
МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СВОД ПРАВИЛ

СП 54.13330.2011

**ЗДАНИЯ ЖИЛЫЕ МНОГОКВАРТИРНЫЕ
ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Актуализированная редакция

СНиП 31-01-2003

Издание официальное

Москва 2016

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации, порядок разработки, утверждения и применения сводов правил установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ "О техническом регулировании", постановлением Правительства Российской Федерации от 19 ноября 2015 г. № 858 "О порядке разработки и утверждения сводов правил".

1 РАЗРАБОТАН Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России)

2 ИСПОЛНИТЕЛЬ Акционерное общество «ЦНИИЭП жилища – институт комплексного проектирования жилых и общественных зданий (АО «ЦНИИЭП жилища»)»

3 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

4 ПОДГОТОВЛЕН к утверждению Департаментом градостроительной деятельности и архитектуры Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации

5 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от №

6 ЗАРЕГИСТРИРОВАН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

7 ВЗАМЕН СП 54.13330.2011 «СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные. Правила проектирования»

Информация об изменениях к настоящему своду правил публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе "Национальные стандарты" и в официальном периодическом печатном издании федерального органа исполнительной власти, утвердившего данный свод правил, а текст изменений и поправок - в этом печатном издании и ежемесячно издаваемых информационных указателях "Национальные стандарты". В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего свода правил соответствующее уведомление будет опубликовано в указанных печатных изданиях. Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования - на официальных сайтах национального органа Российской Федерации по стандартизации и федерального органа исполнительной власти, утвердившего данный свод правил, в сети Интернет.

Минстрой России, 2016

Настоящий свод правил не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России)

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	2
3	Термины, определения и сокращения.....	6
4	Общие положения.....	13
5	Требования к зданиям и помещениям	18
6	Требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям ..	20
7	Противопожарные требования	21
7.1	Предотвращение распространения пожара	21
7.2	Обеспечение эвакуации	25
7.3	Противопожарные требования к инженерным системам и оборудованию здания.....	28
7.4	Обеспечение тушения пожара и спасательных работ	30
8	Требования безопасности эксплуатации	30
9	Требования к внутридомовым инженерным системам и внутриквартирному оборудованию и санитарно-эпидемиологические требования	33
10	Требования к безопасной эксплуатации	41
11	Энергосбережение	42
	Приложение А Правила определения объёмно-планировочных показателей и расчета площадей помещений зданий жилых многоквартирных.	44
	Приложение Б Минимальное число пассажирских лифтов в здании жилом многоквартирном	49
	Библиография	50

Введение

Настоящий нормативный документ актуализирован с целью проектного обеспечения безопасных и удобных для всех групп населения условий проживания и пребывания в зданиях жилых многоквартирных, безопасности воздействий их эксплуатации для окружающей среды, реализации требований Федерального закона № 384-ФЗ от 30 декабря 2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» [1].

Установлены требования в соответствии с Федеральным законом №123-ФЗ от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [2] по обеспечению защиты жизни и здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества, а также санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в зданиях жилых многоквартирных.

Актуализированы требования к проектированию зданий жилых многоквартирных с учетом размещения в них жилых и нежилых помещений, оптимизации показателей надежности и долговечности конструкций и инженерного оборудования, а также положений Федерального закона № 188-ФЗ от 29.12.2004 г Жилищный кодекс РФ [3] и Федерального закона № 190-ФЗ от 29.12.2004 г Градостроительный кодекс РФ [4].

Учтены требования энергоэффективности зданий жилых многоквартирных во исполнение Федерального закона № 261-ФЗ от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [5].

Актуализация настоящего нормативного документа осуществлена в соответствии с положениям Федерального закона № 184-ФЗ «О техническом регулировании» [6], а также порядку Положения о составе проектной документации и требования к их содержанию (утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87) [7].

Повышен уровень гармонизации нормативных требований с международными и европейскими нормативными документами, приведены к единообразию методы определения объёмно-планировочных технико-экономических показателей зданий и помещений разного функционального назначения, требования к новым функциональным компонентам и объёмно-планировочным решениям и соответствующая терминология, обеспечена взаимная согласованность действующих нормативных технических документов в сфере проектирования и строительства.

Свод правил выполнен авторским коллективом: АО «Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений – ЦНИИПромзданий»: д.т.н. В.В.Гранёв, к.архит. Д.К. Лейкина; АО «ЦНИИЭП жилища – институт комплексного проектирования жилых и общественных зданий»: к.архит. А.А. Магай, к.архит. А.Р. Крюков (отв.исп. темы); ОАО «Академия коммунального хозяйства имени К.Д. Памфилова»: вед.науч.сотр. В.Н.Суворов.

СВОД ПРАВИЛ

ЗДАНИЯ ЖИЛЫЕ МНОГОКВАРТИРНЫЕ. ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Multicompartment residential buildings. Design rules

Дата введения - 2016-XX-XX

1 Область применения

1.1 Настоящий свод правил (далее по тексту – СП) распространяется на проектирование нового строительства и реконструкции и (или) ремонта и технического обслуживания эксплуатируемых многоквартирных жилых зданий (далее по тексту – многоквартирных зданий) высотой пожарно-технической, согласно СП 1.13130 и СП 118.13330, до 75 м.

1.2. Положения настоящего СП устанавливают требования:

- к функционально-планировочному зонированию, объемно-планировочным решениям и конструктивным решениям;
- к пожарной безопасности;
- к инженерно-техническому оборудованию и микроклимату помещений;
- к безопасной эксплуатации и энергосбережению.

1.3 СП применяется к типовому, повторному и индивидуальному проектированию, строительству и эксплуатации многоквартирных зданий и их комплексов, расположенных в городских и сельских поселениях, и предназначенных для постоянного и временного проживания населения.

1.4 СП применяется к многоквартирным зданиям, как отдельно стоящим, так и блокированным со зданиями жилого, общественного или многофункционального назначения, в которых режим деятельности не противоречат условиям проживания.

1.5 При изменении в процессе эксплуатации многоквартирных зданий функционального назначения отдельных помещений или групп помещений к ним должны применяться правила нормативных документов, соответствующие новому функциональному назначению частей здания или отдельных помещений, но не противоречащие правилам данного СП в отношении других помещений и многоквартирных зданий в целом.

1.6 СП допускается применять при разработке заданий на проектирование многоквартирных зданий:

- с менее чем 50 летним плановым примерным сроком службы или в сборно-разборных и/или мобильных зданиях и сооружениях;
- многоквартирных зданий и помещений в составе многофункциональных, зданий и комплексов высотой пожарно-технической 75 м и более;
- общежитий квартирного типа согласно СП 2.1.2.2844, и служебных жилых помещений согласно [3];

- с условиями для проживания престарелых и инвалидов.

2 Нормативные ссылки

2.1 Использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 25772-83 Ограждения лестниц, балконов и крыш стальные. Общие технические условия

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

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

ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния

ГОСТ 33125-2014 Устройства солнцезащитные. Технические условия

ГОСТ Р 50602-93 Кресла-коляски. Максимальные габаритные размеры

ГОСТ Р 51261-99 Устройства опорные стационарные реабилитационные. Типы и технические требования

ГОСТ Р 51630-2000 Платформы подъемные с вертикальным и наклонным перемещением инвалидов. Технические требования доступности

ГОСТ Р 51631-2008 Лифты пассажирские. Технические требования доступности, включая доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения

ГОСТ Р 51671-2000 Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов

ГОСТ Р 51764-2001 Устройства подъемные транспортные реабилитационные для инвалидов. Общие технические требования

ГОСТ Р 52131-2003 Средства отображения информации знаковые для инвалидов. Технические требования

ГОСТ Р 52875-2007 Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования

ГОСТ Р 53296-2009 Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности

СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы

СП 2.13130.2012 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты

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

- СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования
- СП 6.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности
- СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования
- СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности
- СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности
- СП 14.13330.2014 «СНиП II-7-81* Строительство в сейсмических районах»
- СП 17.13330.2014 «СНиП II-26-76 Кровли»
- СП 20.13330.2011 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия»
- СП 21.13330.2012 «СНиП 2.01.09-91 Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах»
- СП 22.13330.2011 «СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений»
- СП 24.13330.2011 «СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты»
- СП 25.13330.2012 «СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах»
- СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии»
- СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий»
- СП 32.13330 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения»
- СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»
- СП 50.13330.2010 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий»
- СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума»
- СП 52.13330.2011 «СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение»
- СП 59.13330.2012 «СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»
- СП 60.13330.2012 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»
- СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»
- СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы»
- СП 88.13330.2014 «СНиП II-11-77* Защитные сооружения гражданской обороны»

СП 113.13330.2012 «СНиП 21-02-99* Стоянки автомобилей»

СП 116.13330.2012 «СНиП 22-02-2003 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов»

СП 118.13330.2012 «СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения»

СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»

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

СП 133.13330.2012 Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования

СП 134.13330.2012 Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования

СП 136.13330.2012 Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учётом доступности для маломобильных групп населения

СП 137.13330.2012 Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам. Правила проектирования

СП 138.13330.2012 Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным группам населения. Правила проектирования

СП 140.13330.2012 Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения

СП 154.13130.2013 Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности

СП 160.1325800.2014 Здания и комплексы многофункциональные. Правила проектирования

СанПиН 2.1.2.2645-10 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях

СП 2.1.2.2844-11 Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию общежитий для работников организаций и обучающихся образовательных учреждений

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий и иных объектов

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий

СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 изменения и дополнения к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03

СанПиН 2.3.6.1079-01 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья

СанПиН 2.4.1.3049-13 Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций

СанПиН 2.4.1.3147-13 Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным группам, размещенным в жилых помещениях жилищного фонда

СанПиН 42-128-4690-88 Санитарные правила содержания территорий населённых мест

П р и м е ч а н и е – При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (сводов правил и/или классификаторов) в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта (документа) с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта (документа) с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт (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 стандарт (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 можно проверить в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

3 Термины, определения и сокращения

В настоящем своде правил применены следующие термины с соответствующими определениями:

Помещения, квартира, комната

3.1 Помещение – объёмно-планировочная часть многоквартирного здания, конструктивно обособленная строительными ограждающими конструкциями [1]. Помещение относительно расположения наружных ограждающих конструкций здания может быть: **встроенное** внутри, **пристроенное** снаружи, **встроенно-пристроенное** – с объединенными проёмами в наружных стенах встроенными и пристроенными помещениями.

3.1 Жилое помещение - помещение, являющееся недвижимым имуществом, пригодным по санитарным правилам и нормам для постоянного проживания людей [3].

3.2 Квартира (*жилая планировочная ячейка*) – жилое помещение, структурно обособленное ограждающими конструкциями от помещений других квартир и от помещений общего пользования, состоящее из одной или нескольких комнат и вспомогательных помещений, пригодное для основных функций проживания и вспомогательных функций обеспечения жизнедеятельности, имеющее обособленный вход и внутриквартирное инженерно-техническое оборудование

[3].

3.3 Комната (*жилая комната*) – жилое помещение в части квартиры, предназначенное для использования в качестве места непосредственного проживания людей в жилом здании или квартире (т.е. обеспечивающее возможности круглосуточного пребывания, отдыха и сна) [3].

3.4 Вспомогательное помещение - функционально предназначено для обеспечения вспомогательных функций жизнедеятельности: коммуникационных, санитарных и технических и хозяйственно-бытовых нужд, в том числе:

3.4.1 - помещение коммуникационное для обеспечения прохода и пользовательских коммуникаций, имеющие два и более входа из разных помещений (в том числе: тамбуры, холлы (залы), прихожие, коридоры, галереи);

3.4.2 - помещение санитарно-техническое для размещения и функционирования внутриквартирного оборудования (в том числе кухни, ванны, туалеты, санузлы, внутриквартирные технические помещения);

3.4.3 - помещение подсобное для складирования и хранения вещей и хозяйственно-бытовых принадлежностей (в том числе встроенная мебель).

3.5 Помещение общего пользования (*общие домовое помещение, внеквартирное помещение*) – вспомогательное помещение для коммуникационного обслуживания более одного жилого и (или) нежилого помещения внутри здания, в том числе вертикальное между этажами (лестничные клетки, лестнично-лифтовые узлы) и горизонтальное по этажам (тамбуры, вестибюли, коридоры, холлы, мостовые переходы между зданиями).

3.6 Помещение техническое – предназначено для размещения, работы и технического обслуживания внутридомовых инженерных систем с ограниченным доступом, разрешённым специалистам служб эксплуатации и специалистам служб безопасности и спасения в экстренных случаях.

3.7 Помещение открытое (*открытое помещение, летнее помещение*) - предназначено для кратковременного пребывания людей и возможно для хозяйственно-бытовых нужд, с ненормируемым температурно-влажностным режимом и с ненормируемой теплозащитой наружных ограждающих конструкций.

3.8 Помещение общественного назначения – предназначено для предпринимательской и иной общественной и производственной деятельности, с режимом работы не оказывающим вредных воздействий на условия проживания в жилой застройке, имеющие отдельный вход (входы) с прилегающей территории и (или) из жилого здания.

3.9 Помещение автостоянки (гараж-стоянка) - помещение встроенное, пристроенное, встроенно-пристроенное, или отдельно стоящее, с местами для хранения автомобилей, не оборудованное для их ремонта и/или технического обслуживания кроме ручных автомоек, смотровых ям или эстакад. Дополнительные характеристики автостоянок принять по СП 113.13330.

Здание, участок, объёмно-планировочные показатели

3.11 Здание жилое многоквартирное (ЗЖМ) (дом жилой многоквартирный) – здание жилое с квартирами, объединёнными помещениями общего пользования и общими внутридомовыми инженерными системами, отдельно стоящее или состоящее из одной секции - односекционное, или блокированное из нескольких секций (*блок-секций, блоков жилых автономных*) – многосекционное, в том числе:

3.11.1 - **ЗЖМ секционное** - в котором квартиры каждого этажа имеют выходы через общую лестничную клетку (лестнично-лифтовой узел).

3.11.2 – **ЗЖМ коридорное** – в котором квартиры каждого этажа имеют выходы через общий коридор не менее чем в две лестничные клетки (лестнично-лифтовые узлы).

3.11.3 – **ЗЖМ галерейное**– в котором квартиры каждого этажа имеют входы через общую галерею.

3.11.4 **ЗЖМ блок квартирное** – в котором квартиры каждого этажа (в том числе выше первого этажа) имеют обособленные входы с прилегающего участка, и возможно общие чердаки, подполья (в отличие от зданий жилых многоквартирных блокированной застройки).

3.12 Прилегающий участок (придомовой земельный участок, прилегающая территория) – территория с внутренними границами, определяемыми по обводу периметра наружных стен на уровне цоколя и с внешними границами, определяемыми на основании договоров землевладения (*собственности, аренды*) застройщика и/или хозяйствующего субъекта. **Участок усадебный** - примыкающий вокруг периметра фасадов здания, **участок палисадный** – примыкающий к отдельным фасадам или к частям фасадов здания.

3.13 Планировочная отметка уровня земли - установленная проектом относительная от проектной отметки нулевого ($\pm 0,000$) уровня поверхности пола первого этажа геодезическая отметка уровня границы поверхности земли (улично-дорожного мощения) перед входом в здание.

3.14 Объёмно-планировочные показатели (ОПП) здания (помещения) – геометрические параметры объёмов, площадей, высот, измеряемые в габаритах контуров ограждающих поверхностей конструкций, служат основой для определения и являются составной частью технико-экономических показателей зданий.

Этажи, количество этажей, этажность

3.15 Этаж здания – помещение между высотными отметками поверхностей нижерасположенного перекрытия (или пола по грунту) и вышерасположенного перекрытия (покрытия кровли) с высотой помещения (см. приложение А) не менее 1,8м., в том числе:

3.15.1 **Этаж надземный** - этаж с отметкой поверхности пола или нижнего перекрытия (при отсутствии пола) не ниже планировочной отметки земли, а также технический и цокольный этажи, если поверхность их потолочного перекрытия находится выше планировочной отметки уровня земли не менее чем на 2 м.

3.15.2 **Этаж первый** (первый надземный этаж) – нижний надземный этаж, доступный для входа с прилегающей территории.

3.15.3 Этаж подземный – этаж с отметкой поверхности пола или нижерасположенного перекрытия (при отсутствии пола) на всю высоту помещений ниже планировочной отметки уровня земли а также технический и цокольный этажи, если поверхность их потолочного перекрытия находится ниже планировочной отметки уровня земли не менее чем на 2 м.

3.15.4 Этаж цокольный – этаж с отметкой поверхности пола ниже планировочной отметки земли не более чем на половину высоты помещения.

3.15.5 Этаж подвальный (первый подземный этаж) – этаж с отметкой поверхности пола ниже планировочной отметки земли более чем наполовину высоты помещения.

3.15.6 Этаж технический - этаж, функционально предназначенный для размещения технических помещений здания и внутридомовых инженерных систем, может быть расположен в нижней части здания (**техническое подполье**), или в верхней части здания (**технический чердак**), или между надземными этажами.

3.15.7 Этаж мансардный (мансарда, мезонин) – этаж в чердачном пространстве, фасад которого полностью или частично образован поверхностью (поверхностями) кровли (скатной или плоской).

3.16 Подполье здания – помещение, в том числе **проветриваемое подполье** полностью или частично открытое без ограждающих конструкций, расположенное под зданием между поверхностью грунта и нижней поверхностью перекрытия первого этажа, **техническое подполье** для размещения и обслуживания внутридомовых инженерных систем и вводов инженерных коммуникаций (трубопроводов, кабелепроводов).

3.17 Чердак – открытое помещение между перекрытием верхнего этажа, наружными стенами и конструкцией крыши;

3.18 Количество этажей здания включает все надземные и подземные этажи здания, в том числе: этажи технические, эксплуатируемые чердаки при высоте помещения (приложение А) равной и более 1,8м, мансардные этажи и мезонины; этажи цокольные и подвальные. Не учитываются, независимо от их высоты, подполья под зданием и чердачные пространства, а также междуэтажные пространства и чердаки с высотой помещения менее 1,8м.

3.19 Этажность здания включает количество надземных этажей, в том числе этажи технические и цокольные при расположении поверхности их перекрытий выше средней планировочной отметки уровня земли не менее чем на 2м. Этажность определяется по наибольшему количеству этажей, если отдельные части здания имеют разное количество надземных этажей.

3.20 Антресоль - площадка на перекрытии, разграничивающая высоту помещения этажа на эксплуатируемые уровни, как минимум один из которых расположен на уровне входа в помещение.

Отдельные виды помещений

3.21 Терраса – помещение открытое, в виде одноуровневой и многоуровневой площадки (ограждённой или не ограждённой перилами) не имеющей наружных

стеновых ограждающих конструкций, расположенной на земле, мостовом сооружении (эстакаде) или на эксплуатируемой кровле, в том числе пристроенное, встроенно-пристроенное, встроенное, или отдельно расположенное на прилегающем участке.

3.22 Эксплуатируемая кровля (кровля-терраса) – помещение открытое, расположенное на кровельном покрытии, специально оборудованным защитным слоем (рабочим настилом), с возможным размещением инженерно-технического оборудования и (или) надстраиваемых сооружений, предназначенное для постоянного пребывания людей (непрерывно в течение более двух часов [1]).

3.23 Веранда – помещение, встроенное, пристроенное, или встроенно-пристроенное к зданию, с остекленными полностью или частично наружными ограждающими конструкциями (стеновыми, кровельными), может быть разной этажности и иметь антресоли.

3.24 Балкон – помещение открытое, расположенное на площадке (плите балкона) примыкающей к фасадной поверхности наружных ограждающих конструкций не более чем с одной стороны.

3.25 Лоджия - помещение открытое, расположенное на площадке (плите лоджии) примыкающей к фасадной поверхности наружных ограждающих конструкций не менее чем с двух пересекающихся сторон.

3.26 Лестничная клетка - помещение общего пользования для размещения лестничных площадок и лестничных маршей, может быть встроенной, пристроенной, встроенно-пристроенной.

3.27 Лестнично-лифтовой узел – помещение лестничной клетки с техническим помещением шахты лифта (лифтов), возможно с размещением лифтового холла (холлов), зоны безопасности для инвалидов, мусоропровода, может быть встроенным, пристроенным, встроенно-пристроенным.

3.28 Тамбур – помещение вспомогательное коммуникационное, расположенное между дверьми для защиты от внешних средовых воздействий.

3.29 Кухня – помещение или его часть для размещения кухонного оборудования для приготовления пищи, мойки и хранения посуды и инвентаря, возможно для временного хранения продуктов питания и сбора коммунальных отходов.

3.30 Кухня-столовая - помещение с кухней и столовой зоной для приема пищи.

3.31 Кухня-ниша - кухня без столовой зоны, расположенная в части жилого или вспомогательного помещения, и оборудованная электроплитой и приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением.

Проектные и строительные действия

3.32 Открытая планировка помещений (свободная планировка) – помещение в не изменяемых контурах капитальных несущих и ограждающих конструкций с расположением в них точек размыкаемого подключения внутриквартирного оборудования, без устройства некапитальных ограждающих конструкций комнат.

3.33 Подготовка помещений под отделку – включает устранение производственных и строительно-монтажных дефектов и выравнивание внутренних (интерьерных) ограждающих поверхностей капитальных несущих и

ограждающих конструкций, монтаж в них вводов и точек размыкаемого подключения внутриквартирного оборудования, без устройства мобильно трансформируемого внутриквартирного оборудования и без окончательной (финишной) отделки внутренних ограждающих поверхностей.

3.34 Переустройство помещения - установка, замена или перенос в процессе эксплуатации внутриквартирного оборудования и (или) внутридомовых инженерных систем [4].

3.35 Перепланировка помещения – изменение в процессе эксплуатации объёмно-планировочной конфигурации и устройство проёмов в ограждающих конструкциях [4];

4 Общие положения

4.1 Строительство многоквартирных зданий должно осуществляться по утвержденной в установленном порядке проектной документации и на основании разрешения на строительство. Состав проектной документации должен соответствовать перечню (составу), указанному в пункте 12 статьи 48 [4] и [7].

Правила определения объёмно-планировочных показателей (строительного объёма, площадей и высот) многоквартирных зданий и помещений при проектировании, строительстве и сдаче построенных объектов в эксплуатацию здания, приведены в Приложении А. Объёмно-планировочные показатели контролируются при строительстве техническим и строительным надзором, проверяются технической инвентаризацией, принимаются комиссией по сдаче-приёмке многоквартирных зданий в эксплуатацию. Жилые помещения следует располагать только в строительном объёме надземной части многоквартирных зданий. Многоквартирное здание может включать встроенные, встроенно-пристроенные, пристроенные помещения общественного или производственного назначения, и автостоянки, размещение, технологии производства и режим работы, которых, соответствует требованиям безопасности проживания жильцов при эксплуатации многоквартирного здания и прилегающих территорий в застройке, согласно требованиям [2] и [6].

4.2 Размещение многоквартирного здания, расстояния от него до других зданий и сооружений, размеры земельных участков при доме, должно устанавливаться на основании градостроительного плана земельного участка, результатов инженерных изысканий технических условий на подключение жилого дома к сетям инженерно-технического обеспечения в соответствии с пунктом 6 статьи 48 [4]. Следует учитывать требования [2] и СП 42.13330, а также действующих противопожарных и санитарных требований к жилым зданиям СанПиН 2.1.2.2645 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200 и к соблюдению параметров микроклимата в помещениях согласно ГОСТ 30494. Этажность и протяженность зданий следует определять проектом планировки. При определении этажности и протяженности жилых зданий в сейсмических районах следует выполнять требования СП 14.13330 и СП 42.13330. При проектировании многоквартирных зданий с помещениями общественного или иного назначения, связанного с

производством товаров или оказанием услуг, а также в составе многофункциональных комплексов следует руководствоваться СП 160.1325800. Ширину и высоту сквозных проёмов для проездов пожарных автомашин в многоквартирных зданиях следует принимать в соответствии с требованиями СП 4.13130. Планировочную отметку уровня земли следует устанавливать отдельно для каждого здания (части здания) от нижерасположенного входа при наличии более одного входа. Среднюю планировочную отметку уровня земли следует определять как среднее арифметическое высотных отметок в площади застройки.

4.3 При проектировании многоквартирного здания должны быть обеспечены условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения, доступность участка, здания и квартир для инвалидов и пожилых людей, пользующихся креслами-колясками с учётом ГОСТ Р 50602, ГОСТ Р 51261, ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 52131 и в соответствии ГОСТ Р 51631, ГОСТ Р 52875, СП 59.13330.2012 а также СП 136.13330, СП 137.13330, СП 138.13330, СП 140.13330. При применении по заданию на проектирование устройств подъёмно транспортных для перемещения инвалидов следует учитывать ГОСТ Р 51630, ГОСТ Р 51764.

В многоквартирных зданиях государственного и муниципального жилищных фондов доля квартир для проживания семей с инвалидами, пользующимися креслами-колясками, устанавливается в задании на проектирование органами местного самоуправления. Конкретные требования по обеспечению жизнедеятельности инвалидов и других маломобильных групп населения следует предусматривать с учетом местных условий и требований СП 59.13330. Двустороннее движение инвалидов на колясках следует предусматривать только в специализированных многоквартирных зданиях для престарелых и инвалидов. При этом ширину коридоров необходимо принимать не менее 1,8 м.

4.4 Проект многоквартирного здания должен включать инструкцию по безопасности в процессе эксплуатации квартир и общественных помещений многоквартирного здания, которая должна содержать данные, необходимые пользователям (собственникам или арендаторам) квартир и помещений общественного назначения, и эксплуатирующим организациям включая регламент перепланировки и переустройства квартир в соответствии статьи 26 [3]. Инструкция должна включать схемы электропроводки, места расположения вентиляционных коробов, других элементов многоквартирного здания и его оборудования, в отношении которых строительные действия не должны осуществляться жильцами в процессе эксплуатации, правила содержания и технического обслуживания систем противопожарной защиты и план эвакуации при пожаре. Следует предусматривать, что квартиры могут предназначаться для проживания постоянного или временного, семейного или одиночного, а также для сдачи внаём без права на постоянную регистрацию жильцов (апартамент-отель).

4.5 В многоквартирных зданиях следует предусматривать: хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение, канализацию и водостоки в соответствии с СП 30.13330 и СП 31.13330; отопление, вентиляцию, противодымную защиту – в

соответствии с СП 60.13330 и СП 7.13130; противопожарный водопровод в соответствии с СП 10.13130 .

4.6 В многоквартирных зданиях следует предусматривать: электроосвещение, силовое электрооборудование, телефонизацию, радификацию, телевизионные антенны и звонковую сигнализацию, а также другие инженерные системы, предусмотренные заданием на проектирование. Также следует предусматривать: автоматическую пожарную сигнализацию, системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре, лифты для транспортирования пожарных подразделений, средства спасения людей, системы противопожарной защиты в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

4.7 На крышах многоквартирных зданий следует предусматривать установку антенн коллективного приема передач и стоек проводных сетей радиовещания в соответствии СП 133.13330. Установка радиорелейных мачт и башен запрещается.

4.8 Лифтами (грузовыми и пассажирскими) должны быть оборудованы Многоквартирные здания этажностью более 5 этажей*, в соответствии требованиям СанПиН 2.1.2.2645, при этом следует устанавливать минимальное число пассажирских лифтов руководствуясь Приложением Б, с учётом, что габариты как минимум одной кабины должны обеспечивать возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске в соответствии ГОСТ Р 51631 и ГОСТ Р 53296.

Многоквартирные здания с этажностью менее 5 этажей допускается оборудовать лифтами по заданию на проектирование, в соответствие требованиям обеспечения доступности многоквартирного жилого здания маломобильным группам населения в соответствии [2] и СП 59.13330.**

При надстройке существующих 5-этажных многоквартирных зданий рекомендуется предусматривать лифты. В зданиях, оборудованных лифтом, допускается не предусматривать остановку лифта в надстраиваемом этаже.

В многоквартирных зданиях, в которых на этажах выше первого предусматривается размещение квартир для семей с инвалидами, использующими для передвижения кресла-коляски, а также в специализированных многоквартирных зданиях для престарелых и для семей с инвалидами должны быть предусмотрены пассажирские лифты или подъемные платформы (в соответствии с требованиями СП 59.13330, ГОСТ Р 51630, ГОСТ Р 51631 и ГОСТ Р 53296) и безопасные зоны для эвакуации (согласно № 123-ФЗ, ст.89-п. 15).

4.9 Ширина площадок перед лифтами должна позволять использование лифта для транспортирования больного на носилках скорой помощи и быть не менее, м:

1,5 – перед лифтами грузоподъемностью 630 кг при ширине кабины 2100 мм;

2,1 – перед лифтами грузоподъемностью 630 кг при глубине кабины 2100 мм.

При двухрядном расположении лифтов ширина лифтового холла должна быть не менее, м:

1,8 – при установке лифтов с глубиной кабины менее 2100 мм;

2,5 – при установке лифтов с глубиной кабины 2100 мм и более.

4.10 В подвальном, цокольном, первом и втором этажах многоквартирного здания, а в крупных и крупнейших городах по классификации СП 42.13330 и в третьем этаже, допускается размещение встроенных и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения, за исключением объектов, оказывающих вредное воздействие на человека.

Не допускается размещать:

- специализированные магазины рыбные, москательные-химических и других товаров, эксплуатация которых может вести к загрязнению территории и воздуха жилой застройки;

- помещения, в том числе магазины, 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 (допускается пристраивать к участкам стен без проёмов с пределом огнестойкости REI 150), автозапчастей, шин и автомобильных масел;

- склады любого назначения, в том числе оптовой (или мелкооптовой) торговли, кроме складских помещений, входящих в состав общественных учреждений, имеющих эвакуационные выходы, изолированные от эвакуационных путей жилой части многоквартирного здания (правило не распространяется на встроенные автостоянки);

- все предприятия, а также магазины с режимом функционирования после 23 ч (время ограничения функционирования может уточняться местными органами самоуправления), предприятия бытового обслуживания, в которых применяются легковоспламеняющиеся вещества (кроме парикмахерских и мастерских по ремонту часов общей площадью до 300 м²); бани и сауны;

- предприятия питания и досуга с числом мест более 50, общей площадью более 250 м², все предприятия, функционирующие с музыкальным сопровождением, в том числе дискотеки, танцевальные студии, театры;

- 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 В и Д для труда инвалидов и людей старшего возраста, в их 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: травмопункты, подстанции скорой и неотложной медицинской помощи;

- дерматовенерологические, психиатрические, инфекционные и фтизиатрические кабинеты врачебного приема;

-отделения (кабинеты) магнитно-резонансной томографии, рентген-диагностические кабинеты, а также помещения с лечебной или диагностической аппаратурой и установками, являющимися источниками ионизирующего излучения, превышающего допустимый уровень, установленный санитарно-эпидемиологическими правилами, ветеринарные клиники и кабинеты.

4.11 В цокольном и подвальном этажах многоквартирных 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, бани и сауны, бассейны, лечебно-профилактические учреждения.

При размещении в этих этажах других помещений следует также учитывать ограничения, установленные в 4.10 настоящего документа и в приложении Д СП 118.13330.

4.12 Загрузка сырья, материалов, изделий и продукции для помещений общественного назначения не допускается выполнять со стороны фасадов многоквартирного здания, где расположены окна жилых комнат квартир и входы в жилую часть дома.

Загрузку следует выполнять: с торцов многоквартирных зданий, не имеющих окон; из подземных туннелей; со стороны магистралей (улиц).

Загрузочные помещения допускается не устраивать при площади встроенных общественных помещений до 150 м² в соответствии СанПиН 2.1.2.2645.

4.13 На верхних этажах многоквартирных зданий допускается размещать мастерские для художников и архитекторов, а также общественно-административные помещения (конторы, офисы), при этом следует учитывать требования 7.2.15 настоящего свода правил.

Этаж мансардный может быть приспособлен для размещения жилых, нежилых и открытых помещений. Размещать конторские помещения в надстраиваемых мансардных этажах допускается в зданиях не ниже II степени огнестойкости и высотой не более 28 м.

4.14 В квартирах допускается размещать помещения для осуществления профессиональной деятельности или индивидуальной предпринимательской деятельности в соответствии с п.2 статьи 17 [3]. В составе квартир допускается предусматривать кабинеты приема на одного или двух врачей (по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы); кабинет массажа на одного специалиста.

Допускается размещать в квартирах помещения дошкольных образовательных организаций на группу не более 10 детей, в соответствии СанПиН 2.4.1.3147 в зданиях многоквартирных не ниже II степени огнестойкости, в квартирах с

двухсторонней ориентацией, расположенных не выше 2-го этажа. При этом необходимо обеспечение квартир семейного детского сада аварийным выходом согласно требованиям [2] и СП 1.13130 и возможности устройства игровых площадок на придомовой территории.

4.15 При устройстве в многоквартирных зданиях встроенных, пристроенных или встроенно-пристроенных автостоянок в соответствии с заданием на проектирование следует соблюдать требования [1], [2], СП 113.13330 а также, комплекс противопожарных требований пожарной безопасности: СП 1.13130, СП 2.13130, СП 3.13130, СП 4.13130, СП 5.13130, СП 6.13130, СП 7.13130, СП 8.13130, СП 10.13130, СП 154.13130 а также обеспечение требований антитеррористической защищённости в соответствии СП 132.13330 , обеспечения проводного оповещения в соответствии СП 133.13330 электросвязи в соответствии СП 134.13330. Автостоянки могут располагаться в надземной или подземной части здания, в том числе на открытых площадках (террасах) и на эксплуатируемых кровлях.

Автостоянки могут не отапливаться или отапливаться частично, их ограждающие конструкции могут располагаться полностью или частично в системе наружных стен и быть остеклёнными или неостеклёнными.

4.16 На эксплуатируемой кровле многоквартирных зданий согласно СП 17.13330, а также на кровлях встроенно-пристроенных помещений общественного назначения, при входной зоне, на внеквартирных террасах и верандах, в соединительных элементах между жилыми зданиями, в том числе - открытых нежилых этажах (первом и промежуточных), допускается размещать площадки различного назначения для жильцов этих зданий, в том числе: спортивные площадки для отдыха взрослых, площадки для сушки белья и чистки одежды или солярий. 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. Эксплуатируемая кровля может иметь надёжно закреплённые надстроенные открытые помещения с кровельными покрытиями (в том числе беседки, перголы, навесы и тенты).

5 Требования к зданиям и помещениям

5.1 Квартиры в жилых зданиях следует проектировать исходя из условий заселения их одной семьей.

5.2 В зданиях государственного и муниципального жилищных фондов, жилищного фонда социального использования* минимальные площади (без учета площади открытых помещений, холодных кладовых и приквартирных тамбуров) квартир и число их комнат рекомендуется принимать согласно таблице 5.1. Число комнат и площадь квартир для конкретных регионов и городов уточняется органами местного самоуправления с учетом демографических требований, достигнутого уровня обеспеченности населения жилищем и ресурсообеспеченности жилищного строительства.

В жилых домах других форм владения состав помещений и площадь квартир устанавливаются заказчиком-застройщиком в задании на проектирование.

Таблица 5.1

Число жилых комнат	1	2	3	4	5	6
Рекомендуемая площадь квартир, м ²	28 – 38	44 – 53	56 – 65	70 – 77	84 – 96	103 – 109

5.3 В квартирах, предоставляемых гражданам в зданиях государственного и муниципального жилищных фондов, жилищного фонда социального использования, следует как минимум предусматривать жилые помещения - общие комнаты (гостиные) и спальни (комнаты) и вспомогательные помещения: кухню (или кухню-нишу), переднюю, ванную комнату (или душевую), туалет, или совмещенный санузел туалет и ванная (душевая), кладовую (или встроенную мебель).

С учётом указанного минимального состава помещений (комнат) в задании на проектирование следует определять состав помещений (комнат) в квартирах индивидуального жилищного фонда (статья 19 [3]) и жилищного фонда коммерческого использования.

5.4 Вентилируемый сушильный шкаф для верхней одежды и обуви предусматривается при строительстве жилого дома в IА, IБ, II и IIА климатических подрайонах (по СП 131.13330).

Лоджии и балконы следует предусматривать: в квартирах домов, строящихся в III и IV климатических районах, в квартирах для семей с инвалидами, в других типах квартир и других климатических районах – с учетом противопожарных требований и неблагоприятных условий.

Неблагоприятные условия для проектирования балконов и неостекленных лоджий:

- в I и II климатических районах – сочетание среднемесячной температуры воздуха и среднемесячной скорости ветра в июле: 12 – 16 °С и более 5 м/с; 8 – 12 °С и 4 – 5 м/с; 4 – 8 °С и 4 м/с; ниже 4 °С при любой скорости ветра;

- шум от транспортных магистралей или промышленных территорий 75 дБ и более на расстоянии 2 м от фасада жилого дома (кроме шумозащищенных жилых домов);

- концентрация пыли в воздухе 1,5 мг/м³ и более в течение 15 дней и более в период трех летних месяцев, при этом следует учитывать, что лоджии могут быть остекленными.

5.5 Размещение квартир и жилых комнат в подвальных и цокольных этажах жилых зданий не допускается.

5.6 Габариты жилых комнат и помещений вспомогательного использования квартиры определяются в зависимости от необходимого набора предметов мебели и оборудования, размещаемых с учетом требований эргономики.

5.7 В квартирах, указанных в 5.3, площадь должна быть не менее: общей жилой комнаты в однокомнатной квартире – 14 м², общей жилой комнаты в квартирах с числом комнат две и более – 16 м², спальни – 8 м² (10 м² – на двух человек); кухни – 8 м²; кухонной зоны в кухне – столовой – 6 м². В квартирах допускается проектировать кухни или кухни-ниши площадью не менее 5 м².

Площадь спальни и кухни в мансардном этаже (или этаже с наклонными ограждающими конструкциями) допускается не менее 7 м² при условии, что общая жилая комната имеет площадь не менее 16 м².

5.8 Высота (от пола до потолка) жилых комнат и кухни (кухни-столовой) в климатических районах IА, IБ, IГ, IД и IVА (в соответствии СП 131.13330) должна быть не менее 2,7 м, а в других климатических районах – не менее 2,5 м.

Высота внутриквартирных коридоров, холлов, передних, антресолей (и под ними) определяется условиями безопасности передвижения людей и должна составлять не менее 2,1 м.

В жилых комнатах и кухне квартир, расположенных в мансардном этаже (или верхних этажах с наклонными ограждающими конструкциями), допускается уменьшение высоты потолка относительно нормируемой на площади, не превышающей 50 %.

5.9 Следует проектировать непроходными спальни во всех квартирах, и общие жилые комнаты в 2-, 3- и 4-комнатных квартирах зданий жилищных фондов, указанных в 5.3.

5.10 В квартирах, указанных в 5.3, должны быть оборудованы: кухня с мойкой посуды и продуктов и плитой для приготовления пищи; ванная комната с ванной (или душем) и раковиной (умывальником), туалет с унитазом, или совмещенный санузел – ванной (душевой кабиной), умывальником и унитазом. Состав санитарно-технического оборудования квартир устанавливается в задании на проектирование.

6 Несущая способность и допустимая деформативность конструкций

6.1 Основания и несущие конструкции многоквартирного здания должны быть запроектированы и возведены таким образом, чтобы в процессе его строительства и в расчетных условиях эксплуатации были исключены возможности разрушений или повреждений конструкций, приводящих к необходимости прекращения эксплуатации здания и недопустимого ухудшения эксплуатационных свойств и снижения надёжности конструкций или здания в целом, согласно ГОСТ 27751, в том числе вследствие деформаций или образования трещин.

6.2 Конструкции и основания многоквартирного здания должны быть рассчитаны на восприятие постоянных нагрузок от собственного веса несущих и ограждающих конструкций; временных равномерно распределенных и сосредоточенных нагрузок на перекрытия; снеговых и ветровых нагрузок для данного района строительства. Нормативные значения перечисленных нагрузок, учитываемые неблагоприятные сочетания нагрузок или соответствующих им усилий, предельные значения прогибов и перемещений конструкций, а также

значения коэффициентов надежности по нагрузкам должны быть приняты в соответствии с требованиями СП 20.13330.

При расчете конструкций и оснований многоквартирных зданий должны быть учтены также указанные в задании на проектирование дополнительные требования заказчика-застройщика, например, к размещению каминов, тяжелого оборудования помещений общественного назначения, встроенных в жилое здание; к креплению тяжелых элементов оборудования интерьера к стенам и потолкам.

6.3 Используемые при проектировании конструкций методы расчета их несущей способности и допустимой деформативности должны отвечать требованиям действующих нормативных документов на конструкции из соответствующих материалов и СП 22.13330.

При выявлении на участках строительства многоквартирных зданий опасных геологических процессов следует учитывать требования СП 116.13330. В сложных геологических условиях следует дополнительно учитывать: в сейсмических районах требования СП 14.13330, на подрабатываемой территории и просадочных грунтах требования СП 21.13330, на вечномёрзлых грунтах требования СП 25.13330.

6.4 Фундаменты многоквартирного здания должны быть запроектированы с учетом физико-механических характеристик грунтов, предусмотренных в СП 22.13330, СП 24.13330 (для сейсмических районов – в СП 14.13330, для подрабатываемых территорий и просадочных грунтов – в СП 21.13330, для вечномёрзлых грунтов – в СП 25.13330), характеристик гидрогеологического режима на площадке застройки. Фундаменты должны обеспечить необходимую равномерность осадок оснований под элементами многоквартирного здания. Следует учитывать степень агрессивности грунтов и подземных вод по отношению к фундаментам и подземным инженерным сетям и обеспечить мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии согласно СП 28.13330.

6.5 При расчете многоквартирного здания высотой более 40 м на ветровую нагрузку, кроме условий прочности и устойчивости многоквартирного здания и его отдельных конструктивных элементов, должны быть обеспечены ограничения на параметры колебаний перекрытий верхних этажей, обусловленные нормативными требованиями к условиям проживания СанПиН 2.1.2.2645.

6.6 В случае возникновения при проведении реконструкции дополнительных нагрузок и воздействий на остающуюся часть многоквартирного здания его несущие и ограждающие конструкции, а также грунты основания должны быть проверены на эти нагрузки и воздействия в соответствии с действующими документами вне зависимости от физического износа конструкций.

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.

6.7 При реконструкции многоквартирного здания следует руководствуясь правилами обследования и мониторинга технического состояния согласно ГОСТ 31937 учитывать физический износ и ухудшение ограждающих свойств конструкций в процессе эксплуатации и изменения в конструктивной схеме, в

частности при перепланировке и (или) переоборудовании помещений, в том числе при устройстве новых проемов, а также влияние проведенного ремонта или усиления конструкций.

6.8 При реконструкции многоквартирных зданий с изменением местоположения санитарно-технических узлов следует выполнять соответствующие дополнительные мероприятия по гидро-, шумо- и виброизоляции, защите от коррозии, а также при необходимости – усиление перекрытий, на которых предусматривается установка оборудования этих санитарно-технических узлов.

7 Противопожарные требования

7.1 Предотвращение распространения пожара

7.1.1 Пожарную безопасность многоквартирных зданий следует обеспечивать в соответствии с требованиями [2], СП 2.13130 и СП 4.13130 к многоквартирным зданиям класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 и к общежитиям квартирного класса функциональной пожарной опасности Ф1.2 и правилами, установленными в данном документе для специально оговоренных случаев, а в процессе эксплуатации с учётом [9].

7.1.2 Допустимую высоту пожарно-техническую и площадь этажа в пределах пожарного отсека многоквартирного здания следует определять в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности по таблице 7.1.

Таблица 7.1

Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Наибольшая допустимая высота пожарно-техническая здания, м	Наибольшая допустимая площадь этажа пожарного отсека, м ²
I	C0	75	2500
II	C0	50	2500
	C1	28	2200
III	C0	28	1800
	C1	15	1800
	C0	5	1000
		3	1400
IV	C1	5	800
		3	1200

Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Наибольшая допустимая высота пожарно-техническая здания, м	Наибольшая допустимая площадь этажа пожарного отсека, м ²
	С2	5	500
		3	900
V	Не нормируется	5	500
		3	800

Примечание – Степень огнестойкости здания с неотопливаемыми пристройками следует принимать по степени огнестойкости отопливаемой части здания.

7.1.3 Многоквартирные здания I, II и III степеней огнестойкости допускается надстраивать одним мансардным этажом с несущими элементами, имеющими предел огнестойкости не менее R45 и класс пожарной опасности К0, независимо от высоты пожарно-технической зданий, установленной в таблице 7.1, но расположенным не выше 75 м. Ограждающие конструкции этого этажа должны отвечать требованиям, предъявляемым к конструкциям надстраиваемого здания. При применении деревянных конструкций следует предусматривать конструктивную огнезащиту, обеспечивающую указанные требования.

7.1.4 Конструкции галерей в галерейных многоквартирных зданиях должны соответствовать требованиям, принятым для перекрытий этих многоквартирных зданий.

7.1.5 В зданиях I, II степеней огнестойкости для обеспечения требуемого предела огнестойкости несущих элементов многоквартирного здания, обеспечивающих стабильность геометрии форм и общую устойчивость конструкций при пожаре, следует применять конструктивную огнезащиту.

7.1.6 Несущие элементы двухэтажных многоквартирных зданий IV степени огнестойкости должны иметь предел огнестойкости не менее R 30.

7.1.7 Межсекционные и межквартирные стены и перегородки должны не иметь проёмов и соответствовать требованиям [2] и СП 4.13130 изложенным в таблице 7.1а.

Т а б л и ц а 7.1а

	Минимальный предел огнестойкости и допустимый класс пожарной опасности
--	------------------------------------------------------------------------

Ограждающая конструкция	конструкции для здания степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности		
	I – III, C0иC1	IV, C0иC1	IV , C2
Стена межсекционная	REI 45, K0	REI 45, K0	REI 45, K1
Перегородка межсекционная	EI 45, K0	EI 45, K0	EI 30, K1
Стена межквартирная	REI 30, K0*	REI 15, K0*	REI 15, K1
Перегородка межквартирная	EI 30, K0*	EI 15, K0*	EI 15, K1
Стена, отделяющая внеквартирные коридоры от других помещений	REI 45, K0*	REI 15, K0*	REI 15, K1**
Перегородка, отделяющая внеквартирные коридоры от других помещений	EI 45, K0*	EI 15, K0*	EI 15, K1**
* Для зданий класса C1 допускается K1. ** Для зданий класса C2 допускается K2.			

7.1.8 Предел огнестойкости межкомнатных перегородок не нормируется. Класс пожарной опасности межкомнатных шкафных, сборно-разборных и раздвижных перегородок не нормируется. Класс пожарной опасности других межкомнатных перегородок, в том числе с дверями, должен соответствовать требованиям [2].

7.1.9 Перегородки между кладовыми в подвальных и цокольных этажах многоквартирных зданий II степени огнестойкости с этажностью до 5 этажей включительно, а также в многоквартирных зданиях III и IV степеней огнестойкости допускается проектировать с ненормируемым пределом огнестойкости и классом пожарной опасности. Перегородки, отделяющие технический коридор (в том числе

технический коридор для прокладки коммуникаций) подвальных и цокольных этажей от остальных помещений, должны быть противопожарными 1-го типа.

7.1.10 Технические, подвальные, цокольные этажи и чердаки следует разделять противопожарными перегородками 1-го типа на отсеки общей площадью не более 500 м² в несекционных многоквартирных зданиях, а в секционных – по секциям. Предел огнестойкости дверей в противопожарных перегородках, отделяющих помещения категории Д, при отсутствии в них горючих материалов и конструкций, не нормируется.

7.1.11 Ограждения лоджий и балконов в многоквартирных зданиях с этажностью три этажа и более, а также в многоквартирных зданиях I, II и III степеней огнестойкости с этажностью 5 этажей и более должны выполняться из негорючих материалов НГ. Встроенные в остекление элементы наружной солнцезащиты в соответствии ГОСТ 33125, должны исключать препятствие доступа пожарных подразделений.

7.1.12 Встроенные и встроенно-пристроенные помещения в многоквартирных зданиях следует отделять от жилых помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа (в многоквартирных зданиях I степени огнестойкости – перекрытиями 2-го типа) без проёмов. Противопожарные требования к конструкциям встроенно-пристроенных помещений принять в соответствии с СП 2.13130.

7.1.13 Мусоросборная камера многоквартирного здания должна иметь самостоятельный вход, изолированный от входа в здание ограждающей конструкцией без проёмов, и выделяться противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0. Над входом в мусоросборную камеру следует предусматривать козырек, или другие конструкции из негорючих материалов, выступающие за пределы наружной стены не менее чем на ширину двери.

7.1.14 Кровлю, стропила и обрешетку чердачных покрытий в многоквартирных зданиях всех степеней огнестойкости допускается выполнять из горючих материалов согласно СП 2.13130. В многоквартирных зданиях I - IV степеней огнестойкости с чердаками (за исключением многоквартирных зданий V степени огнестойкости) при устройстве стропил и (или) обрешетки из горючих материалов не допускается применять кровли из горючих материалов. При этом стропила и обрешетку в многоквартирных зданиях I степени огнестойкости следует подвергать огнезащитной обработке составами I группы огнезащитной эффективности, а в зданиях II - IV степеней огнестойкости огнезащитными составами не ниже II группы огнезащитной эффективности, или выполнять их конструктивную огнезащиту, не способствующую скрытому распространению горения.

7.1.15 Покрытие встроенно-пристроенной части должно отвечать требованиям, предъявляемым к бесчердачному покрытию, а его кровля – требованиям, предъявляемым к эксплуатируемой кровле СП 17.13330. В многоквартирных зданиях I – III степеней огнестойкости допускается эксплуатация

таких покрытий при соблюдении правил, установленных в 4.14 и 8.11 настоящего СП. При этом предел огнестойкости несущих конструкций покрытия должен быть не менее R45, а класс пожарной опасности К0 в соответствии СП 2.13130.

При наличии в многоквартирном здании окон, ориентированных на встроенно-пристроенную часть многоквартирного здания, уровень кровли на расстоянии 6 м от места примыкания не должен превышать отметки пола выше расположенных жилых помещений основной части многоквартирного здания. Утеплитель в этом месте покрытия должен быть выполнен из негорючих (НГ) материалов.

7.1.16 В цокольном или первом этажах многоквартирного здания допускается размещение кладовых или групп кладовых твердого топлива с выходом на прилегающую территорию. Их следует отделять от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа без проёмов и перекрытиями 3-го типа в соответствии с требованиями СП 4.13130.

7.2 Обеспечение эвакуации

7.2.1 Обеспечение эвакуационных путей и выходов должно соответствовать требованиям [2] и СП 1.13130 с учётом противопожарных требований к конструктивным и объёмно-планировочным решениям в соответствии [2], СП 2.13130, СП 4.13130. Наибольшие расстояния от дверей квартир до лестничной клетки или выхода наружу, согласно СП 1.11330, следует принимать по таблице 7.2.

Таблица 7.2

Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Наибольшее расстояние от дверей квартиры до выхода, м	
		при расположении между лестничными клетками или наружными входами	при выходах в тупиковый коридор или галерею
I, II	C0	40	25
II	C1	30	20
III	C0	30	20
	C1	25	15
IV	C0	25	15
	C1, C2	20	10
V	Не нормируется	20	10

В секции многоквартирного здания при выходе из квартир в коридор (холл), не имеющий оконного проема, площадью не менее $1,2 \text{ м}^2$, в торце, расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно в лестничную клетку или выхода в тамбур или лифтовой проходной холл, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки, не должно превышать 12 м, при наличии оконного проема или противодымной вентиляции в коридоре (холле) это расстояние допускается принимать по таблице 7.2 как для тупикового коридора.

7.2.2 Ширина коридора должна быть не менее 1,5 м при его длине между лестницами или торцом коридора и лестницей до 40 м – 1,6 м при длине 40 м и более. Ширина галереи должны быть не менее 1,2 м. Коридоры следует разделять перегородками с дверьми огнестойкостью EI 30, оборудованными закрывающими доводчиками, располагаемыми на расстоянии не более 30 м одна от другой и от торцов коридора.

7.2.3 В лестничных клетках и лифтовых холлах допускается предусматривать остекленные двери с противоударным остеклением, в том числе с армированным стеклом.

7.2.4 Число эвакуационных выходов с этажа и тип лестничных клеток следует принимать в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

7.2.5 В многоквартирных зданиях высотой пожарно-технической (принятой в соответствии п.3.1 СП 1.13130) менее 28 м, проектируемых для размещения в IV климатическом районе и IIIВ климатическом подрайоне, допускается вместо лестничных клеток устройство наружных открытых лестниц из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее R 60.

7.2.6 В многоквартирных зданиях коридорного (галерейного) типа при общей площади квартир на этаже до 500 м^2 допускается предусматривать выход на одну лестничную клетку типа Н1 при высоте пожарно-технической более 28 м или типа Л1 при высоте пожарно-технической менее 28 м с условием, что в торцах коридоров (галерей) предусмотрены выходы на наружные лестницы 3-го типа, ведущие до отметки пола второго этажа. При размещении указанных лестничных клеток в торце многоквартирного здания допускается устройство одной лестницы 3-го типа в противоположном торце коридора (галереи).

7.2.7 При надстройке существующих многоквартирных зданий высотой пожарно-технической до 28 м одним этажом допускается сохранение существующей лестничной клетки типа Л1 при условии обеспечения надстраиваемого этажа аварийным выходом в соответствии с одним из следующих требований, в соответствии с СП 1.13130:

- выход должен вести на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 метра между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию);

- выход должен вести на переход шириной не менее 0,6 метра, ведущий в смежную секцию здания класса Ф1.3 или в смежный пожарный отсек;

- выход должен вести на балкон или лоджию, оборудованные наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы или лоджии.

7.2.8 При общей площади квартир на этаже более 500 м² эвакуация должна осуществляться не менее чем в две лестничные клетки (обычные или незадымляемые).

В многоквартирных зданиях с общей площадью квартир на этаже от 500 до 550 м² при высоте пожарно-технической не более 28 м допускается устройство одного эвакуационного выхода из квартир:

- в одну обычную лестничную клетку при условии оборудования передних в квартирах датчиками адресной пожарной сигнализации;

- в одну незадымляемую лестничную клетку при условии оборудования всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) датчиками адресной пожарной сигнализации или автоматическим пожаротушением.

7.2.9 Для квартиры с помещениями на разных этажах допускается не предусматривать выход в лестничную клетку с каждого этажа при условии, что помещения квартиры расположены не выше 18 м и этаж квартиры, не имеющий непосредственного выхода в лестничную клетку, обеспечен аварийным выходом в соответствии с требованиями [2]. Внутриквартирную лестницу допускается выполнять деревянной.

7.2.10 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 нормативными документами по пожарной безопасности.

7.2.11 В многоквартирных зданиях высотой пожарно-технической до 50 м с общей площадью квартир на этаже секции до 500 м² эвакуационный выход допускается предусматривать на лестничную клетку типа Н2 или Н3 при устройстве в здании одного из лифтов, обеспечивающего транспортирование пожарных подразделений и соответствующего требованиям ГОСТ Р 53296. При этом выход на лестничную клетку Н2 должен предусматриваться через тамбур (или лифтовой холл), а двери лестничной клетки, шахт лифтов, тамбур-шлюзов и тамбуров должны быть противопожарными 2-го типа.

7.2.12 В секционных многоквартирных зданиях высотой пожарно-технической более 28 м выход наружу из незадымляемых лестничных клеток (тип Н1) допускается устраивать через вестибюль (при отсутствии выходов в него из автостоянки и помещений общественного назначения), отделенный от примыкающих коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа. При этом сообщение лестничной клетки типа Н1 с вестибюлем должно устраиваться через воздушную зону. Допускается заполнение проема воздушной зоны на первом этаже металлической решеткой. На пути от квартиры до лестничной клетки Н1 должно быть не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных самозакрывающихся дверей.

7.2.13 В многоквартирных зданиях этажностью три этажа и более выходы наружу из подвальных, цокольных этажей и технического подполья должны

располагаться не реже чем через 100 м и не должны сообщаться с лестничными клетками жилой части здания. Выходы из подвалов и цокольных этажей допускается устраивать через лестничную клетку жилой части в зданиях до 5 этажей. Данные выходы должны быть отделены в пределах первого этажа от выхода из жилой части противопожарными перегородками 1-го типа. В технических этажах допускается предусматривать эвакуационные выходы высотой не менее 1,8 м.

Из технических этажей, предназначенных только для прокладки инженерных сетей без размещения инженерного оборудования, допускается предусматривать аварийные выходы через двери размерами не менее 0,75 x 1,5 м, а также через люки размерами не менее 0,6 x 0,8 м без устройства эвакуационных выходов.

При площади технического этажа до 300 кв. м допускается предусматривать один выход, а на каждые последующие полные и неполные 2000 м² площади следует предусматривать еще не менее одного выхода.

В технических подпольях эти выходы должны быть обособлены от выходов из здания и вести непосредственно наружу. Выходы из технических этажей, расположенных в средней или верхней части здания, допускается осуществлять через общие лестничные клетки, а в зданиях с лестничными клетками Н1 — через воздушную зону.

7.2.14 При устройстве аварийных выходов из мансардных этажей на кровлю необходимо предусматривать площадки и переходные мостики с непрерывным ограждением, в соответствии ГОСТ 25772, ведущие к лестницам 3-го типа и лестницам П2.

7.2.15 Помещения общественного назначения многоквартирного здания должны иметь входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания.

При размещении в верхнем этаже многоквартирного здания мастерских художников и архитекторов, а также конторских помещений допускается принимать в качестве эвакуационных выходов лестничные клетки жилой части многоквартирного здания, при этом сообщение этажа с лестничной клеткой следует предусматривать через тамбур с противопожарными дверями. При этом, дверь в тамбуре, выходящая на лестничную клетку, должна открываться наружу.

Допускается устройство одного эвакуационного выхода из помещений учреждений общественного назначения, размещаемых в первом и цокольном этажах многоквартирного здания, при общей площади не более 300 м² и численности работающих не более 15 чел.

7.2.16 В многоквартирных зданиях на путях эвакуации следует предусматривать зоны безопасности в которых представители маломобильных групп населения и инвалиды колясочники могут находиться до осуществления спасательных мероприятий, если по расчёту невозможно обеспечить их своевременную эвакуацию за необходимое время.

В состав зон безопасности могут включаться открытые помещения (в частности лоджии, балконы, веранды, эксплуатируемые кровли и др.), отделённые противопожарными преградами от помещений этажа не входящих в зону

безопасности. При этом открытые помещения, входящие в зону безопасности могут не иметь противопожарного остекления, если под ними ограждающая конструкция с пределом огнестойкости не менее REI 30 или EI 30 без оконных и дверных проёмов, или если эти проёмы заполнены противопожарными окнами и дверьми с соответствующим пределом огнестойкости. Объёмно-планировочные и конструктивные решения проектов зон безопасности должны соответствовать требованиям СП 59.13330 и СП 1.13130.

7.3 Противопожарные требования к инженерным системам и оборудованию здания

7.3.1 Обеспечение системы противопожарной защиты внутридомовых инженерных систем [8] и внутриквартирного оборудования [8] в многоквартирных зданиях следует предусматривать с учётом системных противопожарных требований к эвакуационным путям и выходам в соответствии с [2] и СП 1.13130 и к конструктивным и объёмно-планировочным решениям в соответствии с [2], СП 2.13130, СП 4.13130. Противодымная защита многоквартирных зданий должна выполняться в соответствии с требованиями [2], СП 5.13130, СП 7.13130 и СП 60.13330. По заданию на проектирование многоквартирного здания следует предусматривать обеспечение пожарной безопасности электрооборудования в соответствии с требованиями [2] и СП 6.13130 и противопожарные требования к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха в соответствии с требованиями [2] и СП 7.13130. В задании на проектирование следует предусматривать диспетчеризацию инженерного оборудования с устройствами системы оповещения и управления эвакуацией в соответствии с требованиями [2] и СП 3.13130, и с автоматическими установками пожарной сигнализации и пожаротушения в соответствии с требованиями [2] и СП 5.13130

7.3.2 Если вентиляционные установки подпора воздуха и дымоудаления расположены в вентиляционных камерах, отгороженных противопожарными перегородками 1-го типа, то эти камеры должны быть отдельными. Открывание клапанов и включение вентиляторов следует предусматривать автоматическим от датчиков, установленных по заданию на проектирование в квартирах, помещениях общего пользования, технических помещениях, помещениях охраны и контроля доступа (при наличии), и дистанционным от кнопок, устанавливаемых на каждом этаже в шкафах пожарных кранов.

7.3.3 Защиту многоквартирных зданий автоматической пожарной сигнализацией следует предусматривать в соответствии с требованиями [2] и СП 5.13130. При этом автономные пожарные извещатели (дымовые) следует установить по заданию на проектирование, но не менее чем по одному в каждом помещении квартиры или жилом помещении общежития (кроме кухонь, санузлов, ванных комнат, душевых, постирочных, саун), в коммуникационных помещениях общего пользования, и в мусоросборных камерах.

Следует обеспечить передачу сигнала пожарной тревоги в помещение управления многоквартирным зданием (при наличии), охраны и контроля доступа в

многоквартирном здании (при наличии), или в службы пожарной безопасности городского или сельского поселения.

7.3.4 Тепловые пожарные извещатели, устанавливаемые в прихожих квартир зданий высотой пожарно-технической более 28 м должны иметь температуру срабатывания не более 54 °С.

7.3.5 Внутридомовые и внутриквартирные электрические сети должны оборудоваться устройствами защитного отключения (УЗО) согласно [11] и в соответствии с требованиями [2] и СП 6.13130.

7.3.6 Системы газоснабжения жилых зданий следует предусматривать в соответствии с требованиями СП 62.13330.

7.3.7 Системы теплоснабжения многоквартирных зданий следует предусматривать в соответствии с требованиями СП 60.13330 с тепловой изоляцией в соответствии СП 61.13330.

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

7.3.9 Теплогенераторы, в том числе печи и камины на твердом топливе, варочные плиты и дымоходы должны быть выполнены с осуществлением конструктивных мероприятий в соответствии с требованиями СП 60.13330. Теплогенераторы и варочные плиты заводского изготовления должны быть установлены также с учетом требований безопасности, содержащихся в инструкциях предприятий-изготовителей.

7.3.10 Мусоросборная камера должна быть защищена по всей площади спринклерными оросителями. Участок распределительного трубопровода оросителей должен быть кольцевым, подключен к сети хозяйственно-питьевого водопровода многоквартирного здания и иметь теплоизоляцию из негорючих материалов. Дверь камеры должна быть утеплена.

7.3.11 В двухэтажных многоквартирных зданиях V степени огнестойкости с числом квартир четыре и более в распределительных (вводных) электрощитах указанных многоквартирных зданий следует предусматривать установку самосрабатывающих огнетушителей.

7.3.12 Размещение лифтов, предел огнестойкости конструкций лифтовых шахт, лифтовых холлов и машинного отделения следует осуществлять в соответствии с требованиями [2] и СП 4.13130.

7.3.13 В многоквартирных зданиях не допускается оборудование бань согласно требованиям СанПиН 2.1.2.3150. По заданию на проектирование помещения парной в квартире многоквартирного здания (кроме блокированного типа) следует предусматривать:

- объем парильни – в пределах от 8 до 24 м³;
- специальную печь заводского изготовления для нагрева с автоматическим отключением при достижении температуры 130 °С, а также через 8 ч непрерывной работы;
- размещение этой печи на расстоянии не менее 0,2 м от стен парильной;

- устройство над печью несгораемого теплоизоляционного щита;
- оборудование вентиляционного канала противопожарным клапаном в соответствии с СП 60.13330 и СП 7.13130;
- оборудование дренчером или сухотрубом, присоединенным к внутреннему водопроводу за пределом парильной.

Диаметр сухотруба определяется, исходя из интенсивности орошения не менее 0,06 л/сек 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.

7.4 Обеспечение тушения пожара и спасательных работ

7.4.1 Обеспечение спасательных работ и тушения пожара в многоквартирных зданиях следует предусматривать, в соответствии с требованиями [2] с учётом обеспечения эвакуационных путей и выходов в соответствии СП 1.13130 и системных противопожарных требований к конструктивным и объёмно-планировочным решениям в соответствии с требованиями [2], СП 2.13130, СП 4.13130. По заданию на проектирование многоквартирного здания следует предусматривать устройства системы оповещения и управления эвакуацией в соответствии с требованиями [2] и СП 3.13130 и автоматических установок пожарной сигнализации и пожаротушения в соответствии с требованиями [2] и СП 5.13130. Систему водяного пожаротушения многоквартирного здания следует предусматривать исходя из обеспеченности источников наружного противопожарного водоснабжения в соответствии с требованиями [2] и СП 8.13130, и проектировать внутренний противопожарный водопровод в соответствии с требованиями [2] и СП 10.13130.

7.4.2 В каждом отсеке (секции) подвального или цокольного этажа, выделенном противопожарными преградами, следует предусматривать не менее двух окон размерами не менее 0,9×1,2 м. Площадь светового проема указанных окон необходимо принимать по расчету, но не менее 0,2 % площади пола этих помещений. При наличии в подвальном этаже приямок перед окном его размеры должны позволять осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа (расстояние от стены здания до границы приямка должно быть не менее 0,7 м).

7.4.3 В поперечных стенах подвалов и технических подполий крупнопанельных многоквартирных зданий допускается устройство проемов высотой 1,6 м в свету. При этом высота порога не должна превышать 0,3 м.

7.4.4 Противопожарный водопровод должен выполняться в соответствии с СП 8.13130 и СП 10.13130. В многоквартирных зданиях высотой пожарно-технической до 50 м допускается устройство внутреннего противопожарного водопровода с выведенными наружу патрубками с вентилями и соединительными головками для подключения водяного пожаротушения. Соединительные головки необходимо размещать на фасаде в месте, удобном для установки не менее двух пожарных автомобилей на высоте 0,8 – 1,2 м.

7.4.5 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.

7.4.6 В многоквартирных зданиях (в секционных – в каждой секции) высотой пожарно-технической более 50 м один из лифтов должен обеспечивать транспортирование пожарных подразделений и соответствовать требованиям ГОСТ Р 53296.

8 Требования безопасности эксплуатации

8.1 Многоквартирное здание должно быть запроектировано, возведено и оборудовано таким образом, чтобы предупредить риск получения травм жильцами при передвижении внутри и около дома, при входе и выходе из дома, а также при пользовании его элементами и инженерным оборудованием.

8.2 Уклон и ширина лестничных маршей и пандусов, высота ступеней, ширина проступей, ширина лестничных площадок, высота проходов по лестницам, подвалу, эксплуатируемому чердаку, а также размеры дверных проемов должны обеспечивать удобство и безопасность передвижения и возможность перемещения предметов оборудования соответствующих помещений квартир и встроенных в здание помещений общественного назначения. Минимальную ширину и максимальный уклон лестничных маршей следует принимать согласно таблице 8.1.

Таблица 8.1

Наименование марша	Минимальная ширина, м	Максимальный уклон
Марши лестниц, ведущие на жилые этажи зданий:		
секционных:		
двухэтажных	1,05	1:1,5
трех и более этажных	1,05	1:1,75
Коридорных, галерейных	1,2	1:1,75
Марши лестниц, ведущие в подвальные и цокольные этажи, а также внутриквартирных лестниц	0,9	1:1,25
Примечание – Ширину марша следует определять расстоянием между ограждениями или между стеной и ограждением.		

Высота перепадов в уровне пола разных помещений и пространств в многоквартирных зданиях должна быть безопасна. В необходимых случаях должны быть предусмотрены поручни и пандусы. Число подъемов в одном лестничном марше или на перепаде уровней должно быть не менее 3 и не более 18. Применение лестниц с разной высотой и глубиной ступеней не допускается. В многоуровневых квартирах внутриквартирные лестницы допускаются винтовые или с забежными ступенями, при этом ширина проступи в середине должна быть не менее 18 см.

8.3 Высота ограждений наружных лестничных маршей и площадок, балконов, лоджий, террас, кровли и в местах опасных перепадов должна быть не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц должны иметь ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м.

Ограждения должны быть непрерывными, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

8.4 Конструктивные решения элементов многоквартирного 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.

8.5 Инженерные системы многоквартирного здания должны быть запроектированы и смонтированы с учетом требований безопасности, содержащихся в нормативных документах органов государственного надзора и указаний инструкций заводов–изготовителей оборудования с учётом [8], [9] [10].

8.6 Инженерное оборудование и приборы при возможных сейсмических воздействиях, согласно СП 14.13330, должны быть надежно закреплены.

8.7 В квартирах верхнего этажа или на любом уровне многоуровневой квартиры, расположенной последней по высоте в жилых домах I–III степеней огнестойкости класса С0, С1 допускается устройство каминов на твердом топливе с автономными дымоходами в соответствии с требованиями [1] и [2].

8.8 В многоквартирном здании и на придомовой территории по заданию на проектирование и в соответствии с нормативными правовыми актами органов местного самоуправления должны быть предусмотрены мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующие защите проживающих в жилом здании людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий в соответствии СП 132.13330. Эти мероприятия могут включать применение взрывозащитных конструкций, установку домофонов, видеонаблюдения, кодовых замков, систем охранной сигнализации, защитных конструкций оконных проемов в первых, цокольных и верхних этажах, в приятках подвалов, а также дверей входных, ведущих в подвал, на чердак и, при необходимости, в другие помещения.

Общие системы безопасности (телевизионного контроля, охранной сигнализации и т.п.) должны обеспечивать защиту противопожарного оборудования от несанкционированного доступа и вандализма.

Мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений, следует включать в инструкцию по эксплуатации в процессе эксплуатации многоквартирного здания.

Размещение помещения охраны и контроля доступа должно обеспечивать визуальный обзор двери, ведущей из тамбура в вестибюль, а при отсутствии вестибюля – обзор проходов к лифтам и лестничной клетке. Из помещения охраны и контроля доступа должен быть обеспечен доступ в санузел, оборудованный унитазом и раковиной.

8.9 В отдельных многоквартирных зданиях, определяемых по схеме размещения сооружений гражданской обороны, следует проектировать помещения двойного назначения в соответствии с СП 88.13330 и предусматривать антитеррористическую защищённость в соответствии СП 132.13330.

8.10 Молниезащиту многоквартирных зданий следует проектировать в соответствии с требованиями [10].

8.11 На эксплуатируемых кровлях многоквартирных зданий следует обеспечивать безопасность пользования ими путем устройства соответствующих ограждений, защиту вентиляционных выпусков и других инженерных устройств, расположенных на кровле, а также при необходимости – шумозащиту нижерасположенных помещений.

Следует обеспечить устройство ограждений для обеспечения безопасности пользователей и ограничения доступа к оконечным устройствам выпусков внутридомовых инженерных систем на эксплуатируемых кровлях многоквартирных зданий и пристроенных и встроенно-пристроенных к ним помещений, при обособленном входе в многоквартирное здание, и на открытых помещениях, в соответствии СП 17.13330, СП 60.13330 и СП 61.13330.

8.12 Ограничения условий расположения в многоквартирном здании технических помещений с электрооборудованием под помещениями с мокрыми технологическими процессами, в частности под санузлами, ванными комнатами, душевыми, кухнями (кроме кухонь квартир), мойками, моечными и парильными помещениями бань следует принимать согласно [10]. Эти ограничения относятся к расположению помещений электрощитовых, главного распределительного щита (ГРЩ), вводного устройства (ВУ), вводно-распределительного устройства (ВРУ), а также к размещению головных станций (ГС) и технических центров (ТЦ) кабельного телевидения, звуковых трансформаторных подстанций (ЗТП), а также мест для трансформаторных щитов и шкафов распределительных телефонных (ШРТ).

8.13 Помещения ГС, ТЦ, ЗТП должны иметь входы с улицы. Помещения электрощитовых (в том числе для оборудования связи, автоматической системы управления энергосбережением (АСУЭ), диспетчеризации и телевидения) должны иметь вход с улицы, или из помещения общего пользования (коридора, холла, вестибюля), или из технического этажа. К месту установки ШРТ подход должен быть также из указанных помещений. Двери электрощитовых помещений должны открываться наружу согласно [10].

8.14 Проектирование и монтаж электроустановок многоквартирных зданий должно соответствовать требованиям СП 6.13130 и [10], безопасность лифтов должна соответствовать требованиям [11].

8.15 В примыкании к периметру ограждающих конструкций жилых комнат квартир, в частности по сторонам стен на этаже и перекрытий сверху и снизу, не допускается размещать машинное отделение и шахты лифтов, мусороприемную камеру, ствол мусоропровода и устройство для его очистки и промывки, электрощитовую на основании требований СанПиН 2.1.2.2645.

9 Требования к внутридомовым инженерным системам и внутриквартирному оборудованию и санитарно-эпидемиологические требования

9.1 При проектировании и строительстве многоквартирных зданий должны быть предусмотрены меры, обеспечивающие выполнение санитарно-эпидемиологических и экологических требований по охране здоровья людей и окружающей природной среды в соответствии [15], [16], [17], [18] и правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда [8], [9].

9.2 Расчетные параметры воздуха в помещениях многоквартирного здания следует принимать по СП 60.13330 с учетом ГОСТ 30494. Кратность воздухообмена в помещениях в режиме обслуживания следует принимать в соответствии с таблицей 9.1.

Таблица 9.1

Помещение	Величина воздухообмена
Спальная, общая, детская комнаты при общей площади квартиры на одного человека менее 20 м ²	3 м ³ /ч на 1 м ² жилой площади
То же, при общей площади квартиры на одного человека более 20 м ²	30 м ³ /ч на одного человека, но не менее 0,35 ч ⁻¹ *
Кладовая, бельевая, гардеробная	0,2 ч ⁻¹
Кухня с электроплитой	60 м ³ /ч
Помещение с газоиспользующим оборудованием	100 м ³ /ч
Помещение с теплогенераторами общей теплопроизводительностью до 50 кВт:	
с открытой камерой сгорания	100 м ³ /ч **
с закрытой камерой сгорания	1,0 м ³ /ч**
Ванная, душевая, туалет, совмещенный	25 м ³ /ч

Помещение	Величина воздухообмена
санузел	
Машинное отделение лифта	По расчету
Мусоросборная камера	1,0

* Воздухообмен по кратности следует определять по общему объему квартиры.
** При установке газовой плиты воздухообмен следует увеличить на 100 м³/ч.

П р и м е ч а н и е – Кратность воздухообмена следует назначать в соответствии с СП 60.13330 и, соответственно для встроенных, пристроенных или встроенно-пристроенных помещений общественного или многофункционального назначения с учётом СП 118.13330 или СП 160.1325800, для стоянок автомобилей с учётом СП 113.13330, для сооружений гражданской обороны с учётом СП 88.13330, а также для помещений производственного назначения с учётом сводов правил проектирования и санитарных норм и правил, соответствующих их разному производственному профилю.

9.3 При теплотехническом расчете ограждающих конструкций многоквартирных зданий следует принимать температуру внутреннего воздуха отапливаемых помещений не менее 20 °С, относительную влажность – 55 %.

9.4 Система отопления и вентиляции многоквартирного здания должна быть рассчитана на обеспечение в помещениях в течение отопительного периода температуры и относительной влажности внутреннего воздуха в пределах допустимых параметров в соответствии СП 60.13330, установленных ГОСТ 30494, при расчетных параметрах наружного воздуха для соответствующих районов строительства.

При устройстве по заданию на проектирование системы кондиционирования воздуха оптимальные параметры должны обеспечиваться и в теплый период года.

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

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

Вентиляция может быть:

- с естественным притоком и удалением воздуха;
- с механическим побуждением притока и удаления воздуха, в том числе совмещенная с воздушным отоплением;
- комбинированная с естественным притоком и удалением воздуха с частичным использованием механического побуждения;

- гибридная с естественным притоком и удалением воздуха в холодный и переходный периоды, и с механическим побуждением воздухообмена в теплый период года.

9.6 В жилых комнатах и кухне приток воздуха следует обеспечить через регулируемые оконные створки, фрамуги, форточки, клапаны или другие устройства, в том числе стеновые воздушные клапаны с регулируемым открыванием.

В квартирах, проектируемых на территориях III и IV климатических районов расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена (в соответствии с требованиями п.9.2 СП) 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.

В зданиях, проектируемых для строительства в III климатическом районе, в световых проемах в жилых комнатах и кухнях, а в IV климатическом подрайоне также в лоджиях, для снижения перегрева помещений следует предусмотреть конструктивную возможность устройства элементов регулируемой солнцезащиты в соответствии ГОСТ 33125, исключающих препятствие доступа пожарных подразделений.

9.7 Удаление воздуха следует предусматривать из кухонь, уборных, ванных комнат и, при необходимости, из других комнат квартир, при этом следует предусматривать установку на вытяжных каналах и воздуховодах вентиляционных решеток и (или) клапанов.

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

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

9.8 Вентиляция встраиваемых помещений общественного назначения многоквартирных зданий, кроме указанных в 4.12 и 4.13, должна быть автономной.

9.9 В зданиях с теплым чердаком удаление воздуха из чердака следует предусматривать через одну вытяжную шахту на каждую секцию многоквартирного здания с высотой шахты не менее 4,5 м от перекрытия над последним этажом.

9.10 В наружных стенах подвалов, технических подполий и холодного чердака, не имеющих вытяжной вентиляции, следует предусматривать продухи общей площадью не менее 1/400 площади пола технического подполья или подвала,

равномерно расположенные по периметру наружных стен. Площадь одного продуха должна быть не менее 0,05 м².

9.11 Продолжительность инсоляции квартир (помещений) многоквартирного здания следует принимать согласно требованиям СП 52.13330, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278.

Нормированная продолжительность инсоляции должна быть обеспечена: в одно-, двух- и трехкомнатных квартирах – не менее чем в одной жилой комнате; в четырехкомнатных квартирах и более – не менее чем в двух жилых комнатах.

9.12 Естественное освещение согласно требованиям СП 52.13330 должны иметь жилые комнаты и кухни, помещения общественного назначения, встроенные в многоквартирные здания. Естественного освещения могут не иметь подсобные помещения, кухни-ниши и помещения, размещение которых допускается в подвальных этажах согласно СП 118.13330.

9.13 Отношение площади световых проемов к площади пола жилых комнат и кухни следует принимать не менее 1:8. Для верхних этажей со световыми проемами в плоскости наклонных ограждающих конструкций – не менее 1:10. В задании на проектирование следует учитывать светотехнические характеристики окон и условия затенения противостоящими зданиями.

9.14 Естественное освещение не нормируется для комнат и помещений, расположенных под антресолю в двухсветных помещениях; постирочных, кладовых, гардеробных, помещений ванных комнат, туалетов, совмещенных санитарных узлов, кухонь-ниш; передних и внутриквартирных коридоров и холлов; приквартирных тамбуров, поэтажных внеквартирных коридоров, вестибюлей и холлов.

9.15 Нормируемые показатели естественного и искусственного освещения различных помещений следует устанавливать в соответствии с СП 52.13330. Освещенность в местах входов в здание должна быть не менее 6 лк для горизонтальных поверхностей и не менее 10 лк для вертикальных (до 2 м) поверхностей.

9.16 При освещении через световые проемы в наружных стенах общих коридоров их длина не должна превышать: при наличии светового проема в одном торце – 24 м, в двух торцах – 48 м. 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.

9.17 В многоквартирных зданиях, проектируемых для строительства в III климатическом районе, световые проемы в жилых комнатах и кухнях, а в IV климатическом подрайоне также в лоджиях, в пределах сектора горизонта 200–290° с учётом требований СанПиН 2.1.2.2645 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076 должны быть оборудованы устройствами регулируемой солнцезащиты в соответствии ГОСТ

33125, исключаящими препятствие доступа пожарных подразделений. В двухэтажных многоквартирных зданиях солнцезащиту допускается обеспечивать средствами озеленения.

9.18 Наружные ограждающие конструкции многоквартирного здания должны иметь теплоизоляцию, изоляцию от проникновения наружного холодного воздуха и пароизоляцию от диффузии водяного пара из помещений, согласно ГОСТ 30494 обеспечивающие:

- требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений;
- предотвращение накопления излишней влаги в конструкциях.

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

9.19 В I – III климатических районах при всех наружных входах в многоквартирные здания (кроме входов из наружной воздушной зоны в незадымляемую лестничную клетку) следует предусматривать тамбуры и тамбур-шлюзы глубиной не менее 2,3 м при ширине не менее 1,5 м согласно СП 59.13330. При глубине тамбура менее 1,8 м до 1,5 м (при реконструкции) его ширина должна быть не менее 2,0 м.

Двойные тамбуры при входах в многоквартирные здания (кроме входов из наружной воздушной зоны в незадымляемую лестничную клетку) следует проектировать в зависимости от этажности зданий и района их строительства согласно таблице 9.2.

Таблица 9.2

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 включительно	12 » »
» » 25 » » 35 »	10 » »
» » 35 » » 40 »	4 » »
» » 40	1 » »
Примечания	
1 При непосредственном входе в квартиру двойной тамбур следует проектировать при неотапливаемой лестничной клетке.	
2 В качестве тамбура может быть использована веранда.	

9.20 Помещения многоквартирного здания должны быть защищены от проникновения дождевой, талой и грунтовой воды и возможных бытовых утечек

воды из инженерных систем конструктивными средствами и техническими устройствами.

9.21 Крыши следует проектировать с организованным водостоком. Допускается предусматривать неорганизованный водосток с крыш 2-этажных многоквартирных зданий при условии устройства козырьков над входами и отмостки.

9.22 Не допускается размещение уборной и ванной (душевой) над жилыми комнатами и кухнями, а также не допускается размещение кухонь над жилыми комнатами. Размещение уборной и ванной (душевой) в верхнем уровне над кухней допускается в квартирах, расположенных в двух уровнях в соответствии [9].

9.23 При строительстве многоквартирных 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 подвалов, чтобы воспрепятствовать проникновению почвенного газа из грунта в многоквартирное здание, и другие меры, способствующие снижению его концентрации в соответствии с требованиями соответствующих санитарных норм.

9.24 Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений многоквартирного здания должна обеспечивать снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного и шума оборудования инженерных систем, воздуховодов и трубопроводов до уровня, не превышающего допускаемого по СП 51.13330, [16].

Межквартирные стены и перегородки должны иметь индекс изоляции воздушного шума не ниже 52 дБ.

При размещении многоквартирных зданий на территории с повышенным уровнем транспортного шума снижение шума в жилых зданиях следует осуществлять путем применения: специальной шумозащищенной планировки и (или) конструктивно-технических средств шумозащиты, в том числе: наружных ограждающих конструкций и заполнений оконных проемов с повышенными звукоизолирующими свойствами.

9.25 Уровни шума и вибрации от внутридомовых инженерных систем, внутриквартирного оборудования и других источников шума и вибрации внутри многоквартирного здания должны соответствовать требованиям СанПиН 2.1.2.2645 и не должны превышать установленные допустимые уровни шума согласно [13] и вибрации согласно [14]. Допускается не более чем на 2 дБА превышать фоновые значения, определяемые при неработающем источнике шума внутри многоквартирного здания, как в дневное, так и в ночное время.

9.26 Для обеспечения допустимого уровня шума в многоквартирных зданиях не допускается крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, не допускается размещать машинное помещение и шахты лифтов, мусоросборную камеру, ствол мусопровода и устройство для его очистки и промывки над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними.

9.27 Снабжение многоквартирного здания питьевой водой должно быть предусмотрено от централизованной сети водоснабжения населенного пункта. В районах без централизованных инженерных сетей для одно-, двухэтажных зданий допускается предусматривать индивидуальные и коллективные источники водоснабжения из подземных водоносных горизонтов или из водоемов из расчета суточного расхода хозяйственно-питьевой воды не менее 60 л на человека. В районах с ограниченными водными ресурсами расчетный суточный расход воды допускается уменьшать по согласованию с территориальными органами Роспотребнадзора.

9.28 Для удаления сточных вод должна быть предусмотрена система канализации – централизованная или локальная в соответствии с правилами, установленными в СП 30.13330 с учётом СП 32.13330.

Сточные воды должны удаляться без загрязнения территории и водоносных горизонтов.

9.29 Устройства для сбора и удаления твердых бытовых отходов и отходов от эксплуатации встроенных в многоквартирное здание помещений общественного назначения должны быть выполнены в соответствии с правилами эксплуатации жилищного фонда, установленными органами местного самоуправления с учётом СанПиН 2.1.2.2645 и СанПиН 42-128-4690 .

9.30 Во вновь строящихся и реконструируемых многоквартирных зданиях этажностью 5 этажей и более следует устраивать мусоропроводы в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690 и обеспечить отдельный сбор и удаление твёрдых бытовых и пищевых отходов на прилегающей территории.

Устройство мусоропровода следует осуществлять в специализированных многоквартирных зданиях для инвалидов и престарелых с этажностью 2 этажа и более.

Для вновь строящихся и реконструируемых многоквартирных зданий этажностью менее 5 этажей, допускается не устраивать мусоропроводы при условии обеспечения отдельного сбора и ежедневного удаления твёрдых бытовых и пищевых отходов.

Мусороприёмную камеру и ствол мусоропровода не допускается располагать с примыканием к ограждающим конструкциям жилых комнат и внутри ограждающих конструкций жилых комнат. Загрузочные клапаны мусоропроводов должны располагаться на лестничных площадках.

Мусоропровод должен быть оборудован устройствами для периодической очистки, дезинфекции в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690.

Мусороприёмная камера должна быть оборудована водопроводом, канализацией, освещением, устройствами по механизации приёма отходов и вытяжной вентиляцией. В задании на проектирование следует предусматривать в мусороприёмной камере место размещения и подключения оборудования, в том числе устройства, генерирующего озон в пределах санитарных норм для обеззараживания и дезодорирования помещения камеры и ствола мусоропровода методом озонирования.

Вход в мусороприемную камеру должен быть изолирован от входа в здание и другие помещения и входная дверь должна иметь уплотненный притвор.

9.31 Этажи с жилыми помещениями и этажи с пристроенными, встроенными, встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения должны отделяться от помещений для хранения автомобилей автостоянками этажами с нежилыми помещениями. При этом, этажи с нежилыми помещениями должны быть отделены противопожарными от автостоянки и от этажей с помещениями жилого и (или) общественного назначения перекрытиями 2-го типа в соответствии с требованиями СП 113.13330 и СП 4.13130.

9.32 В многоквартирных зданиях в первом, цокольном или подвальном этажах по следует предусматривать кладовую уборочного инвентаря, оборудованную раковиной и (или) поддоном, унитазом по заданию на проектирование.

9.33 При устройстве эксплуатируемой кровли в многоквартирном здании (кроме блокированного) рекомендуется в целях защиты от шума предусматривать технический чердак и при необходимости другие шумозащитные мероприятия.

9.34 Для снижения поступления радиации (радона) от грунта следует герметизировать перекрытие между подвальным или цокольным и первым этажом многоквартирного здания.

9.35 При проектировании встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещений общественного или производственного назначения по производству товаров и услуг, следует исключать негативные воздействия и соблюдать нормируемые показатели условий проживания в жилых помещениях, предусмотренные СанПиН 2.1.2.2645 и ГОСТ 30494, в том числе по допустимым уровням:

- шума в вышележащих жилых помещениях и на территории при работе вентиляционного оборудования, инженерных систем, а также оборудования встроенных учреждений;

- загрязненности воздуха от инженерных систем, вентиляционного оборудования и автотранспорта, обслуживающего встроенные предприятия.

Следует осуществлять:

- 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 автомашин.

Во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных к многоквартирным зданиям организациях общественного питания следует обеспечить санитарно-эпидемиологические требования к изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья в соответствии СанПиН 2.3.6.1079.

9.36 В помещениях дошкольных образовательных организаций, встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных к многоквартирным зданиям, следует обеспечить требования СанПиН 2.4.1.3049 к устройству, содержанию и организации режима их работы.

10 Требования к безопасной эксплуатации

10.1 Несущие конструкции многоквартирного здания должны сохранять свои свойства в соответствии с требованиями настоящего свода правил в течение расчётного срока службы, который может быть установлен в задании на проектирование в соответствии ГОСТ 27751.

10.2 Несущие конструкции многоквартирного здания, которыми определяется его прочность и устойчивость, а также срок службы многоквартирного здания в целом, должны сохранять свои свойства в допустимых пределах с учетом требований ГОСТ 27751 и сводов правил на строительные конструкции из соответствующих материалов.

10.3 Элементы, детали, оборудование со сроками службы меньшими, чем предполагаемый срок службы здания, должны быть заменяемы, в том числе по результатам обследования и мониторинга технического состояния в соответствии ГОСТ 31937, проводимого в соответствии с установленными в проектной документации межремонтными периодами. В задании на проектирование решение о применении элементов, материалов или оборудования определённой долговечности при соответствующем увеличении или уменьшении межремонтных периодов следует устанавливать технико-экономическими расчетами.

При этом, материалы, конструкции и технологию строительных работ следует выбирать с учетом обеспечения минимальных последующих расходов на ремонт, техобслуживание и эксплуатацию.

10.4 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.

В необходимых случаях должны быть приняты соответствующие меры от проникновения дождевых, талых, грунтовых вод в толщу несущих и ограждающих конструкций многоквартирного здания, а также образования недопустимого количества конденсационной влаги в наружных ограждающих конструкциях путем достаточной герметизации конструкций или устройства вентиляции закрытых пространств и воздушных прослоек. Должны применяться необходимые защитные составы и покрытия в соответствии со сводами правил.

10.5 Стыковые соединения сборных элементов и слоистые конструкции должны быть рассчитаны на восприятие температурно-влажностных деформаций и усилий, возникающих при неравномерной осадке оснований и при 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.

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

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

10.7 При строительстве многоквартирных зданий в районах со сложными геологическими условиями, подверженных сейсмическим воздействиям, подработке, просадкам и другим перемещениям грунта, включая морозное пучение, вводы инженерных коммуникаций должны выполняться с учетом необходимости компенсации возможных деформаций основания в соответствии с требованиями, установленными в сводах правил по различным инженерным сетям.

11 Энергосбережение

11.1 В проекте многоквартирного здания следует предусмотреть эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при эксплуатации в соответствии с требованиями [5] при обеспечении параметров микроклимата помещений в соответствии ГОСТ 30494 и санитарно-эпидемиологических требований к условиям проживания в соответствии СанПиН 2.1.2.2645 при соблюдении комплекса требований СП 50.13330 и СП 60.13330.

11.2 Соблюдение требований сводов правил по энергосбережению оценивается по теплотехническим характеристикам ограждающих строительных конструкций в соответствии СП 50.13330 и эффективности инженерных систем или по комплексному показателю удельного расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и кондиционирование воздуха в многоквартирном здании в соответствии СП 60.13330.

11.3 При оценке энергоэффективности многоквартирного здания по теплотехническим характеристикам его строительных конструкций и инженерных систем требования настоящего свода правил считаются выполненными при следующих условиях:

1) приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций не ниже требуемых по СП 50.13330;

2) системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и горячего водоснабжения имеют автоматическое или ручное регулирование и соответствуют СП 60.13330;

3) инженерные системы здания оснащены приборами учета тепловой энергии, холодной и горячей воды, электроэнергии и газа при централизованном снабжении.

11.4 При оценке энергосбережения многоквартирного здания по комплексному показателю удельного расхода энергии на его отопление и вентиляцию при оснащении внутридомовых инженерных систем приборами учета тепловой энергии, холодной и горячей воды, электроэнергии и газа при централизованном снабжении, требования считаются выполненными, если расчетное значение удельного расхода энергии для поддержания в многоквартирном

здании нормируемых параметров микроклимата и качества воздуха не превышает максимально допустимого нормативного значения в соответствии комплексным требованиям СП 50.13330.

11.5 В целях достижения оптимальных технико-экономических характеристик многоквартирного здания и дальнейшего сокращения удельного расхода энергии на отопление следует предусматривать:

наиболее компактные объемно-планировочные решения многоквартирных зданий, в том числе способствующие сокращению площади поверхности наружных стен, увеличению ширины корпуса здания и др;

ориентацию многоквартирного здания и его помещений по отношению к странам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации;

применение эффективного инженерного оборудования соответствующего номенклатурного ряда с повышенным КПД;

утилизацию теплоты отходящего воздуха и сточных вод, использование возобновляемых источников энергии (солнечной, ветра и т.д.).

Если в результате проведения указанных мероприятий условия 11.4 обеспечиваются при меньших значениях сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций, чем требуется по СП 50.13330, то показатели сопротивления теплопередаче стен допускается снижать по сравнению с установленными нормами.

Теплотехнические характеристики многоквартирного здания и класс энергосбережения следует вносить в энергетический паспорт многоквартирного здания и впоследствии уточнять их по результатам эксплуатации и с учетом проводимых мероприятий по энергосбережению.

11.6 С целью контроля энергосбережения многоквартирного здания по нормативным показателям проектная документация должна содержать раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергосбережения и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов». Этот раздел должен содержать перечень мероприятий по соблюдению установленных требований энергосбережения, обоснование выбора оптимальных архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений; перечень требований энергосбережения, которым многоквартирное здание должно соответствовать при вводе в эксплуатацию.

Приложение А (справочное)

Правила определения объёмно-планировочных показателей и расчета площадей помещений зданий жилых многоквартирных

Строительный объём здания включает сумму объёмов помещений и ограждающих конструкций, выполненных в строительной системе здания, и определяется относительно нулевой ($\pm 0,000$) планировочной отметки поверхности пола первого этажа, в том числе строительный объём надземной части здания выше нулевого уровня, строительный объём подземной части здания (при наличии), расположенной ниже нулевого уровня.

Строительный объём здания измеряется и рассчитывается:

- для здания с чердачным перекрытием (чердаком), умножением площади горизонтального сечения здания (по очертанию внешнего контура фасадных поверхностей наружных стен выше цоколя) на высоту здания;

- для здания без чердачного перекрытия умножением площади вертикального поперечного сечения (по обводу контура наружной поверхности стен, поверхности кровли, поверхности пола первого этажа) на длину здания;

- для помещений с наклонными, разноуровневыми, криволинейными поверхностями ограждающих конструкций стен и перекрытий потолков, умножением площади их горизонтального сечения по внешнему обводу стен на уровне пола на высоту (или на среднюю высоту при криволинейном очертании перекрытия) от пола до верха (засыпки – при наличии в конструкции) чердачного перекрытия;

- для помещений подвальных и цокольных, умножением площади горизонтального сечения здания на высоту от уровня поверхности пола до уровня поверхности пола первого этажа.

- в сумме по частям здания и этажам, отличающимся по объёмно-планировочным и конструктивным решениям.

Строительный объём здания включает объёмы светопроницаемых конструкций фасадов (в том числе остекления помещений, веранд, световых фонарей), а также эркеров, переходов между зданиями, открытых помещений и ниш в наружных ограждающих конструкциях.

Строительный объём здания не включает строительные объёмы:

- пристраиваемых помещений, отличных от основного здания по функциональному назначению и с ограждающими конструкциями из материалов, отличающихся от материалов строительной системы здания, и террас;

- ризалитов архитектурных и конструктивных элементов, в том числе: козырьков (навесов), портиков, рельефных архитектурных деталей фасадов, оконечных устройств инженерного оборудования (труб, антенн и т.п.);

- пространств под зданием на опорах и арочных проёмов (проездов) под зданием, междуэтажных сквозных арочных проёмов, подпольных каналов, проветриваемых подполий зданий (возведённых на вечномерзлых грунтах);

- некапитальных объектов (палаток, киосков, навесов, беседок, площадок), пристраиваемых и надстраиваемых.

Длина (ширина) здания - определяется расстоянием между фасадными поверхностями противоположных наружных стен на уровне первого этажа (выше цоколя);

Высота здания - определяется расстоянием от планировочной отметки уровня земли до верхней высотной отметки поверхности козырька над парапетом (парапетами) продольных стен плоской кровли, или до верхнего ребра (конька, шпиля) поверхностей сопрягаемых скатов кровельного покрытия скатной кровли.

Высота здания пожарно-техническая – определяется расстоянием:

- между отметкой поверхности проезда для пожарных машин и нижней границей открывающегося проёма (окна) в наружной стене верхнего этажа (в том числе мансардного или мезонина, не учитывая нежилое чердачное помещение);

- или полусуммой отметок пола и потолка помещений верхнего этажа при неоткрывающихся окнах (проёмах);

- или до верхней границы ограждения эксплуатируемой кровли.

Высота этажа - расстояние от верха нижерасположенного перекрытия (или пола по грунту, или от уровня чистого пола – при наличии) до верха расположенного над ним перекрытия (или до уровня чистого пола вышележащего этажа, или до низа стропильных конструкций одноэтажного многоквартирного здания, мансарды, чердака).

Высота помещения - расстояние от верха нижерасположенного перекрытия (или пола по грунту, или от уровня чистого пола – при наличии) до потолка или до низа вышерасположенного перекрытия (без потолка), или до низа стропильных конструкций крыши (одноэтажного многоквартирного здания, мансарды, чердака).

Площадь застройки здания – определяется как площадь горизонтального сечения здания, измеренного по внешнему обводу контура фасадных наземных, связанных с землёй и фундаментами, поверхностей наружных стен здания на уровне цоколя без учёта отмостки, и включает площади:

- ризалитов толщиной 10см и более, шириной 1м и более;

- пристроенных вспомогательных коммуникационных помещений и конструкций крылец, площадок, ступеней, лестниц, пандусов, и т.п.;

- проёмов под зданием, расположенным на опорах, и под арками, расположенными под зданиями;

- подземной части здания, в том числе выступающей за абрис контура внешнего обвода здания на уровне цоколя, по внешнему обводу ограждающих конструкций фундамента здания.

Общая площадь здания (*площадь жилого здания*) определяется внутри строительного объёма здания как сумма общих площадей этажей, измеренных в пределах контуров внутренних поверхностей наружных стен.

Общая площадь здания включает площади открытых помещений в наружных ограждающих конструкциях, а также лестничных площадок и ступеней в уровне

каждого этажа. Площадь лифтовых и других шахт и проёмов многосветных помещений учитывается в пределах только одного (нижнего) этажа.

Общая площадь здания не включает площади:

- чердаков и технических чердаков, подполий, междуэтажных пространств (антресолей, фальшполов, подиумов, сцен) при их высоте от пола до низа выступающих конструкций равной и менее 1,8 м, подвесных потолков (колосников - решётчатых настилов, независимо от их высоты), площадок обслуживания инженерного и технологического оборудования и стеллажей (высотного стеллажного хранения);

- пристроенных и встроенно-пристроенных помещений и конструкций (в том числе для инженерных коммуникаций), выполненных не из материалов основного здания в том числе: крылец, тамбуров, вестибюлей, террас, веранд, автостоянок, лестниц и лестничных клеток, балконов;

- элементов комплексного благоустройства участка застройки и улично-дорожной сети, пристраиваемых к фасадам и эксплуатируемым кровлям (малых архитектурных форм и озеленения, открытых лестниц, пандусов, рамп, платформ, эстакад, палаток, киосков, портиков, навесов на опорах и площадок и т.п.).

Общая площадь этажа здания – определяется внутри строительного объёма здания и измеряется между внутренними поверхностями ограждающих конструкций наружных стен (осей крайних колонн, при отсутствии наружных стен) на уровне пола без учета плинтусов.

Общая площадь этажа включает:

- сумму площадей помещений (комнат) всех функциональных типов, а также внутридомовых строительных конструкций со встроенными каналами и шахтами инженерного оборудования;

- площадь помещений лестничных клеток внутриквартирных лестниц (пандусов) во внутреннем контуре помещения лестничной клетки (в размерах площадей лестничных площадок и горизонтальных проекций наклонных маршей лестниц, пандусов).

Полезная площадь здания (*площадь квартиры жилого здания, общая площадь жилого помещения [3]*) определяется в составе общей площади здания как сумма полезных площадей этажей здания.

Полезная площадь этажа здания определяется в составе общей площади этажа здания как сумма площадей всех помещений на этаже за исключением: внутренних строительных конструкций и встроенных в них шахт и каналов инженерного оборудования; шахтных помещений при высоте от пола до низа выступающих конструкций 1,6м и менее; неотопливаемых открытых помещений. Площадь пола под маршем внутриквартирной лестницы учитывается в уровне первого этажа при высоте от пола до низа выступающих конструкций марша более 1,6м.

Площадь помещения (*общая площадь жилого помещения, (квартиры) [3], площадь квартиры, площадь комнаты*), определяется в составе полезной площади здания в метрах с точностью до одного десятичного знака (0,1м) с округлением до

одного сотога знака (0,01м) по размерам, измеряемым между поверхностями ограждающих конструкций на уровне пола (без учета плинтусов). Площадь помещений приводится в экспликации помещений на чертежах планов этажей.

В площадь помещения включаются площади:

- ниш высотой 2м и более, арочных проемов шириной 2м и более, пола под маршем внутриквартирной лестницы, при высоте от пола до низа выступающих конструкций марша более 1,6м, мест размещения встроенной мебели и инженерного и технологического оборудования (в том числе декоративных печей и каминов);

- антресолей, площади которых на любой отметке составляют более 40% площади этажа здания;

- помещений (частей помещений) с наклонными и разновысотными ограждающими конструкциями стен и потолков, крыш, в диапазонах изменения высот, измеряемых от горизонтальной поверхности пола до наклонной поверхности с коэффициентом 1,0 при высоте 2,3 м и более; с коэффициентом 0,7 при высотах 1,1м - 2,3м.

В площадь помещения не включаются площади:

- несущих и ограждающих конструктивных элементов (пилонов, стоек, колонн, пьедесталов и т.п), а также шахт (в ограждающих конструкциях), каналов (коробов, лотков) и открытых систем инженерного и технологического оборудования (трубопроводов, электропроводов), выступающих более трех сантиметров;

- ниш высотой менее 2м, арочных проёмов шириной менее 2м и т.п.;

- дверных проемов в контурах стен;

- полов под маршами внутриквартирных (и *зальных*) лестниц, при высоте от пола до низа выступающих конструкций марша 1,6м и менее;

- печей в т.ч. печей с каминами, которые входят в отопительную систему здания, а не являются декоративными.

- помещений (частей помещений) с наклонными и разновысотными ограждающими конструкциями стен и потолков при высотах до 1,1 м.

Площадь открытых помещений определяется по размерам, измеряемым по внутреннему контуру между фасадной поверхностью наружной стены и внутренне поверхностью ограждения открытого помещения без учета площади, занятой этим ограждением.

Приложение Б
(рекомендуемое)

Минимальное число пассажирских лифтов в здании жилым многоквартирным

Этажность здания	Число лифтов	Грузоподъемность, кг	Скорость, м/с	Наибольшая поэтажная площадь квартир, м ²
До 9	1	630 или 1000	1,0	600
10 – 12	2	400	1,0	600
13 – 17	2	630 или 1000 400	1,0	450
18 – 19	2	630 или 1000 400	1,6	450
20 – 25	3	630 или 1000 400	1,6	350
20 – 25	4	630 или 1000 630 или 1000 400 400 630 или 1000 630 или 1000	1,6	450

Примечания

1 Лифты грузоподъемностью 630 или 1000 кг должны иметь габариты кабины min 2100×1100 мм.

2 Таблица составлена из расчета: 18 м² общей площади квартиры на человека, высота этажа 2,8 м, интервал движения лифтов 81 – 100 с.

3 В жилых зданиях этажностью 20 этажей и выше, в которых величины значений поэтажной площади квартир, высоты этажа и общей площади квартиры, приходящейся на одного проживающего, отличаются от принятых в таблице, число, грузоподъемность и скорость пассажирских лифтов устанавливаются расчетом.

4 В жилых зданиях с расположенными на верхних этажах многоуровневыми квартирами остановку пассажирских лифтов допускается предусматривать на одном из этажей квартир. В этом случае этажность здания для расчета числа лифтов определяется по этажу верхней остановки.

Библиография

- [1] Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
- [2] Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
- [3] Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 188-ФЗ Жилищный кодекс Российской Федерации
- [4] Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ Градостроительный кодекс Российской Федерации
- [5] Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты российской федерации»
- [6] Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»
- [7] Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
- [8] Постановление Правительства РФ от 06.05.2011 № 354 Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов
- [9] Положение о признании помещения жилым помещением, жилого помещения непригодным для проживания и многоквартирного дома аварийным и подлежащим сносу (утв. постановлением Правительства РФ от 06.05.2011 № 47)
- [9] Нормативно-технический документ МДК 2-03.2003
Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда
- [10] Правила устройства электроустановок. ПУЭ Издание седьмое.
(утверждены Приказом Минэнерго России от 20 июня 2003 г. N 242)
- [11] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 011/2011
Безопасность лифтов
- [12] Правила установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов
- [13] Санитарные нормы СН 2.2.4/2.1.8.562-96
2.2.4. Физические факторы производственной среды. 2.1.8. Физические факторы окружающей природной среды. Шум на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки
- [14] Санитарные нормы СН 2.2.4/2.1.8.566-96
2.2.4. Физические факторы производственной среды. 2.1.8. Физические факторы окружающей природной среды. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий
- [15] Санитарные нормы СН 2.2.4/2.1.8.583-96

2.2.4. Физические факторы производственной среды. 2.1.8. Физические факторы окружающей природной среды. Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки

УДК 69+728.1.011(083.74)

ОКС 91.040.30

Ключевые слова: свод правил, здание жилое многоквартирное, квартира, комната, этаж, пожарная безопасность, безопасность эксплуатации, внутридомовые инженерные системы, внутриквартирное оборудование, энергосбережение

ИСПОЛНИТЕЛЬ

АО «ЦНИИПромзданий»

наименование организации

Руководитель
разработки

Генеральный директор

В.В. Гранёв

Исполнитель

Заместитель
генерального директора

Д.К.Лейкина

СОИСПОЛНИТЕЛЬ

АО «ЦНИИЭП жилища»

наименование организации

Руководитель
разработки

Генеральный директор

С.В. Николаев

Ответственный
исполнитель

Руководитель сектора
малозэтажного строительства

А.Р. Крюков