

Изменение № 1 к СП 300.1325800.2017 Системы струйной вентиляции и дымоудаления подземных и крытых автостоянок. Правила проектирования

Утверждено и введено в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 6 мая 2019 г. № 258/пр

Дата введения — 2019—11—07

Содержание

Приложение Е. Наименование. Изложить в новой редакции:

«Приложение Е Расчет критической скорости воздуха $V_{кр}$ в помещении автостоянки и производительности вентиляторов вытяжной системы противодымной вентиляции V_{ex} ».

Приложение Ж. Наименование. Изложить в новой редакции:

«Приложение Ж Пример расчета реверсивной системы струйной вентиляции подземной автостоянки в аварийном режиме удаления газовой смеси».

Введение

Второй абзац изложить в новой редакции:

«В своде правил изложены общие требования к системам струйной вентиляции (штатный режим), удалению продуктов горения и отведению теплоизбытков от очага пожара (аварийный режим) в подземных и крытых автостоянках и правила проектирования таких систем».

Дополнить абзацем в следующей редакции:

«Авторы разработки изменения № 1 к СП 300.1325800.2017 — ООО «СанТехПроект» (канд. техн. наук *А.Я. Шарипов*), АС «СЗ Центр АВОК» (д-р техн. наук, проф. *А.М. Гримитлин*, канд. техн. наук *А.П. Волков*), ООО «ФлектГруп Рус» (*А.В. Свердлов*)».

2 Нормативные ссылки

Дополнить нормативными ссылками в следующей редакции:

«ГОСТ Р МЭК 62620—2016 Аккумуляторы и аккумуляторные батареи, содержащие щелочной или другие неокислотные электролиты. Аккумуляторы и батареи литиевые для промышленных применений»; «СП 60.13330.2016 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

3 Термины, определения и обозначения

Пункт 3.2. После обозначения N_M и определения к нему дополнить обозначением и определением в следующей редакции:

« $n_{эм}$ — количество парковочных мест для электромобилей;».

4 Общие требования к системе струйной вентиляции автостоянок

Пункт 4.4.3. Изложить в новой редакции:

«4.4.3 Допускается применение реверсивных и однонаправленных струйных вентиляторов с техническими характеристиками, обеспечивающими работу в аварийном режиме в соответствии с 5.2.14 или только в штатном режиме.».

Пункт 4.5. Второй и третий абзацы. Изложить в новой редакции:

«- вытяжной системы противодымной вентиляции;

- приточной системы противодымной вентиляции.».

Пункт 4.5.1. Заменить слово: «дымоудаления» на слова: «вытяжной системы противодымной вентиляции».

Дополнить раздел пунктом 4.5.3 в следующей редакции:

«4.5.3 Определение параметров противодымной вентиляции автостоянки должно выполняться в соответствии с требованиями СП 60.13330 и СП 7.13130.».

5 Правила выбора исходных данных для проектирования системы струйной вентиляции автостоянок

Пункт 5.1.3.1. Заменить слово: «дымоудаления» на слова: «вытяжной системы противодымной вентиляции».

Пункт 5.1.4. Заменить слово: «дымоудаления» на слова: «вытяжной системы противодымной вентиляции».

Пункт 5.1.5. Заменить слово: «дымоудаления» на слова: «вытяжной системы противодымной вентиляции».

Пункт 5.1.6. Изложить в новой редакции:

«5.1.6 В штатном режиме работы вентиляционной системы автостоянки воздухообмен следует обеспечивать приточно-вытяжной вентиляцией. Струйные вентиляторы должны обеспечивать продольное перемещение воздуха от приточных к вытяжным клапанам.»

Пункт 5.2.5. Изложить в новой редакции:

«5.2.5 При использовании системы струйной вентиляции в соответствии с СП 60.13330 не требуется разделение системы вытяжной вентиляции в целях удаления загрязненного воздуха отдельно из нижней и верхней частей помещения автостоянки.»

Пункт 5.4.1. Изложить в новой редакции:

«5.4.1 Проектирование системы струйной вентиляции необходимо выполнять на основе исходных данных, полученных из объемно-планировочных решений автостоянки, включающих следующее:

- общий поэтажный план автостоянки;
- схему расположения парковочных мест и маршруты движения транспорта;
- расположение рампы, пандусов, оконных проемов, шахт лифтов, пилонов;
- местоположение аварийных выходов;
- проектное количество парковочных мест SP , шт.;
- проектное количество парковочных мест для электромобилей $n_{ЭМ}$, шт.;
- максимальную частоту трафика f , 1/ч, вычисляемую по формуле

$$f = \frac{N_M}{SP}, \quad (5.3)$$

где N_M — количество автомобилей, паркующихся в течение 1 ч, шт.;

- полную длину проезда в помещении автостоянки.»

Подраздел 5.6. Наименование. Изложить в новой редакции:

«5.6 Выбор исходных параметров для расчета воздухообмена системы струйной вентиляции в аварийном режиме».

Пункт 5.6.1. Изложить в новой редакции.

«5.6.1 Воздухообмен в аварийном режиме рассчитывают по производительности вентиляторов вытяжной системы противодымной вентиляции.»

Пункт 5.6.2. Первый абзац. Изложить в новой редакции:

«5.6.2 Параметрами, необходимыми для расчета воздухообмена в аварийном режиме при пожаре, являются:».

Четвертый абзац. Заменить слова: «дымовых газов» на «газовоздушной смеси».

Пункт 5.6.3. Изложить в новой редакции:

«5.6.3 Выбор значения тепловой мощности очага горения $Q_{п}$ осуществляется с учетом данных, приведенных в таблице 5.1, или задается в техническом задании.»

Т а б л и ц а 5.1 — Выбор проектных параметров пожара на автостоянке

Параметры очага горения	Автоматическая система пожаротушения	
	есть	нет
Габариты очага горения, м	2×5	5×5
U_f , м	14	20
$Q_{п}$, МВт	4,5—5 (1 автомобиль) (1 электромобиль)*	9—10 (2 автомобиля) (2 электромобилья)*
* Значение $Q_{п}$ при пожаре электромобилья уточняется по результатам натурных испытаний.		

6 Правила проектирования приточно-вытяжной вентиляции автостоянок

Пункт 6.2. Изложить в новой редакции:

«6.2 Средний путь, проходимый автомобилем по автостоянке, $S_{\text{ср.по}}$ вычисляются по формуле

$$S_{\text{ср.по}} = \frac{S_{\text{по}}}{2} + S_{\text{рамп}} + 10, \quad (6.1)$$

где $S_{\text{по}}$ — полная длина проезда в автостоянке, м;

$S_{\text{рамп}}$ — длина проезда по закрытому участку ramпы, м.».

Пункт 6.4. Формула (6.5). Изложить в новой редакции:

$$\langle G_{\text{CO}} = (SP - n_{\text{эм}})fE_{\text{CO}}, \quad (6.5) \rangle.$$

Дополнить пункт 6.4 примечанием в следующей редакции:

«Примечание — $n_{\text{эм}} = 0$ в случае, если количество электромобилей не определено или отсутствует точная информация.».

Пункт 6.7. Дополнить следующими абзацами:

«Принятое расчетное значение V_a должно обеспечивать воздухообмен в помещении автостоянки в соответствии с требованиями СП 60.13330.2016 (пункт 7.5.11), а именно:

- не менее однократного воздухообмена в 1 ч в помещениях высотой 6 м и менее;
- не менее $6 \text{ м}^3/\text{ч}\cdot\text{м}^2$ — в помещениях высотой более 6 м.».

Дополнить раздел 6 пунктом 6.8 в следующей редакции:

«6.8 Расчет воздухообмена допускается выполнять без учета влияния размещенных в помещении автостоянки зарядных устройств только для электромобилей, оснащенных литий-ионными (литиевыми) аккумуляторами, соответствующими требованиям ГОСТ Р МЭК 62620.

Примечания

1 Литий-ионные аккумуляторы не выделяют в процессе эксплуатации опасных и токсичных веществ и не создают пожароопасных ситуаций при зарядке.

2 Зарядка свинцово-кислотных аккумуляторов допускается только в специальных помещениях, отвечающих требованиям [2, глава 4.4], находящихся за пределами автостоянки.».

7 Правила проектирования продольной противодымной вентиляции автостоянок

Пункты 7.3, 7.4, 7.5. Заменить слово: «дымоудаления» на слова: «вытяжной системы противодымной вентиляции».

8 Правила проектирования систем струйной вентиляции автостоянок

Пункт 8.1.2. Первый абзац. Изложить в новой редакции:

«8.1.2 Коэффициент k_1 вычисляются по формуле

$$k_1 = 1 - \frac{v_1}{v_0}, \quad (8.2)$$

где v_1 — в соответствии с 7.1; при отсутствии данных и при поперечной системе противодымной вентиляции принимается равной $0,8 \text{ м/с}$ »;

Пункт 8.2.8. Изложить в новой редакции:

«8.2.8 Количество струйных вентиляторов $n_{\text{вр}}$, необходимое для автостоянки с вентилируемой площадью $A_{\text{ст}}$ в соответствии с 5.4.4, вычисляются по формуле

$$n_{\text{вр}} = k_{\text{рез}} \frac{A_{\text{ст}}}{S_{\text{в1}}}, \quad (8.6)$$

где $k_{\text{рез}} = 1,1$ — коэффициент резервирования.

Результат вычисления $n_{\text{вр}}$ округляется до целого значения, в резерве должно быть не менее одного струйного вентилятора.».

Пункт 8.2.9. Изложить в новой редакции:

«8.2.9 Допускается осуществлять проверку проектных решений по вентиляционной системе автостоянки с учетом результатов численного моделирования.».

Пункт 8.2.11. Изложить в новой редакции:

«8.2.11 Допускается корректировка параметров вентиляционной системы автостоянки с использованием данных, полученных при численном моделировании и заводских испытаниях струйных вентиляторов.

Изменение № 1 к СП 300.1325800.2017

Пример расчета системы струйной вентиляции подземной автостоянки представлен в приложении Ж.».

Приложение Д Пример расчета приточно-вытяжной вентиляции подземной автостоянки

Пример Д.1 — автостоянка жилого дома

Исходные данные для расчета автостоянки в соответствии с 5.4.1, 5.4.2. Заменить перечисление: « $-f = 0,6 \text{ 1/ч.}$ » на « $-f = 0,6 \text{ 1/ч.}$ ».

Дополнить перечислением в следующей редакции:

« $-P_{эм} = 0.$ ».

Приложение Е. Наименование. Изложить в новой редакции:

«Приложение Е Расчет критической скорости воздуха $V_{кр}$ в помещении автостоянки и производительности вентиляторов вытяжной системы противодымной вентиляции V_{ex} ».

Пункт Е.2. Заменить слово: «дымоудаления» на слова: «вытяжной системы противодымной вентиляции».

Приложение Ж. Наименование. Изложить в новой редакции:

«Приложение Ж Пример расчета реверсивной системы струйной вентиляции подземной автостоянки в аварийном режиме удаления газовой смеси».

Первый абзац. Изложить в новой редакции:

«Необходимо осуществить расчет реверсивной системы струйной вентиляции подземной автостоянки в аварийном режиме удаления газовой смеси.».

Пункт Ж.1. Второй абзац. Изложить в новой редакции:

«В соответствии с разделом 7 выполняют расчет воздухообмена в аварийном режиме удаления газовой смеси, приняв проектную тепловую мощность очага горения».

Перечисление а). После слов: «По формуле (7.9) вычисляют производительность вентиляторов» заменить слово: «дымоудаления» на слова: «вытяжной системы противодымной вентиляции».

Библиография

Дополнить библиографической ссылкой [2] в следующей редакции:
«[2] ПУЭ Правила устройства электроустановок (6-е изд.)».

Ключевые слова

Заменить слово: «дымоудаление» на слова: «противодымная вентиляция».

УДК [69+699.8] (083.74)

ОКС 91.140.10
91.140.30

Ключевые слова: вентиляция, противодымная вентиляция, автостоянка

Технический редактор *И.Е. Черепкова*

Корректор *О.В. Лазарева*

Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 20.06.2019. Подписано в печать 26.06.2019. Формат 60×84^{1/8}. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,47. Уч.-изд. л. 0,37.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком свода правил

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru