

---

**МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА  
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

---

СВОД ПРАВИЛ

СП 54.13330.2016

---

**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".

Применение настоящего свода правил обеспечивает соблюдение требований к безопасности зданий жилых многоквартирных, установленных Федеральным законом от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

*ВНЕСЕН наименование подразделения (организация) федерального органа исполнительной власти или иного заказчика разработки сводов правил*

*УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ краткое наименование федерального органа исполнительной власти, дата утверждения и номер организационно-распорядительного документа*

В настоящем своде правил реализованы нормы Федеральных законов:

№384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

№123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

№261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергоэффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»;

Настоящий свод правил разработан взамен: *обозначение документа (или введен впервые)*

Сведения о новом издании свода правил: *месяц, год, номер изменения и номер официального издания, в котором опубликован текст данного изменения.*

Сведения о порядке опубликования информации об изменениях к своду правил, его пересмотре или отмене:

*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.*

Настоящий свод правил не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Минстроя 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	Конструктивные и объемно-планировочные решения .....	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	Долговечность и ремонтпригодность .....	41
11	Энергосбережение .....	42
Приложение А Правила определения объёмно-планировочных показателей и расчета площадей помещений зданий жилых многоквартирных.		44
Приложение Б (обязательное) Минимальное число пассажирских лифтов ....		50
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].

Учтены требования Федерального закона №123-ФЗ «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 условию проживания в зданиях жилых многоквартирных.

Актуализированы требования к новым классам жилья с учетом повышения уровня комфортабельности жилых и нежилых помещений, оптимизации показателей надежности и долговечности конструкций и инженерных систем зданий жилых многоквартирных, 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 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 и методы оценки эксплуатационных характеристик зданий, уточнены требования к новым функциональным компонентам и объемно-планировочным решениям зданий и соответствующая терминология строительных нормативных документов, обеспечена взаимная согласованность действующих нормативных технических документов в сфере проектирования и строительства.

Свод правил выполнен авторским коллективом: АО ЦНИИ Промзданий: (д.т.н. В.В.Гранёв, к.архит. Д.К. Лейкина; ОАО Центральный научно-исследовательский и проектный институт жилых и общественных зданий ЦНИИЭП жилища к.архит. А.А. Магай, к.архит. А.Р. Крюков (отв.исп. темы), арх. Н.Ю. Смулова.



# СВОД ПРАВИЛ

---

## ДОМА ЖИЛЫЕ ОДНОКВАРТИРНЫЕ. ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Preschool educational institution buildings.

Design rules

---

Дата введения - 2016-XX-XX

### 1 Область применения

1.1 Настоящий свод правил (далее по тексту – СП) распространяется на проектирование вновь строящихся, реконструируемых, капитально ремонтируемых, многоквартирных жилых зданий (далее по тексту – многоквартирных зданий) высотой пожарно-технической до 75 м (здесь и далее по тексту принятой в соответствии с СП 2.13130 и СП 118.13330). А также общежитий квартирного типа и служебных жилых помещений согласно [3], специализированных многоквартирных зданий для престарелых, а также многоквартирных помещений, в составе многофункциональных помещений, и многоквартирных зданий в составе многофункциональных зданий и комплексов.

1.2. СП при проектировании многоквартирных зданий устанавливает требования:

- к учету градостроительных условий планировки и застройки городских и сельских поселений с прилегающей инженерной и транспортной инфраструктурой жизнеобеспечения многоквартирных зданий в застройке;
- к пожарной безопасности многоквартирных зданий в застройке;
- к функционально-планировочному зонированию и объемно-планировочным решениям и к конструктивным решениям многоквартирных зданий;
- к инженерно-техническому оборудованию и микроклимату помещений в многоквартирных зданиях;
- к энергетической эффективности и безопасной эксплуатации многоквартирных зданий.

1.3 СП применяется к типовому, повторному и индивидуальному проектированию, строительству и эксплуатации многоквартирных жилых помещений, отдельных многоквартирных зданий и комплексов многоквартирных зданий, расположенных в городских и сельских поселениях, и предназначенных для постоянного проживания населения с посемейным или бессемейным заселением жилых помещений.

1.4 СП применяется к многоквартирным зданиям, как отдельно стоящим, так и блокированным по стыкуемым наружным стенам с соседними 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 Отдельные требования СП рекомендуется применять при разработке заданий на проектирование многоквартирных зданий с менее чем 50 летним плановым примерным сроком службы. В том числе к многоквартирным помещениям в домах маневренного фонда системы социального обслуживания населения, временного проживания вынужденных переселенцев и/или лиц признанных беженцами, для социальной защиты отдельных категорий граждан, согласно [3] и в сборно-разборных и/или мобильных зданиях и сооружениях. А также при проектировании отдельных многоквартирных жилых помещений или их групп в жилых и многофункциональных зданиях высотой более 75 м.

Приложения к СП содержат обязательные положения.

## **2 Нормативные ссылки**

2.1 В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

- ГОСТ Р 21.1101 – 2009 Основные требования к проектной и рабочей документации
- ГОСТ 25772-83 Ограждения лестниц, балконов и крыш стальные. Общие технические условия
- ГОСТ 30494-2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях
- ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния
- 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 подъёмные 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
- ГОСТ Р 54257-2010 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования
- 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 22.13330.2011 «СНиП 2.02.01-83\* Основания зданий и сооружений»
- 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

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

**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:

**Помещение** – функционально-планировочная часть здания, конструктивно изолированная от других функционально-планировочных частей ограждающими конструкциями, в составе помещения могут быть комнаты различного целевого назначения [1]. Помещение по расположению относительно наружных ограждающих конструкций здания может быть: **встроенное** внутри, **пристроенное** снаружи, **встроенно-пристроенное** – встроенные помещения, объединенные проёмами в наружных стенах с пристроенными помещениями.

**Квартира** (жилое помещение, жилая планировочная ячейка) - здание, недвижимое имущество и объект жилищных прав, пригодное для постоянного проживания и жизнедеятельности граждан [3], отделённое ограждающими конструкциями от помещений других квартир, имеющее обособленный вход и внутриквартирное инженерно-техническое оборудование. Квартира может предназначаться для проживания постоянного или временного, семейного или единоличного, а также для сдачи внаём без права на постоянную регистрацию (апартамент-отель);

**Обособленный вход** (вход-выход) – конструктивно изолированный и регулируемый жильцами квартиры доступ для прохода в квартиру с прилегающей территории участка здания и/или, возможно, из помещений общего пользования других зданий;

**Внутриквартирное оборудование** - комплект инженерно-технического оборудования для систем жизнеобеспечения всех потребностей жильцов квартиры, изолированный ограждающими конструкциями, имеющий индивидуальные вводы и подключения к источникам энергоресурсов, и индивидуальные приборы учёта и регулировки расхода энергоресурсов при потреблении жильцами квартиры коммунальных услуг [8];

**Внутридомовые инженерные системы** - инженерные коммуникации (сети), механическое, электрическое, санитарно-техническое и иное оборудование, предназначенные для подачи коммунальных ресурсов от централизованных сетей инженерно-технического обеспечения до внутриквартирного оборудования, а также для производства и предоставления исполнителем коммунальной услуги по отоплению и (или) горячему водоснабжению (при отсутствии централизованных теплоснабжения и (или) горячего водоснабжения) [8];

**Комната** – неделимая функционально-планировочная часть квартиры - здания определённого жизнеобеспечивающего назначения, имеющая обособленный вход и отделённая ограждающими конструкциями от других помещений квартиры и помещений общего пользования;

**Здание жилое многоквартирное (ЗЖМ)** (дом жилой многоквартирный) – строительное сооружение с обязательным строительным объёмом наземной части и возможным строительным объёмом подземной части, предназначенное для совместного размещения многих квартир с расположенными выше и ниже

помещениями других квартир, объединённых помещениями общего пользования и внутридомовыми инженерными системами здания. ЗЖМ может включать встроенные, встроенно-пристроенные, пристроенные помещения предприятий, размещение технологии производства и режим работы, которых, соответствует требованиям безопасности проживания жильцов и эксплуатации ЗЖО и прилегающих к ним территорий в застройке, в соответствии требованиям [2] и [6].

**Здание жилое многоквартирное секционное** - здание, состоящее из одной секции (односекционное) или нескольких секций (многосекционное), отделенных друг от друга стенами без проемов, в котором квартиры одной секции имеют выход в одну функционально-планировочную зону помещений общего пользования.

**Здание жилое многоквартирное коридорное** – здание односекционное или многосекционное, в котором квартиры каждого этажа имеют выходы через общий коридор не менее чем в две функционально-планировочных зоны помещений общего пользования.

**Здание жилое многоквартирное галерейное** – здание односекционное или многосекционное, в котором квартиры каждого этажа имеют выходы через общую галерею не менее чем в две, функционально-планировочных зоны помещений общего пользования.

**Здание жилое многоквартирное блокированное** - здание, состоящее из одной секции (односекционное) или нескольких секций (многосекционное), в котором квартиры каждого этажа имеют обособленные выходы на прилегающий участок, которое может иметь расположение одного или несколько помещений одной квартиры над помещениями другой квартиры, или общие чердаки, подполья, шахты коммуникаций, инженерные системы. *Примечание - в отличие от зданий жилых многоквартирных блокированной застройки и комплексной застройки, проектируемых согласно своду правил проектирования зданий жилых многоквартирных.*

**Функционально-планировочное зонирование помещений** - объёмно-планировочное размещение групп разных функциональных типов помещений (комнат), различающихся по функционально-планировочным зонам:

- **Жилые помещения** (жилые комнаты) для отдыха и сна общие комнаты (гостиные) и спальни;
- **Вспомогательные помещения внутриквартирные** для хозяйственно-бытовых, санитарных и технических нужд, в том числе:
  - **коммуникационные помещения** для обеспечения прохода и пользовательских коммуникаций, имеющие два и более входа из разных помещений (в том числе: тамбуры, холлы (залы), лифтовые холлы, коридоры, галереи);
  - **санитарно-технические помещения** для размещения и функционирования внутриквартирного оборудования (в том числе кухни, ванны, туалеты, санузлы, внутриквартирные технические помещения);

- **подсобные помещения** для складирования и хранения вещей и хозяйственно-бытовых принадлежностей, в том числе встроенная мебель (могут не иметь естественного освещения);

- **открытые помещения** для кратковременного пребывания людей и хозяйственно-бытовых нужд с ненормируемым температурно-влажностным режимом, расположенные снаружи фасадов и имеющие ограждающие конструкции, отличные от конструкций наружных стен здания с ненормируемой теплозащитой (в том числе лоджии, балконы, веранды, галереи, беседки, террасы, эксплуатируемые кровли, галерейные и мостовые переходы между зданиями). Открытые помещения могут не отапливаться или отапливаться частично, их ограждающие конструкции могут располагаться полностью или частично в системе наружных стен и быть остеклёнными или неостеклёнными.

**Многосветные помещения** (шахтные проёмы) – для временного пребывания людей и внутриквартирной пользовательской взаимосвязи, занимающие несколько этажей с проёмами в межэтажных перекрытиях (в том числе: атриумы и пассажи, остеклённые шахты лифтов, лестничные клетки, проёмы шириной более марша между лестничными маршами, проёмы площадью более 36м<sup>2</sup> в перекрытиях). Многосветные помещения могут быть смежными или отделёнными от поэтажных помещений здания. Многосветные помещения могут иметь многоуровневые (многоярусные) наружные световые проёмы в наружной ограждающей конструкции, кровельные и/или стеновые. Многосветное помещение может использоваться для естественного освещения смежного с ним помещения (световой карман).

**Помещения общего пользования** – внеквартирные коммуникационные помещения для обеспечения пользовательской взаимосвязи внутри здания и имеющие общий вход (входы) с прилегающей территории доступа в здание. Помещения общего пользования различаются: вертикальные для взаимосвязи между этажами (в том числе лестничные клетки, лифты), горизонтальные для связи между вертикальными помещениями общего пользования и квартирами по этажам (в том числе тамбуры, коридоры, холлы, мостовые переходы в другие здания).

**Технические помещения здания** – предназначенные для размещения, работы и технического обслуживания внутридомовых инженерных систем помещения общего пользования, с ограниченным доступом, разрешённым специалистам служб эксплуатации здания и, в экстренных случаях, специалистам служб безопасности и спасения.

**Помещения общественного назначения** – помещения встроенные, встроенно-пристроенные, пристроенные, имеющие обособленный вход (обособленные входы) с прилегающей территории и из здания, предназначенные для индивидуальной предпринимательской и иной общественной деятельности, режим работы которых не оказывает вредных воздействий на условия проживания в жилой застройке.

**Помещения производственные** - помещения встроенные, встроенно-пристроенные, пристроенные, имеющие обособленный вход (обособленные входы)

с прилегающей территории и из здания, предназначенные для индивидуальной предпринимательской деятельности в области производства (промышленного, сельского хозяйства, общественного обслуживания), режим работы которых не оказывает вредных воздействий на условия проживания в жилой застройке.

**Автостоянка** (гараж-стоянка) - Помещение встроенное, пристроенное, встроенно-пристроенное, или отдельно стоящее, для хранения автомобилей, не оборудованное для их ремонта и/или технического обслуживания кроме ручных автомоек, смотровых ям или эстакад. Автостоянки могут располагаться в надземной или подземной части здания, в том числе на открытых площадках (террасах) и на эксплуатируемых кровлях. Термины и определения автостоянок по СП 113.13330.

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

**Чердак** (чердачное пространство) – пространство между перекрытием верхнего этажа, наружными стенами и конструкцией крыши;

**Этаж здания** – помещение, расположенное на одном уровне, ограниченном поверхностями нижерасположенного перекрытия (или пола по грунту) и верхней плоскости вышерасположенного перекрытия (или кровли);

**Этаж надземный** - этаж с отметкой поверхности нижерасположенного перекрытия не ниже планировочной отметки земли;

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

**Этаж подземный** – этаж с отметкой поверхности нижерасположенного перекрытия на всю высоту помещений ниже планировочной отметки уровня земли;

**Этаж подвальный** – этаж с отметкой поверхности пола ниже планировочной отметки земли на половину и более высоты помещений;

**Этаж цокольный** – этаж с отметкой поверхности пола ниже планировочной отметки земли менее чем на половину высоты помещений;

**Этаж технический** - этаж с высотой помещения более 1,8 м 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.

**Этаж мансардный** (мансарда, лофт) – эксплуатируемый чердак, фасад которого полностью или частично образован поверхностью (поверхностями) кровли (скатной или плоской), может быть приспособлен для размещения жилых помещений и/или помещений общественного назначения. Мансарда может включать открытые помещения;

**Мезонин** – (кровельная надстройка, кровельная вышка, бельведер) – вспомогательное помещение, пригодное для размещения жилых помещений, надстроенное над конструкцией крыши, имеющее собственное кровельное покрытие единое или разъединённое с кровельным покрытием здания, может располагаться на

перекрытии пола чердака или на отдельном перекрытии. Мезонин может включать в себя открытые помещения и/или может быть открытым помещением (кровельная беседка);

**Пентхаус** - здание жилое многоквартирное надстроенное на покрытии (крыше) многоквартирного здания, имеющее обособленный вход (обособленные входы) на эксплуатируемую кровлю;

**Антресоль** - площадка на перекрытии, разграничивающая высоту помещения этажа на эксплуатируемые уровни, как минимум один из которых должен быть расположен на уровне входа в помещение;

**Количество этажей здания** включает все надземные и подземные этажи здания, в том числе: этажи технические, эксплуатируемые чердаки при высоте помещения 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 равной и менее 1,8м;

**Этажность здания** включает количество надземных этажей, в том числе этажи 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;

**Ниша** - углублённое пространство в наружной стене здания, может использоваться для размещения открытых помещений и/или для размещения внутриквартирного оборудования (например, кондиционеров, антенн);

**Ризалит** - выступ в наружной стене здания, образованный конструкциями и/или помещениями, или облицовкой коробов для размещения внутриквартирного оборудования (например, кондиционеров, антенн);

**Эксплуатируемая кровля** (кровля-терраса) – открытое помещение на верхнем элементе покрытия (крыши), предохраняющее здание от проникновения атмосферных осадков, специально оборудованным защитным слоем (рабочим настилом) рассчитанным на пребывание и деятельность людей, размещение надстраиваемых сооружений и инженерно-технического оборудования;

**Терраса** – открытое помещение в виде площадки (ограждённой или не ограждённой), расположенной на земле, мостовом сооружении (эстакаде) или на эксплуатируемой кровле, примыкающее к наружным стенам (кровлям). Терраса может быть одноуровневая и многоуровневая, пристроенная, встроенная, встроенно-пристроенная или отдельно расположенная на прилегающем участке. Терраса может иметь кровлю отдельную или единую со зданием, а также надстроенные открытые помещения с кровельными покрытиями (в том числе беседки, перголы, с навесами, тентами);

**Крыльцо** - открытое помещение на площадке (ограждённой или не ограждённой), примыкающее к наружным стенам (кровлям) непосредственно перед входом в здание, и приспособленное для входа в здание (лестницей и/или пандусом, возможно подъёмником).



**Тамбур** – вспомогательное коммуникационное помещение при входе в помещение между противоположащими ограждающими конструкциями с дверьми.

**Веранда** – открытое помещение, пристроенное, встроенное, или встроенно-пристроенное к зданию, остекленное полностью или частично, может быть разной этажности и иметь антресоли.

**Лоджия** - помещение открытое внешнему пространству не менее чем с одной стороны, расположенное на огражденной наружной несущей площадке (плите лоджии), полностью или более чем на половину площади в контуре поверхностей граничащих с ней наружных стен (кровель). Лоджия может быть встроенной, пристроенной, встроенно-пристроенной, а также неостеклённой или остеклённой.

**Балкон** – помещение открытое внешнему пространству не менее чем с двух сторон, расположенное на огражденной наружной несущей площадке (балконной плите), полностью или более чем на половину площади выступающей из контура поверхностей граничащих с ней наружных стен (кровель), может быть неостеклённым или остеклённым.

**Эркер** – выступ из контура фасадных поверхностей наружных стен (кровель) ограждающих конструкций части помещения, расположенной на несущей плите (плите эркера).

**Атриум** - многосветное помещение с естественным освещением (верхним и, возможно, боковым), встроенное внутрь помещений здания на нескольких этажах по высоте (ряд атриумов, соединённых проходами по горизонтали образуют **пассаж**).

**Погреб** – сооружение, расположенное под зданием частично или полностью заглубленное в землю, пристроенное, встроенное, или встроенно-пристроенное, или отдельно стоящее, имеющее обособленный вход.

**Кухня-ниша** - пространство в жилой (общей) комнате с размещением кухонного оборудования для приготовления пищи.

**Кухня-столовая** - помещение с зоной кухни, предназначенной для приготовления пищи и столовой зоной для приема пищи.

**Лестничная клетка** - многосветное помещение для размещения лестничных площадок и лестничных маршей до обособленного входа (тамбура). Возможно с обособленным входом (тамбуром) в чердак, мансарду, мезонин, пентхаус, или на покрытие (крышу) или на эксплуатируемую кровлю. Лестничная клетка может быть встроенной, пристроенной, встроенно-пристроенной, а также может иметь проёмы в наружных стенах (остеклённые или открытые).

**Лестнично-лифтовой узел** – лестничная клетка с размещением лифтов и лифтовых холлов.

**Лестничный марш** – наклонная конструкция, состоящая из несущих плит и/или балок с непрерывным рядом ступеней, соединяющая горизонтальные лестничные площадки.

**Планировочная отметка уровня земли** - установленная проектом разница высот расположения абсолютной геодезической отметки уровня земли, определённой геоизысканиями на границе поверхности земли и отмостки

(площадки) перед обособленным входом в помещения квартиры-здания, и относительной проектной отметки нулевого ( $\pm 0,000$ ) уровня поверхности пола первого этажа здания. Планировочная отметка уровня земли устанавливается отдельно для каждого здания (части здания) с отдельным входом с поверхности земли в помещения общего пользования. При наличии более одного входа в здание (часть здания) планировочная отметка устанавливается от нижерасположенного входа.

**Помещения открытой планировки** (open space, 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.

**Подготовка помещений под отделку (shell&core)** - 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.

**Прилегающий участок** (придомовой участок) – прилегающая к зданию территория, подлежащая комплексному благоустройству, 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. В том числе **участок усадебный** - примыкающий вокруг периметра фасадов здания, **участок палисадный** – примыкающий к отдельным фасадам или к частям фасадов здания.

**Функционально-планировочное зонирование прилегающего участка** – территориально-планировочное деление участка ДОО на функционально-планировочные зоны: улично-дорожной сети пешеходных путей и проездов автомашин, а также групп эксплуатационных площадок: озеленения (обводнения), рекреационных и спортивно-игровых вспомогательных инженерно-технических и хозяйственно-бытовых.

**Строительная система здания** (домостроительная система) – характеристика здания по совокупности строительных материалов и технологий, применяемых для возведения строительного объёма здания.

**Конструктивная система здания** - взаимосвязанная совокупность несущих конструкций, которые совместно обеспечивают механическую безопасность [1], надёжность, долговечность, прочность, жёсткость и устойчивость здания.

**Переустройство помещения** - установка, замена или перенос (в процессе эксплуатации здания) инженерных сетей, санитарно-технического, электрического или другого (внутриквартирного) оборудования (и/или внутридомовых инженерных систем), требующие внесения изменения в технический паспорт жилого помещения [3];

**Перепланировка помещения** – изменение (в процессе эксплуатации здания) объёмно-планировочной конфигурации ограждающих конструкций и входов одного или нескольких помещений (комнат), требующее внесения в технический паспорт жилого помещения [3];

**Объёмно-планировочные показатели (ОПП) здания** – геометрические параметры объёмов, площадей, высот зданий и помещений, измеряемые в габаритах контуров ограждающих поверхностей конструкций. ОПП применяются для определения технико-экономических показателей объектов капитального строительства, контролируются техническим надзором по строительству, проверяются при технической инвентаризации зданий при сдаче-приёмке их в эксплуатацию.

#### **4 Общие положения**

4.1 Строительство многоквартирных зданий должно осуществляться по утвержденной в установленном порядке проектной документацией, согласно статьи 48 [4], и ГОСТ Р 21.1101, и в соответствии с рабочей документацией, при условии её разработки, 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.

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.

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.

Специализированные многоквартирные здания для престарелых следует проектировать не выше девяти этажей, для семей с инвалидами - не выше пяти. В других типах жилых зданий квартиры для семей с инвалидами следует размещать, как правило, на первых этажах.

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 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 и правила содержания и технического обслуживания систем противопожарной защиты и план эвакуации при пожаре.

4.5 При устройстве в многоквартирных зданиях встроенных, пристроенных или встроенно-пристроенных автостоянок в соответствии с заданием на проектирование следует соблюдать требования СП 113.13330, а также комплекс противопожарных требований: 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 и [2], а также обеспечение требований пожарной безопасности в соответствии СП 154.13130 и антитеррористической защищённости в соответствии СП 132.13330 и обеспечения проводного оповещения в соответствии СП 133.13330 электросвязи в соответствии СП 134.13330.

4.6 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 москательных-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, автозапчастей, шин и автомобильных масел;

- специализированные рыбные магазины; 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 м<sup>2</sup>); бани и сауны;

- предприятия питания и досуга с числом мест более 50, общей площадью более 250 м<sup>2</sup>, все предприятия, функционирующие с музыкальным сопровождением, в том числе дискотеки, танцевальные студии, театры, а также казино;

- прачечные и химчистки (кроме приемных пунктов и прачечных самообслуживания производительностью до 75 кг в смену);

- автоматические телефонные станции общей площадью более 100 м<sup>2</sup>; 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, клинично-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;

Магазины по продаже синтетических ковровых изделий допускается пристраивать к глухим участкам стен многоквартирных зданий с пределом огнестойкости REI 150.

4.7 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.

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

Загрузку помещений общественного назначения, встроенных в многоквартирные здания, следует выполнять: с торцов многоквартирных зданий, не имеющих окон; из подземных туннелей; со стороны магистралей (улиц) при наличии специальных загрузочных помещений.

Допускается не предусматривать указанные загрузочные помещения при площади встроенных общественных помещений до 150 м<sup>2</sup>.

4.9 При проектировании в многоквартирных зданиях встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения, связанного с производством товаров и услуг, следует исключать негативные воздействия на предусмотренные СанПиН 2.1.2.2645 и ГОСТ 30494 условия проживания в жилых помещениях учитывать нормируемые показатели, в том числе:

- по допустимому уровню шума в вышележащих жилых помещениях и на территории при работе вентиляционного оборудования, инженерных систем, а также оборудования встроенных учреждений;
- по допустимому уровню загрязненности воздуха от инженерных систем, вентиляционного оборудования и автотранспорта, обслуживающего встроенные предприятия.

При этом 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 СанПиН 2.3.6.1079.

4.10 При размещении в многоквартирных зданиях учреждений оздоровительного и досугового назначения, учреждений здравоохранения и социального обеспечения, предприятий общественного питания, предприятий розничной торговли и бытового обслуживания, детских дошкольных учреждений, учреждений внешкольного

обучения и курсов, учреждений управления, проектирования, информации и связи следует предусматривать:

- устройство автономных входов;
- размещение технологически шумных зон в пристроенных помещениях;
- разработку мероприятий по звукоизоляции жилых помещений;
- размещение мест загрузки торговых и других учреждений вне зон окон жилых помещений;
- устройство кровли пристроенных учреждений на уровне ниже уровня пола жилых помещений.

4.11 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.

4.12 В помещениях дошкольных образовательных организаций, встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных к многоквартирным зданиям, следует обеспечить санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы СанПиН 2.4.1.3049. При размещении дошкольных образовательных организаций в помещениях жилищного фонда следует обеспечить требования СанПиН 2.4.1.3147.

В квартирах с двухсторонней ориентацией, расположенных не выше 2-го этажа в зданиях не ниже II степени огнестойкости при обеспечении этих квартир аварийным выходом согласно требованиям [2] и при возможности устройства игровых площадок на придомовой территории допускается предусматривать дополнительные помещения для семейного детского сада на группу не более 10 чел.

4.13 На верхних этажах многоквартирных зданий допускается размещать мастерские для художников и архитекторов, а также общественно-административные помещения (конторы, офисы) с численностью работающих в каждом не более 5 чел., при этом следует учитывать требования 7.2.15 настоящего свода правил.

Размещать конторские помещения в надстраиваемых мансардных этажах и в мезонинах допускается в зданиях не ниже II степени огнестойкости и высотой не более 28 м.

4.14 При наличии в многоквартирном здании эксплуатируемой кровли согласно СП 17.13330, и эксплуатируемой кровли пристроенных и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения, а также 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.

## 5 Требования к зданиям и помещениям

5.1 Квартыры 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 размеры квартир по числу комнат и их площади (без учета площади балконов, террас, веранд, лоджий, холодных кладовых и приквартирных тамбуров) 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 <sup>2</sup>	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, IГ 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/м<sup>3</sup> 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 м<sup>2</sup>, общей жилой комнаты в квартирах с числом комнат две и более – 16 м<sup>2</sup>, спальни – 8 м<sup>2</sup> (10 м<sup>2</sup> – на двух человек); кухни – 8 м<sup>2</sup>; кухонной зоны в кухне – столовой – 6 м<sup>2</sup>. В однокомнатных квартирах допускается проектировать кухни или кухни-ниши площадью не менее 5 м<sup>2</sup>.

Площадь спальни и кухни в мансардном этаже (или этаже с наклонными ограждающими конструкциями) допускается не менее 7 м<sup>2</sup> при условии, что общая жилая комната имеет площадь не менее 16 м<sup>2</sup>.

5.8 Высота (от пола до потолка) жилых комнат и кухни (кухни-столовой) в климатических районах IA, IB, IC, ID и IVA (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 меньшая высота потолка относительно нормируемой на площади, не превышающей 50 %.

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

5.10 В квартирах, указанных в 5.3, должны быть оборудованы: кухня – мойкой или раковиной, а также плитой для приготовления пищи; ванная комната – ванной (или душем) и умывальником; туалет – унитазом со смывным бачком; совмещенный санузел – ванной (или душем), умывальником и унитазом. В других квартирах состав оборудования – устанавливается заказчиком-застройщиком.

Устройство совмещенного санузла допускается в однокомнатных квартирах домов государственного жилищного фонда, жилищного фонда социального

использования, в других квартирах, а также в квартирах частного и индивидуального жилищных фондов – по заданию на проектирование.

## **6 Конструктивные и объемно-планировочные решения**

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 при ухудшении эксплуатационных свойств и снижения надёжности конструкций или здания в целом, согласно ГОСТ Р 54257, 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 надёжности 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.

При размещении многоквартирных зданий на подрабатываемой территории, на просадочных грунтах, в сейсмических районах, а также в других сложных геологических условиях следует учитывать требования СП 22.13330, СП 25.13330, СП 116.13330.

6.4 Фундаменты многоквартирного здания должны быть запроектированы с учетом физико-механических характеристик грунтов, предусмотренных в СП 22.13330, СП 24.13330 (для вечномёрзлых грунтов – в СП 25.13330), характеристик гидрогеологического режима на площадке застройки. А также с учётом степени агрессивности грунтов и подземных вод по отношению к фундаментам и подземным инженерным сетям и мероприятиями по защите строительных конструкций от коррозии согласно СП 28.13330. Фундаменты должны обеспечить необходимую равномерность осадок оснований под элементами многоквартирного здания.

6.5 При расчете 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 требованиями комфортности проживания.

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, согласно [9], следует учитывать изменения в его конструктивной схеме, возникающие в процессе эксплуатации этого многоквартирного здания (в том числе появление новых проемов, дополнительных к первоначальному проектному решению, а также влияние проведенного ремонта конструкций или их усиления) руководствуясь правилами обследования и мониторинга технического состояния ГОСТ 31937.

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 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности [2], СП 2.13130 и СП 4.13130 к жилым зданиям и общежитиям квартирного типа функциональной пожарной опасности соответственно Ф1.3, Ф1.2 и правилами, установленными в данном документе для специально оговоренных случаев, а в процессе эксплуатации с учётом [9].

7.1.2 Допустимая высота здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека определяются 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 здания, м	Наибольшая допустимая площадь этажа пожарного отсека, м <sup>2</sup>
I	C0	75	2500
II	C0	50	2500
	C1	28	2200
III	C0	28	1800
	C1	15	1800
IV	C1	5	800
		3	1200
	C2	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 K0, независимо от высоты 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 следует применять только 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, межквартирные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры, холлы и вестибюли от других помещений, должны соответствовать требованиям, изложенным в таблице 7.1а.

Межсекционные и межквартирные стены и перегородки должны быть глухими и соответствовать требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

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 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

Т а б л и ц а 7.1а

Ограждающая конструкция	Минимальный предел огнестойкости и допустимый класс пожарной опасности 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
Перегорodka межсекционная	EI 45, K0	EI 45, K0	EI 30, K1
Стена межквартирная	REI 30, K0*	REI 15, K0*	REI 15, K1
Перегорodka межквартирная	EI 30, K0*	EI 15, K0*	EI 15, K1
Стена, отделяющая внеквартирные коридоры от	REI 45, K0*	REI 15, K0*	REI 15, K1**

других помещений			
Перегородка, отделяющая внеквартирные коридоры от других помещений	EI 45, K0*	EI 15, K0*	EI 15, K1**
* Для зданий класса С1 допускается К1. ** Для зданий класса С2 допускается К2.			

7.1.9 Перегородки между кладовыми в подвальных и цокольных этажах многоквартирных зданий II степени огнестойкости высотой до 5 этажей включительно, а также в 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 площадью не более 500 м<sup>2</sup> в несекционных многоквартирных зданиях, а в секционных – по секциям.

7.1.11 Ограждения лоджий и балконов в многоквартирных зданиях высотой три этажа и более, а также наружная солнцезащита в многоквартирных зданиях I, II и III степеней огнестойкости высотой 5 этажей и более должны выполняться из негорючих материалов НГ.

7.1.12 Встроенные в многоквартирные здания помещения общественного назначения следует отделять от помещений жилой части глухими противопожарными стенами, перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не ниже REI 45, или EI 45 соответственно, а в многоквартирных зданиях I степени огнестойкости – перекрытиями 2-го типа.

7.1.13 Мусоросборная камера многоквартирного здания должна иметь самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой стеной, и выделяться противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0.

7.1.14 Кровлю, стропила и обрешетку чердачных покрытий допускается выполнять из горючих материалов. В многоквартирных зданиях с чердаками (за исключением многоквартирных зданий V степени огнестойкости) при устройстве стропил и обрешетки из горючих материалов не допускается применять кровли из горючих материалов, а стропила и обрешетку следует подвергать огнезащитной обработке. При конструктивной защите этих конструкций они не должны способствовать 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 должен быть не менее REI 45, а класс пожарной опасности K0.

При наличии в многоквартирном здании окон, ориентированных на встроенно-пристроенную часть многоквартирного здания, уровень кровли в местах примыкания не должен превышать отметки пола выше расположенных жилых помещений основной части многоквартирного здания.

7.1.16 В цокольном или первом этажах многоквартирного здания допускается размещение кладовых или групп кладовых твердого топлива. Их следует отделять от других помещений глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. Выход из этих кладовых должен быть непосредственно наружу.

## 7.2 Обеспечение эвакуации

7.2.1 Наибольшие расстояния от дверей квартир до лестничной клетки или выхода наружу 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	He	20	10
	нормируется		

В секции многоквартирного здания при выходе из квартир в коридор (холл), не имеющий оконного проема 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 дымоудаления в коридоре (холле) это расстояние допускается принимать по таблице [7.2](#) как для тупикового коридора.

7.2.2 Ширина коридора должна быть не менее, м: при его длине между лестницами или торцом коридора и лестницей до 40 м – 1,4, свыше 40 м – 1,6, ширина галереи – не менее 1,2 м. Коридоры следует разделять перегородками с дверями огнестойкостью EI 30, оборудованными закрывателями и 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, при этом – с армированным стеклом. Могут применяться другие виды противоударного остекления.

7.2.4 Число эвакуационных выходов с этажа и тип лестничных клеток следует принимать в соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности и СП 1.13130.

7.2.5 В многоквартирных зданиях высотой менее 28 м, проектируемых для размещения в IV климатическом районе и ШБ климатическом подрайоне, допускается вместо лестничных клеток устройство наружных открытых лестниц из негорючих материалов.

7.2.6 В многоквартирных зданиях коридорного (галерейного) типа при общей площади квартир на этаже до 500 м<sup>2</sup> допускается предусматривать выход на одну лестничную клетку типа Н1 при высоте здания более 28 м или типа Л1 при высоте многоквартирного здания 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 до 28 м одним этажом допускается сохранение существующей лестничной клетки типа Л1 при условии обеспечения надстраиваемого этажа аварийным выходом в соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности и СП 1.13130.

7.2.8 При общей площади квартир на этаже более 500 м<sup>2</sup> 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 м<sup>2</sup> допускается устройство одного эвакуационного выхода из квартир:

при высоте расположения верхнего этажа не более 28 м – в обычную лестничную клетку при условии оборудования передних в квартирах датчиками адресной пожарной сигнализации;



при высоте расположения верхнего этажа более 28 м – 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 многоуровневой квартиры 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 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности. 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 требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности и СП 4.13130.

7.2.11 В многоквартирных зданиях высотой до 50 м с общей площадью квартир на этаже секции до 500 м<sup>2</sup> 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 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 samozакрывающихся дверей.

7.2.13 В многоквартирном здании высотой 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 многоквартирного здания.

Выходы из подвалов и цокольных этажей допускается устраивать через лестничную клетку жилой части с учетом требований [2] и СП 1.13130. Выходы из технических этажей следует предусматривать в соответствии с СП 1.13130.

Выходы из технических этажей, расположенных в средней или верхней части многоквартирного 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 ограждением по [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. Дверь в тамбуре, выходящая на лестничную клетку, должна предусматриваться с открыванием только изнутри помещения.

Допускается устройство одного эвакуационного выхода из помещений учреждений общественного назначения, размещаемых в первом и цокольном этажах многоквартирного здания, при общей площади не более 300 м<sup>2</sup> и численности работающих не более 15 чел.

### **7.3 Противопожарные требования к инженерным системам и оборудованию здания**

7.3.1 Противодымная защита многоквартирных зданий должна выполняться в соответствии с требованиями [2] , СП 60.13330 и СП 7.13130.

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 в прихожих квартир, во внеквартирных коридорах или холлах, в помещениях консьержек, а также 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 наличии в здании автоматической пожарной сигнализации следует в помещении консьержки, во внеквартирных коридорах и мусоросборных камерах установить дымовые пожарные извещатели.

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

Жилые помещения квартир и общежитий (кроме санузлов, ванных комнат, душевых, постирочных, саун) следует оборудовать автономными дымовыми пожарными извещателями, соответствующими СП 5.13130.

7.3.4 Система оповещения о пожаре должна выполняться в соответствии с требованиями [2] и СП 3.13130.

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 высотой 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 При проектировании саун в квартирах многоквартирных зданий (кроме блокированных) следует предусматривать:

объем парильной – в пределах от 8 до 24 м<sup>3</sup>;

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 дренажем или сухотрубом, присоединенным к внутреннему водопроводу за пределом парильной.

Диаметр сухотруба определяется, исходя из интенсивности орошения не менее

0,06 л/сек на 1 м<sup>2</sup> 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 тушения пожара и спасательных работ следует предусматривать в соответствии с требованиями [2].

Ширину в свету и высоту сквозных проездов в многоквартирных зданиях следует принимать в соответствии с требованиями [2].

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 с прямками. Площадь светового проема указанных окон необходимо принимать по расчету, но не менее 0,2 % площади пола этих помещений. Размеры прямки должны позволять осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа (расстояние от стены здания до границы прямки 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 со СП 8.13130 и СП 10.13130.

В многоквартирных зданиях высотой до 50 м допускается вместо внутреннего противопожарного водопровода предусматривать устройство сухотрубов с выведенными наружу патрубками с вентилями и соединительными головками для подключения пожарных автомобилей. 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 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
трехэтажных и более	1,05	1:1,75
коридорных	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 Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности, СП 60.13330, СП 7.13130.

8.8 В многоквартирном здании и на придомовой территории 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 устанавливаются в задании на проектирование в соответствии с нормативными правовыми актами органов местного самоуправления и 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 дополнять в инструкцию по эксплуатации в процессе эксплуатации многоквартирного здания.

8.8а Если в проекте предусмотрено помещение для консьержки (или помещение охраны), его размещение должно обеспечивать визуальный обзор двери, ведущей из тамбура в вестибюль, а при отсутствии вестибюля – обзор проходов к лифтам и лестничной клетке. При помещении охраны должен быть устроен санузел, оборудованный унитазом и раковиной. Указанное помещение может быть без естественного освещения.

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 Молниезащита проектируется 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.

На эксплуатируемых кровлях встроенно-пристроенных помещений общественного назначения, а также при входной зоне, на летних внеквартирных помещениях, в соединительных элементах между многоквартирными зданиями, в том числе открытых нежилых этажах (первом и промежуточных), используемых для устройства спортивных площадок для отдыха взрослых жителей дома, площадок для сушки белья и чистки одежды или солярия, следует обеспечивать необходимые меры безопасности (устройство ограждений и мероприятий по защите вентиляционных выпусков) в соответствии СП 17.13330, СП 60.13330 и СП 61.13330.

8.12 Электрощитовую, помещения для головных станций (ГС), технических центров (ТЦ) кабельного телевидения, звуковых трансформаторных подстанций (ЗТП), а также места для телефонных распределительных шкафов (ШРТ) не следует располагать под помещениями с мокрыми процессами (ванными, санузлами и др.) согласно [10].

8.13 Помещения ГС, ТЦ, ЗТП должны иметь входы непосредственно с улицы; помещение электрощитовой (в том числе для оборудования связи, АСУЭ, диспетчеризации и телевидения) должно иметь вход непосредственно с улицы или из поэтажного внеквартирного коридора (холла); к месту установки ШРТ подход должен быть также из указанного коридора согласно [10].

8.14 Проектирование и монтаж электроустановок многоквартирных зданий должно соответствовать требованиям СП 6.13130, [10], [11], [12] безопасность лифтов должна соответствовать требованиям [13].

## **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 и 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 <sup>2</sup>	3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup> жилой площади
То же, при общей площади квартиры на одного человека более 20 м <sup>2</sup>	30 м <sup>3</sup> /ч на одного человека, но не менее 0,35 ч <sup>-1</sup>
Кладовая, бельевая, гардеробная	0,2 ч <sup>-1</sup>
Кухня с электроплитой	60 м <sup>3</sup> /ч
Помещение с газоиспользующим оборудованием	100 м <sup>3</sup> /ч
Помещение с теплогенераторами общей теплопроизводительностью до 50 кВт:	
с открытой камерой сгорания	100 м <sup>3</sup> /ч **
с закрытой камерой сгорания	1,0 м <sup>3</sup> /ч**
Ванная, душевая, туалет, совмещенный санузел	25 м <sup>3</sup> /ч
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 м <sup>3</sup> /ч.	
Примечание – Кратность воздухообмена в помещениях другого назначения следует назначать по СНиП 31-06 и СП 60.13330.	

9.3 При теплотехническом расчете ограждающих конструкций многоквартирных зданий следует принимать температуру внутреннего воздуха отапливаемых помещений не менее 20 °С, относительную влажность – 50 %.

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

При устройстве 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.

9.6 В жилых комнатах и кухне приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки, фрамуги, форточки, клапаны или другие устройства, в том числе автономные стеновые воздушные клапаны с регулируемым открыванием. Квартиры, проектируемые для III и IV климатических районов, должны быть обеспечены горизонтальным сквозным или угловым проветриванием в пределах площади квартир, а также вертикальным проветриванием через шахты в соответствии с требованиями СП 60.13330.

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 регулируемых вентиляционных решеток и 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 м<sup>2</sup>.

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 должны иметь жилые комнаты и кухни (кроме кухонь-ниш), помещения общественного назначения, встроенные в многоквартирные здания, кроме помещений, 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 более 1:5,5 и не менее 1:8; для верхних этажей со световыми проемами в плоскости наклонных ограждающих конструкций – не менее 1:10 с учетом светотехнических характеристик окон и затенения противостоящими зданиями.

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

9.15 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.

9.16 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, должны быть оборудованы регулируемой солнцезащитой в пределах сектора 200–290°. В двухэтажных многоквартирных зданиях солнцезащиту допускается обеспечивать средствами озеленения.

9.17 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.

9.18 В многоквартирных зданиях следует предусматривать электроосвещение, силовое электрооборудование, телефонизацию, радиификацию, телевизионные

антенны и звонковую сигнализацию, а также 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, а также другие инженерные системы, предусмотренные заданием на проектирование.

9.19 Лифты следует предусматривать в многоквартирных зданиях с отметкой пола верхнего жилого этажа, превышающей уровень отметки пола первого этажа на 12 м.

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

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

Ширина дверей кабины одного из лифтов должна обеспечивать проезд инвалидной коляски.

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.

9.20 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.

9.21 Наружные ограждающие конструкции многоквартирного здания должны иметь теплоизоляцию, изоляцию от проникновения наружного холодного воздуха и пароизоляцию от диффузии водяного пара из помещений, 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.

9.22 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 глубиной не менее 1,5 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.	

9.23 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.

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

9.25 Не допускается размещение уборной и ванной (или душевой) непосредственно над жилыми комнатами и кухнями. Размещение уборной и ванной (или душевой) в верхнем уровне над кухней допускается в квартирах, расположенных в двух уровнях.

9.26 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.

9.27 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, воздухопроводов и трубопроводов до уровня, не превышающего допустимого 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.

9.28 Уровни шума от внутридомового инженерного оборудования многоквартирного здания и от других источников шума не должны превышать установленные допустимые уровни, и не более чем на 2 дБА превышать фоновые значения, определяемые при неработающем внутридомовом источнике шума, как в дневное, так и в ночное время.

9.29 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.

При устройстве санузлов при спальнях рекомендуется по заданию на проектирование в целях защиты от шума отделять их друг от друга встроенными между ними гардеробными.

9.30 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. Противопожарный водопровод, противодымную защиту следует предусматривать в соответствии с требованиями СП 10.13130 и СП 7.13130.

9.31 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.

9.32 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.

9.33 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, принятыми органами местного самоуправления с учётом [15].

9.34 Во вновь строящихся и реконструируемых многоквартирных зданиях этажностью 5 этажей и более следует устраивать мусоропроводы в соответствии с требованиями пунктов 2.28, 2.2.10, 2.2.11 [15].

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

Мусоропровод должен быть оборудован устройством для периодической промывки, очистки, дезинфекции и автоматического пожаротушения ствола в соответствии с требованиями [15].

Ствол мусоропровода должен быть воздухонепроницаемым, звукоизолированным от строительных конструкций и не должен примыкать к жилым комнатам.

Во вновь строящихся и реконструируемых многоквартирных зданиях, по согласованию с органами местного самоуправления с учетом принятой в населенном пункте системой санитарной очистки и уборки территорий [15], допускается не устраивать мусоропроводы при обеспечении отдельного сбора и удаления для утилизации жидких бытовых и пищевых отходов, и твёрдых бытовых отходов.

9.35 Этажи жилые (кроме блокированных зданий) и этажи с помещениями для детских дошкольных и лечебно-профилактических учреждений должны отделяться от автостоянки техническим этажом или этажом с нежилыми помещениями для защиты от проникновения выхлопных газов и сверхнормативных уровней шума.

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

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

9.38 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.

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

## **10 Долговечность и ремонтпригодность**

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

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 Р 54257 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 соответствии с установленными в проекте межремонтными периодами и с учетом требований задания на проектирование. Решение о применении менее или более долговечных элементов, материалов или оборудования при соответствующем увеличении или уменьшении межремонтных периодов устанавливается 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. .

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 и вентиляцию многоквартирного здания.

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;

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

11.4 При оценке энергоэффективности 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.

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

## Приложение А (обязательное)

### 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 планировочной отметки уровня земли:

- строительный объём надземной части здания, расположенной выше уровня земли;

- строительный объём подземной части здания (при наличии), расположенной ниже уровня земли.

Строительный объём здания измеряется с точностью до 1 м<sup>3</sup> и рассчитывается:

- для здания с чердачным перекрытием (чердаком), умножением площади горизонтального сечения здания (по очертанию внешнего контура 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, лоджий и ниш в наружных стенах.

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, балконов 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 проёмах (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 здания** - определяется расстоянием между фасадными поверхностями торцевых наружных стен на уровне первого этажа (выше цоколя);

**Высота здания** - определяется расстоянием от планировочной отметки уровня земли до высотной отметки до верха 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) до верха расположенного над ним перекрытия (или до низа стропильных конструкций для одноэтажного здания).

**Высота помещения** - расстояние от верха нижерасположенного перекрытия (или пола по грунту) до низа расположенного над ним перекрытия (или до низа стропильных конструкций для одноэтажного здания).

**Площадь застройки здания** – определяется как площадь горизонтального сечения здания, по внешнему обводу контура фасадных наземных, связанных с землёй и фундаментами, поверхностей наружных стен здания на уровне цоколя (без учёта отмостки), измеряется (с точностью до 1 см<sup>2</sup>) и включает площади:

- ризалитов толщиной 10 см и более, шириной 1 м 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 балконов, лоджий, террас и эксплуатируемых кровель, веранд, лестничных площадок и ступеней в уровне каждого этажа. Площадь лифтовых и других шахт и проёмов многосветных помещений 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; неотапливаемых 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 сотого 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.

**Жилая площадь** (площадь жилых помещений) определяется суммой площадей всех общих комнат (гостиных) и спален.

**Вспомогательная площадь** (площадь вспомогательных помещений) определяется суммой площадей вспомогательных помещений, лестниц, встроенной мебели и внутриквартирного оборудования.

**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.

*Примечание – при проектировании не следует применять, принятые согласно Инструкции о проведении учёта жилищного фонда в Российской Федерации, понижающие коэффициенты площадей открытых помещений: для лоджий - 0,5, для балконов и террас - 0,3, для веранд и холодных кладовых -1,0. Согласно пункта 3.34 Инструкции о проведении учёта жилищного фонда в Российской Федерации*

показатели общей площади квартиры (квартир) используются для целей государственного статистического наблюдения объёмов жилищного строительства в Российской Федерации, оплаты жилья и коммунальных услуг, и других целей. А показатели площади квартиры используются для целей официального статистического учёта жилищного фонда в Российской Федерации и определения социальной нормы жилья, и иных целей.

**Площадь помещений общественного назначения** определяется суммой площадей помещений общественного назначения, встроенных, пристроенных, встроенно-пристроенных.

#### **Основные показатели плотности застройки:**

- Коэффициент застройки – определяется как частное от соотношения площади застройки здания к площади участка строительства здания;
- Коэффициент плотности застройки - определяется как частное от соотношения общей площади здания к площади участка строительства (квартала). При этом общая площадь учитывается по этажности здания и площадь этажей подземной части не учитывается, если поверхность земли (надземная территория) над подземной частью здания используется под комплексное благоустройство участка.

### **Приложение Б (обязательное)**

#### **Минимальное число пассажирских лифтов в здании жилым многоквартирном**

Этажность здания	Число лифтов	Грузоподъемность, кг	Скорость, м/с	Наибольшая поэтажная площадь квартир, м <sup>2</sup>
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

Этажность здания	Число лифтов	Грузоподъемность, кг	Скорость, м/с	Наибольшая поэтажная площадь квартир, м <sup>2</sup>
<p>Примечания</p> <p>1 Лифты грузоподъемностью 630 или 1000 кг должны иметь габариты кабины min 2100×1100 мм.</p> <p>2 Таблица составлена из расчета: 18 м<sup>2</sup> общей площади квартиры на человека, высота этажа 2,8 м, интервал движения лифтов 81 – 100 с.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>				

### 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] Свод правил СП 31-113-2004 Бассейны для плавания
- [10] Нормативно-технический документ МДК 2-03.2003                      Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда
- [11] Правила устройства электроустановок. ПУЭ Издание седьмое. (утверждены Приказом Минэнерго России от 20 июня 2003 г. N 242)
- [12] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 011/2011                      Безопасность лифтов
- [13] Правила установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов
- [14] 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
- [15] Санитарные нормы СН                      2.2.4. Физические факторы производственной среды.  
2.1.8. Физические факторы окружающей природной



2.2.4/2.1.8.566-96	среды. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий
[16] Санитарные нормы СН	2.2.4. Физические факторы производственной среды.
2.2.4/2.1.8.583-96	2.1.8. Физические факторы окружающей природной среды. Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки

---

Ключевые слова: свод правил, здание жилое многоквартирное, дом-квартира, этаж, пожарная безопасность, безопасность при пользовании, инженерные системы, энергоэффективность, долговечность, ремонтпригодность

Руководитель предприятия-разработчика  
 Открытое акционерное общество «ЦНИИ Промзданий» Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений

Генеральный директор ОАО «ЦНИИ Промзданий», д.т.н., проф.			В.В. Гранёв
Руководитель разработки	Заместитель генерального директора, главный архитектор ОАО ЦНИИ Промзданий,		Д.К. Лейкина
Исполнители:			
<b>СОИСПОЛНИТЕЛИ</b>			
	Директор по научной Деятельности ОАО «Центральный научно- исследовательский и проектный институт жилых и общественных зданий» (ЦНИИЭП жилища), к.архит., проф.		А.А. Магай
	Руководитель сектора, АО ЦНИИЭП жилища, к.архит.		А.Р. Крюков
	Ведущий архитектор сектора малоэтажных жилых и общественных зданий АО ЦНИИЭП жилища		Н.Ю. Смурова
	Ведущий научный сотрудник лаборатории санитарной очистки и уборки населенных мест ОАО Ордена Трудового Красного Знамени Академия коммунального хозяйства имени К.Д. Памфилова.		В.Н. Суворов