

Материалы для проектирования и рабочие чертежи узлов

Руководство по применению

МОДУЛИ ПОРОШКОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ «МИГ»

(самосрабатывающие)

Настоящая пояснительная записка распространяется на модули порошкового пожаротушения самосрабатывающие «МИГ» (в дальнейшем - модули), предназначенные для хранения и подачи огнетушащего вещества (ОТВ) в защищаемый объект при тушении пожаров класса А (твердых горючих материалов), класса В (горючих жидкостей), класса С (горючих газов) и электроустановок под напряжением до 1000В (в зависимости от марки огнетушащего порошка) согласно ГОСТ 27331.

Модули изготавливаются закачными, кратковременного действия КД-1, с не разрушающимся корпусом (Н), имеющими группу бысродействия Б-2. Модули выполнены в климатическом исполнении «УХЛ» категории размещения 1 по ГОСТ 15150, для работы при температурах от минус 50 до плюс 50°С, при относительной влажности воздуха до 95%.

Модули являются самосрабатывающими устройствами и не предназначены для использования в составе установок пожаротушения, в том числе автономных, и соответственно не формируют команды на управление техническими средствами противопожарной защиты, а также другого технологического, электротехнического оборудования. Модули приводятся в действие путем разрушения теплового замка, входящего в состав запорно-пускового устройства, по достижении установленного значения критической температуры в защищаемом помещении, без передачи сигналов о срабатывании и управления систем оповещения о пожаре.

Модули могут применяться в помещениях категории В1-В4, Г1, Г2 и Д, в соответствии с НПБ 105-03 РФ, без постоянного пребывания людей для локального тушения по всей площади или объему, а также во внутренних объемах технологических установок и оборудования.

Модули должны иметь следующую структуру обозначения:

МПП(Н)-Х- КД-1-3-УХЛ1 «МИГ» ТУ ВУ 300376711.021-2007

					Наименование изделия
					Вместимость корпуса в литрах
					Тип модуля
					Климатическое исполнение
					Товарный знак
					Обозначение настоящих ТУ

Пример записи при заказе: модуль порошкового пожаротушения с не разрушающимся корпусом, вместимостью 5 литров, кратковременного действия КД-1, закачного типа 3, климатического исполнения УХЛ1; с условным названием модуля «МИГ» изготовленного согласно ТУ ВУ 300376711.021-2007 :

Модуль порошкового пожаротушения «МИГ» МПП(Н)-5- КД-1 – 3 – УХЛ1 «МИГ» ТУ ВУ 300376711.021-2007

Модули «МИГ» имеют сертификаты соответствия пожарной безопасности в Российской Федерации: сертификат соответствия № РОСС ВУ ББ02.НО3641
сертификат пожарной безопасности № ССПБ.ВУ.УП001.ВО6227

Изм.	Лист	№ докум	Тех. условия	Подпись	Действования				
Разраб.		Тютюнов				Модули порошкового пожаротушения «МИГ» Пояснительная записка	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Гришконис						2	11
Соглас.							ЗАО «Пожтехника»		Лист
Н. Контр.									3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Модули должны соответствовать требованиям ТУ ВУ 300376711.021-2007, НПБ 67-98 РФ и комплекту конструкторской документации согласно таблицы 1, утвержденной в установленном порядке.

Таблица 1

Обозначение модуля	Торговое наименование	Обозначение основного конструкторского документа	Обозначение эксплуатационного документа
МПП(Н)-2,5-КД-1-3-УХЛ1 «МИГ»	МПП-2,5/68 К МИГ	ПБАК.634240.001	ПБАК.634240.001РЭ
	МПП-2,5/68 Б МИГ	ПБАК.634240.001-03	
	МПП-2,5/93 К МИГ	ПБАК.634240.001-06	
	МПП-2,5/93 Б МИГ	ПБАК.634240.001-09	
	МПП-2,5/141 К МИГ	ПБАК.634240.001-12	
	МПП-2,5/141 Б МИГ	ПБАК.634240.001-15	
МПП(Н)-5-КД-1-3-УХЛ1 «МИГ»	МПП-5/68 К МИГ	ПБАК.634240.001-01	
	МПП-5/68 Б МИГ	ПБАК.634240.001-04	
	МПП-5/93 К МИГ	ПБАК.634240.001-07	
	МПП-5/93 Б МИГ	ПБАК.634240.001-10	
	МПП-5/141 К МИГ	ПБАК.634240.001-13	
	МПП-5/141 Б МИГ	ПБАК.634240.001-16	
МПП(Н)-7-КД-1-3-УХЛ1 «МИГ»	МПП-7/68 К МИГ	ПБАК.634240.001-02	
	МПП-7/68 Б МИГ	ПБАК.634240.001-05	
	МПП-7/93 К МИГ	ПБАК.634240.001-08	
	МПП-7/93 Б МИГ	ПБАК.634240.001-11	
	МПП-7/141 К МИГ	ПБАК.634240.001-14	
	МПП-7/141 Б МИГ	ПБАК.634240.001-17	

Структура торгового наименования модуля:

МПП - 2,5/68 К МИГ

				Наименование изделия
				Вместимость корпуса в литрах
				Температура срабатывания теплового замка, °С
				Цвет корпуса (К – красный, Б – белый)
				Товарный знак

Пе
ре.
пр
им
ен.

1.1.2. Основные параметры и размеры модулей должны соответствовать нормам, указанным в таблице 2

Таблица 2

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	НОРМА		
	МПП-2,5	МПП-5	МПП-7
1 Масса и марка заряда огнетушащего вещества (ОТВ), кг Вексон-АВС 50 ТУ 2149-028-10968286-97*	2,3±0,1	4,5±0,2	6,5±0,3
2 Высота установки модуля, м	2,5÷3,0	3,0 ÷ 3,5	
3 Рабочее давление в корпусе модуля, МПа	1,5 ± 0,1		
4 Продолжительность подачи ОТВ, с	2...15	3...15	4...15
5 Вместимость корпуса модуля, л	2,5	5	7
6 Масса модуля полная, кг, не более	3,8	6,6	9,0
7 Масса остатка порошка после срабатывания, %, не более	15		
8 Температура срабатывания теплового замка, °С	68 ⁺³		
	93 ⁺⁵		
	141 ⁺⁷		
9 Габаритные размеры (см. рис.1), мм, не более: - высота (L) - диаметр корпуса (D)	240	330	420
	185	185	185
10 Прочность кронштейна или подвески, при воздействии статической нагрузки, Н, не менее	190	330	450
11 Защищаемая площадь, м ² , не менее, при тушении модельного очага: - класса А - класса В	7	17	36
	7	10	10
12 Защищаемый объем, м ³ , не менее, при тушении модельного очага: - класса А - класса В	18	35	75
	12	15	18
13 Максимальный ранг очага класса В	13	21	34
* Допускается заряжать модули порошком, предназначенным для тушения пожаров классов А, В, С и электроустановок под напряжением, имеющим сертификат пожарной безопасности, гигиеническое удостоверение и эксплуатационные характеристики не ниже, чем у порошка «Вексон-АВС 50» (после проведения типовых испытаний, согласно НПБ 67-98 РФ). Данное допущение должно быть оговорено с заказчиком			

Сп
ра
в.
№

По
дп
ис
ь
и
да
та

Ин
в.
№
ду
бл
.

Вз
ам
.
ин
в.
№

По
дп
ис
ь
и
да
та

Ин
в.
№
по
дл.

Лист

5

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

1.2 Комплектность

1.2.1 В комплект поставки модуля входит:

- модуль - 1 шт.
- руководство по эксплуатации, объединенное с паспортом по ГОСТ 2.610 - 1 шт.
- подвеска (для потолочного крепления) - 1 шт.
- кронштейн настенный (для крепления на стену либо колонну) - 1 шт.
- комплект для монтажа модуля - 1 шт.

1.3 Маркировка

1.3.1 Маркировка модулей должна соответствовать требованиям НПБ 67-98 РФ.

1.3.2 На корпус каждого модуля должна быть нанесена в соответствии с КД маркировка, содержащая:

- товарный знак, наименование и адрес изготовителя
- тип (обозначение) модуля
- обозначение технических условий
- пиктограммы, обозначающие все классы пожаров
- тип и номинальное количество ОТВ
- полная масса модуля
- диапазон температур эксплуатации
- возможность тушения электроустановок с указанием предельного напряжения
- дата зарядки, месяц и год изготовления
- периодичность перезарядки

1.3.3 Маркировка должна сохраняться в течение всего назначенного срока службы.

1.3.4 Транспортная маркировка должна соответствовать ГОСТ 14192.

1.4 Упаковка

1.4.1 Модули должны быть упакованы в соответствии с требованиями сборочного чертежа на упаковку.

1.4.2 Упаковка должна сохраняться в процессе перевозки и хранения модулей и предохранять его от возможных повреждений.

1.4.3 По согласованию с заказчиком допускается упаковка в другую тару, обеспечивающую сохранность модулей.

Пе ре. пр им ен.	
Сп ра в. №	

2 Устройство и принцип работы

2.1 Конструкция модулей показана на рисунке 1. Модуль состоит из стального корпуса 2, в горловину которого, с резьбой М30х1,5, ввернуто запорно-пусковое устройство (ЗПУ) 3. В верхнюю часть корпуса ввинчивается подвеска 1. Заполнен корпус огнетушащим порошком Вексон АВС-50. Огнетушащий порошок находится под давлением. Для создания давления используется сжатый до 15 атмосфер (1,5 МПа) воздух высокой степени очистки и осушки, что позволяет эксплуатировать изделие в широком спектре температур от -50 до + 50°С.

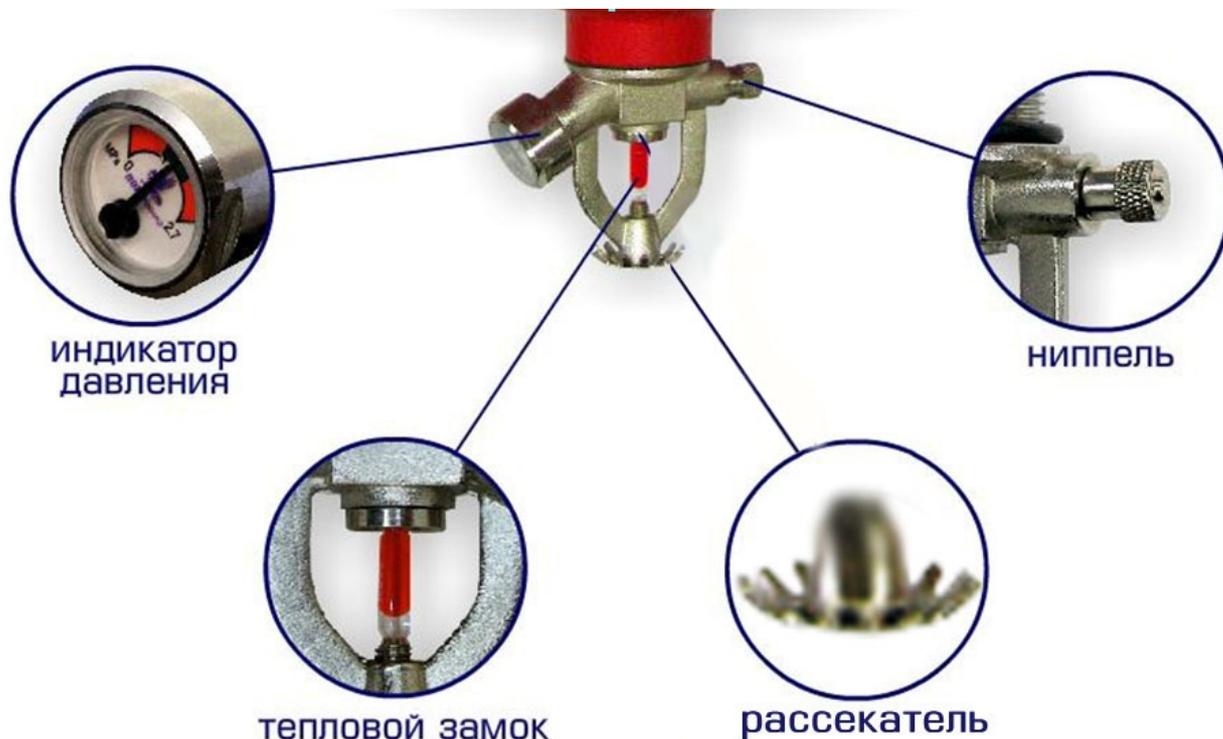
По дп ис ь и да та	
Ин в. № ду бл .	
Вз ам . ин в. №	
По дп ис ь и да та	
Ин в. № по дл.	



Рисунок 1 — Устройство модулей МПП «МИГ»
1 – подвеска, 2 – корпус, 3 – запорно-пусковое устройство

Перв. примен.						
Справ. №						
Подпись и дата						
Инв. № дубл.	<p>2.2 Конструкция запорно-пускового устройства показана на рисунке 2. В состав ЗПУ входит металлический корпус, тепловой замок, индикатор давления, ниппель. Тепловой замок, имеющий различную температуру срабатывания в зависимости от исполнения (таблица 2 п.8.), служит предохранителем. Индикатор давления служит для контроля давления в корпусе и работоспособности в процессе эксплуатации. Ниппель предназначен для безопасной зарядки и разрядки модуля воздухом.</p>					
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № по дл.						Лист 6
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

Пе
ре.
пр
им
ен.



Сп
ра
в.
№

Рисунок 2 – Запорно-пусковое устройство модулей «МИГ»

По
дп
ис
ь
и
да
та

2.3 По достижению установленного значения критической температуры в помещении и воздействию ее в течении одной минуты на тепловой замок происходит его разрушение. В результате, высвобождается огнетушащее вещество, находящееся в модуле под избыточным давлением и подается на очаг пожара. Струя огнетушащего вещества, попадая на рассекатель, который благодаря своей конструкции (диаметр и количество лепестков) формирует однородный поток.

Ин
в.
№
ду
бл

Вз
ам
ин
в.
№

По
дп
ис
ь
и
да
та

3. Монтаж модулей МПП «МИГ»

3.1 Размещение модуля на стене (рисунок 3)

Извлечь модуль 1 из упаковки и произвести визуальный осмотр на предмет целостности корпуса модуля, исправности индикатора давления. Извлечь из упаковки

Ин
в.
№
по
дл.

Лист

8

Пе ре. пр им ен.	
Сп ра в. №	

кронштейн 5 и закрепить на стене над защищаемым объектом на высоте указанной в таблице 2 п.2 с помощью шурупов 3, предварительно установив дюбеля 4 в стену. Извлечь подвеску 2 из упаковки и закрепить на кронштейне с помощью винтов 6 и гаек 7. Затем закрепить модуль на подвеске, путем медленного вкручивания его в подвеску до упора.

Кронштейн, подвеска, винты, гайки, шурупы, дюбеля входят в комплект поставки.

По дп ис ь и да та	
Ин в. № ду бл .	
Вз ам . ин в. №	
По дп ис ь и да та	
Ин в. № по дл.	

Рисунок 3 - Схема крепления модуля к стене

3.2 Размещение модуля на потолке (рисунок 4)

Модуль должен крепиться к потолку, если его высота соответствует высоте крепления указанной в таблице 2 п.2.

Извлечь модуль 1 из упаковки и произвести визуальный осмотр на предмет целостности корпуса модуля, исправности индикатора давления. Извлечь из упаковки подвеску 2

Пе
ре.
пр
им
ен.

и закрепить на потолке, над защищаемым объектом, с помощью шурупов 3, предварительно установив дюбеля 4 в потолок. Затем закрепить модуль на подвеске, путем медленного вкручивания его в подвеску до упора.

Сп
ра
в.
№

Пот

По
дп
ис
ь и
да
та

Рисунок 4 — Схема крепления модуля к потолку

Ин
в.
№
ду
бл
.

Вз
ам
.
ин
в.
№

3.3 Способ крепления модуля к высокому потолку (рисунок 5)

При размещении модуля на потолке, высота которого выше высоты крепления модуля (см. табл.2 п.2), необходимо использовать дополнительную подвесную конструкцию 5 (в комплекте не поставляется). Пример одной из возможных конструкций показан на рисунке 4. На потолок с помощью шурупов 3 и дюбелей 4 крепится подвесная конструкция 5. С помощью болтов 6 и гаек 7 к ней крепится подвеска 2. Затем закрепить модуль 1 на подвеске, путем медленного вкручивания его в подвеску до упора. Длина под-

По
дп
ис
ь и
да
та

Ин
в.
№
по
дл.

Лист

10

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

весной конструкции 5 должна быть достаточной для обеспечения высоты крепления модуля (см. таблицу 2 п.2).

Подвесная конструкция должна быть жестко и надежно закреплена и выдерживать вес массой 47 кг.



Рисунок 5 — Схема крепления модуля к потолку на подвесной конструкции

4 Перезарядка

4.1 Модули должны перезаряжаться после применения, а также при наличии замечаний, выявленных при проведении внешнего осмотра и если выявлена утечка вытесняющего газа.

4.2 Срок эксплуатации до перезарядки 10 лет, определяется гарантийным сроком эксплуатации огнетушащего порошка.

4.3 Модули должны быть заряжены огнетушащим порошком, указанным в таблице 2 п.1 или порошком, предназначенным для тушения классов пожаров А, В, С и электроустановок под напряжением, имеющим сертификат пожарной безопасности и гигиеническое удостоверение и эксплуатационные характеристики не ниже вышеуказанных.

4.4 Модули должны быть заряжены осушенным воздухом, точка росы которого не выше минус 55 °С.

4.5 О проведенной перезарядке модулей делается соответствующая отметка в эксплуатационном паспорте модуля.

Пе
ре.
пр
им
ен.

Ремонт и перезарядка модулей должны проводиться только в специализированных организациях, имеющих соответствующие лицензии и разрешения, по технической документации предприятия-изготовителя.

5 Транспортирование и хранение

5.1 Условия транспортирования и хранения – по группе 4 ГОСТ 15150.

5.2 Модули, упакованные в соответствии с требованиями настоящих технических условий и конструкторской документации, могут транспортироваться крытым транспортом любого типа. При транспортировании модулей воздушным транспортом допускается только в герметичных отсеках самолетов.

6 Указания по эксплуатации и размещения

6.1 Модули должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями настоящих технических условий и **руководства по эксплуатации**.

6.2 Модули должны эксплуатироваться при температурах от минус 50°С до плюс 50°С, при относительной влажности воздуха до 95%.

6.3 Механические повреждения, попадание на модуль атмосферных осадков, прямых солнечных лучей, а также размещение модулей вблизи нагревательных приборов и в помещениях, содержащих агрессивные среды, не допускается.

6.4 При защите помещений больших площадей модули размещаются равномерно в соответствии с конфигурацией зон защиты по очагам пожаров (рисунок 6)

Не допускается располагать между модулем и защищаемой областью экранирующие элементы (ограждения, переходы, мостки, и т.д.).

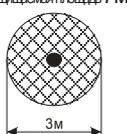
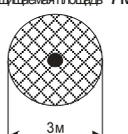
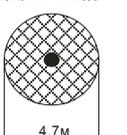
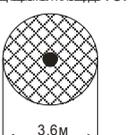
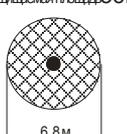
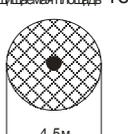
Наименование параметра		Модуль	
Модельный очаг класса А	Модельный очаг класса В		
Защищаемая площадь 7м ²  Защищаемый объем 18м ³	Защищаемая площадь 7м ²  Защищаемый объем 12м ³	МПП-2,5	
Защищаемая площадь 17м ²  Защищаемый объем 35м ³	Защищаемая площадь 10м ²  Защищаемый объем 15м ³		МПП-5
Защищаемая площадь 36м ²  Защищаемый объем 75м ³	Защищаемая площадь 16м ²  Защищаемый объем 18м ³		

Рисунок 6 — Масштабное изображение распыла огнетушащего порошка

7 Область применения

7.1 Здания:

- здания складов категории В по пожарной опасности с хранением на стеллажах;
- здания и сооружения для автомобилей (для хранения, для технического обслуживания и ремонта);

По
дп
ис
ь
и
да
та

Ин
в.
№
ду
бл

Вз
ам
ин
в.
№

По
дп
ис
ь
и
да
та

Ин
в.
№
по
дл.

Лист

12

- здания из легких металлических конструкций с полимерными горючими утеплителями (общественного назначения, административно-бытового назначения);
- в торговых залах и подсобных помещениях;
- автозаправочные станции, палатки, магазины и киоски (в том числе контейнерного типа);
- здания выставочных павильонов;
- производственные и складские здания.

7.2 Сооружения:

- кабельные сооружения электростанций, подстанций;
- кабельные сооружения промышленных и общественных зданий;
- закрытые галереи, эстакады для транспортирования лесоматериалов;
- насосные и компрессорные станции (насосные станции по перекачке ЛВЖ и ГЖ, помещения машинных залов компрессорных станций при применении ЛВЖ).

7.3 Помещения:

- помещения складского назначения (для хранения каучука, целлулоида и изделий из него, спичек, шерсти, меха, фото, кино, аудио пленки на горючей основе);
- производственных помещениях с обращением ЛВЖ и ГЖ, сжиженных горючих газов;
- помещения связи (разделительные устройства, сетевые узлы, междугородные и городские телефонные станции, телеграфные станции, районные узлы связи);
- технические цеха помещений связи;

- помещения обработки, сортировки, хранения и доставки посылок, письменной корреспонденции, периодической печати, страховой почты;
- помещения транспорта (электромашинные, аппаратные, ремонтные, колесные, технического обслуживания);
- помещения самолетного и двигателе ремонтного производств;

8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие модулей требованиям ТУ при соблюдении правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации 2 года со дня приемки модуля ОТК, куда входит и срок хранения.