ПОЖТЕХНИКА
Безопасное будущее

@FIREPRORU

Проблематика выбора

УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ И СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ

Котова Светлана

Руководитель коммерческого отдела

→ firepro.ru

Базовые положения

СП 486.1311500.2020 п.4.2

Под нормативным показателем площади помещения... понимается площадь части здания или сооружения, выделенная ограждающими конструкциями, отнесенными к противопожарным преградам с пределом огнестойкости: перегородки - не менее EI 45, стены и перекрытия - не менее REI 45.

СП 486.1311500.2020, п. 4.5

Если площадь помещений, подлежащих оборудованию системами автоматического пожаротушения, составляет 40% и более от общей площади этажей здания, сооружения, следует предусматривать оборудование здания, сооружения в целом системами автоматического пожаротушения.

Определение зон тушения

1. **Пути эвакуации;**
2. **Помещения с наличием специализированных вентиляционных установок обеспечивающих:**
   2.1 Дымоудаление;
   2.2 Подпор воздуха;
   2.3 Кондиционирование или поддержание климата;
3. **Помещения, которые не могут быть покинуты персоналом при пожаре;**
4. **Помещения производственного, складского, подсобного назначения;**
5. **Помещения не попадающие под оснащение установками АПТ или АПС.**

Лучшая система - комплексная

1. Пути эвакуации – **агрегатные установки водяного пожаротушения, позволяющие обеспечить совместную работу с системой дымоудаления;**

2. Помещения с наличием специализированных вентиляционных установок обеспечивающих:

   2.1 Дымоудаление – **агрегатные установки водяного пожаротушения для орошения конструкций, зонального пролива или пожаротушения по всей площади;**

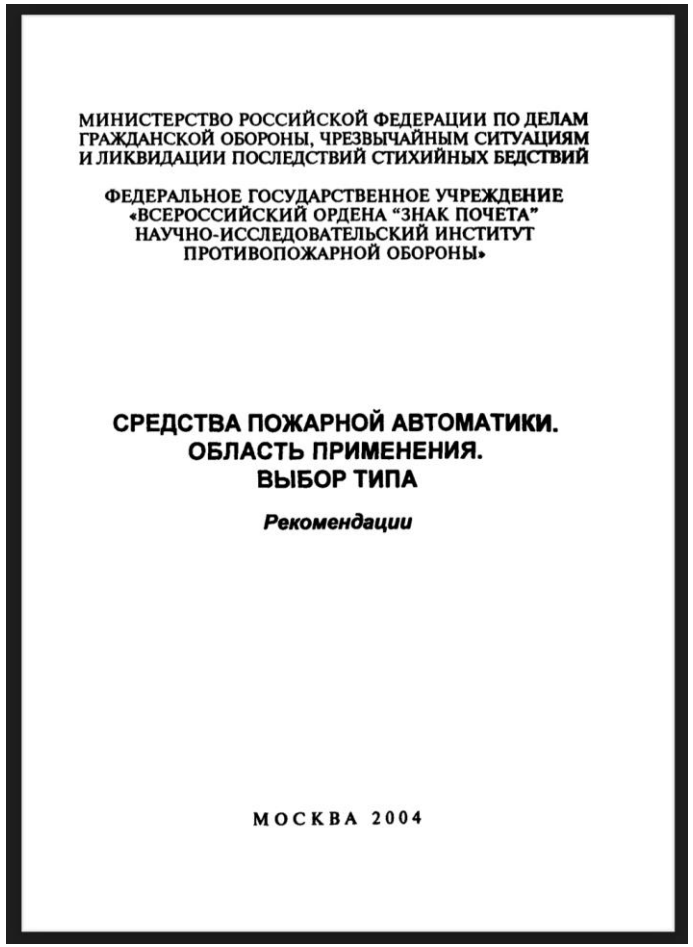
   2.2 Подпор воздуха – **газовое пожаротушение, индивидуальные комплексные решение;**

   2.3 Кондиционирование или поддержание климата – **газовое пожаротушение (при кондиционировании замкнутого цикла);**

Лучшая система - комплексная

3. Помещения, которые не могут быть покинуты людьми при пожаре – **нетоксичные газовые составы;**
4. Помещения производственного или складского назначения – **газовые установки, порошковые составы, водяные АУП;**
5. Подсобные помещения – **водяные агрегатные или модульные установки, порошковые составы.**

Шпаргалка



МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ВСЕРОССИЙСКИЙ ОРДЕНА "ЗНАК ПОЧЕТА" НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОБОРОНЫ»

СРЕДСТВА ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ. ВЫБОР ТИПА

Рекомендации

МОСКВА 2004

Применимость огнетушащих веществ в АУП для тушения пожара различных классов.

Класс пожара	Горючие вещества и материалы (объекты)	Распыленная вода	Тонкораспыленная вода	Распыленная вода со смачивателем	Воздушно-механическая пена кратностью: низкой	кратностью: средней	кратностью: высокой	на основе пленкообразующих фторсодержащих пенообразующих	Газовые ОТВ: Азот, аргон, «Инерген» и т.п.	Газовые ОТВ: CO_2	Газовые ОТВ: Озонобезопасные хладоны	Порошки: общего назначения	Порошки: специального назначения	Огнетушащие аэрозоли (АОС)
A	Твердые тлеющие вещества, смачиваемые водой	3	3	3	2	2	-	2	2	2	2	2	-	-/1
	Твердые тлеющие вещества, не смачиваемые водой (хлопок, торф, резина и др.)	1	1	2	2	2	-	2	2	2	2	2	-	-/1
	Твердые нетлеющие вещества (пластмассы и др.)	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	-	3
	Резинотехнические изделия (нетлеющие)	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	-	2
B	Предельные и непредельные углеводороды (гептан, бензин и др.)	1 (для ЛВЖ и ГЖ с $T_{всп}$<90°С			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Спирты водорастворимые (C_1-C_3)				-	-	-	3	3	3	3	3	3	3
	Спирты ограниченно растворимые и водонерастворимые (C_4 и выше)				1	1	-	3	3	3	3	3	3	3
	Кислоты ограниченно водорастворимые и водорастворимые	3 (для ЛВЖ и ГЖ с $T_{всп}$>90°С			-/1	-/1	-/1	2	3	3	3	3	3	3
	Эфиры простые и сложные				-	1	1	2	3	3	3	3	3	3
	Альдегиды и кетоны				-	1	-	2	3	3	3	3	3	3
C	Углеводородные газы (метан и др.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	1
	Газы, образующиеся при реакции вещества с водой (ацетилен и др.)	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2	2	1
	Водород	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
E*	ЭВЦ	1	2	1	1	1	1	1	3	3	3	1	-	-
	Телефонные узлы	2	2	2	1	1	2	1	3	3	3	1	-	-
	Кабельные сооружения	3	3	3	3	2	-	1	2	2	3	1	-	2
	Трансформаторные подстанции	2	2	2	1	1	2	1	3	3	3	2	-	2
	Электроника	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1	-	-
НЕ ПРИМЕНЯТЬ ПРИ ТУШЕНИИ														
		веществ взрывоопасных и пирофорных, вступающих во взаимодействие с водой			веществ, вступающих во взаимодействие с водой, взрывоопасных и пирофорных, летучих жидкостей с $T_{кип}$<50°С			веществ, способных к самовозгоранию и тлению, волокнистых, сыпучих, пористых, химически активных металлов, аппаратных с большим количеством мелких контактов						

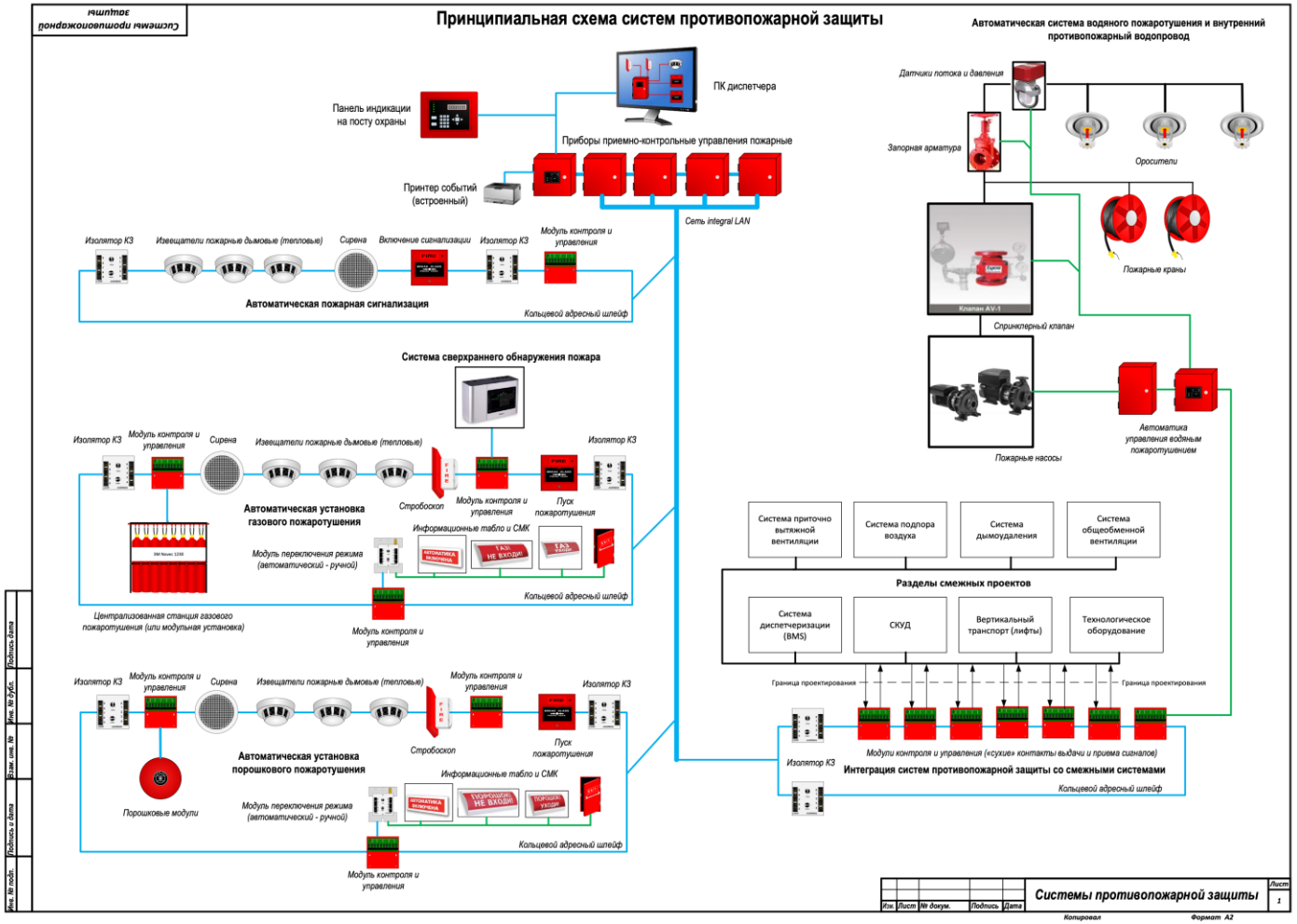
Условные обозначения: 3 - подходит отлично; 2 - подходит хорошо, 1 - подходит, но не рекомендуется; "-" не подходит; "*" - электрооборудование под напряжением; $T_{всп}$, $T_{кип}$ - температуры соответственно вспышки и кипения;

Применимость огнетушащих веществ в АУП для тушения пожара различных классов.

Класс пожара	Горючие вещества и материалы (объекты)	Распыленная вода	Тонкораспыленная вода	Распыленная вода со смачивателем	Воздушно-механическая пена кратностью				Газовые ОТВ			Порошки		Огнетушащие аэрозоли (АОС)
					низкой	средней	высокой	на основе пенообразователей фторосодержащих пленкообразующих	Азот, аргон, «Инерген» и т.п.	CO_2	Озонобезопасные хладоны	общего назначения	специального назначения	
E*	ЭВЦ	1	2	1	1	1	1	1	3	3	3	1	-	-
	Телефонные узлы	2	2	2	1	1	2	1	3	3	3	1	-	-
	Кабельные сооружения	3	3	3	3	2	-	1	2	2	3	1	-	2
	Трансформаторные подстанции	2	2	2	1	1	2	1	3	3	3	2	-	2
	Электроника	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1	-	-
НЕ ПРИМЕНЯТЬ ПРИ ТУШЕНИИ														
		веществ взрывоопасных и пирофорных, вступающих во взаимодействие с водой			веществ, вступающих во взаимодействие с водой, взрывоопасных и пирофорных, летучих жидкостей с $T_{кип}<50°C$				веществ, способных к самовозгоранию и тлению, волокнистых, сыпучих, пористых, химически активных металлов, аппаратных с большим количеством мелких контактов					

Пожарная автоматика

1. Автоматическая пожарная сигнализация;
2. Автоматическая система управления пожаротушением;
3. Система пожарной автоматики;
4. Система оповещения и управления эвакуацией.



От чего зависит выбор?

1. Размер здания или группы зданий;
2. Сложность алгоритма работы смежных инженерных систем и установок;
3. Наличия опыта внедрения в проектировании, монтаже и пусконаладке у исполнителей;
4. Наличие обслуживающего персонала в регионе;
5. Стоимость комплексного решения.

ПОЖТЕХНИКА

Спасибо за внимание!

@FIREPRORU

→ firepro.ru