

ИЗМЕНЕНИЕ N 1

к СП 300.1325800.2017 Системы струйной вентиляции и дымоудаления подземных и крытых автостоянок. Правила проектирования

ОКС 91.140.10,
91.140.30

Дата введения 2019-11-07

Утверждено и введено в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 6 мая 2019 г. N 258/пр

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 N 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_{Π} осуществляется с учетом данных, приведенных в таблице 5.1, или задается в техническом задании.

Таблица 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_{Π} , МВт	4,5-5 (1 автомобиль) (1 электромобиль)*	9-10 (2 автомобиля) (2 электромобилья)*
* Значение Q_{Π} 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, $S_{ср.по}$ вычисляют по формуле

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

где $S_{по}$ - полная длина проезда в автостоянке, м;

$S_{\text{рампл}}$ - длина проезда по закрытому участку рампы, м."

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

$$G_{\text{CO}} = (SP - n_{\text{ЭМ}})fE_{\text{CO}}, \quad (6.5)''.$$

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 вычисляют 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 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, вычисляют по формуле

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

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

Результат вычисления $n_{\text{вп}}$ 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."

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: "- $f=0,6$ 1/ч." на "- $f=0,6$ 1/ч;".

Дополнить перечислением в следующей редакции:

"- $n_{\text{эм}}=0$."

Приложение Е. Наименование. Изложить в новой редакции:

"Приложение Е Расчет критической скорости воздуха $V_{\text{кр}}$ 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 выполняются 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
