



ПОЖТЕХНИКА

Безопасное будущее



@FIREPRORU

Проблематика выбора

**УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ И
СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ**

Курбатов Ренат

Генеральный директор ООО «Пожтехника-Проект»

→ 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 сжиженным газом	Воздушно-механическая пена			Газовые ОТВ			Порошки		Огнетушащие аэрозоли (АОС)	
					кратностью			на основе перфоборазовател фторосодержащих пенообразующих			общего назначения			специального назначения
					низкой	средней	высокой	Аэроз. аг. и др. в т.ч.	CO ₂	Огнетушащие хладоны				
А	Твердые тлеющие вещества, сжижаемые водой	3	3	3	2	2	-	2	2	2	2	-	✓/1	
	Твердые тлеющие вещества, не сжижаемые водой (хлопок, торф, резина и др.)	1	1	2	2	2	-	2	2	2	2	-	✓/1	
	Твердые нелетучие вещества (пластмассы и др.)	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	- 3	
	Резинотехнические изделия (нелетучие)	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	- 2	
В	Предельные и непердельные углеводороды (бензин, керосин и др.)	1 (для ЛВЖ и ГЖ с T _{кип} <90°C)			3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Спирты водорастворимые (C ₁ -C ₄)				-	-	-	3	3	3	3	3	3	
	Спирты ограниченно растворимые и водонерастворимые (C ₄ и выше)	3 (для ЛВЖ и ГЖ с T _{кип} >90°C)			1	1	-	3	3	3	3	3	3	
	Кислоты ограниченно водорастворимые и водорастворимые				✓/1	✓/1	✓/1	2	3	3	3	3	3	
С	Эфиры простые и сложные	3 (для ЛВЖ и ГЖ с T _{кип} >90°C)			-	1	1	2	3	3	3	3	3	
	Альдегиды и кетоны				-	1	-	2	3	3	3	3	3	
	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
Е*	Возгорел	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
	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
Е*	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														
вещества взрывоопасных и пирофорных, вступающих во взаимодействие с водой					вещества, вступающих во взаимодействие с водой, взрывоопасных и пирофорных, летучих жидкостей с T _{кип} <50°C					вещества, способных к самовозгоранию и тлению, волокнистых, сыпучих, пористых, химически активных металлов, аппаратов с большим количеством мелких контактов				

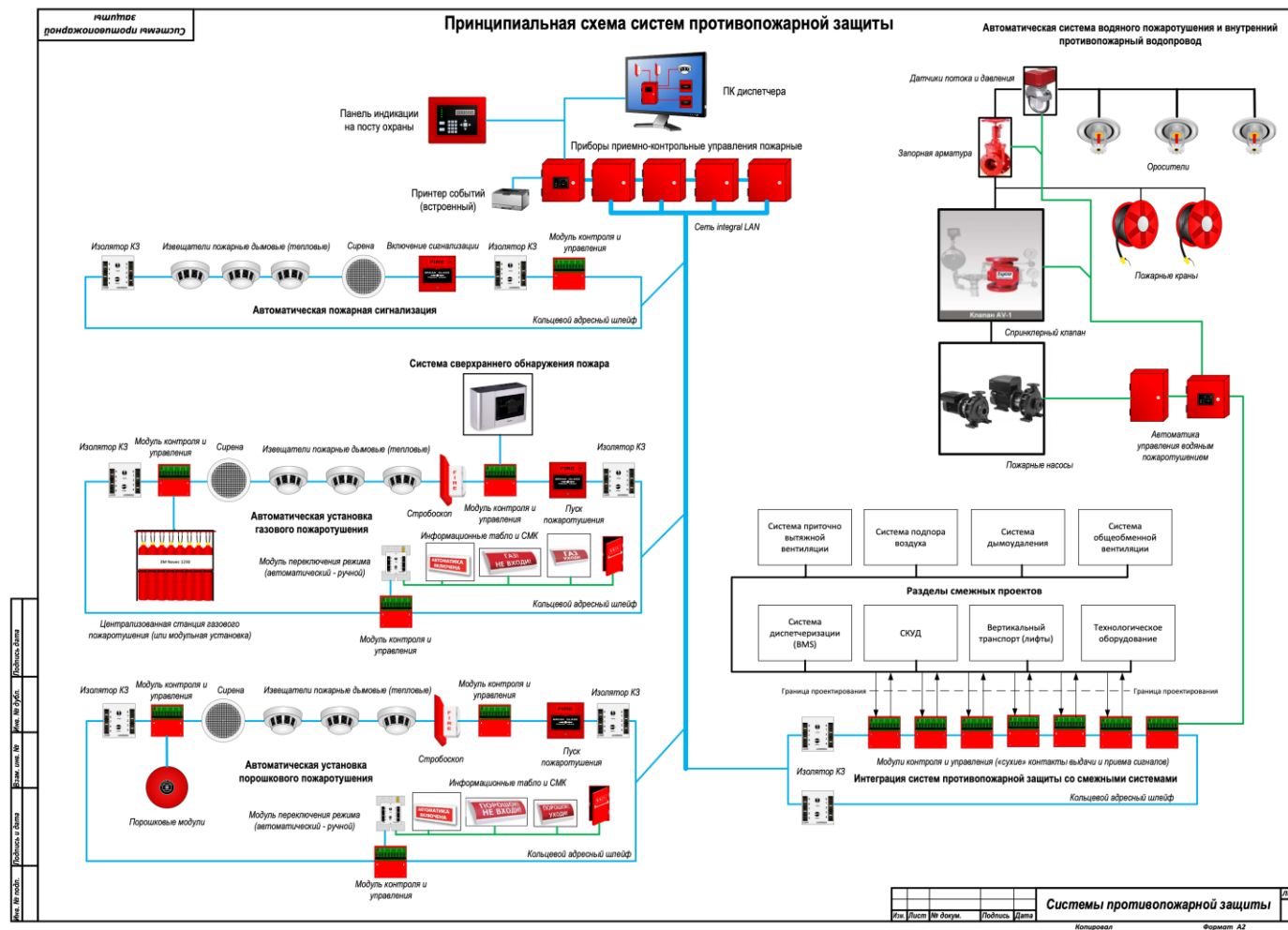
Условные обозначения: 3 - подходит отлично; 2 - подходит хорошо; 1 - подходит, но не рекомендуется; "-,-" не подходит; "++" - электрооборудование под напряжением; T_{кип}, T_{кип} - температуры соответственно испарения и кипения;

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				Газовые ОТВ			Порошки		Огнетушащие аэрозоли (АОС)
					кратностью			на основе пенообразователей фторосодержащих пленкообразующих	Азот, аргон, «Инерген» и т.п.	CO ₂	Озобезопасные хладоны	общего назначения	специального назначения	
					низкой	средней	высокой							
Е*	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.





Спасибо за
внимание!



→ firepro.ru

