

Приложение Г
(рекомендуемое)

Методика расчета параметров установок пожаротушения высокократной пеной

Г.1 Определяется расчетный объем V , м³, защищаемого помещения или объем локального пожаротушения. Расчетный объем помещения определяется произведением площади пола на высоту заполнения помещения пеной, за исключением величины объема сплошных (непроницаемых) строительных несгораемых элементов (колонны, балки, фундаменты и т.д.).

Г.2 Выбираются тип и марка генератора высокократной пены и устанавливается его производительность по раствору пенообразователя q , дм³/мин.

Г.3 Определяется расчетное количество генераторов высокократной пены

$$n = \frac{aV \cdot 10^3}{q\tau K}, \quad (\text{Г.1})$$

где a — коэффициент разрушения пены;

τ — максимальное время заполнения пеной объема защищаемого помещения, мин;

K — кратность пены.

Значение коэффициента a рассчитывается по формуле

$$a = K_1 K_2 K_3, \quad (\text{Г.2})$$

где K_1 — коэффициент, учитывающий усадку пены, принимается равным 1,2 при высоте помещения до 4 м и 1,5 — при высоте помещения до 10 м, при высоте помещения свыше 10 м определяется экспериментально;

K_2 — учитывает утечки пены, при отсутствии открытых проемов принимается равным 1,2, при наличии открытых проемов определяется экспериментально;

K_3 — учитывает влияние дымовых газов на разрушение пены, для учета влияния продуктов горения углеводородных жидкостей значение коэффициента принимается равным 1,5, для других видов пожарной нагрузки определяется экспериментально.

Максимальное время заполнения пеной объема защищаемого помещения принимается не более 10 мин.

Г.4 Определяется производительность системы по раствору пенообразователя, м³·с⁻¹:

$$Q = \frac{nq}{60 \cdot 10^3}. \quad (\text{Г.3})$$

Г.5 По технической документации устанавливается объемная концентрация пенообразователя в растворе c , %.

Г.6 Определяется расчетное количество пенообразователя, м³:

$$V_{\text{пен}} = cQ\tau \cdot 10^{-2} \cdot 60. \quad (\text{Г.4})$$