировать с учетом требований СП 4.13130. Ограждающие конструкции мусоросборной камеры и коридора (при наличии) принимают с пределом огнестойкости по СП 4.13130, с классом пожарной опасности К0.

6.2.1.15 Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности конструкций чердачных покрытий в многоквартирных жилых зданиях всех степеней огнестойкости не нормируются.

Кровлю, стропила, обрешетку, конструкции фронтонов, карнизы и подшивку карнизных свесов следует выполнять в соответствии с требованиями СП 2.13130.

6.2.1.16 Покрытие пристроенной или встроенно-пристроенной (стилобатной) части многоквартирного жилого здания и козырьков над входами должно отвечать требованиям, предъявляемым к бесчердачному покрытию, а его кровля - требованиям, предъявляемым к эксплуатируемой кровле СП 17.13330. В многоквартирных жилых зданиях степеней огнестойкости I - III допускается проектировать покрытия с эксплуатируемой кровлей, соответствующие 4.23, 6.4.22, 6.4.23.

Предел огнестойкости и класс пожарной опасности несущих конструкций покрытий должны приниматься в соответствии с требованиями СП 2.13130.

При наличии в многоквартирном жилом здании окон, ориентированных на пристроенную или встроенно-пристроенную часть здания, кровля на расстоянии до 6 м от места примыкания должна быть выполнена по СП 2.13130.

6.2.1.17 Кладовые твердого топлива размещают в цокольном или первом этаже с выходом непосредственно наружу. От других помещений их отделяют противопожарными перегородками и перекрытиями согласно СП 4.13130.

6.2.2 Эвакуационные пути и выходы

6.2.2.1 Расстояния от дверей квартир до лестничной клетки или выхода наружу следует принимать по СП 1.13130.

6.2.2.2 Ширину эвакуационного пути в коридоре и галереи, необходимость разделения коридора противопожарными перегородками принимают согласно положениям СП 1.13130.

6.2.2.3 Допускаются отклонения от геометрических параметров эвакуационных путей и выходов по СП 1.13130.

6.2.2.4 В лестничных клетках и лифтовых холлах тип дверей и их остекление принимают в соответствии с требованиями СП 1.13130.

6.2.2.5 Число эвакуационных выходов с этажа и тип лестничных клеток, а также необходимость эвакуационных выходов для квартир, помещения которых расположены на двух этажах (в двух уровнях), следует принимать в соответствии с требованиями [2], СП 1.13130.

6.2.2.6 В многоквартирных жилых зданиях высотой менее 28 м, проектируемых для размещения в климатическом районе строительства IV и климатическом подрайоне строительства IIIБ по СП 131.13330, допускается вместо лестничных клеток устройство эвакуационных наружных открытых лестниц по СП 1.13130.

6.2.2.7 Аварийные выходы для квартир, расположенных на высоте более 15 м, а также в многоуровневых квартирах устраивают согласно СП 1.13130.

6.2.2.8 Проход в наружную воздушную зону лестничной клетки типа Н1 допускается через лифтовой холл, при этом устройство шахт лифтов и дверей в них должно быть выполнено в соответствии с требованиями [2].

6.2.2.9 В секционных многоквартирных жилых зданиях высотой более 28 м выход наружу из незадымляемых лестничных клеток (тип Н1) допускается устраивать через вестибюль при выполнении требований СП 1.13130.

6.2.2.10 В многоквартирных жилых зданиях высотой два этажа и более выходы наружу из подвального, цокольного этажей, технических пространств и технического подполья должны располагаться не реже чем через 100 м и не должны сообщаться с лестничными клетками жилой части здания.

Выходы из подвального и цокольного этажей допускается осуществлять через лестничную клетку жилой части с учетом требований [2].

6.2.2.11 Выходы из технических этажей и технических пространств, расположенных в средней или верхней части многоквартирных жилых зданий, допускается осуществлять через общие лестничные клетки, а в зданиях с лестничными клетками Н1 - через воздушную зону.

6.2.2.12 Лоджии и балконы, предусматриваемые в качестве аварийных выходов, должны соответствовать положениям СП 1.13130.

6.2.2.13 При устройстве аварийных выходов из мансардных этажей на кровлю необходимо предусматривать площадки и переходные мостики с ограждением высотой не менее 1,2 м, ведущие к лестницам 3-го типа и П2 (по СП 1.13130, ГОСТ Р 53254).

6.2.2.14 При проектировании блоков внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов количество выходов определяется по СП 1.13130 как для складских помещений с учетом возможного единовременного пребывания людей по 5.16.

Ширину путей эвакуации из внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов следует предусматривать не менее 0,9 м.

6.2.2.15 Встроенные и встроенно-пристроенные помещения общественного назначения должны иметь входы и эвакуационные выходы, обособленные от жилой части многоквартирного жилого здания согласно СП 1.13130.

6.2.2.16 Пожаробезопасные зоны для МГН на жилых этажах многоквартирных зданий следует предусматривать в соответствии с СП 1.13130 площадью, рассчитанной по [20].

Подпор воздуха в пожаробезопасные зоны, а также в тамбуры перед ними следует предусматривать по СП 7.13130. Воздух, подаваемый непосредственно в пожаробезопасные зоны, следует предусматривать с подогревом.

Электрооборудование, предназначенное для подогрева воздуха, следует относить к электроприемникам первой категории по надежности электроснабжения, а требования к кабелям предъявлять как для систем противопожарной защиты.

6.2.3 Противопожарные требования к инженерным системам и оборудованию здания

6.2.3.1 Внутридомовые инженерные системы и внутриквартирное оборудование должны соответствовать требованиям [1], [2] и [13].

6.2.3.2 Противодымная защита многоквартирных жилых зданий должна выполняться в соответствии с требованиями СП 7.13130, СП 60.13330.

6.2.3.3 Электрооборудование инженерных систем обеспечения пожарной безопасности и устройство внутренних электрических сетей следует предусматривать в соответствии с требованиями СП 6.13130, СП 256.1325800, [22].

Сети электрооборудования следует оборудовать устройствами защитного отключения.

6.2.3.4 Обеспечение пожарной безопасности электрооборудования следует выполнять согласно СП 6.13130, систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха - СП 7.13130.

6.2.3.5 Систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в многоквартирных жилых зданиях следует проектировать в соответствии с СП 3.13130.

6.2.3.6 Пожарную безопасность систем газоснабжения многоквартирных жилых зданий следует предусматривать в соответствии с СП 402.1325800.

6.2.3.7 При расположении вентиляционного оборудования систем подпора воздуха и вытяжной противодымной вентиляции в помещениях, выгороженных противопожарными перегородками 1-го типа, камеры таких систем должны быть раздельными.

6.2.3.8 Защиту многоквартирных жилых зданий системой пожарной сигнализации и автоматической установкой пожаротушения следует предусматривать в соответствии с требованиями [2], СП 484.1311500, СП 485.1311500, СП 486.1311500.

6.2.3.9 Внеквартирные коридоры, лифтовые холлы, помещения дежурного по подъезду (консьержа), мусоросборные камеры, колясочные, велосипедные, внеквартирные хозяйственные кладовые и другие помещения общего пользования (с учетом СП 484.1311500, СП 485.1311500, СП 486.1311500) следует оборудовать дымовыми пожарными извещателями либо комбинированными или мультикритериальными пожарными извещателями, реагирующими на дым.

6.2.3.10 Тип пожарных извещателей, устанавливаемых в помещениях многоквартирных жилых зданий, принимают в соответствии с СП 484.1311500.

6.2.3.11 Внутридомовые и внутриквартирные электрические сети в соответствии с

требованиями [2] следует оборудовать устройствами защитного отключения [22].

6.2.3.12 Теплогенераторы, варочные и отопительные печи, работающие на твердом топливе, допускается предусматривать в многоквартирных жилых зданиях с этажностью до трех этажей включительно (без учета цокольного этажа).

6.2.3.13 Теплогенераторы (в том числе печи и камины) на твердом топливе, теплогенераторы и кухонные плиты (варочные панели, жарочные шкафы) на газовом топливе и дымоходы должны быть выполнены с осуществлением конструктивных мероприятий и соблюдением требований к объемно-планировочным решениям помещений с учетом СП 7.13130, СП 60.13330, СП 281.1325800, СП 282.1325800, СП 334.1325800, СП 373.1325800, СП 402.1325800.

6.2.3.14 Систему пожарной сигнализации и автоматическую установку пожаротушения для мусоросборной камеры принимать по СП 484.1311500, СП 485.1311500, СП 486.1311500.

6.2.3.15 Размещение лифтов, предел огнестойкости ограждающих конструкций и заполнения проемов лифтовых шахт, лифтовых холлов и машинного помещения должны соответствовать требованиям [2], СП 2.13130, СП 4.13130.

6.2.3.16 При проектировании саун в квартирах многоквартирных жилых зданий следует предусматривать объем парильни в пределах от 8 до 24 м3 и использовать:

- нагревательные приборы по ГОСТ IEC 60335-2-53 с автоматическим отключением при достижении температуры 130 °С, а также через 8 ч непрерывной работы;
- оборудование вентиляционного канала противопожарным клапаном в соответствии с СП 60.13330, СП 7.13130;
- оборудование дренчером или сухотрубом, присоединенным за пределом парильни к внутреннему водопроводу.

Диаметр сухотруба определяют, исходя из интенсивности орошения не менее 0,06 л/с на 1 м2 поверхности стены, угла наклона струи воды к поверхности перегородок 20° - 30° и наличия в сухотрубе отверстий диаметром 3 - 5 мм, расположенных с шагом 150 - 200 мм.

6.2.3.17 Помещение для хранения и зарядки СИМ с электроприводом должно быть оборудовано общеобменной вентиляцией, вытяжной противодымной вентиляцией при пожаре, пожарной сигнализацией и установкой пожаротушения.

6.2.3.18 Во внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов устройство розеток не допускается.

6.2.4 Обеспечение тушения пожара и спасательных работ

6.2.4.1 Обеспечение спасательных работ и тушения пожара в многоквартирных жилых зданиях следует предусматривать в соответствии с требованиями [2], СП 4.13130, СП 10.13130.

6.2.4.2 Внутренний противопожарный водопровод следует выполнять согласно СП 10.13130 и СП 30.13330.

6.2.4.3 На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире следует предусматривать отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

6.2.4.4 В многоквартирных жилых зданиях (в секционных - в каждой секции) высотой более 50 м следует предусматривать лифт для транспортирования пожарных подразделений по СП 4.13130.

6.3 Долговечность и ремонтопригодность

6.3.1 Несущие конструкции многоквартирного жилого здания должны сохранять свои свойства в соответствии с требованиями настоящего свода правил в течение срока службы, который устанавливают в задании на проектирование согласно ГОСТ 27751.

6.3.2 Несущие конструкции многоквартирного жилого здания, которыми определяются его прочность и устойчивость, в течение срока службы здания должны сохранять свои свойства в допустимых пределах с учетом требований ГОСТ 27751, СП 15.13330, СП 16.13330, СП 20.13330, СП 22.13330, СП 63.13330, СП 64.13330, СП 452.1325800.

6.3.3 Элементы и детали конструкций и инженерное оборудование со сроками службы, меньшими, чем предполагаемый срок службы многоквартирного жилого здания, должны быть заменяемы в соответствии с установленными в проектной документации межремонтными периодами и с учетом требований задания на проектирование, а также по результатам обследования и мониторинга технического состояния в соответствии с ГОСТ 31937 и ГОСТ Р 22.1.12 (при наличии в многоквартирном жилом здании структурированной системы мониторинга и управления инженерными системами).

Решение о применении элементов, материалов или оборудования различной степени долговечности при соответствующем увеличении или уменьшении межремонтных периодов устанавливается технико-экономическими расчетами.

6.3.4 Конструкции и детали должны быть выполнены из материалов, обладающих стойкостью к возможным воздействиям влаги, низких температур, агрессивной среды, биологических и других неблагоприятных факторов согласно СП 28.13330.

Необходимо предусмотреть мероприятия по защите от проникновения дождевых, талых, грунтовых вод и возможных бытовых утечек воды из инженерных систем в толщу несущих и ограждающих конструкций, а также образования конденсационной влаги в наружных ограждающих конструкциях путем герметизации конструкций или устройства вентиляции закрытых пространств и воздушных прослоек.

6.3.5 Стыковые соединения сборных элементов и многослойные конструкции должны быть рассчитаны на восприятие температурно-влажностных деформаций и усилий, возникающих при неравномерной осадке оснований и других эксплуатационных воздействиях. Используемые в стыках уплотняющие и герметизирующие материалы должны сохранять упругие и адгезионные свойства при воздействии отрицательных

температур и влаги, а также быть устойчивыми к ультрафиолетовым лучам. Герметизирующие материалы должны быть совместимыми с материалами защитных и защитно-декоративных покрытий конструкций в местах их сопряжения.

6.3.6 При строительстве многоквартирных жилых зданий в районах со сложными геологическими условиями, подверженных сейсмическим воздействиям, подработке, просадкам и другим перемещениям грунта, включая морозное пучение, вводы инженерных коммуникаций следует выполнять с учетом необходимости компенсации возможных деформаций основания в соответствии с требованиями, установленными к различным инженерным сетям.

6.4 Требования к безопасной эксплуатации

6.4.1 Многоквартирное жилое здание должно быть запроектировано, возведено и оборудовано таким образом, чтобы предупредить риск получения травм жильцами при передвижении внутри и около здания, при входе и выходе из здания, а также при пользовании его элементами и инженерным оборудованием с учетом безопасного доступа МГН согласно СП 59.13330.

6.4.2 Минимальную ширину и максимальный уклон лестничных маршей следует принимать по СП 1.13130.

6.4.3 Число подъемов в одном лестничном марше или на перепаде высот должно быть не менее 3 и не более 18. Применение лестниц с разными по высоте и глубине ступенями не допускается. В многоуровневых квартирах допускаются внутриквартирные лестницы винтовые или с забежными ступенями, при этом ширина проступи в середине должна быть не менее 0,18 м, а высота ограждения - не менее 0,9 м.

6.4.4 Высота ограждений наружных лестничных маршей и площадок, балконов, французских балконов, лоджий, террас и в местах опасных перепадов уровней пола (0,45 м и более) должна быть не менее 1,2 м.

Балконы, французские балконы и террасы, расположенные на высоте менее 0,45 м от планировочной отметки земли, должны иметь ограждения высотой не менее 0,9 м.

6.4.5 Лестничные марши и площадки внутренних лестниц должны иметь ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м, а при наличии зазора между маршами или ограждениями лестниц более 0,12 м (в свету по горизонтали) высота ограждения должна быть 1,2 м.

6.4.6 Высоту ограждений панорамного остекления балкона, французского балкона, лоджии и помещений многоквартирного жилого здания следует принимать по ГОСТ Р 56926.

6.4.7 Ограждения должны быть непрерывными, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок в соответствии с СП 20.13330.

Металлические конструкции ограждений в части технических решений должны соответствовать ГОСТ 25772.

6.4.8 Оконные блоки должны проектироваться по ГОСТ 23166 с применением систем

безопасности для предотвращения открывания оконных блоков детьми и предупреждения случайного выпадения детей из окон.

6.4.9 В случае расположения нижнего уровня светопрозрачного заполнения оконного блока на высоте менее 0,9 м от уровня чистого пола следует предусматривать мероприятия по обеспечению безопасности с учетом требований ГОСТ Р 56926.

6.4.10 Высоту ограждения на путях эвакуации следует принимать по СП 1.13130.

6.4.11 Следует предусматривать ограждения кровли высотой не менее 1,2 м:

- в зданиях с уклоном кровли не более 12% (включительно), с высотой до карнизного свеса более 10 м;
- в зданиях с уклоном кровли более 12%, высотой до карнизного свеса более 7 м;
- плоских неэксплуатируемых кровель.

В остальных случаях предусматривают ограждение скатной кровли высотой 0,6 м.

При проектировании скатных кровель следует обеспечивать меры безопасности в соответствии с СП 17.13330.2017 (пункт 4.8) и ГОСТ Р 58405.

6.4.12 Ограждение элементов входной группы следует дублировать дополнительными поручнями с учетом доступности для МГН (по СП 59.13330) на высоте:

- 0,9 и 0,7 м - для наружных лестничных маршей, площадок и пандусов;
- 0,7 м - для внутренних лестничных маршей, площадок и пандусов.

6.4.13 Высоту дополнительного защитного ограждения, устраиваемого согласно ГОСТ Р 56926, при панорамном остеклении жилых помещений и кухонь, в местах, не примыкающих к балкону или лоджии, следует принимать 1,2 м.

6.4.14 Проектные решения должны обеспечивать безопасную эксплуатацию и безопасное обслуживание панорамного остекления по ГОСТ Р 56926, ГОСТ 23166 и СП 426.1325800, а также по 6.4.15 - 6.4.17 предотвращение его разрушения при непреднамеренных воздействиях пользователей.

6.4.15 Дополнительное защитное ограждение панорамного остекления допускается выполнять в виде жестких или вантовых конструкций, включенных в конструкции панорамного остекления.

6.4.16 Для штатных условий эксплуатации при устройстве панорамного остекления без дополнительного защитного ограждения для светопрозрачного заполнения необходимо назначать следующие классы защиты (по ГОСТ 30826) и устойчивости ко взлому (по ГОСТ 31462):

- для помещений на первом и верхнем этажах - СМ4, Р2А, ПВ2;
- для помещений на остальных этажах - СМ4.

6.4.17 При проектном решении панорамного остекления без дополнительного защитного ограждения перед ним следует устанавливать ограничители перемещения кресла-коляски, оборудования и мебели (для первых этажей - также с наружной стороны, если отметка

низа светопрозрачного заполнения выше уровня земли у фасада не более чем на 150 мм, а тротуары или проезды при этом примыкают непосредственно к фасаду здания).

6.4.18 Конструктивные решения элементов многоквартирного жилого здания (в том числе расположение пустот, способы герметизации мест пропуска трубопроводов через конструкции, устройство вентиляционных отверстий, размещение тепловой изоляции и т.п.) должны предусматривать защиту от проникновения грызунов.

Для исключения проникновения птиц внутрь чердачного пространства следует предусматривать защитные мероприятия (жалюзийные решетки для слуховых окон, металлические сетки для продухов).

6.4.19 В квартирах верхнего этажа или на любом уровне многоуровневой квартиры, расположенной последней по высоте в многоквартирных жилых зданиях степеней огнестойкости I - III классов С0, С1, допускается устройство каминов на твердом топливе с автономными дымоходами в соответствии с требованиями [2] и СП 7.13130.

6.4.20 В многоквартирном жилом здании и на придомовой территории по заданию на проектирование предусматривают мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующие защите проживающих в многоквартирном жилом здании людей в соответствии с СП 132.13330 и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий. Система безопасности многоквартирного жилого здания должна обеспечивать защиту внутридомовых инженерных систем и противопожарного оборудования от несанкционированного доступа и противоправных разрушительных воздействий.

При размещении помещений технического персонала в многоквартирном жилом здании требования к их планировочным параметрам и оборудованию устанавливают заданием на проектирование; для персонала должен быть обеспечен доступ в уборную.

6.4.21 В отдельных многоквартирных жилых зданиях, определяемых по схеме размещения сооружений гражданской обороны, следует проектировать помещения двойного назначения в соответствии с СП 88.13330.

6.4.22 На эксплуатируемых кровлях многоквартирных жилых зданий следует обеспечивать безопасность пользования ими путем устройства соответствующих ограждений, защиту вентиляционных выпусков и других инженерных устройств, расположенных на ней, а также шумозащиту нижерасположенных помещений, рассчитываемую по СП 51.13330.

6.4.23 На эксплуатируемых кровлях встроенно-пристроенных помещений общественного назначения, при входной зоне, на внеквартирных балконах и лоджиях, в соединительных элементах между многоквартирными жилыми зданиями, в том числе открытых нежилых этажах (первом и промежуточных), используемых для устройства спортивных площадок, площадок для отдыха взрослых жителей здания, для сушки белья и чистки одежды или устройства солярия, следует обеспечивать меры безопасности (устройство ограждений и мероприятия по защите вентиляционных выпусков).

Ограждение эксплуатируемой кровли, в том числе спортивных площадок на ней, следует

предусматривать в соответствии с требованиями СП 17.13330.2017 (пункт 5.3.4).

6.4.24 Уровень кровли пристроенной или встроенно-пристроенной (стилобатной) части многоквартирного жилого здания и козырьков над входами в местах примыкания к основной части многоквартирного жилого здания допускается проектировать с превышением отметки пола жилых помещений, окна которых ориентированы на данную кровлю, при условии, что наиболее высокая отметка кровли, сплошная часть парапета крыши и рекламных конструкций ниже подоконника указанных окон, а проектные решения исключают проникновение дождевых и талых вод и влаги в жилое помещение через оконный проем и скопление снега выше подоконника.

6.4.25 На въездах и в помещениях встроенных и встроенно-пристроенных стоянок автомобилей следует предусматривать защиту вертикальных несущих конструкций от повреждений автомобилем.

6.4.26 Электрощитовую, помещения для головных станций (ГС), технических центров (ТЦ) кабельного телевидения, звуковых трансформаторных подстанций (ЗТП), а также места для телефонных распределительных шкафов (ШРТ) не следует располагать под помещениями с мокрыми процессами [совмещенными санузлами, ванными комнатами (душевыми), уборными (туалетами) и др.].

При размещении указанных помещений под помещениями с мокрыми процессами необходимо предусмотреть между ними техническое пространство, а также выполнить мероприятия по надежной гидроизоляции, предотвращающие попадание влаги в помещения с установленными распределительными устройствами. Гидроизоляция должна предусматриваться непрерывной на высоту не менее 200 мм от уровня покрытия пола помещений с мокрыми процессами.

6.4.27 Для многоквартирных жилых зданий, расположенных в районах, подвергающихся затоплению, технические помещения, в которых предусмотрено размещение оборудования инженерных систем, следует проектировать выше отметки уровня расчетного максимального уровня воды согласно СП 104.13330.

6.4.28 Помещения ГС, ТЦ, ЗТП должны иметь входы непосредственно с улицы; помещение электрощитовой (в том числе для оборудования связи, автоматизированной системы управления электроснабжением, диспетчеризации и телевидения) должно иметь вход непосредственно с улицы или из поэтажного внеквартирного коридора (холла); к месту установки ШРТ также должен быть подход из указанного коридора согласно [12].

Требования к размещению электротехнических помещений изложены в СП 256.1325800.

6.4.29 Безопасность лифтов должна обеспечиваться на всех стадиях жизненного цикла в соответствии с требованиями ГОСТ 33984.1, ГОСТ 34305.

7. Обеспечение санитарно-эпидемиологических требований

7.1 При проектировании и строительстве многоквартирных жилых зданий должны быть предусмотрены меры, обеспечивающие выполнение санитарно-эпидемиологических и

экологических требований по охране здоровья людей и окружающей природной среды в соответствии с ГОСТ 30494, СанПиН 2.1.3684 и СанПиН 1.2.3685, а также положений [12], [14], [15].

Примечание – См. дополнительно [21].

7.2 Гигиенические нормативы к условиям проживания следует обеспечивать согласно СанПиН 1.2.3685, требования к соблюдению параметров микроклимата в помещениях - согласно ГОСТ 30494 с учетом характеристик климатических районов строительства согласно СП 131.13330.

7.3 Следует обеспечить защиту от шума согласно СП 51.13330.

Допустимые уровни шума, инфразвука и вибрации следует принимать согласно СанПиН 1.2.3685.

7.4 Расчетные параметры воздуха в помещениях многоквартирного жилого здания следует принимать согласно СП 60.13330. Кратность воздухообмена в помещениях в режиме обслуживания следует принимать в соответствии с таблицей 7.1.

Таблица 7.1

Помещение	Значение воздухообмена
Жилые комнаты (спальня, общая жилая комната (или гостиная), детская комната)	В соответствии с СП 60.13330
Кладовая, бельевая, гардеробная	0,2 $ч^{-1}$
Кухня (кухня-ниша, кухонная зона в кухне-столовой) с электрической плитой (или электрическими варочной панелью и жарочным шкафом)	60 $м^3/ч$
Кухня с газовой плитой (или газовыми варочной панелью и жарочным шкафом)	100 $м^3/ч$
Кухня-столовая с газовой плитой (или газовыми варочной панелью и жарочным шкафом)	В соответствии с СП 402.1325800
Помещение с теплогенератором или водонагревателем на газовом топливе, газовым конвектором общей теплопроизводительностью до 50 кВт высотой менее 6 м:	
с открытой камерой сгорания	100 $м^3/ч$ СП 402.1325800
с закрытой камерой сгорания	1,0
Ванная комната, душевая, совмещенный санузел	50 $м^3/ч$

Уборная, туалет, постирочная	25 м^3/ч
Машинное помещение лифта	По расчету
Мусоросборная камера	1,0
При установке в помещении кроме указанного оборудования: газовой плиты (или газовых варочной панели и жарочного шкафа) воздухообмен следует увеличить на 100 м^3/ч; электрической плиты (или электрических варочной панели и жарочного шкафа) воздухообмен следует увеличить на 60 м^3/ч. воздухообмен по кратности следует принять равным общему объему помещения (квартиры). Примечание – Кратность воздухообмена следует назначать в соответствии с СП 60.13330, для встроенных, пристроенных или встроенно-пристроенных помещений общественного назначения - по СП 118.13330, для помещений стоянок автомобилей - по СП 113.13330, для сооружений гражданской обороны - по СП 88.13330, а также с учетом сводов правил на проектирование, соответствующих функциональному назначению помещений.	

7.5 Расчет тепловой защиты ограждающих конструкций многоквартирных жилых зданий следует выполнять в соответствии с СП 50.13330.

7.6 Качество воздушной среды в помещении следует определять с учетом воздухообмена, присутствия людей и эмиссии вредных веществ материалами, используемыми в помещении по СанПиН 1.2.3685, ГОСТ Р 55654, ГОСТ 30494.

7.7 В многоквартирных жилых зданиях с теплым чердаком удаление воздуха из чердака следует предусматривать через одну вытяжную шахту на каждую секцию многоквартирного жилого секционного здания с определяемой расчетом системы вентиляции высотой шахты от перекрытия над последним этажом до верха шахты.

7.8 В наружных стенах подвального этажа, технического подполья и холодного чердака, не имеющих вытяжной вентиляции, следует предусматривать продухи общей площадью не менее 1/400 площади пола технического подполья или подвального этажа, равномерно расположенные по периметру наружных стен. Площадь одного продуха должна быть не менее 0,05 м2.

Продухи (не менее двух в каждой секции) следует располагать на противоположных стенах для сквозного проветривания и оборудовать жалюзийными решетками. Вентиляция чердачного пространства должна быть обеспечена за счет коньковых и карнизных продухов, слуховых окон, площадь которых должна составлять 1/300 площади горизонтальной проекции кровли, а защитное оборудование соответствовать требованиям 6.4.18.

7.9 Технические помещения (электрощитовые, слаботочные, насосные станции, тепловые пункты и т.п.) вентилировать воздухом технического этажа или подвального этажа не

допускается. Для этих помещений следует предусматривать самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции.

7.10 Продолжительность инсоляции квартир (помещений) многоквартирного жилого здания следует принимать согласно СанПиН 1.2.3685.

7.11 Следует обеспечить естественное освещение помещений согласно СП 52.13330, СанПиН 1.2.3685, СП 367.1325800.

7.12 Естественное освещение должны иметь жилые комнаты и кухни (кроме кухонь-ниш), помещения общественного назначения, встроенные в многоквартирные жилые здания, кроме помещений, размещение которых допускается в подвальных (подземных) этажах согласно СП 118.13330.

7.13 Отношение площади световых проемов к площади пола жилых комнат и кухни принимают не более 1:5,5 и не менее 1:8; для верхних этажей со световыми проемами в плоскости наклонных ограждающих конструкций - не менее 1:10 с учетом светотехнических характеристик окон и затенения противостоящими зданиями.

Допускается принимать минимальную площадь световых проемов по расчету коэффициента естественной освещенности согласно СП 52.13330 и СП 367.1325800.

7.14 Естественное освещение не нормируется:

- для вспомогательных помещений квартир (кроме кухонь и кухонь-столовых);
- для помещений общего пользования.

7.15 Нормируемые показатели естественного и искусственного освещения помещений следует устанавливать согласно СП 52.13330, СанПиН 1.2.3685, ГОСТ 33984.1, ГОСТ Р 56943 для помещений с размещенным лифтовым оборудованием, на этажных площадках перед входом в лифт, площадках перед входом в машинное помещение лифта.

7.16 Освещенность в местах входов в многоквартирное жилое здание должна быть не менее 6 лк для горизонтальных поверхностей и не менее 10 лк для вертикальных (на высоту от пола до 2 м) поверхностей.

7.17 При освещении через световые проемы в наружных стенах общих коридоров их длина должна быть, м, не более:

- 24 - при наличии светового проема в одном торце;
- 48 - в двух торцах.

При большей длине коридоров необходимо предусматривать дополнительное естественное освещение через световые карманы. Расстояние между двумя световыми карманами должно быть не более 24 м, а между световым карманом и световым проемом в торце коридора - не более 30 м. Ширина светового кармана, которым может служить лестничная клетка, должна быть не менее 1,5 м. Через один световой карман допускается освещать коридоры длиной до 12 м, расположенные по обе его стороны.

7.18 В многоквартирных жилых зданиях, проектируемых в климатическом районе

строительства III, световые проемы в жилых комнатах и кухнях, а в климатическом районе строительства IV - также в лоджиях в пределах сектора горизонта 200° - 290° с учетом требований СанПиН 2.1.3684 и СанПиН 1.2.3685 должны быть оборудованы устройствами регулируемой солнцезащиты в соответствии с ГОСТ 33125, исключающими препятствия доступу пожарных подразделений.

Требования к солнцезащитным устройствам приведены в СП 370.1325800.

7.19 Наружные ограждающие конструкции многоквартирного жилого здания, контактирующие с наружным воздухом, а также заглубленные конструкции стен и пола по грунту должны иметь теплозащиту, изоляцию от проникновения наружного холодного воздуха и пароизоляцию, обеспечивающие:

- защиту от проникновения водяного пара из помещений в толщу ограждающей конструкции;
- требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги водяных паров на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений;
- предотвращение накопления подземной излишней влаги в конструкциях;
- выполнение требований к расходу тепловой энергии на отопление и вентиляцию внутренних помещений.

Разница температур внутреннего воздуха и поверхности конструкций наружных стен при расчетной температуре внутреннего воздуха должна соответствовать требованиям СП 50.13330.

7.20 Размещение уборной (туалета), ванной комнаты (душевой), совмещенного санузла над жилыми комнатами и кухнями (кухнями-нишами и кухнями-столовыми) не допускается.

Примечание – Над жилыми комнатами размещение стиральной машины и другого оборудования, требующего подключения к водопроводным сетям или являющегося источником шума и вибраций, не допускается.

Размещение уборной (туалета) и ванной комнаты (душевой) и совмещенного санузла в верхнем уровне над кухней, кухней-нишей и кухней-столовой допускается в квартирах, расположенных в двух уровнях.

Размещение уборной (туалета), ванной комнаты (душевой) и совмещенного санузла допускается над вспомогательными помещениями, кроме кухни, кухни-ниши и кухонной зоны кухни-столовой.

7.21 Размещение кухни (кухни-ниши и кухонной зоны кухни-столовой) над жилыми комнатами не допускается.

7.22 При строительстве многоквартирных жилых зданий на участках, где, по данным инженерно-экологических изысканий, имеются выделения почвенных газов (радона, метана и др.), должны быть приняты меры по изоляции соприкасающихся с грунтом полов и стен подвальных этажей, чтобы воспрепятствовать проникновению почвенного газа из грунта в здание, и другие меры, способствующие снижению его концентрации в соответствии с требованиями СП 321.1325800.

7.23 Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений многоквартирного жилого здания должна обеспечивать снижение звукового давления от внешних источников шума, в том числе ударного, и шума, не превышающего допускаемых значений по СанПиН 1.2.3685 с учетом требований СП 51.13330.

7.24 При размещении многоквартирных жилых зданий на территории с повышенным уровнем транспортного шума следует осуществлять снижение шума в жилых помещениях за счет:

- применения конструктивно-технических средств шумозащиты, в том числе наружных ограждающих конструкций и элементов заполнения оконных и других проемов, обеспечивающих звукоизоляцию по СП 51.13330;
- выбора объемно-планировочных решений в части конфигурации здания в плане и по этажности, ориентации жилых комнат, снижающих прямое воздействие неблагоприятных факторов.

7.25 Уровни шума от инженерного оборудования и других внутридомовых источников шума не должны превышать установленных допустимых уровней и не более чем на 2 дБА превышать фоновые значения, определяемые при неработающем внутридомовом источнике шума, как в дневное, так и в ночное время.

7.26 Для обеспечения допустимого уровня шума и в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684 размещать машинное помещение и шахты лифтов, мусоросборную камеру, ствол мусоропровода и устройство для его очистки и промывки над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними не допускается.

7.27 Крепление санитарно-технических приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам (строительным конструкциям), ограждающим жилые комнаты, допускается при условии обеспечения выполнения требований СП 51.13330, СанПиН 1.2.3685 и СанПиН 2.1.3684 при устройстве двойных стен с звукоизоляционным слоем между ними.

При недостаточности данного решения для обеспечения уровня шума по СанПиН 1.2.3685 дополнительно следует предусмотреть один из способов или их комбинацию:

- дополнительную звукоизоляцию стен (перегородок);
- вибро- и шумоизоляцию трубопроводов в местах их прохождения через ограждающие конструкции;
- вибро- и шумоизоляцию мест крепления трубопроводов к ограждениям.

7.28 Снабжение многоквартирного жилого здания питьевой водой должно быть предусмотрено от централизованной сети водоснабжения населенного пункта. В районах без централизованных инженерных сетей для одно-, двухэтажных многоквартирных жилых зданий допускается предусматривать индивидуальные и коллективные источники водоснабжения из подземных водоносных горизонтов или водоемов из расчета суточного расхода воды по СП 30.13330.

7.29 Необходимость наличия и виды систем мусороудаления определяют в задании на

проектирование с учетом принятой в населенном пункте схемой обращения с ТКО, в том числе их раздельного накопления с обеспечением доступности удаления (выноса) мусора для МГН.

Инженерные системы мусороудаления и пылеуборки в многоквартирных жилых зданиях выполняют согласно СП 118.13330.

В специализированных многоквартирных жилых зданиях для престарелых и инвалидов этажностью два этажа и более устройство мусоропровода обязательно.

7.30 При применении инженерных систем мусороудаления (мусоропроводов, в том числе предусматривающих раздельный сбор мусора, или иных инженерно-технических устройств) вынос мусора из квартиры предусматривается к загрузочным клапанам или иным приемным устройствам данных систем.

7.31 В многоквартирных жилых зданиях с обычными лестничными клетками [типа Л1 и (или) Л2] загрузочные клапаны мусоропроводов допускается располагать на лестничных площадках, в обособленных помещениях или зонах, расположенных на этажах. В многоквартирных жилых зданиях, имеющих незадымляемые лестничные клетки, загрузочные клапаны мусоропроводов допускается располагать только в отдельных помещениях или зонах (нишах), расположенных на этажах.

Мусоросборную камеру, коридор для эвакуации контейнеров (при наличии), ствол мусоропровода и устройство для его очистки и промывки располагать с примыканием к ограждающим конструкциям жилых комнат и внутри ограждающих конструкций жилых комнат не допускается.

Требования к устройствам для периодической очистки и дезинфекции мусоропровода приведены в СанПиН 2.1.3684 и [23].

Примечание – См. дополнительно [22].

7.32 Мусоросборная камера должна быть оборудована водопроводом, канализацией, освещением, устройствами по механизации приема отходов и вытяжной вентиляцией. Коридор для эвакуации контейнеров (при наличии) должен быть оборудован освещением и вытяжной вентиляцией. По заданию на проектирование в мусоросборной камере и коридоре предусматривают место размещения и подключения оборудования, в том числе устройства, генерирующего озон (по ГОСТ 31829), согласно СанПиН 1.2.3685 для обеззараживания и дезодорирования помещения камеры и коридора, а также ствола мусоропровода методом озонирования.

Входная дверь мусоросборной камеры должна быть утеплена и иметь запирающее устройство.

7.33 Для размещения в многоквартирном жилом здании мусоросборной камеры, которая предназначена для временного хранения (сбора) ТКО без мусоропровода, следует применять планировочные приемы и (или) инженерно-технические средства, обеспечивающие безопасность и доступность данных помещений для жильцов, в том числе МГН, а также контроля зоны входа в нее по СП 134.13330 (в том числе оборудование

двери запирающим устройством).

Вход в данное помещение следует оборудовать самозакрывающейся входной дверью с утеплением и уплотнением в притворах.

7.34 При раздельном накоплении (сборе) ТКО необходимо предусматривать возможность подготовки (сбора и сортировки) мусора жильцами в квартирах для его выноса к загрузочным клапанам (приемным устройствам) инженерных систем мусороудаления, в мусоросборную камеру или на площадку для накопления (сбора) ТКО, с соблюдением СанПиН 1.2.3685.

7.35 Жилые этажи и этажи с помещениями для дошкольных образовательных и медицинских организаций должны отделяться от помещений стоянки автомобилей техническим этажом или этажом с нежилыми помещениями.

7.36 В многоквартирных жилых зданиях в первом, цокольном или подвальном этажах следует предусматривать кладовую уборочного инвентаря, оборудованную раковиной.

Помещение кладовой уборочного инвентаря допускается размещать на любом надземном этаже многоквартирного жилого здания:

- при выполнении в указанном помещении гидроизоляции пола с заведением на вертикальную поверхность (стену) на высоту не менее 200 мм;
- применении дверей с уплотнением в притворах;
- устройстве самостоятельной системы вытяжной общеобменной вентиляции для помещений кладовой уборочного инвентаря, в том числе размещенных на разных этажах;
- обеспечении нормативных уровней шума в жилых помещениях и помещениях общественного назначения с постоянным пребыванием людей, выполнении требований санитарно-эпидемиологических, экологических и гигиенических, а также законодательства Российской Федерации в области пожарной безопасности.

7.37 При проектировании встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения следует соблюдать нормируемые показатели условий проживания в жилых помещениях, предусмотренные СанПиН 2.3/2.4.3590, ГОСТ 30494, требованиями к естественному освещению и инсоляции - по СанПиН 1.2.3685, в том числе по допустимым в жилых помещениях и на прилегающей территории уровням:

- шума при работе вентиляционного оборудования, инженерных систем, а также оборудования встроенных учреждений и предприятий;
- загрязненности воздуха от инженерных систем, вентиляционного оборудования и автотранспорта, обслуживающего встроенные учреждения и предприятия.

Следует осуществлять в помещениях и на прилегающей территории:

- разделение потоков движения жителей и посетителей и доставки грузов;
- функционально-планировочное зонирование придомовой территории при устройстве проездов под зданием, площадок, дебаркадеров и других приспособлений для разгрузки автомобилей.

8. Энергосбережение

8.1 Многоквартирное жилое здание в соответствии с требованиями [3] должно быть запроектировано и возведено таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации в соответствии с [3], [16] и СП 345.1325800 при обеспечении параметров микроклимата помещений в соответствии с ГОСТ 30494, СанПиН 2.1.3684 и СанПиН 1.2.3685 при соблюдении требований СП 50.13330 и СП 60.13330.

8.2 При оценке энергоэффективности многоквартирного жилого здания по теплотехническим характеристикам его строительных конструкций и инженерных систем необходимо выполнение следующих условий:

- а) приведенное сопротивление теплопередаче и сопротивление воздухопроницанию ограждающих конструкций не ниже требуемых по СП 50.13330;
- б) системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и горячего водоснабжения имеют автоматическое или ручное регулирование;
- в) инженерные системы здания оснащены приборами учета тепловой энергии, холодной и горячей воды, электроэнергии и газа при централизованном снабжении.

8.3 При оценке энергоэффективности многоквартирного жилого здания по комплексному показателю расхода энергии на его отопление и вентиляцию следует учитывать расчетное значение удельного расхода энергии для поддержания в здании нормируемых параметров микроклимата и качества воздуха, не превышающего максимально допустимого нормативного значения. При этом должно выполняться условие перечисления в) 8.2.

8.4 Для сокращения удельного расхода энергии на отопление следует предусматривать:

- объемно-планировочные решения многоквартирного жилого здания, способствующие сокращению площади поверхности наружных стен по отношению к площади этажа;
- ориентацию многоквартирного жилого здания и его помещений по сторонам света с учетом преобладающих направлений ветра и потоков солнечной радиации;
- применение эффективного инженерного оборудования соответствующего номенклатурного ряда с повышенным коэффициентом полезного действия;
- утилизацию теплоты отходящего воздуха и сточных вод, использование возобновляемых источников энергии (солнечной, ветра и т.д.);
- повышение теплотехнической однородности наружных ограждающих конструкций;
- применение средств вертикального транспорта (лифтов) с установленным заданием на проектирование классом энергетической эффективности согласно ГОСТ Р 56420.2.

Если в результате проведения указанных мероприятий удовлетворяются условия 8.3 и обеспечиваются требования к расходу тепловой энергии по СП 50.13330 при меньших значениях сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций, чем требуется по СП 50.13330 то допускается соответственно снижать показатели сопротивления

теплопередаче ограждающих конструкций по отношению к нормируемым.

Теплотехнические характеристики многоквартирного жилого здания и класс энергетической эффективности следует вносить в энергетический паспорт многоквартирного жилого здания и впоследствии уточнять их по результатам эксплуатации и с учетом проводимых мероприятий по энергосбережению согласно [16].

8.5 В целях контроля энергосбережения многоквартирного жилого здания по нормативным показателям проектная документация согласно [9] должна содержать: перечень мероприятий по соблюдению установленных требований энергосбережения, обоснование выбора оптимальных архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений; перечень требований энергосбережения, которым многоквартирное жилое здание должно соответствовать при вводе в эксплуатацию.

9. Требования к инженерным системам и оборудованию

9.1 В многоквартирных жилых зданиях следует предусматривать хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение и водоотведение в соответствии с СП 30.13330 и СП 31.13330, отопление, вентиляцию - в соответствии с СП 60.13330.

Противопожарный водопровод следует предусматривать в соответствии с требованиями СП 10.13130, СП 30.13330, [2].

9.2 В многоквартирных жилых зданиях следует предусматривать электроосвещение и силовое электрооборудование в соответствии с СП 256.1325800, оснащение приборами учета электрической энергии, которые обеспечивают возможность их присоединения к интеллектуальным системам учета электрической энергии (мощности) по [17].

9.3 В многоквартирных жилых зданиях следует предусматривать систему электросвязи в соответствии с СП 134.13330 (телефонная связь, радиовещание, телевидение), СП 256.1325800 (звонок у входа в квартиру и у входа во внеквартирный коридор, через который осуществляется проход к квартире (квартирам), при наличии контроля доступа); системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре, лифты для транспортирования пожарных подразделений, средства спасения людей, системы противопожарной защиты - в соответствии с 6.2.3.

По заданию на проектирование дополнительно могут быть предусмотрены другие инженерные системы и оборудование.

Радиовещание допускается предусматривать эфирным.

9.4 На новых объектах строительства следует предусматривать устройство сетей широкополосного доступа с прокладкой кабельных линий до каждой квартиры в соответствии с СП 134.13330. По заданию на проектирование могут быть предусмотрены другие сети передачи данных.

9.5 В многоквартирных жилых зданиях должен быть обеспечен прием сигнала, посредством которого осуществляется эфирная наземная цифровая трансляция обязательных общедоступных и иных телеканалов и радиоканалов в соответствии с ГОСТ

Р 58020. По заданию на проектирование дополнительно могут быть предусмотрены другие системы приема сигналов телевидения.

Установка радиорелейных мачт и башен запрещается.

9.6 Системы газоснабжения многоквартирных жилых зданий следует предусматривать в соответствии с СП 62.13330. Системы газопотребления многоквартирных жилых зданий следует проектировать согласно СП 402.1325800.

9.7 Система отопления и вентиляции многоквартирных жилых зданий должна быть рассчитана на обеспечение в помещениях в течение отопительного периода температуры внутреннего воздуха в пределах оптимальных параметров, установленных разделом 5 СП 60.13330.2020, при расчетных параметрах наружного воздуха для соответствующих районов строительства.

При устройстве системы кондиционирования воздуха оптимальные параметры должны обеспечиваться и в теплый период года.

9.8 В многоквартирных жилых зданиях, возводимых в районах с расчетной температурой наружного воздуха минус 40 °С и ниже, следует предусматривать теплозащиту в соответствии с требованиями СП 50.13330, в том числе обогрев поверхности полов жилых комнат и кухонь, а также помещений общественного назначения с постоянным пребыванием людей, расположенных над холодными неотапливаемыми подпольями и техническими подпольями.

9.9 Система вентиляции должна поддерживать чистоту (качество) воздуха в помещениях и равномерность его распространения в соответствии с СП 60.13330.

Вентиляция может быть:

- с естественным притоком и удалением воздуха;
- комбинированной с естественным притоком и удалением воздуха с использованием механического побуждения;
- с механическим побуждением притока и удаления воздуха, в том числе совмещенной с воздушным отоплением, если параметры микроклимата и качество воздуха не могут быть обеспечены вентиляцией с естественным побуждением в течение года;
- мешанной с частичным использованием систем естественной вентиляции для притока или удаления воздуха, предусматриваемой в периоды года, когда параметры микроклимата и качество воздуха не могут быть обеспечены естественной вентиляцией, согласно СП 60.13330.

По заданию на проектирование допускается предусматривать рекуперацию тепла вытяжного воздуха в центральных и поквартирных децентрализованных приточно-вытяжных установках, а также возможность использования кухонных вытяжек со встроенными вентиляторами.

9.10 В жилых комнатах и кухне (кухне-столовой) в квартирах с естественной вентиляцией приток воздуха следует обеспечить через регулируемые оконные створки, фрамуги,

форточки, клапаны или другие устройства, в том числе стеновые воздушные клапаны с регулируемым открыванием.

В жилых комнатах зданий, оборудованных механической вытяжной вентиляцией, независимо от наличия регулируемых оконных створок, фрамуг, форточек приток воздуха следует обеспечить через оконные или стеновые воздушные клапаны с регулируемым открыванием, а также через другие устройства (рекуператоры и т.п.).

В квартирах, проектируемых на территориях климатических районов строительства III и IV по СП 131.13330, расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена (в соответствии с требованиями 7.4) следует обеспечить одним или несколькими из следующих способов: устройством систем естественной вентиляции, механической приточно-вытяжной вентиляции, гибридной (естественно-механической) вентиляции, кондиционированием воздуха, сквозным или угловым проветриванием помещений квартир. При этом сквозное или угловое проветривание помещений односторонне ориентированных квартир допускается выполнять через лестничную клетку или через другие проветриваемые помещения общего пользования.

Установка индивидуального оборудования систем вентиляции и кондиционирования квартир в межквартирных коридорах и холлах не допускается.

9.11 Удаление воздуха следует предусматривать из кухонь (кухонь-столовых, кухонь-ниш), уборных (туалетов), ванных комнат (душевых), совмещенных санузлов. При этом следует предусматривать установку на вытяжных каналах и воздуховодах регулируемых вентиляционных решеток и клапанов.

При наличии клапанов допускается установка нерегулируемых вентиляционных решеток.

При проектировании кухонь-ниш следует предусматривать устройство механической вытяжной вентиляции в здании.

9.12 Воздух из помещений, в которых могут выделяться вредные вещества или неприятные запахи, должен удаляться непосредственно наружу и не попадать в другие помещения многоквартирного жилого здания, в том числе через вентиляционные каналы.

Конструктивные решения систем вентиляции не должны допускать перетоков воздуха между квартирами.

Объединение вентиляционных каналов из кухонь, уборных (туалетов), ванных комнат (душевых), совмещенных санузлов, кладовых для продуктов с вентиляционными каналами из помещений с газоиспользующим оборудованием и стоянок автомобилей не допускается.

В двери санузла следует предусматривать переточную решетку или зазор под дверью.

9.13 В многоквартирных жилых зданиях вентиляция встроенных и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения, кроме указанных в 4.20, должна быть автономной.

9.14 В зданиях с теплым чердаком удаление воздуха из чердака следует устраивать через вытяжную шахту, предусматриваемую на каждую секцию (или отсек теплого чердака), параметры которой определяют расчетом согласно СП 60.13330.

9.15 Молниезащиту многоквартирных жилых зданий следует проектировать в соответствии с требованиями [22], [24] и [25].

9.16 Лифты следует предусматривать в многоквартирных жилых зданиях с отметкой пола верхнего жилого этажа, превышающей уровень отметки пола вестибюля входной группы на 12 м.

Минимальное число лифтов, которыми должны быть оборудованы многоквартирные жилые здания различной этажности, приведено в приложении В.

9.17 Кабина одного из лифтов должна быть глубиной или шириной (в зависимости от планировки) 2100 мм для возможности размещения в ней человека на санитарных носилках.

Ширина дверей кабины одного из лифтов должна обеспечивать проезд кресла-коляски.

9.18 При надстройке одним этажом существующих пятиэтажных многоквартирных жилых зданий допускается не предусматривать лифты. В зданиях, оборудованных лифтом, допускается не предусматривать остановку лифта в надстраиваемом этаже.

9.19 В многоквартирных жилых зданиях, в которых на этажах выше первого предусматривается размещение квартир для семей с инвалидами, использующими для передвижения кресла-коляски, а также в специализированных многоквартирных жилых зданиях для престарелых и семей с инвалидами должны быть предусмотрены лифты или подъемные платформы в соответствии с требованиями СП 59.13330.

9.20 В климатических районах строительства I - III по СП 131.13330 при всех наружных входах в многоквартирные жилые здания (кроме входов из наружной воздушной зоны в незадымляемую лестничную клетку) следует предусматривать тамбуры или тамбур-шлюзы с параметрами глубины и ширины, обеспечивающими доступность для МГН, включая инвалидов-колясочников, согласно СП 59.13330.

9.21 Двойные тамбуры при входах в многоквартирные жилые здания (кроме входов из наружной воздушной зоны в незадымляемую лестничную клетку, выходов из квартир на приквартирные участки) следует проектировать в зависимости от этажности зданий и района их строительства согласно таблице 9.1.

Таблица 9.1

Средняя температура наиболее холодной пятидневки, °С	Двойной тамбур в зданиях с числом этажей
Минус 20 и выше	16 и более
Ниже минус 20 до минус 25 включ.	12
Примечания 1. В случае проектирования неотапливаемой лестничной клетки следует предусматривать тамбур при непосредственном входе в квартиру.	

2. В качестве тамбура может быть использована веранда.

По заданию на проектирование допускается предусматривать одинарные тамбуры вместо двойных с устройством воздушно-тепловых завес, обеспечивающих допустимые параметры микроклимата по ГОСТ 30494-2011 (пункт 4.4) и с учетом 8.3. При этом следует исключить вертикальное движение потоков воздуха внутри многоквартирного жилого здания за счет устройства тамбуров при дверях выхода на кровлю, в технические этажи, а также, по заданию на проектирование, одним из способов:

- применение противопожарных дверей в ограждениях лифтовых шахт или в лифтовых холлах на всех этажах;
- отделение лестнично-лифтовых холлов от входных вестибюлей перегородками с самозакрывающимися дверями с уплотнением в притворах, обеспечивающими воздухонепроницаемость согласно требованиям СП 50.13330.

9.22 Прокладку магистральных трубопроводов систем внутреннего теплоснабжения с верхней или нижней разводкой необходимо выполнять на технических этажах, в техническом подполье или техническом чердаке. Прокладка магистральных трубопроводов с верхней или нижней разводкой через помещения квартир не допускается.

9.23 Для удаления сточных вод должна быть предусмотрена система канализации - централизованная или локальная в соответствии с СП 30.13330, СП 32.13330.

9.24 По заданию на проектирование предусматривают диспетчеризацию инженерного оборудования и (или) структурированную систему мониторинга и управления инженерными системами согласно ГОСТ Р 22.1.12.

9.25 Крепление инженерного оборудования и приборов в многоквартирных жилых зданиях в сейсмических районах должно быть рассчитано на возможные сейсмические воздействия по СП 14.13330.

9.26 Должна быть обеспечена возможность доступа к оборудованию, арматуре и приборам инженерных систем многоквартирного жилого здания и их соединениям для осмотра, технического обслуживания, ремонта и замены.

Оборудование и трубопроводы должны быть закреплены на строительных конструкциях многоквартирного жилого здания таким образом, чтобы их работоспособность не нарушалась при возможных перемещениях конструкций.

Приложение А

ПРАВИЛА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОЩАДИ
МНОГОКВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ЗДАНИЯ И ЕГО ПОМЕЩЕНИЙ,
ПЛОЩАДИ ЗАСТРОЙКИ, ЭТАЖНОСТИ И СТРОИТЕЛЬНОГО ОБЪЕМА

А.1 Правила определения площади здания и его помещений, площади застройки, этажности и строительного объема

А.1.1 Площадь застройки многоквартирного жилого здания определяется как площадь

горизонтального сечения по внешнему контуру здания, на уровне планировочной отметки земли, включая выступающие части (балконы, лоджии, эркеры, козырьки и навесы входных групп, входные площадки и ступени, веранды, террасы, приямки, входы в подвальный этаж, галереи и переходы между зданиями).

Площадь под многоквартирным жилым зданием, расположенным на столбах, проезды под зданием, а также выступающие части здания, консольно выступающие за плоскость стены на высоте менее 4,5 м, включаются в площадь застройки.

В площадь застройки дополнительно включается выходящая за контур надземной части площадь подземной части здания, которая определяется как площадь горизонтального сечения по внешнему контуру подземных ограждающих конструкций.

А.1.2 Площадь здания (площадь многоквартирного жилого здания) определяют как сумму площадей этажей.

Площади подполья, проветриваемого подполья, технического подполья, чердака, технического чердака, внеквартирных инженерных коммуникаций с вертикальной разводкой (в каналах, шахтах), технических пространств в площадь здания не включают.

В площадь здания включают площади эксплуатируемой кровли и переходов между зданиями.

При наличии переходов между корпусами многоквартирных жилых зданий их площадь делят поровну между корпусами, которые они соединяют.

А.1.3 Площадь этажа измеряют между внутренними поверхностями наружных стен на высоте от нуля до 1,10 м от уровня пола, при наклонных наружных стенах - на уровне пола (без учета плинтусов).

Площадь мансардного этажа многоквартирного жилого здания определяется в пределах внутренних поверхностей наружных стен и стен мансарды, смежных с пазухами чердака с учетом А.2.2.

В площадь этажа включают площади балконов, лоджий, галерей, террас и веранд, внутренних перегородок и стен, а также лестничных площадок и ступеней с учетом их площади в уровне данного этажа.

Площадь многосветных помещений, пространство между лестничными маршами более ширины марша или 1,5 м, проемы в перекрытиях, а также лифтовые и другие шахты следует учитывать в пределах одного этажа.

В площадь многоквартирного жилого здания включаются площади ниш высотой 2 м и более, арочных проемов шириной 2 м и более, пола под маршем внутриквартирной лестницы при высоте от пола до низа выступающих конструкций марша 1,6 м и более.

В площадь этажа не включают: площади тамбуров, портиков, крылец, наружных открытых лестниц и пандусов, а также площадь, занятую выступающими конструктивными элементами и отопительными печами.

А.1.4 Площадь жилых комнат, вспомогательных помещений и других помещений многоквартирных жилых зданий следует определять по их размерам, измеряемым на высоте от нуля до 1,10 метра от уровня пола (плинтусы, декоративные элементы, кабельные короба, системы отопления или кондиционирования воздуха не учитываются).

Примечания – Площадь кухни-ниши рассчитывают отдельно от помещения, смежно с которым она расположена; в случае наклона стен внутрь помещения площадь определяют по А.2.2; в случае наклона стен из помещения площадь определяют на уровне пола.

А.1.5 Площадь, занимаемая печью, в том числе печью с камином, которые входят в отопительную систему многоквартирного жилого здания, а не являются декоративными, в площадь жилых комнат и других помещений не включаются.

А.1.6 Площадь остекленных и неостекленных балконов, лоджий, а также террас и антресолей следует определять по их размерам, измеряемым по внутреннему контуру (между стеной здания и ограждением или защитным ограждением перед панорамным остеклением).

Площадь французского балкона, в том числе имеющего нижнюю грань проема с наружной стороны от коробки балконного блока, образованную в пределах толщины стен, в составе площади летних помещений не учитывается.

Площадь размещаемых в объеме многоквартирного жилого здания помещений общественного назначения определяют по СП 118.13330.

Примечания – Требования к точности и методам определения площади приведены в [18].

А.1.7 При определении этажности многоквартирного жилого здания учитывают все надземные этажи, в том числе технические этажи, мансардный, а также цокольный этаж, если верх его перекрытия находится выше средней планировочной отметки земли не менее чем на 2 м.

При определении количества этажей многоквартирного жилого здания учитывают все этажи, включая подземные, подвальный, цокольный, надземные, технические, мансардный.

Примечания – При определении этажности и количества этажей не учитывают: подполье, проветриваемое подполье, техническое подполье, технические пространства, чердак, технический чердак, расположенные на крыше технические помещения (крышные котельные, машинные отделения лифтов, помещения вентиляционных камер и другие).

При размещении многоквартирного жилого здания на участке с уклоном первым надземным следует считать этаж с отметкой пола помещений выше наиболее низкой планировочной отметки земли.

Примечания – Эвакуационный выход с первого надземного этажа непосредственно наружу должен располагаться выше планировочной отметки земли в месте его устройства.

Помещения, примыкающие к наружной стене, у которой планировочная отметка земли выше отметки чистого пола, следует считать заглубленными.

Заглубление подземной части многоквартирного жилого здания определяют разностью планировочной отметки земли и отметки низа (подошвы) ленточного фундамента, фундаментной плиты или свайного ростверка.

Указанную отметку принимают в качестве характеристики для отнесения здания к уникальным объектам капитального строительства по [7, глава 48.1, часть 2, подпункт 4].

При размещении многоквартирного жилого здания на участке с уклоном (или выполнении фундамента с перепадом уровней) указанные отметки принимают у наружной стены в месте, где их разность максимальная.

Этажность определяется отдельно для каждой части (секции) многоквартирного жилого здания: при размещении здания на участке с уклоном (когда из-за уклона число этажей изменяется); при различном числе этажей в частях (секциях) здания.

При определении этажности многоквартирного жилого здания для расчета числа лифтов технический этаж, расположенный над верхним этажом, не учитывают.

А.1.8 Строительный объем многоквартирного жилого здания определяется как сумма строительного объема выше отметки 0,000 (надземная часть) и ниже этой отметки (подземная часть).

Строительный объем определяется в пределах ограничивающих наружных поверхностей с включением ограждающих конструкций, световых фонарей и других надстроек, начиная с отметки чистого пола надземной и подземной частей многоквартирного жилого здания, без учета выступающих архитектурных деталей и конструктивных элементов, козырьков, портиков, балконов, террас, объема проездов и пространства под зданием на опорах (в чистоте), проветриваемого подполья и подпольных каналов.

Строительный объем подземной части многоквартирного жилого здания определяется до отметки чистого пола нижнего подземного этажа, подвального этажа или технического подполья.

А.2 Правила определения площади квартир, общая площадь квартир

Площадь квартиры и другие технические показатели, подсчитываемые для целей статистического учета и технической инвентаризации, уточняются по завершении строительства.

А.2.1 Площадь квартир определяют, как сумму площадей всех отапливаемых помещений (жилых комнат и вспомогательных помещений, предназначенных для удовлетворения бытовых и иных нужд) и антресолей в них (при наличии) без учета неотапливаемых помещений (лоджий, веранд, холодных кладовых и тамбуров), балконов, террас.

А.2.2 Площадь под маршем внутриквартирной лестницы на участке с высотой от пола до низа выступающих конструкций лестницы 1,6 м и менее не включается в площадь помещения, в котором размещена лестница.

Расстояния, применяемые для определения площади помещения, измеряются по всему периметру стен на высоте 1,1 - 1,3 м от пола.

Расстояния, применяемые для определения площади помещения мансардного этажа, измеряются на высоте наклонного потолка (стены):

- 1,6 м - при наклоне до 45°;
- 1,9 м - при 45° и более.

При промежуточных значениях высота определяется по интерполяции. Высота помещения менее 2,5 м допускается не более чем на 50% площади такого помещения.

А.2.3 Общая площадь квартиры - сумма площадей ее отапливаемых жилых комнат и вспомогательных помещений, встроенных шкафов, антресолей, а также неотапливаемых помещений (лоджий, веранд, холодных кладовых и тамбуров), балконов, террас согласно [19].

Библиография

[1]	Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"
[2]	Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"
[3]	Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"
[4]	Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. N 188-ФЗ "Жилищный кодекс Российской Федерации"
[5]	Федеральный закон от 25 октября 2001 г. N 136-ФЗ "Земельный кодекс Российской Федерации"
[6]	Федеральный закон от 30 ноября 1994 г. N 51-ФЗ "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)"
[7]	Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. N 190-ФЗ "Градостроительный кодекс Российской Федерации"
[8]	Постановление Правительства Российской Федерации от 21 сентября 2021 г. N 1587 "Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации"
[9]	Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"
[10]	Постановление Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2016 г. N 1156 "Об обращении с твердыми коммунальными отходами и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 25 августа 2008 г. N 641"
[11	Постановление Правительства Российской Федерации от 28 января 2006 г. N 47 "Об

]	утверждении Положения о признании помещения жилым помещением, жилого помещения непригодным для проживания, многоквартирного дома аварийным и подлежащим сносу или реконструкции, садового дома жилым домом и жилого дома садовым домом"
[12]	Постановление Правительства Российской Федерации от 19 января 2006 г. N 20 "Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства"
[13]	Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. N 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации"
[14]	Постановление Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. N 306 "Об утверждении Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг и нормативов потребления коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме"
[15]	Постановление Правительства Российской Федерации от 6 мая 2011 г. N 354 "О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов"
[16]	Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 6 июня 2016 г. N 399/пр "Об утверждении Правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов"
[17]	Постановление Правительства Российской Федерации от 19 июня 2020 г. N 890 "О порядке предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности)"
[18]	Приказ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 23 октября 2020 г. N П/0393 "Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения, помещения, машино-места"
[19]	Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 апреля 2022 г. N 239/пр "Об утверждении формы проектной декларации"
[20]	Приказ Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий от 14 ноября 2022 г. N 1140 "Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и пожарных отсеках различных классов функциональной пожарной опасности"
[21]	Постановление Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 27 сентября 2003 г. N 170 "Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда"
[22]	ПУЭ Правила устройства электроустановок (6-е, 7-е изд.)

[23]	СП 31-108-2002 Мусоропроводы жилых и общественных зданий и сооружений
[24]	СО 153-34.21.122-2003 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций
[25]	РД 34.21.122-87 Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений