

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

PARKINGS

Дата введения 2000-07-01

6 ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

Общие требования

6.1 Инженерные системы автостоянок и их инженерное оборудование следует предусматривать с учетом требований **СНиП 2.04.01, СНиП 2.04.02, СНиП 2.04.05**, кроме случаев, специально оговоренных настоящими нормами.

В автостоянках требования к системам вентиляции следует принимать по указанным документам как для складских зданий, относящихся по пожарной опасности к категории В (по **НПБ 105**).

Отопление и вентиляцию помещений для сервисного обслуживания автомобилей, проектируемых по 5.6, следует предусматривать с учетом требований **ВСН 01**.

(Измененная редакция. Изм. № 1).

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

Кабельные сети, пересекающие перекрытия, также должны прокладываться в металлических трубах или в коммуникационных коробах (нишах) с пределом огнестойкости не менее EI 45.

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

6.3 Инженерные системы автостоянок, встроенных в здания другого назначения или пристроенных к ним, должны быть, как правило, 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.

Водопровод

6.4 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.

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

6.5 В надземных автостоянках системы внутреннего противопожарного водоснабжения допускается выполнять сухотрубными с выведенными наружу патрубками диаметром 89 (77) мм, оборудованными вентилями и соединительными головками для подключения передвижной пожарной техники. Число струй и минимальный расход воды принимается по 6.4.

В автостоянках с обособленными боксами, отвечающими требованиям 5.40, в том числе одноэтажных подземных, допускается не предусматривать внутренний противопожарный водопровод при применении самосрабатывающих модулей пожаротушения в каждом боксе и выполнении требований 6.29 и 6.30в).

(Измененная редакция. Изм. № 1).

6.6 В подземных автостоянках с двумя этажами и более внутренний противопожарный водопровод должен выполняться отдельно от других систем внутреннего водопровода.

6.7 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.

6.8 Расчетный расход воды на наружное пожаротушение зданий надземных автостоянок закрытого и открытого типов следует принимать по таблице 6.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение других видов автостоянок следует принимать:

подземных автостоянок с двумя этажами и более — 20 л/с;

автостоянок боксового типа с непосредственным выездом наружу из каждого бокса

при количестве боксов от 50 до 200 — 5 л/с, более 200 — 10 л/с;
механизированных автостоянок — 10 л/с;
открытых площадок для хранения автомобилей при количестве автомобилей до 200 включительно — 5 л/с, более 200 — 10 л/с.

Таблица 6

Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Расход воды на наружное пожаротушение зданий	
до 5	свыше 5 до 20	свыше 20 до 50	свыше 50

I, II, III

IV



V

C0, C1

C0, C1

C0, C1

Не нормируется

10

10

20

20

15

15

25

-

20

20

-

-

30

-

-



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

Отопление, вентиляция и противодымная защита

6.10 В отапливаемых автостоянках расчетную температуру воздуха в помещениях

для хранения автомобилей следует принимать 5 °С.

6.11 В неотапливаемых автостоянках достаточно предусматривать отопление только

вспомогательных помещений, указанных в 5.3.

Для хранения автомобилей, которые должны быть всегда готовыми к выезду (пожарные,

медицинской помощи, аварийных служб и т.п.), необходимо предусматривать

отапливаемые помещения.

6.12 В автостоянках закрытого типа в помещениях для хранения автомобилей

следует предусматривать приточно-вытяжную вентиляцию для разбавления и

удаления вредных газовойделений 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.

(Измененная редакция. Изм. № 1).

6.13 В автостоянках закрытого типа следует предусматривать установку приборов

для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по

контролю СО, устанавливаемых в помещении с круглосуточным дежурством персонала.

6.14 В вытяжных воздуховодах в местах пересечения ими противопожарных

преград должны устанавливаться нормально открытые огнезадерживающие клапаны.

Транзитные воздуховоды за пределами обслуживаемого этажа или помещения,

выделенного противопожарными преградами, следует предусматривать с пределом огнестойкости не менее EI 30.

6.15 В 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.

(Измененная редакция. Изм. № 1).

6.16 Удаление дыма необходимо предусматривать через вытяжные шахты, как правило,

с искусственным побуждением тяги.

Допускается предусматривать естественное дымоудаление через окна и фонари, оборудованные механизированным приводом для открывания фрамуг в верхней части окон на уровне 2,2 м и выше (от пола до низа фрамуг) и для открывания проемов в фонарях. При этом общая площадь открываемых проемов, определяемая расчетом, должна быть не менее 0,2 % площади помещения, а расстояние от окон до наиболее удаленной точки помещения не должно превышать 18 м.

В автостоянках, встроенных в здания другого назначения, устройство

дымоудаления через открываемые проемы не допускается.

В одноэтажных подземных стоянках допускается устройство вытяжных шахт с естественной вытяжкой.

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.

(Измененная редакция. Изм. № 1).

6.17 В лестничные клетки 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.

6.18 При пожаре должно быть предусмотрено отключение общеобменной вентиляции.

Порядок (последовательность) включения систем противодымной защиты должен

предусматривать опережение запуска вытяжной вентиляции (раньше приточной).

6.19 Управление системами противодымной защиты должно осуществляться

автоматически — 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).

(Измененная редакция. Изм. № 1).

6.20 Элементы систем противодымной защиты (вентиляторы, шахты, воздуховоды, клапаны, дымоприемные устройства и др.) следует предусматривать в соответствии со **СНиП 2.04.05.**

В системах вытяжной противодымной вентиляции противопожарные (в том числе дымовые) клапаны должны иметь сопротивление дымогазопроницанию не менее 8000 кг

-1

- М

-1

на 1 м

2

площади проходного сечения.

6.21 При определении основных параметров приточно-вытяжной противодымной

вентиляции необходимо учитывать следующие исходные данные:

возникновение пожара (возгорание автомобиля или загорание в одном из

вспомогательных помещений по 5.3) в надземной автостоянке на нижнем типовом этаже,

а в подземной — на верхнем и нижнем типовых этажах;

геометрические характеристики типового этажа (яруса) — эксплуатируемая

площадь, проемность, площадь ограждающих конструкций;

удельная пожарная нагрузка;

положение проемов эвакуационных выходов (открыты с этажа пожара до

наружных выходов);

параметры наружного воздуха.

Электротехнические устройства

6.22 Электротехнические устройства автостоянок должны предусматриваться в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок (**ПУЭ**).

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

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, а также систем автоматического контроля воздушной среды в помещениях хранения газобаллонных автомобилей;

к II категории — электроприводы лифтов и других механизированных устройств для перемещения автомобилей;

электроприводы механизмов открывания ворот без ручного привода и аварийное

освещение стоянок автомобилей, постоянно готовых к выезду;

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.

6.24 Освещение помещений хранения автомобилей следует предусматривать в соответствии с требованиями **СНиП 23-05**.

6.25 К сети аварийного (эвакуационного) освещения должны быть подключены световые

указатели:

- эвакуационных выходов на каждом этаже;
- путей движения автомобилей;
- мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники;

- мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей;
- мест расположения наружных гидрантов (на фасаде сооружения).

6.26 Светильники, указывающие направление движения, устанавливаются у поворотов,

в местах изменения уклонов, на рампах, въездах на этажи, входах и выходах на

этажах и в лестничные клетки.

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

6.27 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.

Автоматическое пожаротушение и автоматическая пожарная сигнализация

6.28 Системы автоматического пожаротушения и сигнализации, применяемые в

автостоянках, должны соответствовать требованиям **НПБ 88. Оборудование**

автоматических устройств должно иметь соответствующие сертификаты пожарной

безопасности.

Тип автоматической установки пожаротушения, способ тушения и вид огнетушащих

средств определяется проектной организацией в зависимости от технологических,

конструктивных и объемно-планировочных особенностей защищаемого помещения.

Допускается применение самосрабатывающих модулей и систем (порошковых,

аэрозольных и пр.), сертифицированных в установленном порядке.

6.29 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 м

2

и более, класса С1 — 2000 м

2

и более, классов С2, С3 — 1000 м

2

и более; при хранении автомобилей в этих зданиях в обособленных боксах

(выделенных в соответствии с

5.40

) — при количестве боксов более 5;

г) встроенных в здания другого назначения, за исключением указанных в 4.27 **НПБ 110**;

д) в помещениях для хранения автомобилей, предназначенных для перевозки

горюче- смазочных материалов;

е) расположенных под мостами;

ж) механизированных автостоянках.

Допускается не предусматривать автоматическое пожаротушение в одноэтажных

подземных автостоянках вместимостью до 25 машино-мест, располагаемых на

незастроенной территории.

В автостоянках с обособленными боксами, отвечающими требованиям 5.40, 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 м

2

- 1 шт. на этаж, более 500 м

2

- 2 шт. на этаж.

Необходимость устройства автоматического пожаротушения в помещениях для

сервисного обслуживания автомобилей, проектируемых по 5.6, определяется в

соответствии с требованиями

ВСН 01

(Измененная редакция. Изм. № 1).

6.30 Автоматической пожарной сигнализацией должны быть оборудованы:

а) одноэтажные надземные автостоянки закрытого типа площадью менее

указанной в 6.29;

в) или при количестве боксов до 5 включительно;

б) помещения, указанные в 5.3, кроме санузлов и венткамер.

в) обособленные боксы, отвечающие требованиям 5.40, и проезды между ними

автостоянок при применении в боксах модульных установок пожаротушения

(самосрабатывающих модулей);

г) помещения для сервисного обслуживания автомобилей, проектируемые по 5.6 -

в соответствии с требованиями

ВСН 01

».

Помещения с круглосуточным пребыванием дежурного персонала допускается не оборудовать автоматической пожарной сигнализацией.

(Измененная редакция. Изм. № 1).

6.31 В одно- и двухэтажных автостоянках боксового типа с непосредственным выездом

наружу из каждого бокса допускается не предусматривать автоматическое

пожаротушение и сигнализацию.

6.32 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

НПБ 104

Подземные автостоянки с двумя этажами и более должны оборудоваться

системами оповещения:

при вместимости до 50 машино-мест - 2-го типа, более 50 до 200 - 3-го типа, более 200 - четвертого или пятого типов.