

Технический паспорт изделия



tusco
Fire Protection Products

ДУС1-Щн00,09R1/2.B3 – MV
ДУС1-Щн00,09R1/2.B3 – MV
ДУС1-Щн00,13R1/2.B3 – MV
ДУС1-Щн00,15R1/2.B3 – MV
ДУС1-Щн00,16R1/2.B3 – MV
ДУС1-Щн00,19R1/2.B3 – MV

ДУС1-Щн00,22R1/2.B3 – MV
ДУС1-Щн00,23R1/2.B3 – MV
ДУС1-Щн00,25R1/2.B3 – MV
ДУС1-Щн00,31R1/2.B3 – MV
ДУС1-Щн00,41R1/2.B3 – MV
ДУС1-Щн00,53R1/2.B3 – MV

Оросители дренчерный, водо-пенный, в том числе специальный, тип MV, $\frac{1}{2}$ " NPT, К-фактор 17,3; 18,7; 25,9; 28,8; 31,7; 36,0; 41,8; 44,6; 49,0; 59,0; 79,2; 100,8 с углами распыла 90°, 95°, 110°, 125°, 140°, 160°
Выпускаемые по TFP807



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Дренчерные оросители типа MV с направленным углом распыла предназначены для использования в стационарных водяных системах пожаротушения. Данные оросители формируют карту орошения в виде конуса при средней скорости подачи воды.

Дренчеры типа MV эффективны при охлаждающем орошении открытых вертикальных, горизонтальных, искривленных и неправильной формы поверхностей для предотвращения чрезмерного поглощения тепла от внешнего источника возгорания и возможного повреждения конструкции либо распространения пожара на защищаемое оборудование. В некоторых случаях, в зависимости от требований к расчетной плотности воды, дренчеры типа MV также могут применяться для сдерживания или тушения пожара.

Характеристики системы могут быть изменены за счет широкого выбора параметров для дренчерных оросителей типа MV – различных диаметров отверстий и углов распыла.

Насадки типа MV с диаметром сечения менее 9,5 мм (0,37 дюймов) заводской сборки имеют сопловое отверстие и сетку. Диаметр отверстий сетки – 3,2 мм (1/8 дюйма). На сопла устанавливаются сеченные фильтры размером от MV10 до MV30 (Таблица А).

Конечному пользователю рекомендуется проконсультироваться относительно возможности применения материалов конструкции и типа покрытия для конкретных агрессивных условий. Кроме коррозийного влияния на оросители, следует, как минимум, принимать во внимание влияние окружающей температуры, концентрацию химикатов и скорость их распространения.

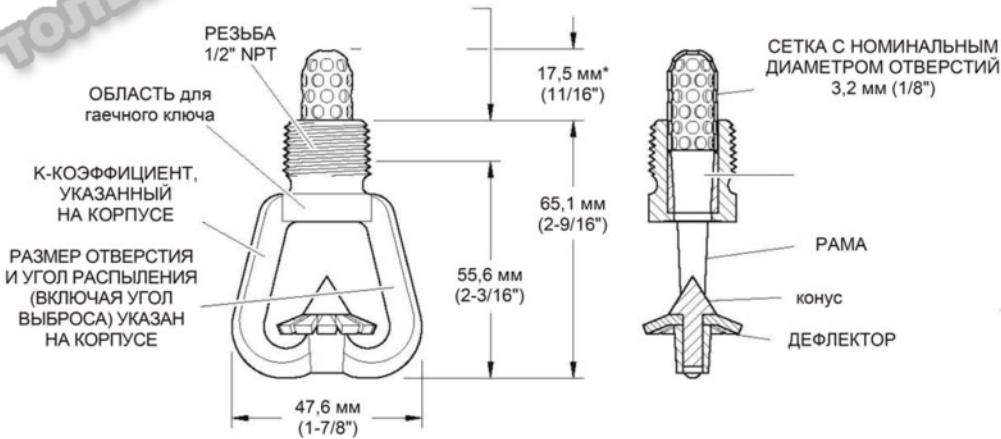


Рис. 1. Дренчерный ороситель типа MV с направленным углом распыла

СЕРТИФИКАЦИЯ

Включены в перечень UL; сертифицированы FM;

Сертификат соответствия "О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения" ТР ЕАЭС 043/2017 №ЕАЭС RU C-NL.ПБ34.В.00084/21.

Срок действия с 13.12.2021 по 12.12.2026.

Внимание!

Описанные здесь оросители спринклеры типа MV должны быть установлены и содержаться в исправности согласно этому документу, а также действующим стандартам NFPA и стандартам любых других органов власти, имеющих полномочия на введение стандартов и контроль их исполнения. Несоблюдение требований вышеупомянутых документов может привести к выходу оборудования из строя.

Владелец системы пожаротушения несет ответственность за надлежащую эксплуатацию системы и поддержание всех ее элементов в рабочем состоянии. Для разрешения всех возникающих вопросов следует обращаться к подрядчику, установившему оборудование, или к изготовителю данного оборудования.

Кроме того, следует ознакомиться с "Предупреждениями по установке" в листке технических данных TFP 700, который содержит меры предосторожности при установке и использовании спринкллерных систем и их компонентов. Неправильное использование или установка могут серьезно повредить спринкллерную систему или ее компоненты и привести к отказу спринклера во время пожара или к его ложному срабатыванию.

Параметры некоторых стационарных систем водяного пожаротушения могут значительно меняться в зависимости от характеристик конкретной опасности, основного назначения системы, наличия ветра или тяги. Учитывая такие изменения, а также широкий разброс в характеристиках орошения дренчеров типа MV, проектирование стационарных систем водяного пожаротушения должно производиться только опытными конструкторами, которые четко осознают ограничения и возможности таких систем.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальное рабочее давление: 12,1 бар.

Входное резьбовое соединение: $\frac{1}{2}$ " NPT.

Коэффициент производительности: таблица А.

Углы распыла (включая угол выброса): 90°, 95°, 110°, 125°, 140°, 160°.

Физические характеристики

Детали оросителя могут быть изготовлены из следующих материалов:

- нержавеющая сталь (клейма FM/UL);
- освинцованный бронза LG2 (клейма FM/UL);
- титан (клеймо UL);
- нержавеющая сталь SMO254 (клейма FM/UL).

ПРОЕКТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Расположение оросителей

Там, где прямое попадание распыляемой воды на всю защищаемую поверхность требуется по нормам, оросители нужно располагать с таким расчетом (интервал, направление распыла), чтобы карта орошения позволяла охватить плоскость защиты при минимально требуемой средней плотности воды. Однако производителем рекомендуется задать интервал расположения оросителей в помещениях, равный 3,7 м или менее, а вне помещений - 3,0 м или менее. Там, где планируется снижение или скольжение, например, при защите емкостей от внешнего воздействия согласно NFPA 15, рекомендованные выше интервалы расположения в помещениях и на открытых пространствах также применимы.

При использовании, например, для защиты поверхностей емкости оросители обычно располагаются на расстоянии около 0,6 м от поверхности. Такой подход, с учетом правильно выбранного угла орошения, на практике дает больший эффект и позволяет свести к минимуму помехи со стороны ветра/тяги, вносимые в карту водяного орошения.

Карты орошения

Проектируемые профили орошения для оросителей типа MV под углом орошения от 90 до 160 градусов (см. диаграммы А-М) применимы для значений давления на выходе от 1,4 до 4,1 бар (20 - 60 psi). Давление на выходе более 4,1 бар (60 psi) приводит к уменьшению защищаемой площади, поскольку в картах орошения наблюдается втягивание при повышенном давлении. По поводу повышенного давления на выходе следует обращаться в отдел технического обслуживания поставщика оборудования.

Максимальные осевые расстояния между кончиком оросителя и плоскостью защиты приведены в таблицах С. Если осевое расстояние от кончика оросителя до плоскости защиты равно 0,6 м или менее, то расчетный профиль орошения соответствует номинальным углам орошения от 90 до 140 градусов.

Сетчатые фильтры магистральных трубопроводов

Фильтры магистральных трубопроводов согласно NFPA 15 необходимы для систем, в которых используются оросители с диаметром проходного отверстия менее $\frac{3}{8}$ " (9,5 мм), то есть от MV10 до MV30 (см. таблицу А), а также для любой системы, где есть вероятность, что вода содержит создающий препятствие материал.

УСТАНОВКА

Дренчерные оросители типа MV следует устанавливать в соответствии со следующими указаниями:

Внимание!

Для герметичной установки оросителей с резьбой присоединения $\frac{1}{2}$ " их нужно закручивать с усилием от 9,5 до 19 N·m (от 7 до 14 ft.lbs.). Большее усилие может вызвать деформацию входного отверстия оросителя и утечку воды или повреждение самого оросителя.

Шаг 1. Вручную закрутите ороситель в муфту, предварительно нанеся на резьбу герметик.

Шаг 2. Затяните ороситель в муфте, используя разводной ключ подходящего размера согласно рис. 1.

Таблица А. Диаметры отверстий

Диаметр отверстия	Минимальный диаметр		К-фактор ISO/SI, л/мин·бар ^{0,5}
	Дюймы	мм	
MV10	0,20	5,15	17,3
MV12	0,21	5,40	18,7
MV15	0,25	6,35	25,9
MV18	0,27	6,80	28,8
MV19	0,28	7,15	31,7
MV21	0,30	7,70	36,0
MV25	0,33	8,35	41,8
MV26	0,34	8,80	44,6
MV30	0,35	9,00	49,0
MV34	0,38	9,60	59,0
MV47	0,44	11,20	79,2
MV57	0,50	12,60	100,8



Примечания:

1. Расчетные данные, полученные в ходе испытаний в спокойном воздухе.
2. Расчетные данные применимы в диапазоне остаточного давления на входе насадки от 1,4 до 4,1 бар. По поводу давления до 12,1 бар следует проконсультироваться с компанией-поставщиком, а также обратиться в местные органы власти для уточнения минимального разрешенного остаточного давления.
3. Для максимальных значений осевого расстояния, приведенных в Таблицах Е и F, расчетная форма распыления практически не изменится.
4. При осевом расстоянии не более 0,6 м для угла распыления от 90° до 140° расчетный контур распыления останется практически без изменений в сравнении с номинальным углом распыления.
5. Максимальные осевые расстояния, приведенные в таблицах С и D, взяты с учетом требований к защите от воздействия.

Рис. 2. Расчетные данные по распределению воды.



Диаграмма А.
Расчетные контуры распыления для оросителей типа MV10,
фиксированный угол 0°, давление 4,1 бар

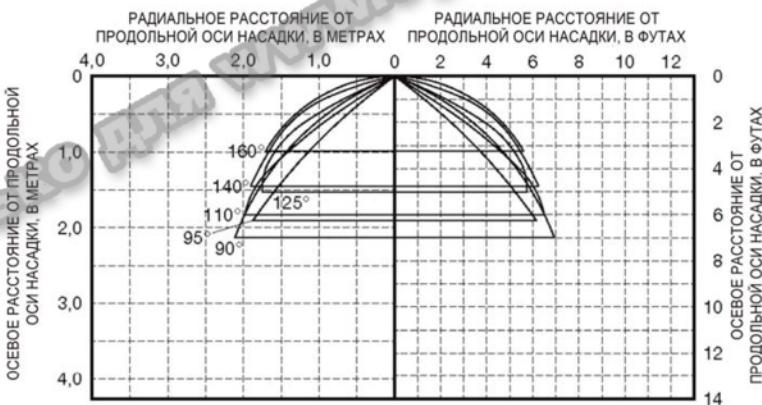


Диаграмма В.
Расчетные контуры распыления для оросителей типа MV12,
фиксированный угол 0°, давление 4,1 бар

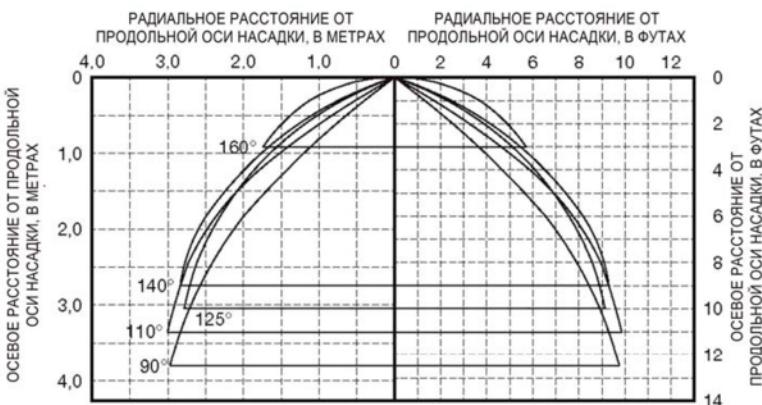
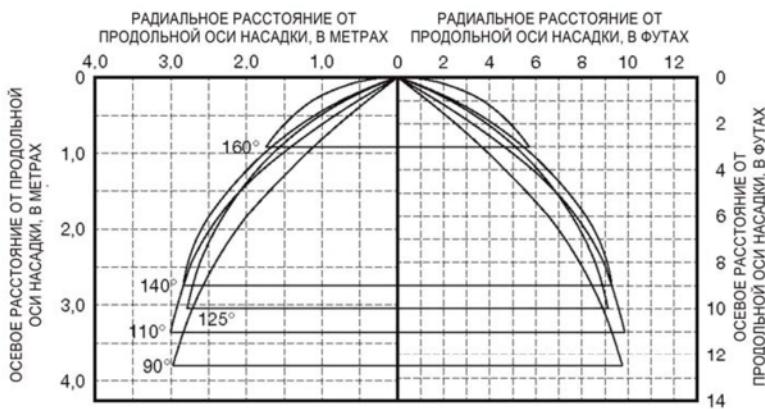
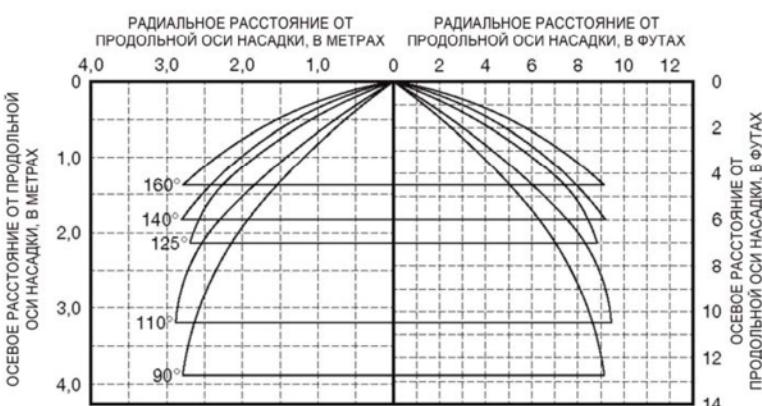
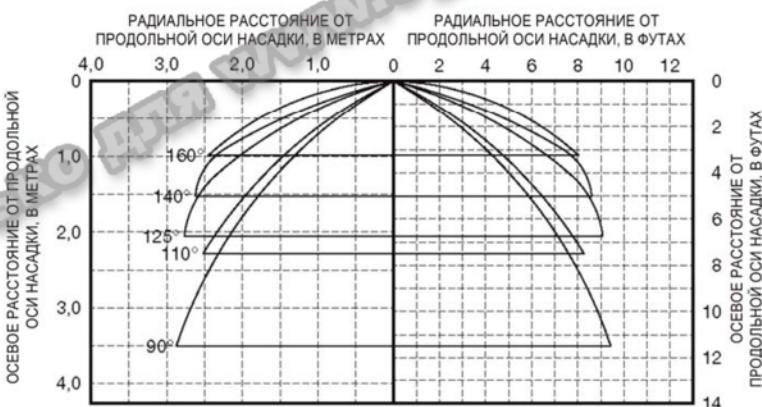
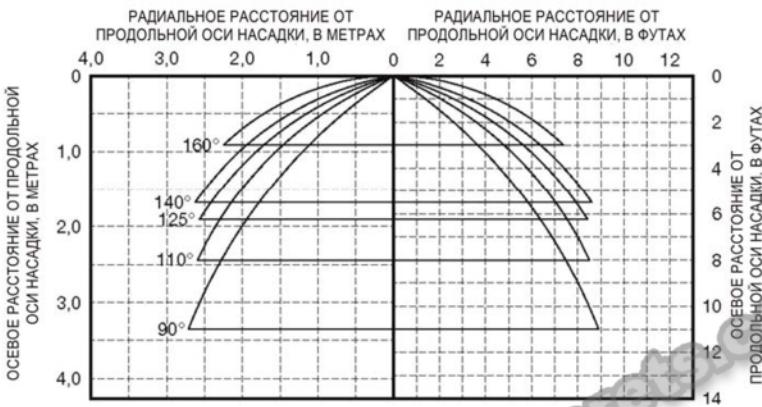


Диаграмма С.
Расчетные контуры распыления для оросителей типа MV15,
фиксированный угол 0°, давление 4,1 бар





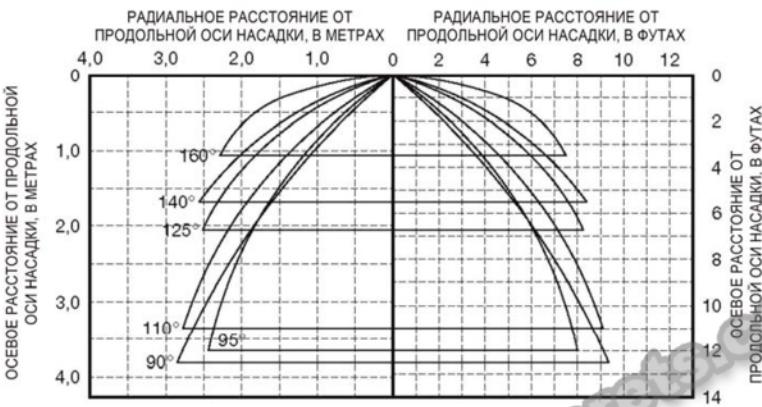


Диаграмма К.
**Расчетные контуры распыления для оросителей типа MV34,
фиксированный угол 0°, давление 4,1 бар**

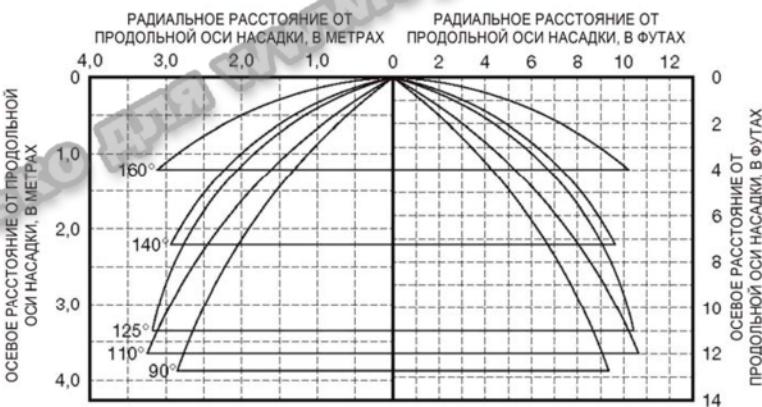


Диаграмма Л.
**Расчетные контуры распыления для оросителей типа MV47,
фиксированный угол 0°, давление 4,1 бар**

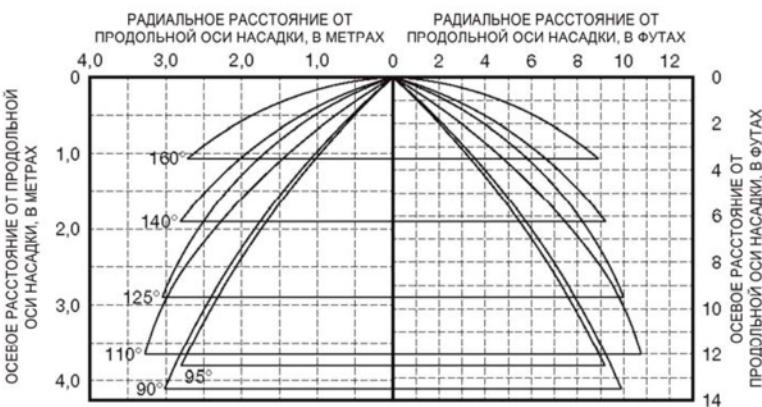


Диаграмма М.
**Расчетные контуры распыления для оросителей типа MV57,
фиксированный угол 0°, давление 4,1 бар**

Максимальное осевое расстояние для угла распыла 90°, метры

Размер отверстия	Фиксированный угол				
	0°	45°	90°	135°	180°
MV10	2,4	1,9	1,0	0,8	0,5
MV12	2,1	1,6	1,1	0,8	0,5
MV15	3,8	1,7	1,3	0,8	0,5
MV18	3,7	2,0	1,5	0,8	0,8
MV19	3,0	1,8	1,7	0,8	0,8
MV21	3,5	2,1	1,7	0,9	0,8
MV25	3,4	2,1	1,5	1,2	0,8
MV26	3,5	2,1	1,4	1,3	0,8
MV30	3,9	2,4	1,7	1,1	1,0
MV34	3,8	1,9	1,7	1,1	0,9
MV47	3,9	2,1	1,8	1,2	1,1
MV57	4,1	2,5	2,3	1,6	1,4

Максимальное осевое расстояние для угла распыла 125°, метры

Размер отверстия	Фиксированный угол				
	0°	45°	90°	135°	180°
MV10	1,7	1,1	0,6	0,5	0,3
MV12	1,5	1,3	0,7	0,5	0,2
MV15	3,0	1,4	0,9	0,5	0,3
MV18	1,7	1,2	1,0	0,5	0,4
MV19	1,6	1,4	1,1	0,5	0,4
MV21	1,7	1,4	1,1	0,5	0,4
MV25	1,9	1,4	1,1	0,6	0,5
MV26	2,1	1,4	1,2	0,6	0,4
MV30	2,1	1,3	1,2	0,7	0,5
MV34	2,1	1,5	1,4	0,8	0,6
MV47	3,4	1,3	1,2	0,8	0,7
MV57	2,9	1,8	1,4	0,8	0,6

Максимальное осевое расстояние для угла распыла 95°, метры

Размер отверстия	Фиксированный угол				
	0°	45°	90°	135°	180°
MV10	1,9	1,5	0,9	0,8	0,5
MV12	1,9	1,5	1,0	0,7	0,5
MV15	3,6	1,5	1,2	0,7	0,5
MV18	3,5	1,9	1,4	0,8	0,6
MV19	2,9	1,7	1,5	0,8	0,7
MV21	3,0	1,8	1,2	0,8	0,5
MV25	2,7	1,8	1,4	0,9	0,7
MV26	2,7	2,1	1,4	1,0	0,7
MV30	3,5	2,0	1,6	0,9	0,8
MV34	3,7	1,8	1,6	1,1	0,8
MV47	3,7	2,0	1,7	1,1	1,0
MV57	3,8	2,2	2,1	1,4	1,2

Максимальное осевое расстояние для угла распыла 140°, метры

Размер отверстия	Фиксированный угол				
	0°	45°	90°	135°	180°
MV10	1,1	0,8	0,5	0,4	0,2
MV12	1,4	1,0	0,5	0,4	0,2
MV15	2,7	1,3	0,8	0,4	0,2
MV18	1,2	0,9	0,8	0,4	0,3
MV19	1,3	1,1	0,9	0,4	0,2
MV21	1,4	1,1	1,0	0,4	0,3
MV25	1,7	1,3	1,0	0,5	0,4
MV26	1,5	1,1	1,0	0,5	0,3
MV30	1,8	1,2	1,0	0,5	0,4
MV34	1,7	1,3	1,1	0,8	0,5
MV47	2,2	1,2	1,1	0,6	0,6
MV57	1,9	1,7	1,2	0,7	0,5

Таблицы С. Максимальное осевое расстояние между кончиком оросителя и плоскостью защиты

Максимальное осевое расстояние для угла распыла 110°, метры

Размер отверстия	Фиксированный угол				
	0°	45°	90°	135°	180°
MV10	1,8	1,1	0,8	0,5	0,4
MV12	1,8	1,4	0,9	0,6	0,3
MV15	3,4	1,4	1,1	0,6	0,4
MV18	2,1	1,5	1,2	0,7	0,5
MV19	2,4	1,8	1,2	0,6	0,5
MV21	2,0	1,6	1,2	0,7	0,5
MV25	2,4	1,7	1,3	0,8	0,6
MV26	2,3	2,0	1,3	0,7	0,6
MV30	3,2	1,6	1,5	0,8	0,7
MV34	3,0	1,7	1,5	0,9	0,8
MV47	3,7	1,8	1,6	0,9	0,8
MV57	3,7	2,1	1,8	1,0	0,8

Максимальное осевое расстояние для угла распыла 110°, метры

Размер отверстия	Фиксированный угол				
	0°	45°	90°	135°	180°
MV10	1,8	1,1	0,8	0,5	0,4
MV12	1,8	1,4	0,9	0,6	0,3
MV15	3,4	1,4	1,1	0,6	0,4
MV18	2,1	1,5	1,2	0,7	0,5
MV19	2,4	1,8	1,2	0,6	0,5
MV21	2,0	1,6	1,2	0,7	0,5
MV25	2,4	1,7	1,3	0,8	0,6
MV26	2,3	2,0	1,3	0,7	0,6
MV30	3,2	1,6	1,5	0,8	0,7
MV34	3,0	1,7	1,5	0,9	0,8
MV47	3,7	1,8	1,6	0,9	0,8
MV57	3,7	2,1	1,8	1,0	0,8

Размер отверстия	Угол распыла					
	90°	95°	110°	125°	140°	160°
Нержавеющая сталь						
MV10	AED07603	AEA00024	AED00033	AEA00042	AEA00051	AEA02560
MV12	AED07612	AED07621	AED07630	AED07649	AED07658	AED07667
MV15	AED07676	AEA00088	AED00097	AED00109	AEA00118	AEA00127
MV18	AED07685	AED07694	AED07706	AED07715	AED07724	AED07733
MV19	AED07742	AEA00145	AED00154	AED00163	AEA00172	AED00181
MV21	AED07760	AED07779	AED07788	AED07797	AED07809	AED07818
MV25	AED07751	AEA00202	AEA00211	AED00220	AEA00239	AEA00248
MV26	AED07827	AED07836	AED07845	AED07854	AED07863	AED07872
MV30	AED07881	AED07890	AED07902	AED07911	AED07920	AED07939
MV34	AED07948	AED01218	AED01227	AED01236	AED01245	AED01254
MV47	AED07957	AED01272	AED01281	AED01290	AED01302	AED01311
MV57	AED07966	AED01339	AED01348	AED01357	AED01366	AED01375

Размер отверстия	Оружейный металл с медью и свинцом LG2					
MV10	AED03829	AEA02524	AEA02533	AEA02542	AEA02551	AEA02560
MV12	AED03838	AED03847	AED03856	AED03865	AED03874	AED03883
MV15	AED03892	AEA02588	AEA02597	AEA02609	AEA02618	AEA02627
MV18	AED03904	AED03913	AED03922	AED03931	AED03940	AED03959
MV19	AED03968	AEA02645	AEA02654	AEA02663	AEA02672	AEA02681
MV21	AED03977	AED03986	AED03995	AED04004	AED04013	AED04022
MV25	AED04031	AEA02702	AEA02711	AEA02720	AEA02739	AEA02748
MV26	AED04040	AED04059	AED04068	AED04077	AED04086	AED04095
MV30	AED04107	AED04116	AED04125	AED04134	AED04143	AED04152
MV34	AED04161	AED00949	AED00958	AED00967	AED00976	AED00985
MV47	AED04170	AED01003	AED01012	AED01021	AED01030	AED01049
MV57	AED04189	AED01067	AED01076	AED01085	AED01094	AED01106

Размер отверстия	Титан					
MV10	AED07603T	AEA00024T	AED00033T	AEA00042T	AEA00051T	AEA02560T
MV12	AED07612T	AED07621T	AED07630T	AED07649T	AED07658T	AED07667T
MV15	AED07676T	AEA00088T	AED00097T	AED00109T	AEA00118T	AEA00127T
MV18	AED07685T	AED07694T	AED07706T	AED07715T	AED07724T	AED07733T
MV19	AED07742T	AEA00145T	AED00154T	AED00163T	AEA00172T	AED00181T
MV21	AED07760T	AED07779T	AED07788T	AED07797T	AED07809T	AED07818T
MV25	AED07751T	AEA00202T	AEA00211T	AED00220T	AEA00239T	AEA00248T
MV26	AED07827T	AED07836T	AED07845T	AED07854T	AED07863T	AED07872T
MV30	AED07881T	AED07890T	AED07902T	AED07911T	AED07920T	AED07939T
MV34	AED07948T	AED01218T	AED01227T	AED01236T	AED01245T	AED01254T
MV47	AED07957T	AED01272T	AED01281T	AED01290T	AED01302T	AED01311T
MV57	AED07966T	AED01339T	AED01348T	AED01357T	AED01366T	AED01375T

Размер отверстия	Нержавеющая сталь SMO254					
MV10	AED07603SMO	AED00024SMO	AED00033SMO	AED00042SMO	AED00051SMO	AED02560SMO
MV12	AED07612SMO	AED07621SMO	AED07630SMO	AED07649SMO	AED07658SMO	AED07667SMO
MV15	AED07676SMO	AED00088SMO	AED00097SMO	AED00109SMO	AEA00118SMO	AED00127SMO
MV18	AED07685SMO	AED07694SMO	AED07706SMO	AED07715SMO	AED07724SMO	AED07733SMO
MV19	AED07742SMO	AED00145SMO	AED00154SMO	AED00163SMO	AED00172SMO	AED00181SMO
MV21	AED07760SMO	AED07779SMO	AED07788SMO	AED07797SMO	AED07809SMO	AED07818SMO
MV25	AED07751SMO	AEA00202SMO	AEA00211SMO	AED00220SMO	AEA00239SMO	AEA00248SMO
MV26	AED07827SMO	AED07836SMO	AED07845SMO	AED07854SMO	AED07863SMO	AED07872SMO
MV30	AED07881SMO	AED07890SMO	AED07902SMO	AED07922SMO	AED07920SMO	AED07939SMO
MV34	AED07948SMO	AED01218SMO	AED01227SMO	AED01236SMO	AED01245SMO	AED01254SMO
MV47	AED07957SMO	AED01272SMO	AED01281SMO	AED01290SMO	AED01302SMO	AED01311SMO
MV57	AED07966SMO	AED01339SMO	AED01348SMO	AED01357SMO	AED01366SMO	AED01375SMO

Таблицы Е. Номера деталей дренчерного оросителя типа MV

УХОД И ОСЛУЖИВАНИЕ

Дренчерные оросители типа MV должны устанавливаться и обслуживаться в соответствии со следующими инструкциями:

Внимание!

Перед закрытием контрольно-сигнального узла системы противопожарной безопасности для проведения работ по обслуживанию системы, сначала необходимо получить от соответствующих органов разрешение на отключение связанных с ним систем противопожарной защиты, а все лица, которых может затронуть это решение, должны быть предупреждены.

Дренчерные оросители типа MV нельзя красить, покрывать металлом, наносить защитные слои или вносить любые другие изменения после выпуска с завода. Несоблюдение этого требования может негативно сказаться на работоспособности устройства.

Следует быть внимательными, чтобы избежать повреждения до, во время и после установки. Оросители, повреждённые в результате падения, удара, соскальзывания ключа и т.п., должны быть заменены.

Частый визуальный контроль (ежегодные проверки согласно NFPA 25) рекомендуется первоначально проводить для оросителей, установленных в среде с возможной коррозией. Это необходимо для проверки сохранности материалов конструкции и покрытия, так как они могут пострадать от коррозии, воздействующей на систему.

Рекомендуется, чтобы инспекцию, проверку и техническое обслуживание спринклерных систем производила квалифицированная инспекционная служба в соответствии с местными требованиями и/или государственными законами. Помимо осмотра оросителей на предмет их работоспособности при испытаниях с подачей воды рекомендуется периодическая проверка на сохранность и наличие их компонентов (включая, там, где это применимо, заглушки), на наличие нагрузки/препятствий или для выявления иных причин ухудшения защиты. Проверки должны планироваться на каждую неделю либо так часто, как это необходимо, с принятием мер по устранению неисправностей для обеспечения необходимой работоспособности форсунок в случае пожара.

Владелец несёт ответственность за инспектирование, проверку и техническое обслуживание противопожарной системы и её элементов в соответствии с данным документом, а также с соответствующими стандартами NFPA (например, NFPA 25) и любых других органов, имеющих соответствующие полномочия. Для разрешения всех возникающих вопросов следует обращаться к подрядчику, установившему оборудование, или к изготовителю данного оборудования.

ГАРАНТИИ

Поставщик гарантирует отсутствие дефектов в материалах и технологии изготовления оборудования в течение **одного года** со дня отгрузки оборудования (гарантийного периода).

ОФОРМЛЕНИЕ ЗАКАЗА

Указать полное наименование оросителя и номер детали. Например: дренчерный ороситель типа MV (средняя скорость действия), размер отверстия, угол распыла, материал, номер детали (таблица Е).

Назначенный срок службы оросителей - не менее 10 лет.

Продавец гарантирует отсутствие дефектов в материалах и нарушений технологии изготовления продукта.

Гарантийный срок - 12 месяцев.

Гарантия аннулируется в случае несоблюдения требований по монтажу, а также при наличии на изделии механических или иных повреждений, не связанных с работой данного устройства.

Компания-поставщик ни при каких обстоятельствах не несет финансовой ответственности, превосходящей стоимость данного устройства.

Наименование:

Параметры:

Количество:

Дата отгрузки:

Подпись: