

Расчет естественного дымоудаления

Исходные данные			
1	Дизельное топливо Qp	кДж-кг	36000
2	ψ	кг/м ² *с	0,011
	Линейная скорость	м/мин	1,08
3	Площадь очага пожара	м ²	84,37
4	Длина помещения	м.п.	36,41
5	Ширина помещения	м.п.	11,83
6	Высота незадымляемой зоны Z	м	2,5
7	Высота от пола до места выбросов продуктов горения	м	12,53
8	Высота помещения	м	12,53
9	Температура внутри помещения	С	18
10	Коэффициент полноты сгорания (0,85-0,95)		0,9
11	Коэффициент теплопотерь на излучение		0,7
12	Температура наружного воздуха (лето)	С	23
	Температура наружного воздуха (зима)	С	-36
13	Скорость ветра	м/с	4,7
РАСЧЕТ			
1	Мощность очага пожара	кВт	30069,468
2	Толщина дымового слоя	м	10,03
3	Массовый расход продуктов горения	кг/с	31,407
4	Температура продуктов горения Tsm	К	487,59
5	Удельная теплоемкость газа Crpm		1,1391
6	Удельная теплоемкость конвективной колонки Crk		1,199
7	Температура в конвективной колонке Tk	К	849,960
8	Коэффициент теплоотдачи дымового слоя в ограждающие конструкции		0,0262
9	Температура в помещении	К	291
10	Плотность наружного воздуха (лето) Pa1	кг/м ³	1,1926
	Плотность наружного воздуха (зима) Pa2	кг/м ³	1,4895
11	Плотность температуры горения Psm	кг/м ³	0,7240
12	Плотность внутреннего воздуха Pr	кг/м ³	1,2131
13	Аэродинамические коэффициенты ветрового напора		
	Kaww		0,8
	Kaws		-0,4
	Kaw0		-0,6
ИТОГ			
14	Площадь сечения дымового люка (лето)		3,667187181
15	Площадь сечения дымового люка (зима)		2,9000602
16	Объемный расход приточного воздуха		31,40684113
17	Расход воздуха на приток		75910,24604
18	Расход удаляемых продуктов горения		156174,7995

Данные из справочника СИТИС-СПН-1 Пожарная нагрузка в зависимости от объекта горения

По расчету (исходя из скорости распространения огня из расчета прибытия пожарных подразделений 10 минут - город, 20 минут - за городом)

От 0,85 до 0,95

0

Расчет методом итерации

Расчет при необходимости в зависимости от ориентации здания

Горит пом. ТО авто