

СВОД ПРАВИЛ

СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Parkings

Актуализированная редакция
СНиП 21-02-99*

ОКС 91.090

Дата введения 2013-01-01

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании", а правила разработки сводов правил - постановлением Правительства Российской Федерации от 19 ноября 2008 г. N 858 "О порядке разработки и утверждения сводов правил"

Сведения о своде правил

1 ИСПОЛНИТЕЛИ: Открытое Акционерное Общество "Институт общественных и жилых зданий, сооружений и комплексов" (ОАО "Институт общественных зданий"); Открытое Акционерное Общество "Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений" (ОАО "ЦНИИпромзданий")

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 "Строительство"

3 ПОДГОТОВЛЕН к утверждению Департаментом архитектуры, строительства и градостроительной политики

4 УТВЕРЖДЕН приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. N 635/9 и введен в действие с 01

января 2013 г.

5 ЗАРЕГИСТРИРОВАН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). Пересмотр 113.13330.2011 "СНиП 21-02-99* Стоянки автомобилей"

Информация об изменениях к настоящему своду правил публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе "Национальные стандарты", а текст изменений и поправок - в ежемесячно издаваемых информационных указателях "Национальные стандарты". В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего свода правил соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе "Национальные стандарты". Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования - на официальном сайте разработчика (Минрегион России) в сети Интернет

Введение

Настоящий свод правил разработан в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", Федеральным законом от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", с требованиями международных и европейских нормативных документов, применением единых методов определения эксплуатационных характеристик и методов оценки. Учитывались также требования Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (Федеральный закон от 30 декабря 2009 N 384-ФЗ) и сводов правил системы противопожарной защиты.

Авторский коллектив: ОАО "Институт общественных зданий" (руководитель разработки - канд. архитектуры, проф. А.М.Гарнец, канд. архитектуры А.М.Базилевич, канд. техн. наук А.И.Цыганов); ОАО "ЦНИИПромзданий" (канд. архитектуры Д.К.Лейкина, канд. техн. наук Т.Е.Стороженко).

1 Область применения

1.1 Настоящий свод правил распространяется на проектирование зданий, сооружений, площадок и помещений для стоянки (хранения) автомобилей и других мототранспортных средств. В данном документе рассматриваются гаражи-стоянки легковых автомобилей и микроавтобусов (далее по тексту - стоянки), см. приложение А.

1.2 Настоящий свод правил не распространяется на гаражи, предназначенные для ремонта и технического обслуживания автомобилей, а также на стоянки автомобилей, используемых для перевозки взрывчатых, ядовитых, инфицирующих и радиоактивных веществ.

2 Нормативные ссылки

В настоящем своде правил приведены ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ Р 53301-2009 Клапаны противопожарные вентиляционных систем. Метод испытаний на огнестойкость

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

ГОСТ Р 52382-2010 Лифты пассажирские. Лифты для пожарных

ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы

СП 2.13130.2009 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 4.13130.2009 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 6.13130.2009 Электрооборудование. Требования пожарной безопасности

СП 7.13130.2009 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 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности

СП 18.13330.2011 "СНиП II-89-80* Генеральные планы промышленных предприятий"

СП 30.13330.2012 "СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий"

СП 32.13330.2012 "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 43.13330.2012 "СНиП 2.09.03-85 Сооружения промышленных предприятий"

СП 52.13330.2011 "СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение"

СП 54.13330.2011 "СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные"

СП 56.13330.2011 "СНиП 31-03-2001 Производственные здания"

СП 59.13330.2012 "СНиП 35-01-99 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения"

СП 60.13330.2012* "СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование"

СП 104.13330.2012* СНиП 2.06.15-85 Инженерная защита территорий от затопления и подтопления

* В настоящее время официальная информация об опубликовании отсутствует, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

СП 118.13330.2012 "СНиП 31-05-2003 Общественные здания административного назначения" и "СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения"

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

СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды

централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества

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

3 Термины и определения

В настоящем своде правил приняты следующие термины и определения:

3.1 автостоянка (автостоянка, гараж-стоянка): Здание, сооружение (часть здания, сооружения) или специальная открытая площадка, предназначенная только для хранения (стоянки) легковых автомобилей и других мототранспортных средств.

3.2 автостоянка с полумеханизированной парковкой: Автостоянка, в которой транспортирование автомобилей в места хранения осуществляется с участием водителей с использованием специальных механизированных устройств.

3.3 гаражи: Здания и сооружения, предназначенные для хранения, ремонта и технического обслуживания автомобилей.

3.4 гаражи-стоянки: Здания и сооружения, предназначенные для хранения или парковки автомобилей, не имеющие оборудования для технического обслуживания и ремонта автомобилей, кроме простейших устройств - моек, смотровых ям, эстакад. Гаражи-стоянки могут иметь полное или неполное наружное ограждение.

3.5 дренчерная установка (от англ. drench - орошать): Ороситель (распылитель) с открытым выходным отверстием систем автоматического пожаротушения.

3.6 механизированная автостоянка: Автостоянка, в которой транспортирование автомобилей в места (ячейки) хранения осуществляется специальными механизированными устройствами (без участия водителей).

3.7 надземная автостоянка открытого типа: Автостоянка, в которой не менее 50% площади внешней поверхности ограждений на каждом ярусе (этаже) составляют проемы,

остальное - парапеты.

3.8 надземная автостоянка закрытого типа: Автостоянка с наружными ограждениями.

3.9 обвалованная автостоянка: Наземная или заглубленная автостоянка с обвалованными грунтом более 50% наружными ограждающими конструкциями, выступающими выше уровня земли.

3.10 плоскостная автостоянка: Специальная площадка для открытого или закрытого (в отдельных боксах или металлических тентах) хранения автомобилей в одном уровне.

3.11 подземная автостоянка: Автостоянка, имеющая все этажи при отметке пола помещений ниже планировочной отметки земли более чем на половину высоты помещений.

3.12 помещение для хранения: Основное помещение автостоянки, по назначению и использованию не относящееся к складским помещениям.

3.13 посадочный этаж: Этаж основного входа в автостоянку.

3.14 посты технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР): Места с устройствами (смотровые ямы) для самообслуживания владельцев легкового автотранспорта.

3.15 рампа (пандус): Наклонная конструкция, предназначенная для перемещения автомобилей между уровнями в многоэтажных автостоянках. Рампа (пандус) может быть открытой, т.е. не имеющей покрытия и полностью или частично стеновых ограждений, а также закрытой, имеющей стены и покрытие, изолирующие ее от внешней среды.

3.16 постоянное хранение легковых автомобилей и других мототранспортных средств (мотоциклов, мотороллеров, мотоколясок, мопедов, прицепов и т.п.): Длительное круглосуточное хранение автотранспортных средств на автостоянках, на закрепленных за конкретными автовладельцами машино-местах.

3.17 хранение автомобилей боксового типа: Хранение автомобилей в отдельных боксах, выезд из которых осуществляется непосредственно наружу или на внутренний проезд.

3.18 хранение автомобилей манежного типа: Хранение автомобилей в общем зале с выездом на общий внутренний проезд.

3.19 цокольный этаж: По СП 56.13330.

4 Размещение автостоянок

4.1 Размещение стоянок автомобилей и других мототранспортных средств (далее автостоянок) на территории городских и сельских поселений, размеры их земельных участков следует предусматривать с учетом требований СП 42.13330, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200, СП 18.13330, СП 43.13330, СП 54.13330, СП 118.13330, настоящих правил.

4.2 Автостоянки, пристраиваемые к зданиям другого назначения, должны быть отделены от этих зданий противопожарными стенами 1-го типа.

4.3 Автостоянки, встроенные в здания другого назначения, должны иметь степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности не менее степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания, в которое они встраиваются, и отделяться от помещений (этажей) этих зданий противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

4.4 В зданиях класса Ф 1.3 встроенную автостоянку допускается отделять противопожарным перекрытием 2-го типа, при этом жилые этажи должны быть отделены от автостоянки нежилым этажом.

4.5 В зданиях класса Ф 1.4 встроенная (пристроенная) автостоянка, вмещающая одну легковую автомашину владельца дома, выделяется противопожарными преградами в соответствии с 6.11.4 СП 4.13130.

4.6 Во встроенных в здание другого назначения или пристроенных к нему автостоянках в целях предотвращения распространения пожара следует обеспечивать расстояние от проемов автостоянки до низа ближайших оконных проемов здания другого назначения не менее 4 м или противопожарное заполнение указанных проемов (кроме зданий класса Ф

1.4).

4.7 Размещение открытых и закрытых автостоянок не допускается в 1, 2, 3 поясах санитарно-защитных зон водозаборов хозяйственно-питьевого назначения в соответствии с СанПиН 2.1.4.1074, а также в охранных зонах рек и водоемов.

4.8 При условиях достаточной защищенности водоносного горизонта возможно размещение автостоянок в 3 поясе санитарной охраны в случае проведения мероприятий по защите водоносных горизонтов от проникновения с поверхности химического и бактериального загрязнения. Подобные случаи требуют обязательного согласования с органами государственного санитарно-эпидемиологического, водного, геолого-гидрологического, экологического надзора.

4.9 Автостоянки могут размещаться ниже и/или выше уровня земли, состоять из подземной и надземной частей, в том числе с использованием кровли этих зданий, пристраиваться к зданиям другого назначения или встраиваться в здания другого функционального назначения I и II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 и С1, за исключением зданий классов функциональной пожарной опасности Ф 1.1, Ф 4.1, а также Ф 5 категорий А и Б (по СП 12.13130).

Подземные автостоянки допускается размещать также на незастроенной территории (под проездами, улицами, площадями, скверами, газонами и др.).

4.10 В здания класса Ф 1.4 автостоянки допускается встраивать независимо от их степени огнестойкости. В здания класса Ф 1.3 допускается встраивать автостоянки легковых автомобилей только с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев.

Под зданиями класса Ф 1.1, Ф 4.1 располагать автостоянки не допускается.

4.11 Автостоянки закрытого типа для автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе, встраивать в здания иного назначения и пристраивать к ним, а также располагать ниже уровня земли не допускается.

4.12 Расстояния от автостоянок до других зданий и сооружений следует принимать в соответствии с СП 42.13330, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200.

Расстояние от зданий автостоянок с количеством машино-мест более 300 следует принимать в соответствии с примечаниями к таблице 10 СП 42.13330. Минимальные расстояния от обвалованных автостоянок до зданий не лимитируются.

4.13 Хранение автомобилей для перевозки горюче-смазочных материалов (ГСМ) следует, как правило, предусматривать на открытых площадках или в отдельно стоящих одноэтажных зданиях не ниже II степени огнестойкости класса С0. Допускается такие

автостоянки пристраивать к глухим противопожарным стенам 1-го или 2-го типа производственных зданий I и II степеней огнестойкости класса С0 (кроме зданий категорий А и Б) при условии хранения на автостоянке автомобилей общей вместимостью перевозимых ГСМ не более 30 машин.

На открытых площадках хранение автомобилей для перевозки ГСМ следует предусматривать группами в количестве не более 50 автомобилей и общей вместимостью указанных материалов не более 600 м³. Расстояние между такими группами, а также до площадок для хранения других автомобилей должно быть не менее 12 м.

Расстояние от площадок хранения автомобилей для перевозки ГСМ до зданий и сооружений предприятия следует принимать по СП 4.13130 применительно к складам легковоспламеняемой жидкости (ЛВЖ), а до административных и бытовых зданий этого предприятия - не менее 50 м.

4.14 Для автомобилей маломобильных групп населения (МГН) следует предусматривать места согласно СП 59.13330.

4.15 При определении размеров земельных участков автостоянок следует придерживаться СП 42.13330.

4.16 В подвальных и цокольных этажах жилых домов допускается устройство встроенных и встроенно-пристроенных стоянок для автомашин и мотоциклов с соблюдением условий СанПиН 2.1.2.2645.

4.17 Наименьшие расстояния до въездов и выездов из автостоянок следует принимать, м:

согласно СП 59.13330.

4.18 Автостоянки закрытого типа для автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе, встраивать в здания иного назначения и пристраивать к ним, а также располагать ниже уровня земли не допускается.

5 Объемно-планировочные и конструктивные решения

5.1 Общие требования

5.1.1 Вместимость автостоянок (число машиномест) определяется по расчету и отражается в задании на проектирование. В случаях, когда автостоянка реконструируется, пристраивается или встраивается, требуется учет особенностей существующего здания.

5.1.2 Открытая стоянка автомобилей на эксплуатируемой кровле без установки навеса не учитывается при подсчете надземных этажей, при устройстве навеса - она включается в число надземных этажей и требует устройства закольцованных сухотрубов. Автостоянки на эксплуатируемой кровле должны быть обеспечены эвакуационными выходами. Установка временных укрытий для автомобилей на эксплуатируемой кровле не допускается.

5.1.3 Парковка автомобилей может осуществляться:

а) с участием водителей - по пандусам (рампам) или с использованием грузовых лифтов;

б) без участия водителей - механизированными устройствами.

5.1.4 Параметры мест для хранения автомобилей, пандусов (рамп) и проездов на автостоянке, расстояния между автомобилями на местах хранения, а также между автомобилями и конструкциями здания устанавливаются проектом в зависимости от типа (класса) автомобилей, способа хранения, габаритов автомобилей, их маневренности и расстановки с учетом [7].

5.1.5 Габариты машино-места следует принимать (с учетом минимально допустимых зазоров безопасности) - 5,3х2,5 м, а для инвалидов, пользующихся креслами-колясками, - 6,0х3,6 м.

5.1.6 Категории помещений и зданий для хранения автомобилей по взрывопожарной и пожарной опасности следует определять в соответствии с СП 12.13130. Помещения автостоянок могут относиться к категориям В1-В4, здания автостоянок легковых автомобилей - к категории В (за исключением автомобилей с двигателями, работающими

на сжатом или сжиженном газе).

5.1.7 Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности, допустимое число этажей и площадь этажа в пределах пожарного отсека подземных автостоянок, закрытых и открытых надземных автостоянок следует принимать в соответствии с требованиями СП 2.13130.

5.1.8 В зданиях автостоянок допускается предусматривать: служебные помещения для обслуживающего и дежурного персонала (контрольные и кассовые пункты, диспетчерская, охрана), санитарные узлы (в том числе, приспособленные для МГН), кладовую для багажа клиентов, а также общественные телефоны и пассажирские лифты. Их необходимость, состав и площади определяются проектом в зависимости от размеров автостоянки и особенностей ее эксплуатации.

Указанные помещения, включая помещения объединенных инженерных систем, должны отделяться друг от друга и от помещения хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа. Выходы из этих помещений допускаются через помещения хранения автомобилей.

Состав и площади помещений, предусматриваемых для выполнения отдельных видов или групп работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей, определяются технологическими требованиями, приведенными в [7].

Допускается по заданию на проектирование предусматривать в составе автостоянок административные помещения, а также кладовую комплектующих.

5.1.9 При устройстве в автостоянках мест разгрузки автомобилей допускается их предусматривать в отдельных помещениях, оборудованных автоматическим спринклерным пожаротушением и изолированных от помещений автостоянки противопожарными перегородками 1-го типа; въезд в указанные помещения при количестве мест разгрузки не более двух допускается осуществлять через помещения автостоянки. Планировочное решение должно исключать возможность складирования в названных местах автостоянки товаров, тары и др.

5.1.10 На автостоянках с 50 и более мест постоянного и временного хранения автомобилей при основном въезде-выезде должен устраиваться контрольно-пропускной пункт (помещения для уборочной техники, обслуживающего персонала, туалета и т.п.), оборудована площадка для хранения противопожарного инвентаря, установки контейнеров-мусоросборников.

5.1.11 В помещениях манежного хранения легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, для выделения постоянно закрепленных мест допускается применение сетчатого ограждения из негорючих материалов.

5.1.12 Помещения для хранения автомобилей допускается предусматривать без естественного освещения или с недостаточным по биологическому действию естественным освещением.

5.1.13 При проектировании автостоянок, в которых предусматривается хранение газобаллонных автомобилей, т.е. с двигателями, работающими на сжиженном нефтяном газе - (СНГ) и компримированном (сжатом) природном газе - (КПГ), следует учитывать дополнительные требования к этим помещениям, зданиям и сооружениям, содержащиеся в [7] и [8].

5.1.14 Помещения для хранения газобаллонных автомобилей следует предусматривать в отдельных зданиях и сооружениях I, II, III и IV степеней огнестойкости класса С0.

Помещения для хранения легковых газобаллонных автомобилей могут размещаться на верхних этажах отдельно стоящих автостоянок с автомобилями, работающими на бензине или дизельном топливе.

5.1.15 Помещения для хранения газобаллонных автомобилей не допускается предусматривать:

а) в цокольном и подземных этажах автостоянок;

б) в надземных автостоянках закрытого типа, размещаемых в зданиях иного назначения;

в) в надземных автостоянках закрытого типа с неизолированными рампами;

г) при хранении автомобилей в боксах, не имеющих непосредственного выезда наружу из каждого бокса.

5.1.16 Взаимосвязь помещений автостоянок с помещениями другого назначения (не входящими в комплекс автостоянки) или смежного пожарного отсека допускается через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре и дренчерными завесами над проемом со стороны автостоянки с автоматическим пуском в соответствии с требованиями СП 5.13130.

5.1.17 В соответствии с СП 59.13330 в автостоянках необходимо предусматривать мероприятия по их доступности для маломобильных граждан. Размещение парковочных мест для МГН в надземных автостоянках рекомендуется предусматривать на первом надземном этаже.

5.1.18 Надземные автостоянки могут предусматриваться высотой не более 9 этажей (ярусом), подземные - не более 5 этажей (ярусом). При определении этажности здания цокольный этаж следует считать надземным этажом.

5.1.19 Многоэтажные автостоянки высотой более 10 м должны иметь выходы на кровлю зданий в соответствии с [2].

5.1.20 Высота помещений (расстояние от пола до низа выступающих строительных конструкций или инженерных коммуникаций и подвесного оборудования) хранения автомобилей и высота над рампами и проездами должна быть на 0,2 м больше высоты наиболее высокого автомобиля, но не менее 2 м. При этом тип размещаемых автомобилей оговаривается заданием на проектирование. Высота проходов на путях эвакуации людей должна быть не менее 2 м.

5.1.21 С каждого этажа пожарного отсека автостоянок (кроме механизированных автостоянок) должно быть предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов непосредственно наружу, в лестничные клетки или на лестницу 3-го типа. Допускается один из эвакуационных выходов предусматривать на изолированную рампу. Проход по тротуарам пандусов на полуэтаж в лестничную клетку допускается считать эвакуационным.

Из каждого пожарного отсека на этаже следует предусматривать не менее 1-2 въездов-выездов на закрытую рампу или наружу. Один из указанных выездов (въездов) допускается предусматривать через смежный пожарный отсек.

5.1.22 Допустимое расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода в подземных и надземных автостоянках следует принимать согласно СП 1.13130.

5.1.23 В многоэтажных зданиях стоянок уклоны полов каждого этажа, а также размещение трапов и лотков должны предусматриваться так, чтобы исключалось попадание жидкостей на рампу и этажи, расположенные ниже.

5.1.24 Наклонные междуэтажные перекрытия должны иметь уклон не более 6%.

5.1.25 В зданиях многоэтажных автостоянок лифты должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52382.

В автостоянках с хранением до 50 машино-мест допускается устройство одного грузового лифта, до 100 машино-мест не менее двух грузовых лифтов, свыше 100 машино-мест - по расчету.

Двери шахты кабины лифта предусматривать не менее 2650 мм по ширине и не менее 2000 мм по высоте, внутренние размеры кабины - согласно [7]. Размеры кабины одного из

пассажиры лифтов должны обеспечивать транспортирование МГН, пользующихся креслами-колясками, в соответствии с ГОСТ Р 51631.

5.1.26 В автостоянках, встроенных в здания другого назначения, не допускается предусматривать общие обычные лестничные клетки и общие лифтовые шахты. Для обеспечения функциональной связи автостоянки и здания другого назначения выходы из лифтовых шахт и лестничных клеток автостоянки следует предусматривать в вестибюль основного входа указанного здания с устройством на этажах автостоянки тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. При необходимости сообщения автостоянки со всеми этажами общественных зданий допускается проектировать общие шахты лифтов, имеющих режим "перевозка пожарных подразделений"; при условии выполнения на этажах автостоянки двойного шлюзования с подпором воздуха в оба шлюза (в первый, примыкающий к шахте лифта, тамбур-шлюз из расчета закрытой двери, во второй - из расчета закрытой двери) и устройства дренчерной завесы в соответствии с [5].

Все встроенные и встроенно-пристроенные помещения, не относящиеся к автостоянке (в том числе автомагазины и др.), должны отделяться от пространства автостоянки противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа и проектироваться в соответствии с действующими нормами.

Помещения дежурного и помещения для хранения противопожарного инвентаря должны оборудоваться автоматической пожарной сигнализацией.

5.1.27 В многоэтажных зданиях автостоянок для перемещения автомобилей следует предусматривать рампы (пандусы), наклонные междуэтажные перекрытия или специальные лифты (механизированные устройства).

При использовании конструкций, имеющих непрерывный спиральный пол, каждый полный виток следует рассматривать как ярус (этаж).

Для многоэтажных автостоянок с полуэтажами общее число этажей определяется как число полуэтажей, деленное на два, площадь этажа определяется как сумма двух смежных полуэтажей.

5.1.28 Число рамп и соответственно количество необходимых выездов и въездов в автостоянках определяются в зависимости от количества автомобилей, расположенных на всех этажах, кроме первого (для подземных стоянок - на всех этажах) с учетом режима использования автостоянки, расчетной интенсивности движения и планировочных решений по его организации.

Тип и число рамп принимаются при количестве автомобилей:

- а) до 100 - одна однопутная рампа с применением соответствующей сигнализации;
- б) до 1000 - одна двухпутная рампа или две однопутные рампы;

в) свыше 1000 - две двухпутные ramпы.

Въезд (выезд) из подземных этажей автостоянки через зону хранения автомобилей на первом или цокольном этажах не допускается.

5.1.29 Марши эвакуационных лестничных клеток и лестниц 3-го типа должны иметь ширину не менее 1 м.

5.1.30 Устройство неизолированных ramп допускается в наземных автостоянках:

а) при реконструкции существующих зданий автостоянок I и II степени огнестойкости; при этом должны быть предусмотрены пожарный отсек (отсеки), определяемые как сумма площадей этажей, соединенных неизолированными ramпами. Площадь такого противопожарного отсека не должна превышать 10400 м² ;

б) в зданиях классов конструктивной пожарной опасности С0 и С1 этажей включительно I и II степени огнестойкости при суммарной площади этажей не более 10400 м² ;

в) в автостоянках открытого типа.

Устройство общей неизолированной ramпы между подземными или надземными этажами автостоянки не допускается.

5.1.31 Ramпы в автостоянках должны отвечать следующим требованиям:

а) продольный уклон прямолинейных ramп по оси полосы движения в закрытых неотапливаемых и открытого типа стоянках должен быть не более 18%, криволинейных ramп - не более 13%, продольный уклон открытых (не защищенных от атмосферных осадков) ramп - не более 10%;

б) поперечный уклон ramп должен быть не более 6%;

в) на ramпах с пешеходным движением должен предусматриваться тротуар шириной не менее 0,8 м с бордюром высотой не менее 0,1 м;

г) устройства плавных сопряжений пандусов с горизонтальными участками пола при уклоне более 13%;

д) обеспечения минимальной ширины проезжей части рампы: прямолинейной и криволинейной - 3,5 м, минимальной ширины въездной и выездной полосы - 3,0 м, а на криволинейном участке - 3,5 м;

е) соблюдения минимального внешнего радиуса криволинейных участков 7,4 м.

5.1.32 В подземных и наземных автостоянках вместимостью до 100 машино-мест допускается вместо рампы предусматривать устройство грузовых лифтов для транспортирования автомобилей.

При размещении автостоянок на двух и более этажах необходимо не менее двух грузовых лифтов в шахтах с подпором воздуха при пожаре, ограждающие конструкции которых должны быть с пределами огнестойкости не менее пределов огнестойкости междуэтажных перекрытий.

Двери лифтовых шахт грузовых лифтов должны иметь предел огнестойкости EI 60.

5.1.33 Из каждого пожарного отсека должно предусматриваться не менее двух выездов на закрытые или открытые рампы при устройстве дренчерной завесы с автоматическим пуском при пожаре над проемом с противопожарными воротами 1-го типа.

5.1.34 В автостоянках следует предусматривать на каждый пожарный отсек не менее одного лифта, имеющего режим работы "перевозка пожарных подразделений".

5.1.35 Для выхода на рампу или в смежный пожарный отсек вблизи ворот или в воротах следует предусматривать противопожарную дверь (калитку).

Высота порога калитки не должна превышать 15 см.

5.1.36 В помещениях для хранения автомобилей в местах выезда (въезда) на рампу или в смежный пожарный отсек, а также на покрытии (при размещении там автостоянки) должны предусматриваться мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре.

5.1.37 Общие для всех этажей автостоянки пандусы (рампы), предназначенные для въезда (выезда), при двух и более этажах автостоянок должны отделяться (быть изолированы) на каждом этаже от помещений для хранения автомобилей, противопожарными преградами, воротами, тамбур-шлюзами в соответствии с требованиями СП 4.13130.

В одноэтажных подземных автостоянках тамбур-шлюз допускается не устраивать.

В подземных автостоянках допускается взамен тамбур-шлюзов перед въездом в изолированные рампы с этажей предусматривать устройство противопожарных ворот 1-го

типа с воздушной завесой над ними со стороны помещения хранения автомобилей, посредством настильных воздушных струй от сопловых аппаратов, со скоростью истечения воздуха не менее 10 м/с, при начальной толщине струи не менее 0,03 м и ширине струи не менее ширины защищаемого проема.

5.1.38 В подземных автостоянках при двух подземных этажах и более выходы из подземных этажей в лестничные клетки и выходы из лифтовых шахт должны предусматриваться через поэтажные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

5.1.39 Допускается проезд из рампы в рампу через этаж:

- а) в автостоянках открытого типа;
- б) надземных автостоянках закрытого типа;
- в) в подземных автостоянках с изолированными рампами;
- г) в неотапливаемых автостоянках.

5.1.40 При наличии выезда из каждого бокса непосредственно наружу допускается предусматривать перегородки из негорючих материалов с ненормируемым пределом огнестойкости в двухэтажных зданиях I, II и III степеней огнестойкости и одноэтажных зданиях класса С0. При этом в указанных двухэтажных зданиях перекрытия должны быть противопожарными 3-го типа. Ворота в этих боксах также должны иметь отверстия размером не менее 300х300 мм для подачи средств тушения и осуществления контроля за противопожарным состоянием бокса.

5.1.41 При разделении этажей двухэтажных автостоянок противопожарным перекрытием противопожарные требования допускается принимать к каждому этажу как к одноэтажному зданию. Противопожарные перекрытия должны быть огнестойкости не менее REI 60. Предел огнестойкости несущих конструкций, обеспечивающих устойчивость противопожарного перекрытия и узлов крепления между ними, должен быть не менее R 60.

5.1.42 В надземных автостоянках I и II степеней огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0, оборудованных системой автоматического пожаротушения, допускается предусматривать взамен противопожарных ворот в изолированных рампах автоматические устройства (противодымные экраны), выполненные из негорючих материалов с вертикальными направляющими и перекрывающие поэтажно проем рампы при пожаре не менее чем на половину его высоты с автоматической водяной дренчерной завесой в две нитки с расходом воды 1 л/с на метр ширины проема.

5.1.43 Двери и ворота в противопожарных преградах и тамбур-шлюзах должны быть оборудованы автоматическими устройствами закрывания их при пожаре. Для возможности прокладки пожарных рукавов в нижней части ворот необходимо предусматривать люк с самозакрывающейся заслонкой размером 20x20 см.

5.1.44 Покрытие полов автостоянки должно быть стойким к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую (в том числе механизированную) уборку помещений.

Покрытие рамп и пешеходных дорожек на них должно исключать скольжение.

5.1.45 Лифты автостоянок, кроме имеющих режим "перевозка пожарных подразделений", оборудуются автоматическими устройствами, обеспечивающими их подъем (опускание) при пожаре на основной посадочный этаж, открывание дверей и последующее отключение.

5.1.46 Пределы огнестойкости ограждающих конструкций и дверей (ворот) шахт лифтов определены в [2].

5.1.47 Двери лестничных клеток в автостоянках должны быть противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30.

5.1.48 Во встроенных в здание другого назначения или пристроенных к нему автостоянках в целях предотвращения распространения пожара следует обеспечивать расстояние от проемов автостоянки до низа ближайших оконных проемов здания другого назначения не менее 4 м или противопожарное заполнение указанных проемов (кроме зданий Ф 1.4).

5.1.49 При автостоянках постоянного хранения автомобилей (кроме размещаемых под жилыми домами), имеющих более 200 машино-мест, необходимо предусматривать мойку автомобилей с очистными сооружениями и оборотной системой водоснабжения, проектировать такие стоянки следует в соответствии с СП 32.13330.

5.1.50 Количество постов и тип мойки (ручная или автоматическая) принимаются проектом из условия организации одного поста на 200 машино-мест и далее один пост на каждые последующие полные и неполные 200 машино-мест и фиксируются в задании на проектирование.

5.1.51 Допускается вместо устройства мойки использование существующих моечных пунктов, располагающихся в радиусе не более 400 м от проектируемого объекта.

5.1.52 В подземных автостоянках мойку автомобилей, помещения технического персонала, насосные пожаротушения и водоснабжения, трансформаторные с сухими трансформаторами допускается размещать не ниже первого (верхнего) этажа подземного сооружения. Размещение других технических помещений подземной автостоянки (автоматические насосные станции для откачки воды при тушении пожара и других утечек воды; водомерные узлы, помещения электроснабжения, вентиляционные камеры, тепловые пункты и др.) не ограничивается.

5.1.53 В помещениях зданий, в которые встроены автостоянки, должен быть обеспечен уровень шума в соответствии с [14].

5.1.54 При использовании покрытия здания для стоянки автомобилей требования к этому покрытию применяются те же, что и для обычных перекрытий автостоянки. Верхний слой такого эксплуатируемого покрытия следует предусматривать из материалов, не распространяющих горение (группа распространения пламени по таким материалам должна быть не ниже РП 1).

5.1.55 Требования по охране окружающей среды относятся к проектированию вновь строящихся автостоянок [7]. Для реконструируемых объектов или строящихся на территории действующих предприятий определение выбросов от автотранспорта (при разработке раздела проекта по охране окружающей среды) производится комплексно расчетами для всего предприятия.

Расчеты выбросов в атмосферу от автомобилей приведены в [13].

5.1.56 В целях улучшения экологической обстановки в городах следует на кровлях автостоянок, прежде всего подземных и полуподземных, предусматривать создание архитектурно-ландшафтных объектов - "наземные сады". Рекомендации по проектированию озеленения и благоустройства приведены в [11].

5.2 Специальные требования к различным типам автостоянок

Подземные автостоянки легковых автомобилей

5.2.1 В подземных автостоянках не допускается разделение машино-мест перегородками на отдельные боксы.

В отдельно стоящих подземных автостоянках не более чем с двумя этажами, располагаемых на незастроенной территории, допускается устройство обособленных боксов. При этом должны быть предусмотрены самостоятельные выезды непосредственно наружу с каждого подземного этажа.

В автостоянках, расположенных в подвальном или цокольном этаже зданий класса Ф 1.3 и I и II степеней огнестойкости, для выделения мест хранения легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, допускается предусматривать обособленные боксы.

5.2.2 Выезды и въезды подземных автостоянок (включая навесы конструкций) должны находиться на расстоянии от зданий класса Ф 1.1, Ф 1.3 и Ф 4.1 в соответствии с требованиями СП 42.13330.

5.2.3 В полах подземных автостоянок следует предусматривать устройства для отвода воды в случае тушения пожара. Отвод воды допускается предусматривать в сеть ливневой канализации или на рельеф без устройства локальных очистных сооружений.

5.2.4 Въезды в подземные стоянки и выезды из них следует принимать в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200.

5.2.5 При устройстве архитектурно-ландшафтных объектов (наземных садов) над подземными и полуподземными автостоянками необходимо выполнять следующие требования:

а) конструкция верхнего покрытия автостоянки принимается аналогичной конструкции подъездов к зданию (для частичного устройства открытой парковки);

б) территория наземного сада должна быть ограничена высоким бортом 0,5 м для предотвращения заезда автотранспорта. Спортивные площадки должны быть ограждены сеткой высотой до 4 м;

в) любые площадки (отдыха, детские, спортивные) располагать не ближе 15 м от вентиляционных шахт.

Наземные автостоянки закрытого типа для легковых автомобилей

5.2.6 В наземных автостоянках I и II степеней огнестойкости при хранении автомобилей в боксах следует предусматривать для выделения мест хранения легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, обособленные боксы, перегородки между боксами с пределом огнестойкости R 45, класс пожарной опасности К0. Ворота в этих боксах следует предусматривать в виде сетчатого ограждения или ворота каждого бокса на высоте 1,4-1,6 м должны иметь отверстие размером не менее 300x300 мм для подачи

средств тушения и осуществления контроля за противопожарным состоянием бокса.

5.2.7 При применении в боксах установок объемного пожаротушения (самосрабатывающих модулей и систем: порошковых, аэрозольных и др.) ворота в обособленных боксах следует предусматривать глухими, без устройства указанных отверстий. В этом случае общие для всех этажей рампы (пандусы) могут не отделяться от помещений хранения автомобилей противопожарными преградами, требуемыми 5.1.37.

5.2.8 При наличии выезда из каждого бокса непосредственно наружу допускается предусматривать перегородки из негорючих материалов с ненормируемым пределом огнестойкости в двухэтажных зданиях I, II и III степеней огнестойкости и одноэтажных зданиях класса С0. При этом в указанных двухэтажных зданиях перекрытия должны быть противопожарными 3-го типа. Ворота в этих боксах также должны иметь отверстия размером не менее 300х300 мм для подачи средств тушения и осуществления контроля за противопожарным состоянием бокса.

Надземные автостоянки открытого типа для легковых автомобилей

5.2.9 Плоскостные автостоянки должны иметь ограждение, разнесенные места въезда и выезда, средства пожаротушения. Эти требования приведены в [15]. Они также могут иметь охрану, средства сигнализации и учета времени, прочие автоматизированные системы.

5.2.10 При перехватывающих автостоянках рекомендуется размещать пункты общественного питания, объекты торговли и сервиса, мобильные санитарные кабины.

5.2.11 В зданиях автостоянок открытого типа ширина корпуса не должна превышать 40 м. Высота поэтажных парапетов не должна превышать 1 м.

5.2.12 Устройство боксов, сооружение стен (за исключением стен лестничных клеток) и перегородок, затрудняющих проветривание, не допускается.

5.2.13 В качестве заполнения открытых проемов в наружных ограждающих конструкциях допускается применение сетки или жалюзи из негорючих материалов. При этом должно обеспечиваться сквозное проветривание этажа.

Для уменьшения воздействий атмосферных осадков могут предусматриваться козырьки и жалюзи из негорючих материалов над открытыми проемами. При этом должно обеспечиваться сквозное проветривание этажа.

5.2.14 В зданиях IV степени огнестойкости ограждающие конструкции эвакуационных лестничных клеток и их элементов должны соответствовать требованиям, предъявляемым

к лестничным клеткам зданий III степени огнестойкости.

5.2.15 Системы дымоудаления и вентиляции предусматривать не требуется.

5.2.16 В автостоянках открытого типа следует предусматривать отапливаемое помещение для хранения первичных средств пожаротушения (на первом этаже).

5.2.17 В проемах наружных стен автостоянки открытого типа допускается применение защитных устройств, обеспечивающих сквозное проветривание автостоянки.

Для уменьшения воздействия атмосферных осадков могут предусматриваться козырьки из негорючих материалов над открытыми проемами. При этом должно обеспечиваться сквозное проветривание этажа.

5.2.18 С каждого этажа следует предусматривать не менее двух эвакуационных выходов.

В качестве эвакуационного пути допускается считать проход по пандусам на полуэтаж к лестничным клеткам. Проход должен иметь ширину не менее 80 см и на 10-15 см возвышаться над проезжей частью или огораживаться колесоотбоем.

5.2.19 Конструкции лестничных клеток во всех зданиях открытых стоянок, независимо от их степени огнестойкости, должны иметь предел огнестойкости и предел распространения огня, соответствующие II степени огнестойкости по [2].

5.2.20 В автостоянке должны предусматриваться закольцованные сухотрубы с обратными клапанами у патрубков, выведенных наружу для передвижной пожарной техники.

Модульные быстровозводимые автостоянки

5.2.21 Модульная автостоянка представляет собой быстровозводимую металлическую конструкцию, на которой поэтажно размещаются парковочные места. Конструкция устанавливается на опорную железобетонную плиту или на быстровозводимый фундамент.

5.2.22 Модульные надстройки применяются на открытых площадях, над уже существующими плоскостными стоянками для увеличения количества доступных парковочных мест.

5.2.23 Модульная надстройка должна быть оснащена осветительными приборами и барьерами безопасности.

Плавающие автостоянки

5.2.24 Автостоянки при необходимости могут размещаться на существующих или вновь возводимых дебаркадерах при нехватке городских парковочных площадей. Дебаркадер, как правило, состоит из плавучего понтона и надстройки. Дебаркадеры могут быть бетонными монолитными, сборно-монолитными, сборными.

Надстройка может быть однопалубной - однодечный дебаркадер, или двухпалубной - двухдечный дебаркадер.

5.2.25 Загрузка автомобилей на дебаркадерную стоянку может осуществляться по трапам или механическим способом без участия автовладельца.

Автостоянки с механизированными устройствами

5.2.26 Допускается хранение автомобилей в многоярусном парковочном месте с использованием механизированных средств парковки при оборудовании средствами автоматического пожаротушения, обеспечивающими орошение каждого яруса парковочного места.

5.2.27 Автостоянки с механизированными устройствами допускается проектировать наземными и подземными. Пристраивать наземные автостоянки к зданиям другого назначения допускается только к глухим стенам, имеющим предел огнестойкости не менее REI 150.

5.2.28 Состав и площади помещений, ячеек (мест) хранения, параметры автостоянок принимаются в соответствии с техническими особенностями используемой системы парковки автомобилей.

Управление механизированным устройством, контроль за его работой и пожарной безопасностью стоянки должны осуществляться из помещения диспетчерской, расположенной на посадочном этаже.

5.2.29 Автостоянки с механизированным устройством необходимо оборудовать установками автоматического пожаротушения согласно СП 5.13130.

5.2.30 Здания (сооружения) механизированных автостоянок могут предусматриваться наземными класса конструктивной пожарной опасности С0.

Автостоянки допускается проектировать с использованием незащищенного металлического каркаса и ограждающими конструкциями из негорючих материалов без применения горючих утеплителей (типа многоярусной этажерки).

5.2.31 Блок автостоянки с механизированным устройством может иметь вместимость не более 100 машино-мест и высоту здания не более 28 м.

При необходимости компоновки автостоянки из нескольких блоков их следует разделять противопожарными перегородками 1-го типа.

К каждому из блоков механизированной автостоянки должен быть обеспечен подъезд для пожарных машин и возможность доступа для пожарных подразделений на любой этаж (ярус) с двух противоположных сторон блока автостоянки (через остекленные или открытые проемы).

При высоте сооружения до 15 м над землей вместимость блока допускается увеличивать до 150 машино-мест. В блоке механизированной автостоянки для технического обслуживания систем механизированного устройства по этажам (ярусам) допускается устройство открытой лестницы из негорючих материалов.

5.2.32 Автостоянки с механизированными устройствами допускается проектировать не ниже IV степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0.

5.2.33 В механизированных стоянках открытого типа ограждающие конструкции могут предусматриваться в соответствии с 5.2.13. Системы вентиляции и дымоудаления предусматривать не требуется.

Обвалованные автостоянки

5.2.34 Обвалованные автостоянки, в основном, предназначены для строительства на внутривортовых территориях жилых районов, микрорайонов, кварталов, с использованием покрытия автостоянки для благоустройства и озеленения, игровых и спортивных площадок.

5.2.35 Расстояние от въезда-выезда из автостоянки и вентшахт до зданий иного назначения регламентируется требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200.

5.2.36 Минимальные расстояния от обвалованных сторон автостоянок до зданий не лимитируются.

5.2.37 Класс конструктивной пожарной опасности обвалованных автостоянок следует предусматривать не ниже С0, степень огнестойкости - не ниже II.

Механизированные парковки

5.2.38 Механизированная автомобильная парковка (МАП) - временное быстровозводимое сооружение, в котором для транспортирования автомобилей

используются специальные (механизированные) устройства.

5.2.39 Механизированная система парковки автомобилей включает:

- а) подъездные пути к терминалу для размещения очереди автомобилей;
- б) терминалы передачи автомобилей механизированным устройствам МАП;
- в) механизированные устройства горизонтального и вертикального перемещения автомобилей;
- г) рабочие области механизированных устройств;
- д) места хранения автомобилей.

5.2.40 МАП классифицируют:

- а) по уровню автоматизации;
- б) по подвижности мест хранения автомобилей;
- в) по возможности беспрепятственного забора автомобилей;
- г) по конструктивному исполнению элементов захвата (передачи и хранения) автомобилей;
- д) по взаимному пространственному расположению припаркованных автомобилей.

5.2.41 Механизированные системы парковки автомобилей могут быть:

- а) башенного типа;
- б) многоэтажными с парой вертикальных рядов стационарных мест хранения автомобилей, между которыми предусмотрено пространство для перемещения механизированного устройства;

- в) стеллажные, предусматривающие перегруппировку и подвижность мест хранения;
- г) роторные - с перемещением автомобилей по криволинейной траектории.

6 Инженерные системы

6.1 Общие требования

6.1.1 Инженерные системы автостоянок и их инженерное оборудование следует предусматривать с учетом требований СП 5.13130, СП 6.13130, СП 7.13130, СП 8.13130, СП 10.13130, СП 30.13330, СП 60.13330, СП 104.13330, кроме случаев, специально оговоренных в настоящем своде правил.

В автостоянках требования к системам вентиляции следует принимать по указанным документам как для складских зданий, относящихся по пожарной опасности к категории В.

6.1.2 В многоэтажных зданиях автостоянок участки инженерных коммуникаций (водопровод, канализация, теплоснабжение), проходящие через перекрытия, должны выполняться из металлических труб.

6.1.3 Кабельные сети, пересекающие перекрытия, также должны прокладываться в металлических трубах или в коммуникационных коробах (нишах) с пределом огнестойкости не менее EI 150.

В подземных автостоянках следует применять электрокабели с оболочкой, не распространяющей горение.

6.1.4 Инженерные системы автостоянок, встроенных в здания другого назначения или пристроенных к ним, должны быть автономными от инженерных систем этих зданий.

В случае транзитной прокладки через помещения автостоянок инженерных коммуникаций, принадлежащих зданию, в которое встроена (пристроена) автостоянка, указанные коммуникации (кроме водопровода, канализации, теплоснабжения, выполненных из металлических труб) должны быть изолированы строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 45.

6.2 Водоснабжение

6.2.1 Число струй и минимальный расход воды на одну струю на внутреннее пожаротушение отапливаемых автостоянок закрытого типа следует принимать: при объеме пожарного отсека от 0,5 до 5 тыс. м³ – 2 струи по 2,5 л/с, свыше 5 тыс. м³ – 2 струи по 5 л/с в соответствии с СП 10.13130.

Допускается не предусматривать внутренний противопожарный водопровод в одно- и двухэтажных автостоянках боксового типа с непосредственным выездом наружу из каждого бокса.

6.2.2 В неотапливаемых автостоянках системы внутреннего противопожарного водоснабжения выполняются в соответствии с СП 10.13130.

В автостоянках с обособленными боксами, отвечающими требованиям 5.2.12, в том числе одноэтажных подземных, допускается не предусматривать внутренний противопожарный водопровод при применении самосрабатывающих модулей пожаротушения в каждом боксе.

6.2.3 Инженерные системы, обеспечивающие пожарную безопасность автостоянок вместимостью более 50 машино-мест, встроенных (пристроенных) в здания другого назначения, должны быть автономны от инженерных систем этих зданий, при вместимости 50 и менее машино-мест разделение указанных систем не требуется, кроме системы вентиляции (в том числе противодымной). Допускается объединение групп насосов с учетом объема максимального расхода воды при тушении пожара.

6.2.4 В подземных автостоянках с двумя этажами и более внутренний противопожарный водопровод и автоматические установки пожаротушения должны иметь выведенные наружу патрубки с соединительными головками, оборудованные

вентилями и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники.

6.2.5 Расчетный расход воды на наружное пожаротушение зданий надземных автостоянок закрытого и открытого типов приведен в [2].

6.2.6 На питающей сети между пожарными насосами и сетью противопожарного водопровода следует устанавливать обратные клапаны.

6.3 Отопление, вентиляция и противодымная защита

6.3.1 В отапливаемых автостоянках расчетную температуру воздуха в помещениях для хранения автомобилей следует принимать не менее 5 °С.

6.3.2 В неотапливаемых автостоянках достаточно предусматривать отопление только вспомогательных помещений, указанных в 5.1.8.

Для хранения автомобилей, которые должны быть всегда готовыми к выезду (пожарные, медицинской помощи, аварийных служб и т.п.), необходимо предусматривать отапливаемые помещения.

6.3.3 В автостоянках закрытого типа в помещениях для хранения автомобилей следует предусматривать приточно-вытяжную вентиляцию для разбавления и удаления вредных газовыделений по расчету ассимиляции, обеспечивая требования ГОСТ 12.1.005.

В неотапливаемых надземных автостоянках закрытого типа приточную вентиляцию с механическим побуждением следует предусматривать только для зон, удаленных от проемов в наружных ограждениях более чем на 20 м.

6.3.4 В автостоянках закрытого типа следует предусматривать установку приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещении с круглосуточным дежурством персонала.

6.3.5 В вытяжных воздуховодах в местах пересечения ими противопожарных преград должны устанавливаться нормально открытые противопожарные клапаны.

Транзитные воздуховоды за пределами обслуживаемого этажа или помещения, выделенного противопожарными преградами, следует предусматривать с пределом огнестойкости не менее EI 30.

6.3.6 В соответствии с СП 7.13130 в закрытых надземных и подземных автостоянках следует предусматривать системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения с этажа (яруса) пожара:

а) из помещений хранения автомобилей;

б) из изолированных рамп.

6.3.7 Удаление дыма необходимо предусматривать через вытяжные шахты, как правило, с искусственным побуждением тяги.

В надземных автостоянках до двух этажей и одноэтажных подземных стоянках допускается предусматривать естественное дымоудаление в одноэтажных подземных или надземных стоянках при устройстве вытяжных шахт с естественной вытяжкой через окна и фонари, оборудованные механизированным приводом для открывания фрамуг в верхней части окон на уровне 22 м и выше (от пола) и для открывания проемов в фонарях. Общая площадь открываемых проемов, определяемая расчетом, должна быть не менее 0,2% площади помещения, а расстояние от окон до наиболее удаленной точки помещения не более 18 м. В автостоянках, встроенных в здания другого назначения, устройство дымоудаления через открываемые проемы не допускается.

В автостоянках с изолированными рампами в вытяжных шахтах на каждом этаже следует предусматривать дымовые клапаны.

Требуемые расходы дымоудаления, число шахт и дымовых клапанов определяются расчетом.

В подземных автостоянках к одной дымовой шахте допускается присоединять дымовые зоны общей площадью не более 3000 м² на каждом подземном этаже. Количество ответвлений воздуховодов от одной дымовой шахты не нормируется.

6.3.8 В лестничные клетки, ведущие непосредственно наружу, и шахты лифтов автостоянок следует предусматривать подпор воздуха при пожаре или устройство на всех этажах тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре:

а) при двух подземных этажах и более;

б) если лестничные клетки и лифты связывают подземную и надземную части автостоянки;

в) если лестничные клетки и лифты связывают автостоянку с надземными этажами здания другого назначения.

6.3.9 При пожаре должно быть предусмотрено отключение общеобменной вентиляции.

Порядок (последовательность) включения систем противодымной защиты должен предусматривать опережение запуска вытяжной вентиляции (раньше приточной).

6.3.10 Управление системами противодымной защиты должно осуществляться - от пожарной сигнализации (или автоматической установки пожаротушения), дистанционно - с центрального пульта управления противопожарными системами, а также от кнопок или механических устройств ручного пуска, устанавливаемых при въезде на этаж автостоянки, на лестничных площадках на этажах (в шкафах пожарных кранов).

6.3.11 Элементы систем противодымной защиты (вентиляторы, шахты, воздуховоды, клапаны, дымоприемные устройства и др.) следует предусматривать в соответствии с СП 60.13330 и СП 7.13130.

В системах вытяжной противодымной вентиляции противопожарные (в том числе дымовые) клапаны должны иметь сопротивление дымогазопроницанию согласно ГОСТ Р 53301.

6.3.12 При определении основных параметров приточно-вытяжной противодымной вентиляции необходимо учитывать следующие исходные данные:

а) возникновение пожара (возгорание автомобиля или загорание в одном из вспомогательных помещений) в надземной автостоянке на нижнем типовом этаже, а в подземной - на верхнем и нижнем типовых этажах;

б) геометрические характеристики типового этажа (яруса) - эксплуатируемая площадь, проемность, площадь ограждающих конструкций;

в) удельная пожарная нагрузка;

г) положение проемов эвакуационных выходов (открыты с этажа пожара до наружных выходов);

д) параметры наружного воздуха.

6.3.13 Требования к проектированию вентиляционных шахт подземных автостоянок приведены в [6].

Вытяжные вентиляционные шахты автостоянок вместимостью 100 машино-мест и более необходимо размещать на расстоянии не менее 30 м от многоквартирных жилых домов, участков детских дошкольных учреждений, спальных корпусов домов-интернатов, стационаров лечебных учреждений. Вентиляционные отверстия указанных шахт должны предусматриваться не ниже 2 м над уровнем земли. При вместимости автостоянок более 10 машино-мест расстояние от вентиляционных шахт до указанных зданий и возвышение их над уровнем кровли сооружения определяются расчетом рассеивания выбросов в атмосферу и уровней шума на территории жилой застройки.

Шумопоглощение вентиляционного оборудования автостоянок, встроенных в жилые дома, должно рассчитываться с учетом работы в ночное время.

6.4 Электротехнические устройства

6.4.1 Электротехнические устройства автостоянок установлены в [9] и [2].

6.4.2 По обеспечению надежности электроснабжения потребителей автостоянок следует относить к следующим категориям:

а) к I категории - электроустановки, используемые в противопожарной защите, в том числе, для автоматического пожаротушения и автоматической сигнализации, противодымной защиты, лифтов для перевозки пожарных подразделений, систем оповещения о пожаре, электропривода механизмов противопожарных ворот, систем автоматического контроля воздушной среды в помещениях хранения газобаллонных автомобилей;

б) к II категории - электроприводы лифтов и других механизированных устройств для перемещения автомобилей;

в) электроприводы механизмов открывания ворот без ручного привода и аварийное освещение стоянок автомобилей, постоянно готовых к выезду;

г) к III категории - остальные электропотребители технологического оборудования автостоянок.

Электрокабели, питающие противопожарные устройства, должны присоединяться непосредственно к вводным щитам здания (сооружения) и не должны одновременно использоваться для подводки к другим токоприемникам.

Кабельные линии, питающие системы противопожарной защиты, должны выполняться огнестойкими кабелями с медными жилами и не могут использоваться для других электроприемников.

6.4.3 Освещение помещений хранения автомобилей следует предусматривать в соответствии с требованиями СП 52.13330.

6.4.4 К сети аварийного (эвакуационного) освещения должны быть подключены световые указатели:

- а) эвакуационных выходов на каждом этаже;
- б) путей движения автомобилей;
- в) мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники;
- г) мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей;
- д) мест расположения наружных гидрантов (на фасаде сооружения).

6.4.5 Пути движения автомобилей внутри автостоянок должны быть оснащены ориентирующими водителя указателями.

Светильники, указывающие направление движения, устанавливаются у поворотов, в местах изменения уклонов, на rampах, въездах на этажи, входах и выходах на этажах и в лестничные клетки.

Указатели направления движения устанавливаются на высоте 2 и 0,5 м от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов для автомобилей.

Световые указатели мест установки соединительных головок для пожарной техники,

мест установки пожарных кранов и огнетушителей должны включаться автоматически при срабатывании систем пожарной автоматики.

6.4.6 В автостоянках закрытого типа у въездов на каждый этаж должны быть установлены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

6.5 Автоматическое пожаротушение и автоматическая пожарная сигнализация

6.5.1 Системы автоматического пожаротушения и сигнализации, применяемые в автостоянках, должны соответствовать требованиям СП 5.13130. Оборудование автоматических устройств должно иметь соответствующие сертификаты пожарной безопасности.

6.5.2 Тип автоматической установки пожаротушения, способ тушения и вид огнетушащих средств приведен в [2].

6.5.3 Автоматическое пожаротушение в помещениях хранения автомобилей следует предусматривать в автостоянках закрытого типа:

а) подземных независимо от этажности;

б) надземных при двух этажах и более;

в) одноэтажных надземных I, II и III степеней огнестойкости площадью 7000 м² и более, IV степени огнестойкости класса С0 площадью 3600 м² и более, класса С1 - 2000 м² и более, классов С2, С3 - 1000 м² и более; при хранении автомобилей в этих зданиях в обособленных боксах (выделенных в соответствии с 6.2.2) - при количестве боксов более 5;

г) встроенных в здания другого назначения, за исключением указанных в СП 5.13130;

д) в помещениях для хранения автомобилей, предназначенных для перевозки горюче-смазочных материалов;

е) расположенных под мостами;

ж) механизированных автостоянках;

и) пристраиваемых к зданиям другого назначения или встраиваемых в эти здания вместимостью не более 10 машино-мест.

6.5.4 В автостоянках с обособленными боксами, отвечающими требованиям 5.2.6, при применении в каждом боксе модульных установок пожаротушения (самосрабатывающих модулей) предусматривать автоматическое пожаротушение проездов между боксами не требуется, при этом указанные проезды должны быть оборудованы поэтажно передвижными огнетушителями (типа ОП-50, ОП-100) из расчета: при площади проездов на этаже до 500 м² - 1 шт. на этаж, более 500 м² - 2 шт. на этаж.

6.5.5 Автоматической пожарной сигнализацией должны быть оборудованы:

а) одноэтажные надземные автостоянки закрытого типа площадью менее указанной в 6.5.3 или при количестве до 25 автомашин включительно;

б) обособленные боксы и проезды между ними при применении в боксах модульных установок пожаротушения (самосрабатывающих модулей);

в) помещения для сервисного обслуживания автомобилей.

6.5.6 В одно- и двухэтажных автостоянках боксового типа с непосредственным выездом наружу из каждого бокса допускается не предусматривать автоматическое пожаротушение и сигнализацию.

6.5.7 Надземные автостоянки закрытого типа при двух этажах и более (за исключением автостоянок с непосредственным выездом наружу из каждого бокса и механизированных автостоянок) вместимостью до 100 машино-мест должны оборудоваться системами оповещения 1-го типа, более 100 машино-мест - 2-го типа по СП 3.13130.

Подземные автостоянки с двумя этажами и более должны оборудоваться системами

оповещения:

- а) при вместимости до 50 машино-мест - 2-го типа;
- б) то же более 50 до 200 " - 3-го типа;
- в) " " более 200 " - 4-го или 5-го типа.

Приложение А (справочное). Классификация автомобилей, применяемая для определения параметров машино-мест на автостоянках

Приложение А
(справочное)

Таблица А.1

Класс автомобиля (в данном нормативном документе)	Габариты max, мм		Европейская классификация	Модель-представитель
	Длина,	Ширина		
1 Малый	3700	1600	Класс А	Daewoo Tico, Daewoo Matiz, Ford Ka, Hyundai Atos, Renault Twingo и Peugeot 106 и др.
2 Средний	4300	1700	Классы В, С	Volkswagen Polo, Toyota Yaris, ВАЗ-2108/2109, Skoda Felicia, SEAT Cordoba, Peugeot 206, Kia Avella Delta, Audi A3, Citroen Xsara, Daewoo Nexia, FIAT Brava, Ford Escort, Ford Focus,

				Honda Civic, Hyundai Accent, Kia Sephia/Shuma, Kia Rio, Mazda 323, Mercedes-Benz A-класса, Mitsubishi Colt/Lancer, Mitsubishi Space Star, Nissan Almera, Opel Astra, Peugeot 306, Renault 19, Renault Megane Classic/Scenic, Subaru Impreza, Suzuki Baleno, Toyota Corolla, Volkswagen Golf/Bora и др.
3 Большой	5000	1900	Классы D, E, F, минивэн, внедорожник	Audi A4, BMW серии 3, Mercedes-Benz C-класса, 406, Volvo S40/V40, SAAB 9-3, SEAT Toledo, Audi A8, BMW серии 7, Mercedes-Benz S-класса, Jaguar XJ8, Lexus LS400/LS430, Citroen Picasso C-4, Mazda MPV, Renault Espace, Volkswagen Tuareg, Ford Windstar, Hyundai H-1, Volkswagen Caravelle/Multivan, Chevrolet Tahoe, Jeep Grand Cherokee, Lexus RX300, Range Rover, Mercedes Benz класса G, Nissan Patrol GR, УАЗ Patriot и др.
4 Микроавтобусы	5500	1970		ГАЗель, Ford-Transit и др.

Минимальные габариты машино-места:

а) при маневрном хранении:

в ряду: В + 600 мм;

в углу (между соседней машиной и колонной): В + 1000 мм.

б) при боксовом хранении: В + 1000 мм.

Приложение Б (справочное). Типология автостоянок

Приложение Б
(справочное)

Автостоянки для легковых автомобилей классифицируются по размещению:
относительно объектов другого назначения;
относительно уровня земли.

Таблица Б.1 - Типология стоянок автомобилей

1 Плоскостные автостоянки	1.1 Организованные, наземные		1.1.1 Открытого хранения	
			1.1.2 Закрытого хранения (боксы, тенты)	
	1.2 Неорганизованные (в настоящем документе не рассматриваются)			
2 Здания, сооружения автостоянок	2.1 Отдельно стоящие	2.1.1 Надземные		2.1.2 Подземные
		2.1.1.1 Открытые	2.1.1.2 Закрытые	
		2.1.3 Модульные, быстровозводимые		
		2.1.4 Обвалованные		
	2.2 Пристроенные	2.2.1 Надземные		2.2.2 Подземные
		2.2.1.1 Открытые	2.2.1.2 Закрытые	
	2.3 Встроенные	2.3.1 Надземные		2.3.2 Подземные
3 Парковочные устройства	3.1 Надземная механизированная парковка		3.1.1 Отдельно стоящее мобильное многоярусное устройство загрузки автомобилей на платформы	

		хранения
		3.1.2 Пристроенные к зданиям автомобильные лифты
	3.2 Плавающая парковка на дебаркадере	3.2.1 Одноуровневая
		3.2.2 Многоуровневая

Кроме указанных, имеются также комбинированные типы - открыто-закрытые, встроено-пристроенные, подземно-надземные.

Имеются также классификации по:

- а) длительности хранения (постоянное хранение, временное, сезонное);
- б) степени автоматизированности систем учета;
- в) условиям отапливаемости (отапливаемые или неотапливаемые автостоянки);
- г) организации перемещения автотранспортного средства - с участием или без участия водителя;
- д) организации хранения - манежные, боксовые, ячейковые, ярусные;
- е) высотности гаражей-стоянок - одноуровневые и многоуровневые;
- ж) способу междуэтажного перемещения автомобилей - рамповые, полумеханические (рампы в сочетании с грузовым лифтом), механические - с грузовыми лифтами.

Приложение В (обязательное). Расстояния от автостоянок до зданий и территорий различного назначения

Приложение В
(обязательное)

Таблица В.1

Объекты, до которых исчисляется расстояние	Расстояние, м				
	Открытые автостоянки и паркинги вместимостью, машино-мест				
	10 и менее	11-50	51-100	101-300	свыше 300
1 До зданий:					
стен жилых домов, имеющих окна	10	15	25	35	50
стен жилых домов, не имеющих окон	10	10	15	25	35
общественных зданий, кроме детских, образовательных учреждений и лечебных стационаров	10	10	15	25	35
2 До участков:					
территорий школ, детских, образовательных учреждений, ПТУ, техникумов, площадок для отдыха, игр и спорта	25	50	50	50	50
территорий лечебных стационаров, открытые спортивные сооружения общего пользования, места отдыха населения (сады, скверы, парки)	25	50	50	60	60
Примечания					
1 Наземные гаражи-стоянки, паркинги, автостоянки вместимостью свыше 500 машино-мест рекомендуется размещать на территории промышленных и коммунально-складских зон.					
2 Вентвыбросы из подземных гаражей-стоянок, расположенных под жилыми и общественными зданиями, должны быть организованы на 1,5 м выше конька крыши					

самой высокой части здания.

3 На эксплуатируемой кровле подземного гаража-стоянки допускается размещать площадки отдыха, детские, спортивные, игровые и другие сооружения на расстоянии 15 м от вентиляционных шахт, въездов-выездов, проездов, при условии озеленения эксплуатируемой кровли и обеспечении ПДК в устье выброса в атмосферу.

Библиография

[1] Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ).

[2] Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ)

[3] Распоряжение Правительства РФ от 21 июня 2010 г. N 1047-р "Перечень национальных стандартов и Сводов правил, обеспечивающих соблюдение Федерального закона N 384-ФЗ".

[4] ППБ 01-03* Правила пожарной безопасности в Российской Федерации

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действуют Правила противопожарного режима в Российской Федерации. - Примечание изготовителя базы данных.

[5] НПБ 88-2001* Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования

[6] ВСН 01-89 Предприятия по обслуживанию автомобилей

[7] ОНТП 01-91 /Росавтотранс/ Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта

[8] РД-3112199-98 /Минтранс России/ Требования пожарной безопасности для предприятий, эксплуатирующих автотранспортные средства на компримированном (сжатом) природном газе

[9] ПУЭ Правила устройства электроустановок

[10] Гаражи-стоянки для легковых автомобилей, принадлежащих гражданам. Пособие для проектировщиков*. - М.: ОАО "ЦНИИПромзданий", 1998

* Документ является авторской разработкой. За дополнительной информацией обратитесь по ссылке. - Примечание изготовителя базы данных.

[11] Рекомендации по проектированию озеленения и благоустройства крыш жилых и общественных зданий и других искусственных оснований. - М.: ОАО Моспроект, 2000

[12] МГСН 5.01-01-94* с изменениями N 1, 2, 3, 4. Стоянки легковых автомобилей

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действуют МГСН 5.01-01. - Примечание изготовителя базы данных.

[13] Методики расчетов выбросов в атмосферу. - Минприроды РФ, Ростехнадзор, ОАО "НИИ Атмосфера"

[14] СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки

[15] НАПБ Б. 01.008-2004* Нормативный акт пожарной безопасности (Первичные средства тушения)

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует СП 9.13130.2009. - Примечание изготовителя базы данных.