

# ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>3</b>
<b>ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....</b>	<b>4</b>
Международная система единиц (СИ) .....	5
Коды материалов, принятые SDM.....	6
Таблица преобразования: американские единицы - в СИ.....	6
Таблица преобразования: шкалы температур.....	7
Метрические и десятичные эквиваленты долей дюйма .....	8
<b>ПЕНОСМЕСИТЕЛИ.....</b>	<b>9</b>
Объемные пеносмесители .....	10
Расходные цистерны .....	15
Дозаторы балансированного давления.....	20
Дозаторы широкого диапазона .....	23
Малогабаритные расходные цистерны.....	24
<b>ЛАФЕТНЫЕ СТВОЛЫ .....</b>	<b>25</b>
Ручное рычажное управление .....	26
Ручное управление с помощью маховика .....	27
Автоматическая осцилляция.....	28
Гидравлический двигатель.....	29
Дистанционное электрическое управление.....	30
Дистанционное гидравлическое управление.....	31
Выходные устройства / Регулируемые сопла.....	32
Выходные устройства .....	33
Платформы на вышке.....	34
<b>ГИДРАНТЫ И ГИДРАНТЫ С ЛАФЕТНЫМ СТВОЛОМ .....</b>	<b>35</b>
<b>ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПЕННОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ .....</b>	<b>36</b>
Встраиваемые смесители типа Вентури .....	37
Цистерны для пенообразователя .....	38
Рукавные стволы подачи пены низкой кратности .....	39
Генератор пены средней кратности .....	40
Генератор пены высокой кратности.....	31
Распылители воды/пены низкой кратности.....	42
Распылители пены средней кратности.....	43
Пенные стволы и емкости.....	44
Пеносливное устройство .....	45
Рукавный ствол подачи пены низкой кратности LBE.....	46
Контрольный клапан USB-F .....	46
<b>ПРИЦЕПЫ С ЛАФЕТНЫМИ СТВОЛАМИ .....</b>	<b>47</b>
<b>ВОДОРАСПЫЛИТЕЛИ.....</b>	<b>48</b>
Водораспылители со сплошным конусом распыла.....	49
Плоскоструйные водораспылители.....	51
Открытые спринклеры .....	52
Регулируемые сопла со сплошным конусом распыла .....	54
Шквоневые шарниры .....	54
Выдвижные распылители.....	55
Грибовидные распылители .....	55
Сопла спирального типа со сплошным конусом распыла .....	56
Технология мелкодисперсного пожаротушения .....	57
Конструкция мелкодисперсных распылителей.....	58
Мелкодисперсные распылители .....	59

## ВВЕДЕНИЕ



SDM осуществляет деятельность в области противопожарного оборудования с 1975 года. Мы спроектировали и установили сотни систем, использующих всевозможные технологии пожаротушения, с применением газов, порошков, воды или пены. Сегодня мы предлагаем номенклатуру продукции, разработанной и произведенной на высочайшем техническом уровне. Среди объектов нашей продукции — сопла и системы, отвечающие современной концепции мелкодисперсного пожаротушения. Эти системы, получившие широкое одобрение и опробование в области судостроения, могут быть успешно применены и в системах пожаротушения объектов гражданского наземного строительства, что способствует значительному повышению эффективности средств пожаротушения.

Наш инженерно-технический персонал, современные компьютерные системы и программное обеспечение, хорошо оснащенные лаборатории позволяют нам предложить клиентам гарантированно эффективные разработки по достаточно выгодным ценам. Профессиональная команда технического обслуживания может оказать вам поддержку в любое время на протяжении всего срока службы нашей продукции.

Мы постоянно дорабатываем, обновляем и направляем нашу техническую документацию клиентам, включенным в Список рассылки каталога.

### ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Приведенная здесь информация дана без обязанности соблюдения каких-либо условий, и SDM не гарантирует ее корректность и точность. Настоящее издание может содержать технические неточности или типографские ошибки. Так же она может подвергаться периодическим правкам с предварительным уведомлением.



На последующих страницах приведена некоторая техническая информация из нашего справочника по проектированию распылительных устройств противопожарных систем.  
Данный буклет можно бесплатно получить в любой компании группы SDM или у любого дистрибутора SDM.

Международная система единиц.....	5
Коды материалов, принятые SDM .....	6
Таблица преобразования: американские единицы - в СИ.....	6
Таблица преобразования: шкалы температур.....	7
Метрические и десятичные эквиваленты долей дюйма.....	8

**ОПИСАНИЕ**

МЕЖДУНАРОДНАЯ СИСТЕМА ЕДИНИЦ, которую часто называют системой СИ, была установлена Международной организацией по стандартизации (ISO) и основана на метрической системе единиц. Ниже приведено большинство единиц, потенциально используемых в обращении с жидкостями. Система состоит из девяти базовых единиц и дополнительных производных единиц. Соответствие основано на том факте, что результат или коэффициент любых двух единичных величин можно представить в виде другой единичной величины. В силу общемировой тенденции к использованию этой современной метрической системы, мы приводим ниже перечень констант конверсии для наиболее часто употребляемых единиц.

**ОСНОВНЫЕ И ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ**

Система СИ определяет следующие основные единицы:

Nº	ЕДИНИЦА ВЕЛИЧИНЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ЕДИНИЦЫ	СОКРАЩЕННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ
1	Длина	метр	м
2	Масса	килограмм	кг
3	Время	секунда	с
4	Термодинамическая температура	Кельвин	К
5	Количество вещества	моль	моль
6	Сила электрического тока	Ампер	А
7	Сила света	кандела	кд
8	Плоский угол	радиан	рад
9	Телесный угол	стерадиан	ср

От этих основных единиц произошли многие другие. Ниже приведены наиболее значимые для наших целей.

Nº	ЕДИНИЦА ВЕЛИЧИНЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ЕДИНИЦЫ	СОКРАЩЕННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	СООТВЕТСТВИЯ
10	Площадь	квадратный метр	м <sup>2</sup>	
11	Объем	кубический метр	м <sup>3</sup>	
12	Плотность	килограмм на кубический метр	кг/м <sup>3</sup>	
13	Скорость	метров в секунду	м/с	
14	Ускорение	метров в секунду за секунду	м/с <sup>2</sup>	
15	Угловая скорость	радиан в секунду	рад/с	
16	Частота периодического процесса	Герц	Гц	Гц=циклы/с
17	Сила нормальная	Ньютон	Н	Н=кг*м/с <sup>2</sup>
18	Давление	Паскаль	Па	Па=Н/м <sup>2</sup>
19	Момент	килограмм на метр в секунду	кг м/с	
20	Энергия	Джоуль	Дж	
21	Мощность	Ватт	Вт	Дж=Н*м
22	Момент силы	Ньютон на метр	Н*м	
23	Кинематическая вязкость	квадратный метр в секунду	м <sup>2</sup> /с	
24	Динамическая вязкость	Паскаль на секунду	Па*с	
25	Теплопроводность	Ватт на метр - Кельвин	Вт (м*К)	

## КОДЫ МАТЕРИАЛОВ, ПРИНЯТЫЕ SDM

Система кодов SDM построена таким образом, что главную характеристику конкретного изделия можно понять по его коду. В рамках кодов изделий конструктивные материалы маркируются следующим образом.

СТАЛИ	СУПЕРСПЛАВЫ	ПРОЧИЕ	ПОЛИМЕРЫ И ЭЛАСТОМЕРЫ
A1: углеродистая сталь	H1: титан Gr 2 (3.7035)	F1: карбид вольфрама	D1: поливинилхлорид PVC
A7: хромированная сталь	L1: монель 400	F2: стекло	D2: полипропилен PP
A8: оцинкованная сталь	L2: инколой 825 (2.4858)	F3: красный корунд	D3: нейлон PA
A8: никелированная сталь	L21: сплав 600 (2.4816)	F5: керамика	D4: пластик ABS
B1: Сталь AISI 303 (1.4305)	L22: сплав 625	F6: карбид кремния	D5: PP + порошок TRPP
B2: Сталь AISI 304 (1.4301)	L23: инколой 800 (1.4958)	T1: латунь (2.0401)	D6: PP + стекловолокно GFRPP
B3: Сталь AISI 316 (1.4401)	L3: никрофер 5923 (2.4605)	T3: медь (2.0100)	D7: PE высокой плотности HDPE
B31: Сталь AISI 316L (1.4404)	L4: стеллит 6	T5: бронза (2.1010)	D71: полиэтилен PE
B4: Сталь AISI 321 (1.4541)	L5: хастеллой B4 (2.4617)	T8: никелированная латунь	
B5: Сталь AISI 430F (1.4104)	L6: хастеллой C4 (2.4610)	V1: Алюминий UNI 5076	
B8: Сталь AISI 309 (1.4828)	L61: хастеллой C22 (2.4602)	V1: Алюминий UNI 6060	D8: поливинилиденторид PVDF
C1: Сталь AISI 420 (1.4034)	L62: ультимет (2.4681)	V3: цинковый сплав	D9: полиэфирафиркетон PEEK
C2: Сталь AISI 416 (1.4005)	L7: сплав 201 (2.4061)	V5: Свинец	E1: тefлон PTFE
C6: Сталь SAF 2205 (1.4462)	L71: сплав 200 (2.4060)	E3: пластик	POM
C7: Сталь AISI 316Ti (1.4571)	L8: хастеллой C276 (2.4819)	E6: плексиглас	PMMA
N1: Сталь AISI 302 (1.4320)	L9: саникро 28 (1.4563)		
N2: Сталь AISI 631 (1.4568)	L91: сплав 31 (1.4562)	E7: витон	FPM
G1: литейный чугун (1.1691)	N7: инконель X750 (2.4669)	E8: синтетический каучук	NBR

## Таблица преобразования: американская и международная системы единиц

ВЕЛИЧИНА	АМЕРИКАНСКАЯ ЕДИНИЦА	КОЭФФИЦИЕНТ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ	ЕДИНИЦА СИ
ПЛОТНОСТЬ	Фунт массы/кубический фут	16.018	Килограмм на кубический метр
ИНТЕНСИВНОСТЬ ПОДАЧИ	Галлонов в минуту	3.785	Литров в минуту (л/мин)
КОЛИЧЕСТВО ЖИДКОСТИ	Американский галлон	3.785	Литр (л)
СИЛА	Фунт силы	4.448	Ньютон (Н)
ТЕПЛОЭНЕРГИЯ	BTU (британская тепловая единица)	1055	Джоуль (Дж)
ТЕПЛОПЕРЕНОС	BTU в час	0.2931	Ватт (Вт)
УДЕЛЬНАЯ ТЕПЛОЕМКОСТЬ	BTU на фунт * градусы по Фаренгейту	4184	Джоуль на килограмм - Кельвин
ДЛИНА	мил	25.4	микрометр (микрон)
ДЛИНА	дюйм	25.4	миллиметр (мм)
ДЛИНА	фут	0.3048	метр (м)
МОЩНОСТЬ	лошадиные силы	0.746	киловатт (кВт)
ДАВЛЕНИЕ	футов на квадратный дюйм	0.0689	бар (1бар=100кПа)
ЭНТАЛЬПИЯ ТЕПЛОВОРНОСТИ	BTU на фунт	2326	Джоуль на кг
УДЕЛЬНАЯ МАССА	мил на галлон	0.1198	килограмм на литр (кг/л)
ПОВЕРХНОСТЬ	квадратный дюйм	6,4516	квадратный сантиметр (см <sup>2</sup> )
ПОВЕРХНОСТЬ	квадратный фут	0,0929	квадратный метр (м <sup>2</sup> )
ПОВЕРХНОСТЬ	акр	0,4047	гаектар (га)
СКОРОСТЬ	футов в секунду	0.3048	метров в секунду (м/с)
СКОРОСТЬ	футов в минуту	0.3048	метров в минуту (м/мин)
СКОРОСТЬ	миль в час	1.609	километров в час (км/ч)
СКОРОСТЬ	узел	1.852	километров в час (км/ч)
ОБЪЕМ	кубический фут	0.0283	кубический метр (м <sup>3</sup> )
ОБЪЕМ	кубический дюйм	16.387	кубический сантиметр (см <sup>3</sup> )
МАССА	фунт	0.4536	килограмм (кг)
МАССА	тонна	0.90272	метрическая тонна (т)

Необходимо умножить американские единицы из левого столбца (на коэффициент преобразования), чтобы получить единицы СИ из правого столбца.

Необходимо разделить единицы СИ из правого столбца (на коэффициент преобразования), чтобы получить американские единицы из левого столбца.

Существует 4 основных типа шкал температур, которые используются для обозначения температуры: СТОГРАДУСНАЯ ШКАЛА ЦЕЛЬСИЯ, ШКАЛА ФАРЕНГЕЙТА, ШКАЛА КЕЛЬВИНА и ШКАЛА РАНКИНА. Шкалы Кельвина и Цельсия применяются в Европе, а шкалы Фаренгейта и Ранкина — в англоговорящих странах.

MP = точка замерзания воды

BP = точка кипения воды

СИМВОЛ	НАЗВАНИЕ	MP	BP	ПРИМЕЧАНИЯ
°C	Стоградусная шкала	0	100	0 и 100 установлены произвольно относительно точек замерзания и кипения воды
°F	Градусы Фаренгейта	32	212	0°F — это устойчивая температура, при которой смешиваются равные порции льда, воды и соли. 96°F — это температура, «при которой термометр находится во рту или под мышкой живого здорового человека»
°K	Градусы Кельвина	273,16	373,16	Основаны на определении стоградусной шкалы и экспериментально подтвержденных данных о том, что абсолютный ноль равен -273,16°C. Он является температурной точкой, принятой по международным стандартам.
°R	Градусы Ранкина	491,67	671,67	Основаны на определении шкалы Фаренгейта и экспериментально подтвержденных данных о том, что абсолютный ноль равен -273,16°C.

## ТАБЛИЦА ФОРМУЛ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

	ЦЕЛЬСИЙ	ФАРЕНГЕЙТ	КЕЛЬВИН	РАНКИН
°C=	-	$\frac{°F - 32}{1,8}$	K - 273,16	$\frac{R}{1,8} - 273,16$
°F=	1,8 °C + 32		1,8·K - 459,69	R - 459,69
K=	°C + 273,16	$\frac{°F - 32}{1,8} + 273,16$	-	$\frac{R}{1,8}$
°R=	1,8 (°C + 273,16)	°F + 459,67	1,8·K	-

°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F
-10	14	19	66,2	43	109,4	67	152,6	91	195,8
-8	17,6	20	68	44	111,2	68	154,4	92	197,6
-6	21,2	21	69,8	45	113	69	156,2	93	199,4
-4	24,8	22	71,6	46	114,8	70	158	94	201,2
-2	28,4	23	73,4	47	116,6	71	159,8	95	203
0	32	24	75,2	48	118,4	72	161,6	96	204,8
1	33,8	25	77	49	120,2	73	163,4	97	206,6
2	35,6	26	78,8	50	122	74	165,2	98	208,4
3	37,4	27	80,6	51	123,8	75	167	99	210,2
4	39,2	28	82,4	52	125,6	76	168,8	100	212
5	41	29	84,2	53	127,4	77	170,6	105	221
6	42,8	30	86	54	129,2	78	172,4	110	230
7	44,6	31	87,8	55	131	79	174,2	115	239
8	46,4	32	89,6	56	132,8	80	176	120	248
9	48,2	33	91,4	57	134,6	81	177,8	125	257
10	50	34	93,2	58	136,4	82	179,6	130	266
11	51,8	35	95	59	138,2	83	181,4	135	275
12	53,6	36	96,8	60	140	84	183,2	140	284
13	55,4	37	98,6	61	141,8	85	185	145	293
14	57,2	38	100,4	62	143,6	86	186,8	150	302
15	59	39	102,2	63	145,4	87	188,6	160	320
16	60,8	40	104	64	147,2	88	190,4	170	338
17	62,6	41	105,8	65	149	89	192,2	180	356
18	64,4	42	107,6	66	150,8	90	194	190	

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Метрические и десятичные эквиваленты долей дюйма



мм	ДОЛИ ДЮЙМА				дюймы
0,3969				1/64	0,015625
0,79375				1/32	0,03125
1,1906			1/16		0,04687
1,5875				3/64	0,0625
1,9844				5/64	0,078125
2,38125				7/64	0,09375
2,7781			3/32		0,109375
3,1750				9/64	0,125
3,5719			1/8		0,14062
3,96875				11/64	0,15625
4,3656			3/16		0,171875
4,7525				13/64	0,1875
5,1594			7/32		0,203125
5,55625				15/64	0,21875
5,9531			1/4		0,234375
6,3500				17/64	0,25
6,7469			9/32		0,265625
7,14375				19/64	0,28125
7,5406			5/16		0,29687
7,9375				21/64	0,3125
8,3344			11/32		0,328125
8,73125				23/64	0,34375
9,1281			3/8		0,359375
9,5250				25/64	0,375
9,9219			13/32		0,390625
10,31875				27/64	0,40625
10,7156			7/16		0,42187
11,1125				29/64	0,4375
11,5094			15/32		0,453125
11,90625				31/64	0,46875
12,3031			1/2		0,484375
12,7000				33/64	0,5
13,0969			17/32		0,515625
13,49375				35/64	0,53125
13,8906			9/16		0,54687
14,2875				37/64	0,5625
14,6844			19/32		0,578125
15,08125				39/64	0,59375
15,4781			5/8		0,609375
15,8750				41/64	0,625
16,2719			21/32		0,64062
16,66875				43/64	0,65625
17,0656			11/16		0,671875
17,4625				45/64	0,6875
17,8594			23/32		0,703125
18,25625				47/64	0,71875
18,6531			3/4		0,734375
19,0500				49/64	0,75
19,4469			25/32		0,765625
19,84375				51/64	0,78125
20,2406			13/16		0,796875
20,6375				53/64	0,8125
21,0344			27/32		0,828125
21,43125				55/64	0,84375
21,8280			7/8		0,85937
22,2250				57/64	0,875
22,6219			29/32		0,890625
23,01875				59/64	0,90625
23,4156			15/16		0,921875
23,8125				61/64	0,9375
24,2094			31/32		0,953125
24,60625				63/64	0,96875
25,0031					0,984375
25,4000					1,0

## ПЕНОСМЕСИТЕЛИ



ПРЯМОЕ ВЫТЕСНЕНИЕ

СТРАНИЦА 10



РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ ЦИСТЕРНЫ

СТРАНИЦА 15



ДОЗАТОР СБАЛАНСИРОВАННОГО ДАВЛЕНИЯ

СТРАНИЦА 20



ДОЗАТОР ШИРОКОГО ДИАПАЗОНА

СТРАНИЦА 23

## ПЕНОСМЕСИТЕЛИ

### Прямое вытеснение



Точная дозировка воды и пенообразователя для подачи в лафетные стволы и распылители играет решающую роль в эффективной работе этих устройств.

В прошлом эта функция выполнялась, в основном, с помощью механизма, основанного на эффекте Вентури, что способствовало простоте конструкции и приемлемому качеству работы. Ее применяли и в передвижном, и в стационарном оборудовании, таком как расходные цистерны и автоматические устройства выработки пены сбалансированного давления.

Типичные проблемы, связанные с применением принципа Вентури в стационарном оборудовании (чувствительность к перепадам давления в пеносмесителе и лафетных стволах/распылителях), зачастую выливались в проблемы, связанные с разработкой оборудования. Например, в устройствах сбалансированного давления пенообразователь должен подаваться под давлением, для чего требуется электроснабжение насоса, в то время как расходные цистерны имеют вынужденное ограничение по объему доступного пенообразователя, что является большим недостатком таких устройств в условиях, когда предполагается или требуется, чтобы они оставались в рабочем состоянии на протяжении длительного периода времени.

В последние годы был разработан более высокотехнологичный принцип, который позволяет приготавливать пенную смесь с соблюдением точных и постоянных пропорций, а также подавать пенообразователь в течение неограниченного периода времени, обусловленного лишь объемом пенообразователя.

Эти устройства основаны на использовании объемных насосов, то есть насосов, которые нагнетают строго определенное количество жидкости за один оборот вала, и применении специфической характеристики таких насосов, то есть реверсивности. В самом деле: объемный насос приводится в движение с помощью электродвигателя, который нагнетает жидкость под давлением, или же используется как двигатель благодаря проходящей через него жидкости под давлением, трансформируя долю кинетической энергии жидкости в механическую энергию, чтобы привести в движение второй насос.

Таким образом, достаточно использовать два объемных насоса, у которых соотношение объема цилиндров равно нужному соотношению смещивания. Большой насос будет выступать в качестве двигателя, через который проходит поток воды, направляемый в лафетные стволы, что приводит в движение меньший насос, набирающий пенообразователь из цистерны и подающий нужную его долю в контур выпуска первого насоса: этот процесс не требует какой-либо другой энергии.

Впервые этот принцип применили на нефтеперерабатывающих предприятиях и нефтехранилищах в больших устройствах, состоящих из двух винтовых насосов и нагнетающих мощный поток пенной смеси. Устройства продемонстрировали абсолютно приемлемые показатели деятельности и впечатляющий срок службы.

Эти устройства в разработанной нами модели URW обладают значительной мощностью и большими габаритами, а потому для их обслуживания требуются повышенная внимательность и квалифицированный персонал, что возможно на крупных предприятиях.

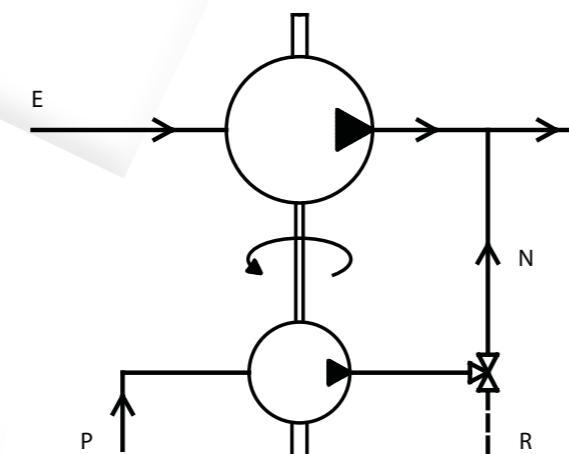
Одно из важных преимуществ этих устройств состоит в том, что, благодаря самому принципу работы, они обеспечивают точные пропорции смещивания в широком диапазоне мощности, а это отвечает условиям работы менее габаритных устройств многоцелевого назначения.

По этой причине впоследствии были разработаны устройства меньших габаритов, все также состоящие из двух объемных насосов, которые имеют более простую конструкцию и меньшие размеры.

В таких устройствах в качестве приводного насоса, как правило, выступает ротационный насос, а в качестве насоса, предназначенного для подачи пенообразователя, может выступать шестереночный или поршневой насос. Последний допускает удаление одного или нескольких поршней для изменения пропорций смещивания.

Принцип работы очень прост и показан на схеме внизу

E	Главный патрубок подвода воды
U	Главный патрубок выпуска пены
P	Приемник пенообразователя
N	Введение пенообразователя в главный контур воды
R	Клапан на подаче пенообразователя для тестирования устройства



SDM привлекает инженеров, обладающих опытом в этой области, и предлагает уникальную линейку продуктов, которая охватывает все возможные сферы применения как крупногабаритных устройств, основанных на винтовых насосах, так и малогабаритных устройств, работающих за счет ротационного насоса, как показано на последующих страницах.

## ПЕНОСМЕСИТЕЛИ

### Прямое вытеснение

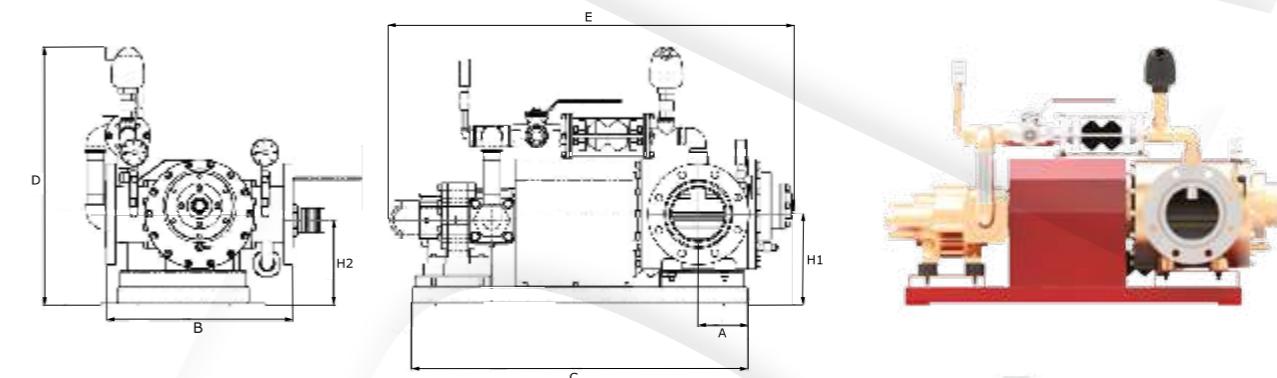
## URY

Вначале принцип работы объемных пеносмесителей нашел свое применение на больших нефтехимических и нефтеперерабатывающих предприятиях, однако со временем, благодаря простоте использования и точности рабочих показателей он распространился и во множестве других областей на заводах меньших размеров. Эти устройства в силу своих небольших габаритов могут быть установлены и на передвижных прицепах, оборудованных цистернами для пенообразователя, которые применяются в экстренных случаях на промышленных объектах большой протяженности.

SDM производит линейку пеносмесителей, обозначенных кодом URY и предназначенных для меньших объемов расхода. Характеристики этих пеносмесителей приведены в таблице ниже. Следует отметить, что один и тот же пеносмеситель URY может быть представлен двух версиях, а именно:

- Стандартная версия с шестеренчатым насосом пенообразователя, диапазон расхода 1:5;
- Дополнительная версия с поршневым насосом пенообразователя, диапазон расхода 1:10, что достигается путем инертизации одного или нескольких поршней насоса.

Пеносмесители серии URY снабжены трехходовым клапаном для испытания на холостом ходу, что позволяет тестиировать устройство, рециклируя пенообразующий концентрат внутри цистерны вместо подачи его в водяной контур. Кроме того, эти устройства оборудованы манометрами, измеряющими давление в водяном контуре на выходе, а также в контуре подачи пенообразователя.



## Материалы

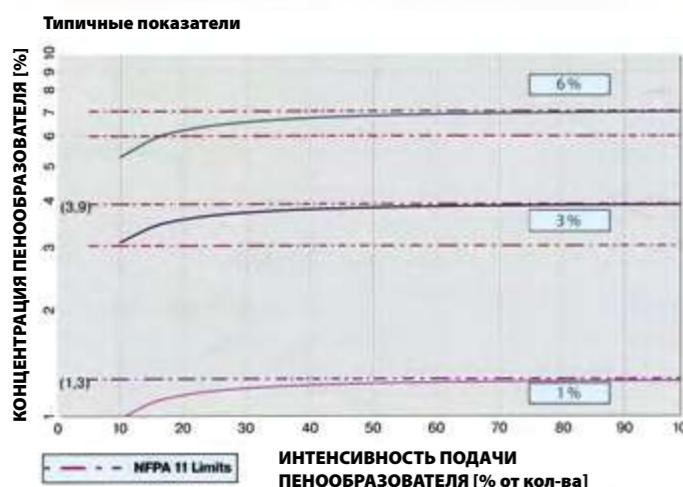
Лопастный насос	Корпус и ротор Пластины Фланцевые соединения	Бронза Нейлон AISI 316
Поршневой насос	Чугун AISI 316	
Трубы и соединения	Сталь	Эпоксидная грунтовка

Код	Емкость л/мин	Фланец впуска и выпуска воды			Размер отверстия подачи пены	Габариты						
		DN	PN	150		A	B	C	D	E	H1	H2
URY A025 T5 XY	500 - 2500	100	16	4"	1 1/2"	123	460	830	640	987	227	212
URY B025 T5 XY	250 - 2500	100	16	4"	1 1/2"	123	460	830	640	987	227	212
URY A040 T5 XY	800 - 4000	125	16	5"	1 1/2"	123	460	830	640	987	227	212
URY B040 T5 XY	400 - 4000	125	16	5"	1 1/2"	123	460	830	640	987	227	212
URY A060 T5 XY	1200 - 6000	150	16	6"	2"							
URY B060 T5 XY	600 - 6000	150	16	6"	2"							
URY A080 T5 XY	1600 - 8000	200	16	8"	2 1/2"							
URY B080 T5 XY	800 - 8000	200	16	8"	2 1/2"							
URY A100 T5 XY	2000 - 10000	250	16	10"	3"							
URY B100 T5 XY	1000 - 10000	250	16	10"	3"							
URY A120 T5 XY	2500 - 12000	300	16	12"	4"							
URY B120 T5 XY	1200 - 12000	300	16	12"	4"							

Код заказа SDM:  
Пример: URY A025 T5 XY

A = Тип насоса	X = Тип фланца	Y = Смешивание %
A = Шестеренчатый насос	A = ANSI	3 = 3%
B = Поршневой насос	B = UNI	6 = 6%

**ПЕНОСМЕСИТЕЛИ**  
Прямое вытеснение



Прочность системы и надежная конструкция винтовых насосов гарантирует безотказную эксплуатацию ее в течение года, даже при условии проверки ее работы всего лишь раз в месяц.

Кроме того, данное устройство обладает следующими преимуществами:

- система может работать неограниченное количество времени, подавая пенообразователь из любой расходной емкости под давлением, например, из цистерны пожарного автомобиля или цистерны объемом в 200 л;
- система работает устойчиво даже при минимальном расходе, например, при использовании всего лишь одного лафетного ствола из нескольких;
- для обслуживания системы на большом предприятии достаточно установить лишь одну расходную цистерну хранения пенообразователя на центральной станции пожаротушения;
- операторы могут подавать пенообразователь, находясь вне зоны пожара и с минимальным риском для жизни;
- система соответствует стандартам NFPA 11;
- система может работать на морской воде.

**Материалы**

Применяемые материалы являются стойкими к наиболее распространенным пенообразователям и допускают промывку устройства отфильтрованной водой после использования.

**Приводной двигатель**

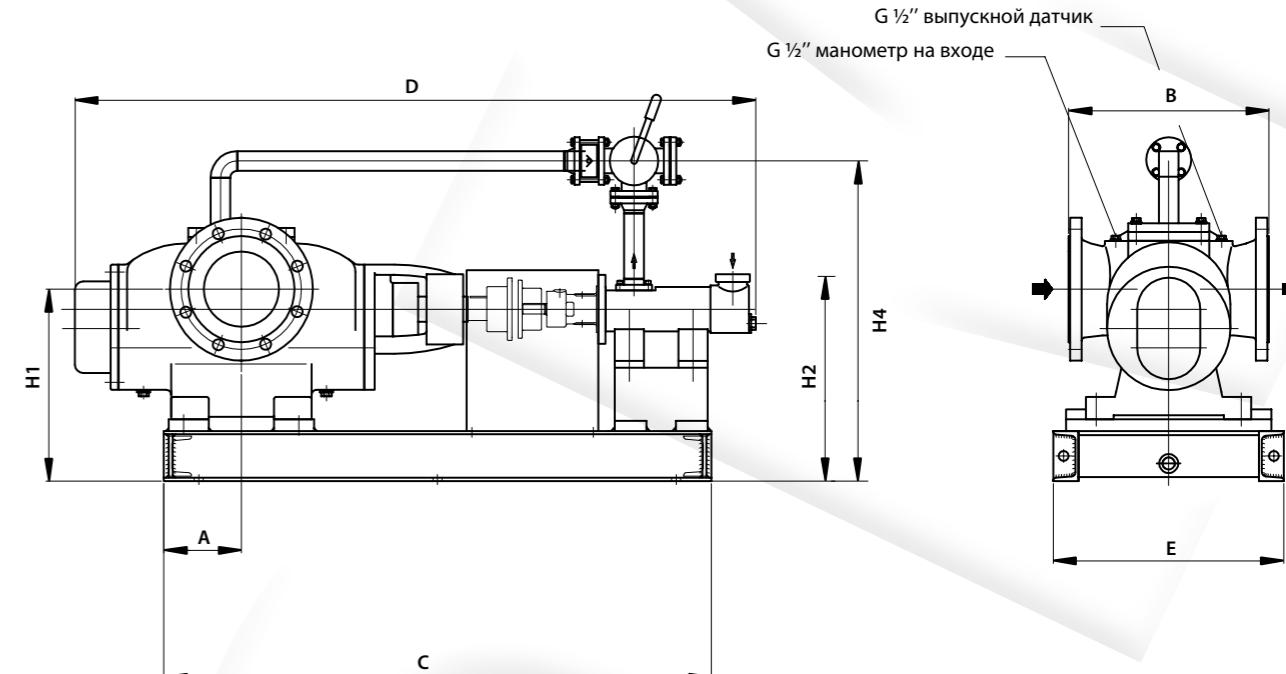
Корпус	Литейный чугун с эпоксидным покрытием / Малогабаритные - полностью из бронзы
Ведомый ротор	Бронза
Ведущий ротор	Нержавеющая сталь

**Инжекторный насос**

Корпус	Литейный чугун GG25 с внутренним тefлоновым / графитовым покрытием
Роторы	Нержавеющая сталь

**ПЕНОСМЕСИТЕЛИ**  
Прямое вытеснение

Информация исключительно для сведения  
Непригодна для использования при конструировании



Код	Размер насоса *	Габариты насоса								Фланец подачи воды			Фланец подачи пены		DN
		A	B	C	D	E	H1	H2	H4	DN	PN	150	RS	DN	
URW 1203 G4SE	120.3	370	320	892	1115	170	316	358	574	100	16	4"	SAE 1 1/4"	32	
URW 1206 G4SE	120.6	370	320	925	1155	170	316	358	574	100	16	4"	SAE 1 1/4"	32	
URW 1503 G4SE	150.3	420	370	994	1249	195	371	403	615	125	16	5"	SAE 1 1/4"	32	
URW 1506 G4SE	150.6	420	370	1071	1310	195	371	403	615	125	16	5"	SAE 1 1/2"	40	
URW 2403 G4SE	240.3	420	400	1079	1350	215	383	423	615	150	16	6"	SAE 1 1/4"	32	
URW 2406 G4SE	240.6	420	400	1215	1476	215	383	433	615	150	16	6"	SAE 2"	50	
URW 3003 G4SE	300.3	460	440	1222	1449	230	423	443	700	150	16	6"	SAE 1 1/2"	40	
URW 3006 G4SE	300.6	460	440	1281	1564	230	423	453	700	150	16	6"	SAE 2"	50	
URW 3603 G4SE	360.3	460	460	1311	1604	250	423	468	820	200	16	8"	SAE 2"	50	
URW 3606 G4SE	360.6	460	460	1330	1674	250	423	478	820	200	16	8"	SAE 2 1/2"	65	
URW 4503 G4SE	450.3	500	480	1401	1720	265	458	503	820	200	16	8"	SAE 2"	50	
URW 4506 G4SE	450.6	500	480	1420	1790	265	458	513	820	200	16	8"	SAE 2 1/2"	65	
URW 6003 G4SE	600.3	550	520	1484	1887	280	483	553	850	250	16	10"	SAE 2 1/2"	65	
URW 6006 G4SE	600.6	550	520	1556	1955	280	483	563	850	250	16	10"	SAE 3"	80	
URW 7503 G4SE	750.3	550	550	1500	1914	280	478	568	850	300	16	12"	SAE 2 1/2"	65	
URW 7506 G4SE	750.6	550	550	1662	2067	280	478	593	850	300	16	12"	SAE 4"	100	
URW 9003 G4SE	900.3	680	740	1657	2104	320	633	688	880	300	16	12"	SAE 2 1/2"	65	
URW 9006 G4SE	900.6	680	740	1819	2257	320	633	703	880	300	16	12"	SAE 4"	100	

\* Параметры насоса

Параметры насоса показывают и предельную нагрузку, и процентный состав смеси, например:

120.3 = максимальная подача 120 кубических метров в час (минимальная подача – 12 м<sup>3</sup>/ч) и процентный состав смеси – 3%.





## ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ЦИСТЕРНЫ ЗАПАСА

СТРАНИЦА 17



## ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ЦИСТЕРНЫ ЗАПАСА

СТРАНИЦА 19



## АВТОНОМНОЕ СМЕСИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

СТРАНИЦА 22



## НАСТЕННЫЙ ШКАФ

СТРАНИЦА 24

Цистерны запаса не нуждаются во внешней энергии при работе насоса для подачи пенообразователя, поскольку последний, находясь в резиновой камере внутри цистерны, подается под давлением, позволяя воде из основного водяного контура поступать в цистерну под давлением и заполнять пространство вокруг камеры.

Цистерна запаса может питать несколько пеносмесительных устройств одновременно либо только одно из них, с соотношением пенообразователя и воды 1:6.

SDM предлагает самый широкий ассортимент расходных цистерн, встраиваемых в тысячи видов установок и полностью протестированных на сотнях мировых площадок.

Наш длительный опыт конструирования профессионального противопожарного оборудования позволяет нам предлагать на современном рынке продукцию высочайшего качества и, что самое важное, надежные решения любых ваших проблем, возникающих в процессе проектирования.

## Основные характеристики

## Строительные нормы

CEE 97/23  
PED EN 13445-3  
ED 2002 issue 32

## Материалы конструкций

Цистерны	P355NH EN 10028-3 / ASTM A 516 Gr 70
Трубы	ASTM A 106 Gr B
Фланцы	ASTM A 105
Запорные клапаны	Корпус из углеродистой стали, шары AISI 316
Прочая арматура	Никелированная латунь
Датчики давления	Корпус из нержавеющей стали
Предохранительный клапан	Латунь
Камера	Хайлон / Неопрен
Покрытие	Эпоксидная краска, RAL 300
Упаковка	На деревянной палете

## Качественные характеристики

Мы не только заботимся о высоком качестве материалов, применяемых для изготовления наших цистерн, но и поставляем эти цистерны в комплекте с нашей специальной емкостью, у которой имеется манжета для герметичного соединения с цистерной, чтобы выдерживать внутреннее давление на протяжении длительного времени эксплуатации без каких-либо протечек.

## Характеристики по требованию

Изготовление в соответствии с кодами ASME.  
Изготовление в соответствии с требуемыми значениями давления.  
Контроль сварочных швов методом проникновения красителя либо с помощью рентгеновских лучей.  
Эксплуатационные испытания на производственной тестовой площадке, а также сертификат изготовителя.

## Сопроводительная документация к нашим цистернам

Гарантийный талон.  
Сертификат о проведении гидравлических испытаний.  
Руководство по эксплуатации и обслуживанию, включая инструкции по заправке (в наличии на итальянском, английском, французском языках).

## Документация, доступная в наших офисах

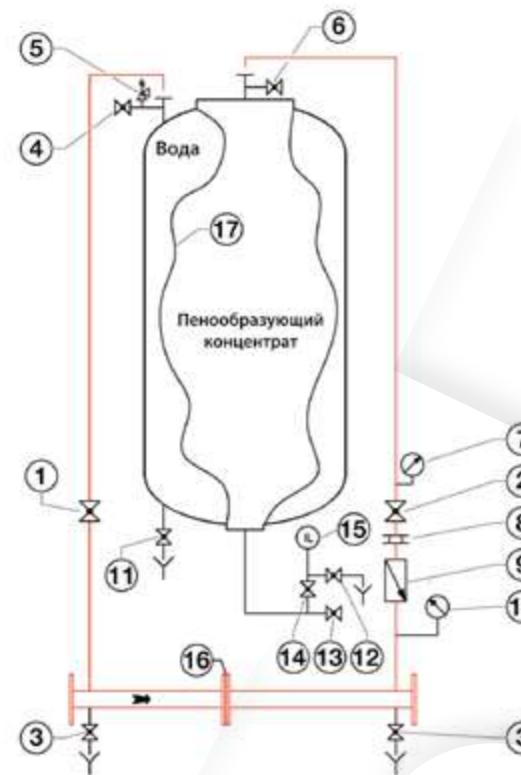
Вся документация, которая связана с продукцией, изготовленной в соответствии с нормами PED, доступна представителям любых органов власти в наших офисах.

## ПЕНОСМЕСИТЕЛИ

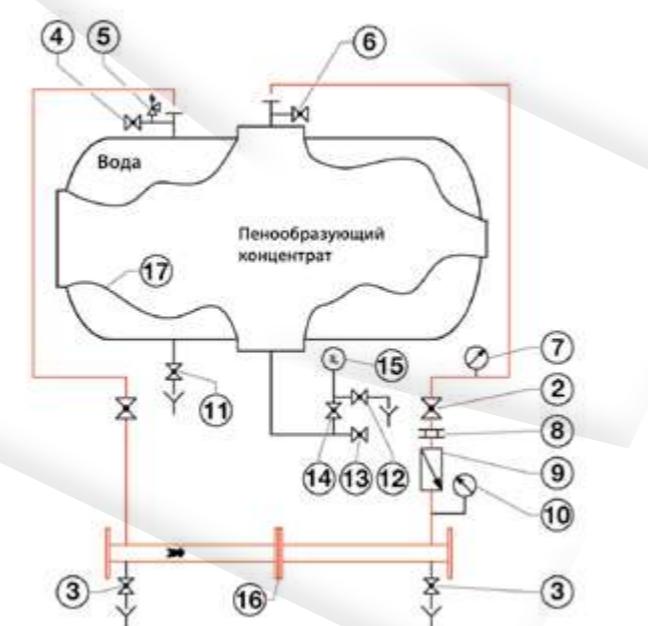
Функциональная схема расходной цистерны



## Отдельная расходная цистерна

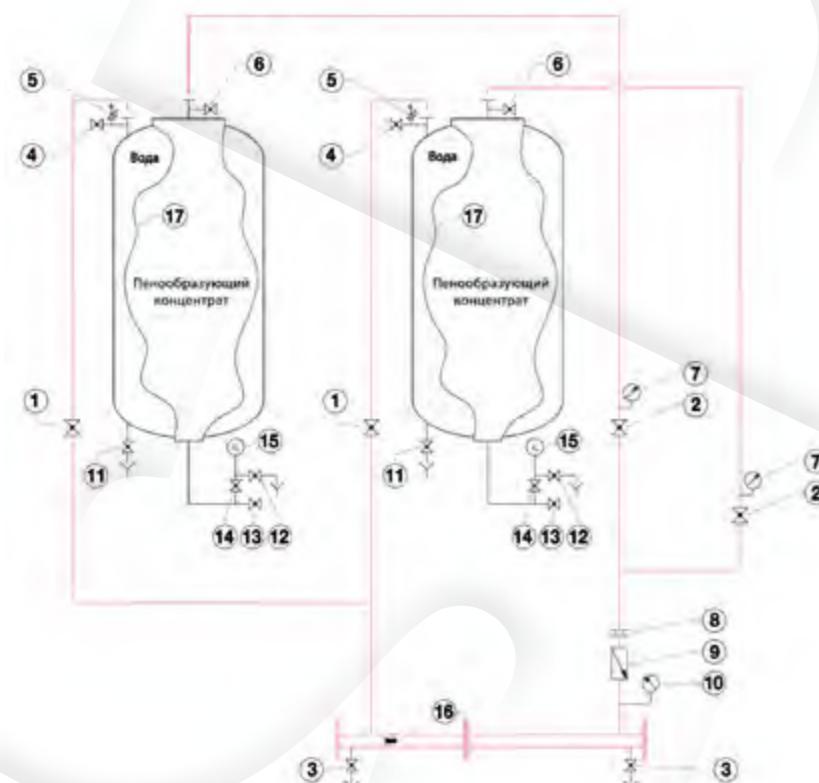


## Горизонтальная расходная цистерна



1. Запорный клапан
2. Клапан, перекрывающий подачу пенообразователя
3. Спускной клапан, смеситель
4. Клапан для сброса воды
5. Предохранительный клапан
6. Клапан вентиляции
7. Датчик давления
8. Диафрагма расхода смеси пенообразователя и воды
9. Регулирующий клапан
10. Манометр
11. Спускной клапан, вода
12. Спускной клапан, датчик уровня
13. Спускной клапан, пенообразователь (и подпиточный клапан)
14. Отсечной клапан, датчик уровня
15. Датчик уровня
16. Расходная диафрагма
17. Камера

## Двойная расходная цистерна



Мы можем спроектировать и изготовить двойные расходные цистерны любого размера согласно требованиям клиента.  
Пожалуйста, обратитесь в офисы нашей компании или наших дистрибуторов.

## ПЕНОСМЕСИТЕЛИ

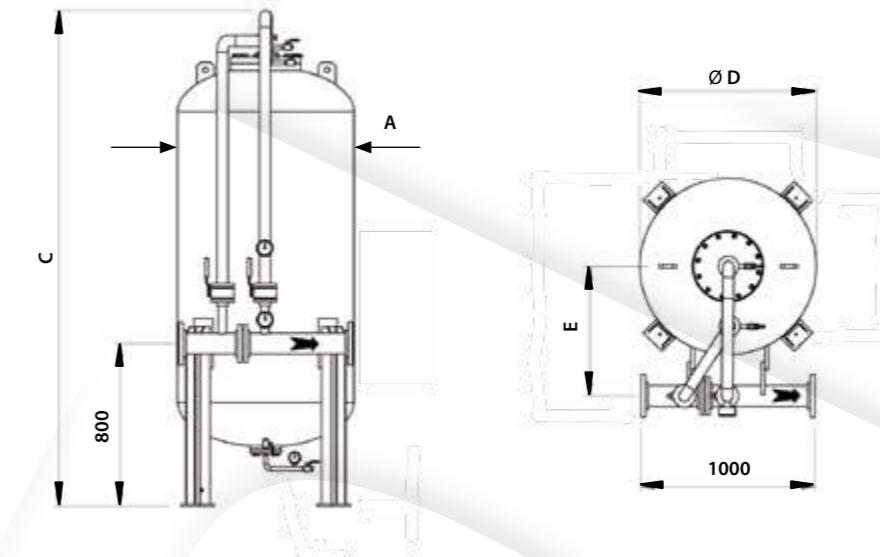
Расходные цистерны

Представленные на данной странице цистерны оборудованы пеносмесителем, поэтому указанная масса включает в себя массы смесителя и соответствующей трубной разводки.

См. расшифровку материалов на стр. 15.

Подробная информация о габаритах цистерны и инструкции по ее установке на месте доступны в наших офисах.

## Вертикальная расходная цистерна с пеносмесителем



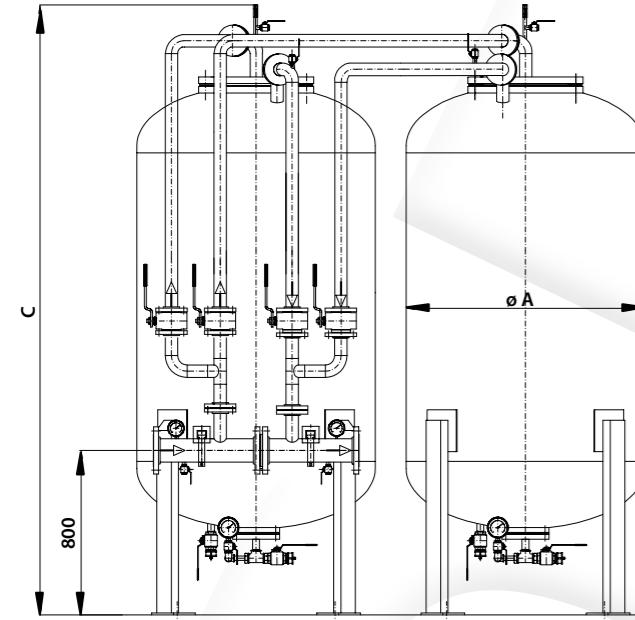
Код	A мм	C мм	E мм	Полная масса кг	Емкость л
URT A004 A2	650	2030	440	700	400
URT A006 A2	750	2176	650	1170	600
URT A010 A2	900	2246	750	1730	1000
URT A015 A2	1000	2926	750	2430	1500
URT A020 A2	1050	3300	800	3360	2000
URT A025 A2	1200	3800	800	4030	2500
URT A030 A2	1290	3430	860	4700	3000
URT A035 A2	1400	3930	900	5580	3500
URT A040 A2	1500	3530	950	6300	4000
URT A050 A2	1600	3606	1050	7660	5000
URT A060 A2	1800	3680	1150	9030	6000
URT A080 A2	2000	4008	1200	11700	8000

## Модель с дозатором широкого диапазона

Эти цистерны могут быть оборудованы дозатором широкого диапазона, показанным на стр. 21, для расширения рабочего диапазона. Коды таких моделей дополнены буквой W в конце.

Стандартный EG тип URT A080 A2 имеет код URT A080 A2W, если включает в себя вышеупомянутый дозатор.

**Вертикальная двойная расходная цистерна с пеносмесителем**



Код	A мм	C мм	D мм	E мм	Полная масса кг	Емкость л
URT D004 A2	650	2176	1000	650	2350	2x 600
URT D006 A2	750	2246	1200	750	3470	2x 1000
URT D010 A2	900	2926	1200	750	4870	2x 1500
URT D015 A2	1000	3300	1300	800	6730	2x 2000
URT D020 A2	1050	3800	1340	800	8070	2x 2500
URT D025A2	1200	3430	1440	860	9410	2x 3000
URT D030 A2	1250	3930	1540	900	11170	2x 3500
URT D035 A2	1400	3530	1650	950	12610	2x 4000
URT D040 A2	1500	3606	1800	1050	15330	2x 5000
URT D050 A2	1600	3680	1950	1150	18070	2x 6000
URT D060 A2	1800	4008	2160	1200	23410	2x 8000

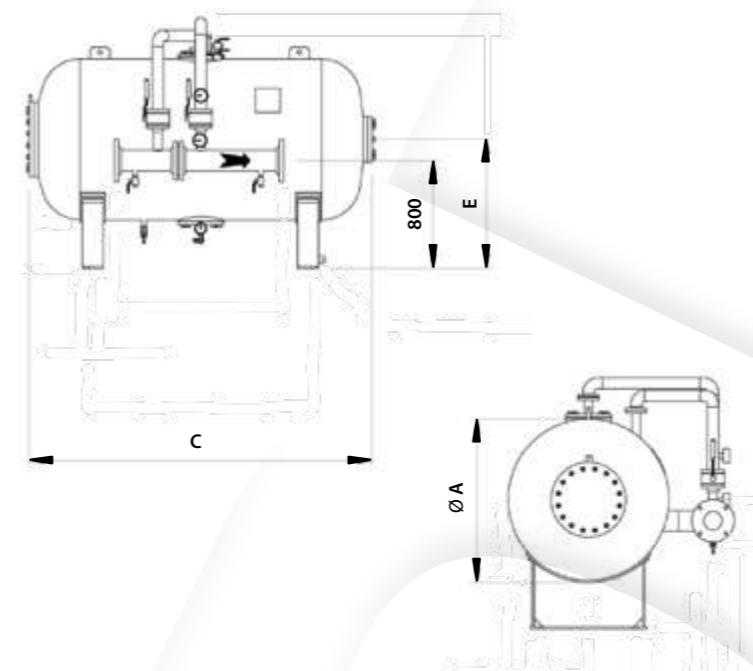
**Модель с дозатором широкого диапазона**

Эти цистерны могут быть оборудованы дозатором широкого диапазона, показанным на стр. 21, для расширения рабочего диапазона. Коды таких моделей дополнены буквой W в конце.

Стандартный EG тип URT D060 A2 имеет код URT D060 A2W, если включает в себя вышеупомянутый дозатор.

Представленные на данной странице цистерны оборудованы пеносмесителем, поэтому указанная масса включает в себя массы смесителя и соответствующей трубной разводки.  
См. расшифровку материалов на стр. 15.  
Подробная информация о габаритах цистерн и инструкции по ее установке на месте доступны в наших офисах.

**Горизонтальная расходная цистерна с пеносмесителем**



Код	A мм	C мм	E мм	Полная масса кг	Емкость л
URT C010 A2	900	1746	1000	1730	1000
URT C015 A2	1000	2426	1000	2430	1500
URT C020 A2	1050	2800	1035	3360	2000
URT C025 A2	1200	3100	1035	4030	2500
URT C030 A2	1250	2730	1125	4700	3000
URT C035 A2	1400	2320	1125	5580	3500
URT C040 A2	1500	3030	1225	6300	4000
URT C050 A2	1600	3106	1300	7660	5000
URT C060 A2	1800	3181	1375	9030	6000
URT C080 A2	2000	3308	1450	11700	8000
URT C100 A2	2000	3890	1450	13500	10000

**Модель с дозатором широкого диапазона**

Эти цистерны могут быть оборудованы дозатором широкого диапазона, показанным на стр. 23, для расширения рабочего диапазона. Коды таких моделей дополнены буквой W в конце.

Стандартный EG тип URT C060 A2 имеет код URT C060 A2W, если включает в себя вышеупомянутый дозатор.

## ПЕНОСМЕСИТЕЛИ

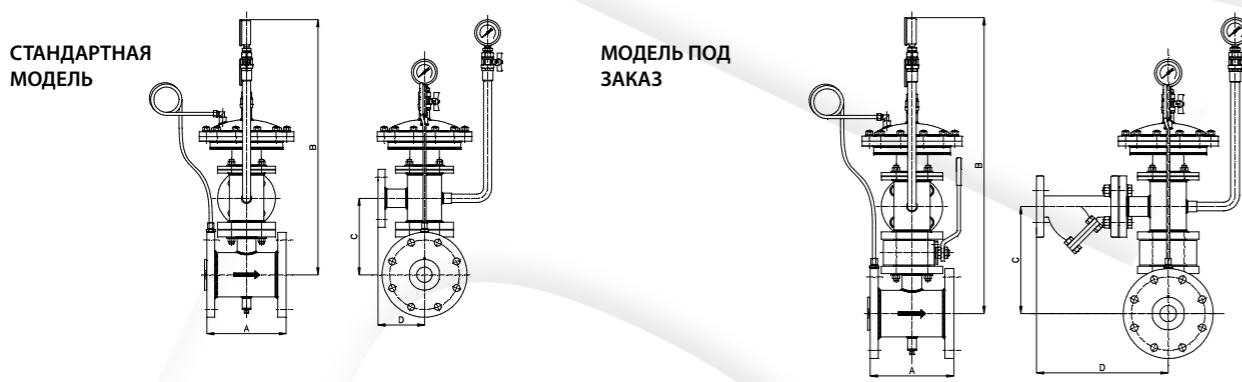
## Дозатор сбалансированного давления



Этот смеситель работает, уравновешивая давление воды и пенообразователя, чтобы обеспечить правильные пропорции смешивания при разных значениях давления воды. Устройство поддерживает постоянные пропорции смешивания компонентов, поскольку использует два значения давления — от водяного контура и пенообразователя — и передает их на выравнивающую диафрагму наверху устройства. Поэтому шток внутреннего регулирующего клапана самостоятельно устанавливается таким образом, чтобы обеспечить впрыскивание правильного количества пенообразователя в водяной контур, что происходит в зоне низкого давления смесителя типа Вентури в нижней его части. Торированная диафрагма, установленная на входе в нижнюю часть определяет номинальное процентное соотношение смешивания компонентов. Для корректной работы необходимо, чтобы давление пенообразователя было на 2 бара выше давления в основном водяном контуре.

## Плавающие пропорции смешивания

Может быть установлен дополнительный клапан между нижним расходомером типа Вентури на водопроводе и верхней выравнивающей секцией, позволяющий регулировать пропорции смешивания в устройстве. Это делает возможным использование того же смесителя с пенообразователями, работающими при разных пропорциях смешивания. Поэтому дозатор, предназначенный для работы при 6% соотношении смешивания, может, при необходимости, работать с 3% пенообразователем. Эти смесители имеют подтверждающие сертификаты типа RINA, доступные для ознакомления по запросу.



Код (стандартная модель)	Фланец воды PN16	Фланец воды ANSI 150	Фланец пены PN16	Фланец пены ANSI 150	A мм	B мм	C мм	D мм	W кг
URD 0100 G1 XY	DN 100	4"	DN 40	1½"	205	661	198	120	57
URD 0125 G1 XY	DN 125	5"	DN 40	1½"	250	673	210	120	61
URD 0150 G1 XY	DN 150	6"	DN 50	2"	300	729	266	135	76
URD 0200 G1 XY	DN 200	8"	DN 50	2"	400	749	286,5	135	93
URD 0250 G1 XY	DN 250	10"	DN 65	2½"	500	785	322	145	147
URD 0300 G1 XY	DN 300	12"	DN 65	2½"	600	813	350,5	145	177
URD 0350 G1 XY	DN 350	14"	DN 65	2½"	690	830	367	145	215

Код (модель под заказ)	Фланец воды PN16	Фланец воды ANSI 150	Фланец пены PN16	Фланец пены ANSI 150	A мм	B мм	C мм	D мм	W кг
URD 0100 MMXY	DN 100	4"	DN 40	1½"	205	725	262	322	72
URD 0125 MMXY	DN 125	5"	DN 40	1½"	250	737	274	322	76
URD 0150 MMXY	DN 150	6"	DN 50	2"	300	805	342	367	95
URD 0200 MMXY	DN 200	8"	DN 50	2"	400	825	362,5	367	112
URD 0250 MMXY	DN 250	10"	DN 65	2½"	500	885	422	437	179
URD 0300 MMXY	DN 300	12"	DN 65	2½"	600	913	450,5	437	209
URD 0350 MMXY	DN 350	14"	DN 65	2½"	690	930	467	437	247

## Материалы

Корпус пеносмесителя

Сопло Вентури

Автоматический затвор регулирования

Дополнительный регулировочный клапан

Нержавеющая сталь AISI 304/316

Бронза

Нержавеющая сталь AISI 316

Корпус из углеродистой стали

Шар из нержавеющей стали AISI 316

## Пропорции смешивания

Коды изделий в таблице действительны для 3% пропорции смешивания.

См. прочую информацию, необходимую для составления кодов, на следующей странице.

## ПЕНОСМЕСИТЕЛИ

## Дозатор сбалансированного давления



## Код заказа

Для точной идентификации нужного товара код заказа должен быть заполнен по следующему образцу.

URD 0125 G1 XY Z

X тип фланца

Y пропорции смеси

Z модель смесителя

A = фланец UNI

3 = 3% смесь

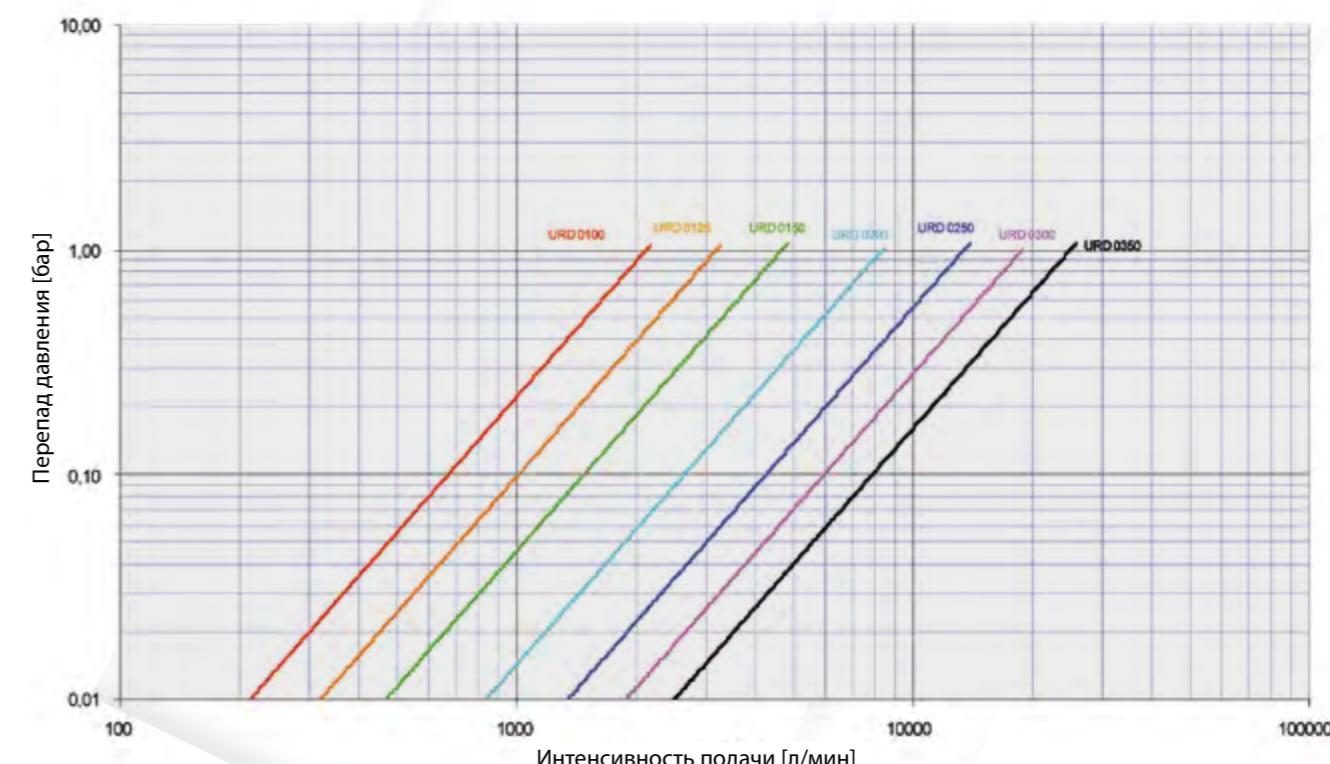
R = регулируемая

B = фланец ANSI

6 = 6% смесь

- = фиксированное соотношение

## Диаграмма перепада давлений для смесителей типа URD



## Руководство пользователя

Полное руководство пользователя, включающее инструкции по обслуживанию и список запасных частей, доступно в наших офисах по первому запросу и бесплатно для наших клиентов.



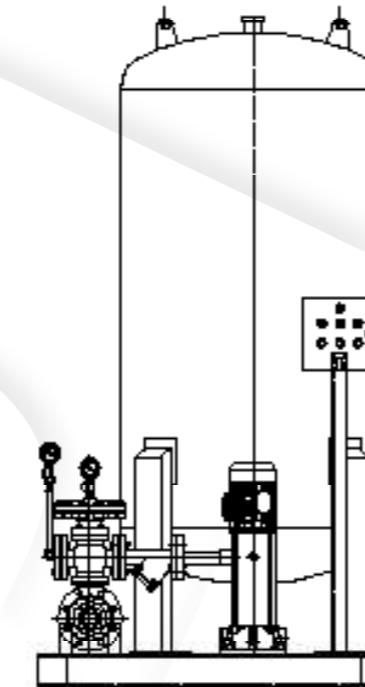
## ПЕНОСМЕСИТЕЛИ

## Автономное смесительное устройство



Это устройство разработано в качестве альтернативы расходной цистерны при наличии линии аварийного электроснабжения. Она работает вкупе с дозатором сбалансированного давления: пенообразователь поступает из обычной цистерны под давлением, создаваемым насосом, который питается от электрического двигателя. Технические специалисты сразу же оценивают преимущества низких издержек, простоты заправки пенообразователя и отсутствия камеры, которую необходимо заменять после использования.

Подобные системы могут быть спроектированы с использованием любого типа дозатора URD, указанного на предыдущих страницах, а также с заданной емкостью цистерны для пенообразователя. Поэтому мы не приводим здесь какие-либо стандартные типы и проекты, учитывая что каждая из этих систем основана на конкретных технических условиях клиента.

**Материалы**

**Смеситель** Литейный чугун / Нержавеющая сталь

**Насос** Нержавеющая сталь

**Каркас и цистерна** Углеродистая сталь

**Поверхность** Эпоксидная грунтовка / Полиуретановая эмаль RAL 3000

**Технические характеристики**

**Емкость** от 1000л до 10000л

**Пенообразитель** URD 100

**Тип насоса** Центробежный насос

По запросу клиента мы можем предложить широкую номенклатуру смесителей, цистерн различной емкости и насосов с разными характеристиками

**Код заказа**

Для точной идентификации нужного товара код заказа должен быть заполнен по следующему образцу.

URE 0100 X Y Z

X пропорции смеси  
Y модель смесителя

3 = 3% смесь  
R = регулируемая

6 = 6% смесь  
- = фиксированное соотношение

## ПЕНОСМЕСИТЕЛИ

## Дозатор широкого диапазона



Это весьма особый смеситель, обеспечивающий достаточно широкий диапазон производительностей и специально разработанный для оборудования, в котором требуется полностью или частично использовать большое количество распылительных устройств. Смеситель собирается из деталей, полученных путем механической обработки, без применения сварки, что делает возможным его изготовление из бронзы, нержавеющей стали или любого другого специального сплава. Нижняя часть, включающая в себя зону смешивания с контуром Вентури, имеет фланцевое соединение, позволяющее монтировать ее с фланцами любого типа.

**Материалы**

**Корпус** Латунь

Нержавеющая сталь AISI 316L

**Внутренние детали** Нержавеющая сталь AISI 316

Код	A мм	B мм	D1 дюймы	D2 дюймы	Подача л/мин	Перепад давления бар	Соотношение %	K фактор	W кв
URI 100 T1 W	70	210	4"	2"	80/2450	0,2 - 2	3	2.038	15
URI 150 T1 W	70	240	6"	2"	110/5500	-	-	4.560	23
URI 200 T1 W	82	290	8"	3"	125/10500	-	-	8.640	39
URI 250 T1 W	82	322	10"	3"	150/16000	-	-	13.000	48

**ПЕНОСМЕСИТЕЛИ****Малогабаритные расходные цистерны**

Принципы конструирования расходной цистерны можно также применить и к малогабаритным устройствам, имеющим специфическое применение в условиях ограниченного пространства.

Распространенный вид применения - обеспечение безопасности железной дороги или железнодорожных туннелей путем размещения устройств на определенном расстоянии друг от друга вдоль определенной протяженности туннеля, которую необходимо защищать.

Эти устройства поставляются в комплекте со смесителями Вентури и всей необходимой арматурой на контуре подачи воды, контуре выхода смеси и на двух контурах заправки.

Общая спецификация, нормы производства и материалы изготовления те же, что и перечисленные на стр. 13 для крупногабаритных моделей.

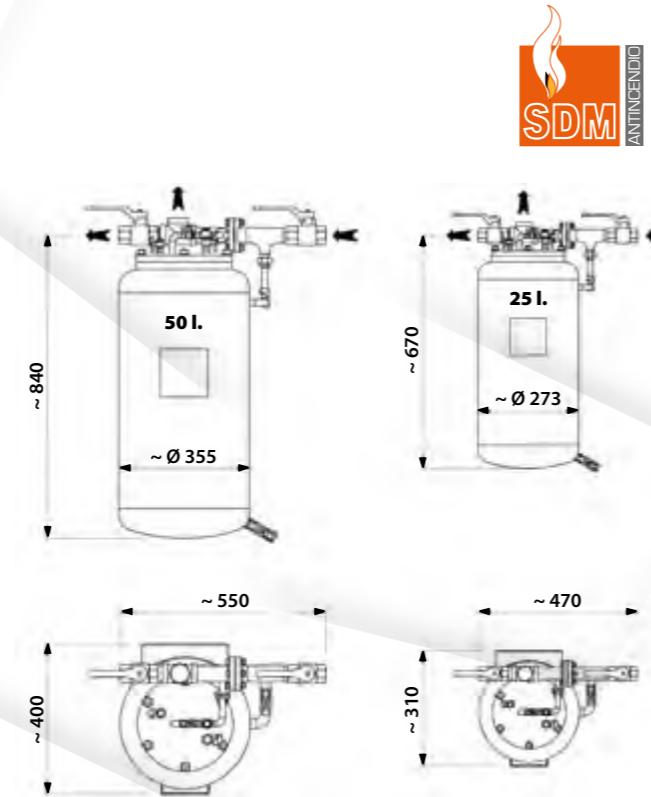
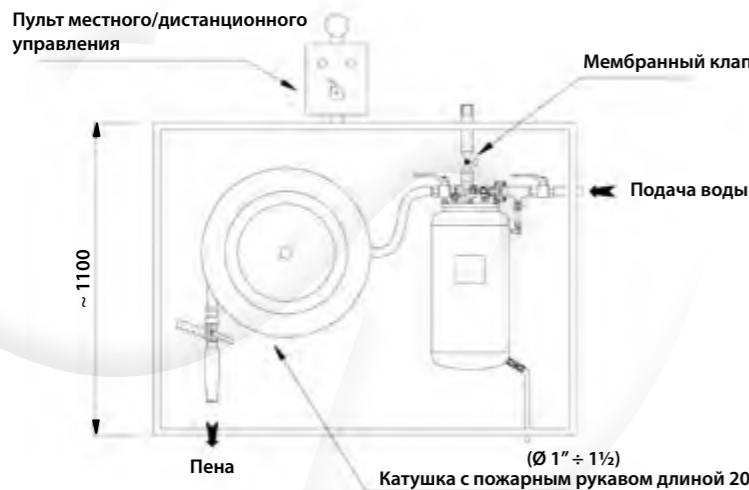
Доступны емкости на 25л и 50л.

Вся арматура изготовлена из никелированной латуни.

**Дополнительные возможности**

Корпус из нержавеющей стали

Фланцевые соединения

**ЛАФЕТНЫЕ СТВОЛЫ**

На протяжении многих лет SDM производит высококачественные лафетные стволы, конструкция которых обеспечивает высокую подачу рабочей среды.

Кроме того, в нашем распоряжении имеется самый широкий ассортимент продукции, отвечающей всем требованиям, предъявляемым к противопожарным системам, включая самые высокотехнологичные модели с дистанционным управлением.

Широкая номенклатура наших лафетных стволов приведена на последующих страницах и распределена по разным группам в зависимости от условий работы лафетного ствола. Комплектующие и оборудование, связанное с лафетными стволами (например, опорные стойки), приведены в конце данного раздела.



СТРАНИЦА 26

**РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

Здесь описаны модели с рычажным управлением и управлением с помощью маховика. Они доступны в любых возможных сочетаниях.



СТРАНИЦА 28

**САМОПОВОРОТНЫЕ ЛАФЕТНЫЕ СТВОЛЫ**

Эти модели работают с помощью классического гидравлического турбинного устройства, доведенного почти до идеала благодаря многолетнему, непрерывному процессу совершенствования.



СТРАНИЦА 30

**ЛАФЕТНЫЕ СТВОЛЫ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ**

Превосходное устройство, доступное также в модели АTEX и/или оборудованное дистанционным управлением.

СТРАНИЦА 31

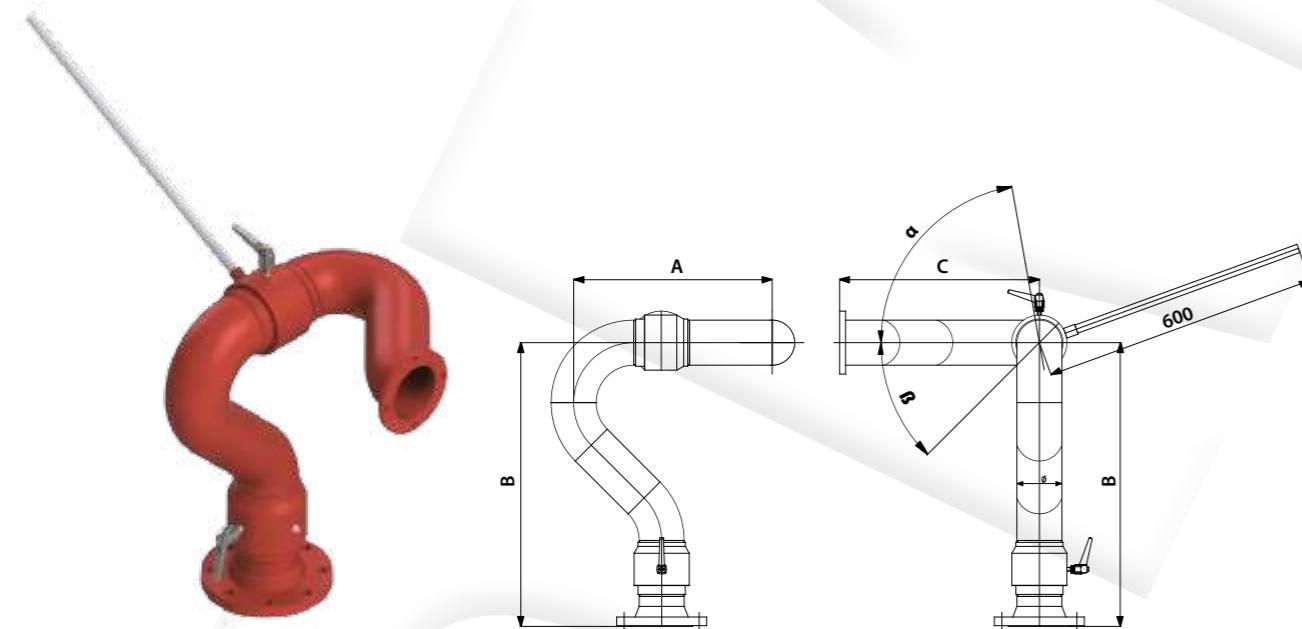
**ЛАФЕТНЫЕ СТВОЛЫ С ГИДРОПРИВОДОМ**

Настоящий высококлассный продукт, в котором задействованы самые современные и проверенные комплектующие. Также поставляется с дистанционным управлением.

## ЛАФЕТНЫЕ СТВОЛЫ

## Ручное рычажное управление

Лафетные стволы, показанные на этой странице, изготавливаются в виде трех различных типоразмеров. Эти лафетные стволы предназначены только для ручного управления посредством рычага и могут быть зафиксированы в текущей позиции с помощью стопорных гаек с маховиками на обеих опорах. Модель доступна с различными размерами входных фланцев, а выходное соединение обеспечивается с помощью нашего стандартного фланца.



Код	Размер корпуса дюймы	Материал	A мм	B мм	C мм	α °	β °	Масса кг	Интенсивность подачи (до) л/мин
URA A200 A1x	2.5"	Углеродистая сталь	292	388	288	70	65	20	2000
URA A300 A1x	3"	Углеродистая сталь	276	428	322	80	60	30	3000
URA A300 B2x	3"	Нержавеющая сталь	443	583	434	80	60	30	3000
URA A600 A1x	4"	Углеродистая сталь	460	575	365	80	60	45	6000
URA A600 B2x	4"	Нержавеющая сталь	505	720	507	80	60	45	6000

## Материалы

Шары вертлюга Нержавеющая сталь AISI 304  
Входной фланец ASTM A 105 – AISI 304/AISI 316  
Поверхность Эпоксидная грунтовка / Полиуретановая эмаль RAL 3000

## Технические характеристики

Вращающееся соединение на двойной дорожке шарикоподшипника  
Входной фланец ANSI 150 RF или UNI - DIN  
Подходит для любого устройства подачи пены или воды

## Давление

Проектное давление 16 бар  
Рабочее давление 12 бар (рекомендуемое)

## Код заказа

Для точной идентификации нужного товара код заказа должен быть дополнен следующим кодом.

X A > входной фланец типа UNI  
B > входной фланец типа ANSI

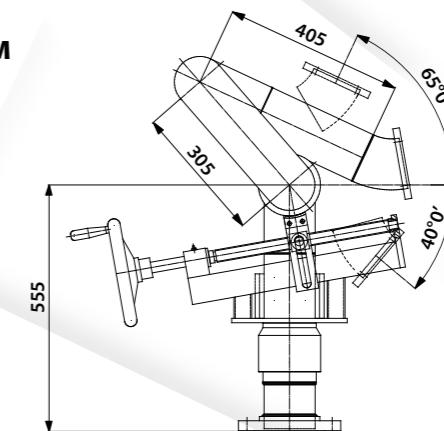
## ЛАФЕТНЫЕ СТВОЛЫ

## Ручное управление с помощью маховика

Эти лафетные стволы предназначены только для ручного управления посредством одного или двух маховиков. Модель, управляемая с помощью маховика только на подъеме лафетного ствола, может быть зафиксирована в любой горизонтальной позиции с помощью стопорной рукоятки на нижней опоре. Выходное соединение этих моделей обеспечивается с помощью нашего стандартного фланца.

## ■ МОДЕЛЬ С ОДНИМ МАХОВИКОМ

URA B400 A1x



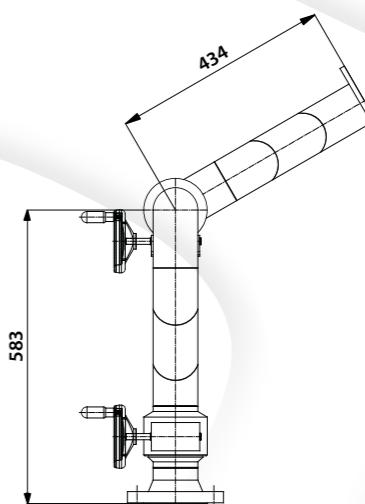
Типоразмер корпуса: 4"

Интенсивность подачи: до 4000 л/мин

Приблизительная масса: 50 кг

## ■ МОДЕЛЬ С ДВУМЯ МАХОВИКАМИ

URA C300 A1x



Подъем: вращение с помощью маховиков

Вертикальное регулирование:

виртуально не ограничено

Поворотный механизм: бронза - AISI 304/AISI 316

Типоразмер корпуса: 3"

Интенсивность подачи: до 3000 л/мин

Приблизительная масса: 30 кг

## ДЛЯ ОБЕИХ МОДЕЛЕЙ:

## Материалы

Корпус Углеродистая сталь или нержавеющая сталь AISI 304/AISI 316  
Входной фланец ASTM A 105 – AISI 304/AISI 316  
Поверхность Эпоксидная грунтовка / Полиуретановая эмаль RAL 3000  
Вариант из нержавеющей стали Зачищенная поверхность

## Технические характеристики

Вращающееся соединение на двойной дорожке шарикоподшипника  
Входной фланец ANSI 150 RF или UNI - DIN  
Подходит для любого устройства подачи пены или воды.

## Давление

Проектное давление 16 бар  
Рабочее давление 12 бар (рекомендуемое)

## Код заказа

Для точной идентификации нужного товара код заказа должен быть дополнен следующим кодом.

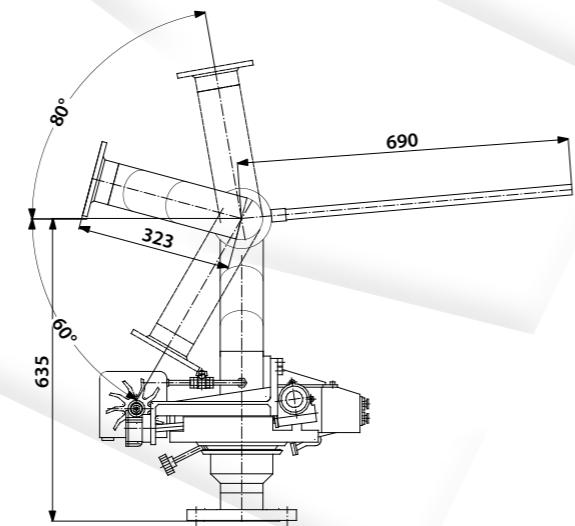
X A > входной фланец типа UNI  
B > входной фланец типа ANSI

## ЛАФЕТНЫЕ СТВОЛЫ

Автоматическая осцилляция

URA D300 A1x

Эти лафетные стволы снабжены самоповоротной гидросистемой, которая обеспечивает движение в горизонтальной плоскости, а также регулируемое верхнее соединение с рычагом для управления подъемом. Выходное соединение в этих моделях обеспечивается с помощью нашего стандартного фланца.

**Поворотный механизм:** бронза - AISI 304/AISI 316**Типоразмер корпуса:** 3"**Интенсивность подачи:** до 3000 л/мин**Приблизительная масса:** 40 кг**Материалы**

Корпус	Углеродистая сталь или нержавеющая сталь AISI 304/AISI 316
Входной фланец	ASTM A 105 - AISI 304/AISI 316
Поверхность	Эпоксидная грунтовка / Полиуретановая эмаль RAL 3000

**Технические характеристики**

Вращающееся соединение на двойной дорожке шарикоподшипника

Входной фланец ANSI 150 RF или UNI - DIN

Настраиваемый диапазон поворота от 0° до 350°.

Легкий сплав коробки привода

**Давление**

Проектное давление	16 бар
Рабочее давление	12 бар (рекомендуется)

**Код заказа**

Для точной идентификации нужного товара код заказа должен быть дополнен следующим кодом

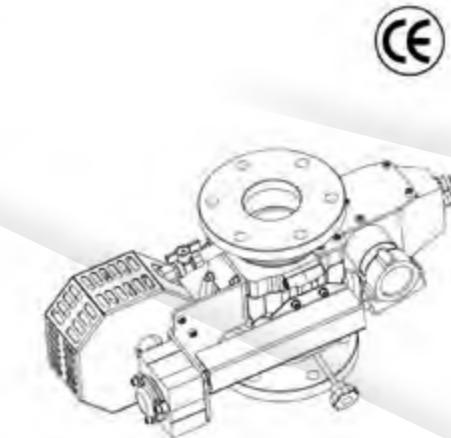
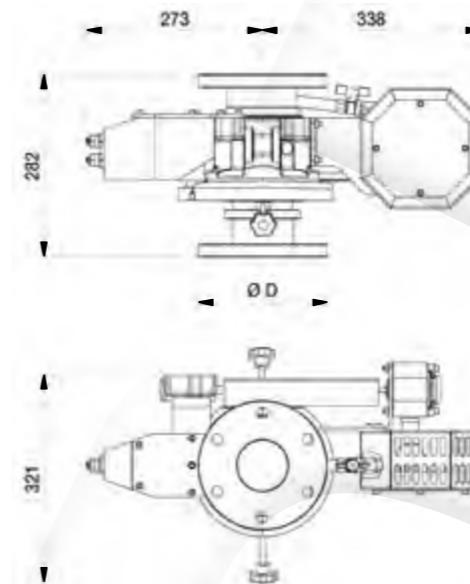
- A** > входной фланец типа UNI
- B** > входной фланец типа ANSI

## ЛАФЕТНЫЕ СТВОЛЫ

Гидравлический двигатель

Наше самоповоротное устройство основано на классической конструкции, когда колесо гидротурбины передает энергию для вращения лафетного ствола через зубчатый механизм. Наш богатый опыт, базирующийся на производстве тысяч устройств за последние тридцать лет, позволяет достичь высочайшей степени надежности эксплуатации наряду с отличной устойчивостью к погодным условиям, что обусловлено выбором высококачественных материалов и обработки поверхностей.

Это устройство можно подключить к любому из наших лафетных стволов с ручным управлением, чтобы превратить его в самоповоротный, либо отключить от самоповоротного лафетного ствола в случае эксплуатационных неполадок. При этом лафетный ствол останется полностью в рабочем состоянии, несмотря на ручное управление.

**Материалы**

Корпус (трубы и соединения)	Нержавеющая сталь AISI 316
Шары вертлюга	Фосфорная бронза
Входной фланец	DIN ND16 нержавеющая сталь (AISI 316 / ANSI 150 опционально)
Поверхность	Эпоксидная / Полиуретановая красная RAL 3000

**Спецификация**

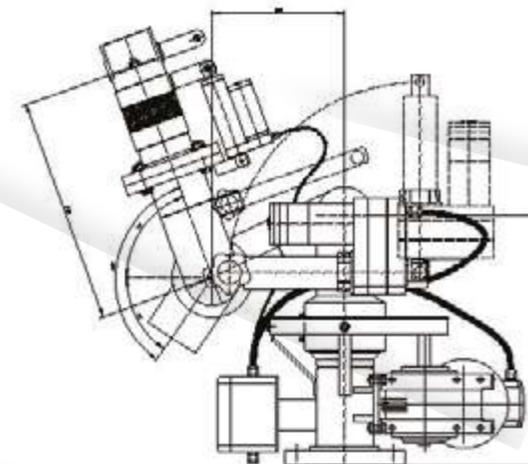
Проектное давление	16 бар
Рабочее давление	12 бар (рекомендуемое)
Водопотребление (при 7 бар)	20 л/мин
Угловая скорость вращения (при 7 бар)	5° в секунду
Диапазон вращения	от 15° до 360°
Масса	18 кг
Максимальная влагоемкость (при 7 бар)	5000 л/мин
Входной фланец	3" / 4"

Доступно множество опциональных вариантов, например, лафетный ствол только с угломестным сочленением, либо управляемый с помощью маховика. Спецификации на такие модели доступны нашим клиентам по первому запросу.

**ЛАФЕТНЫЕ СТВОЛЫ****Дистанционное электрическое управление****URA H700 A1x**

Этот лафетный ствол снабжен двумя электроприводами, которые обеспечивают движение направляющего и угломестного вертлюжных сочленений, позволяя тем самым осуществлять дистанционное управление лафетным стволовом. Оба электропривода оснащены аварийным маховиком.

Выходное соединение в этих моделях обеспечивается с помощью нашего стандартного фланца.

**Типоразмер корпуса: 4"****Интенсивность подачи:** до 7000 л/мин**Приблизительная масса:** 90 кг**Материалы**

<b>Корпус</b>	Углеродистая сталь или AISI 304/AISI 316
<b>Входной фланец</b>	Углеродистая сталь или AISI 304/AISI 316
<b>Шкафчик вращающегося соединения</b>	AISI 316 L
<b>Поверхность</b>	Эпоксидная грунтовка / Полиуретановая эмаль RAL 3000
<b>Вариант из нержавеющей стали</b>	Зачищенная поверхность

**Технические характеристики**

<b>Входной фланец</b>	ANSI 150 RF или UNI - DIN
Вращающееся соединение на двойной дорожке шарикоподшипника	
Диапазон непрерывного вращения 355°	
Подъем с помощью редукционного механизма IP65 или Ee-XD	
Вращение с помощью редукционного механизма IP65 или Ee-XD	
Регулируемый электрический распылитель IP65 или Ee-XD	
Подходит для любого устройства подачи пены или воды.	

**Давление**

<b>Проектное давление</b>	16 бар
<b>Рабочее давление</b>	12 бар (рекомендуемое)

**Код заказа**

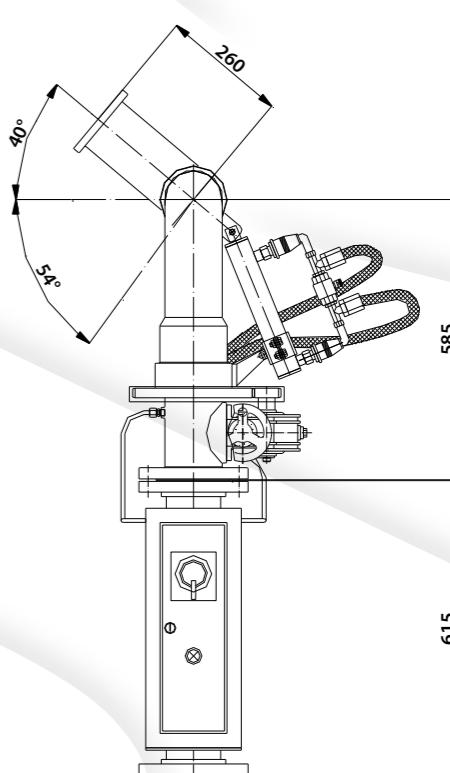
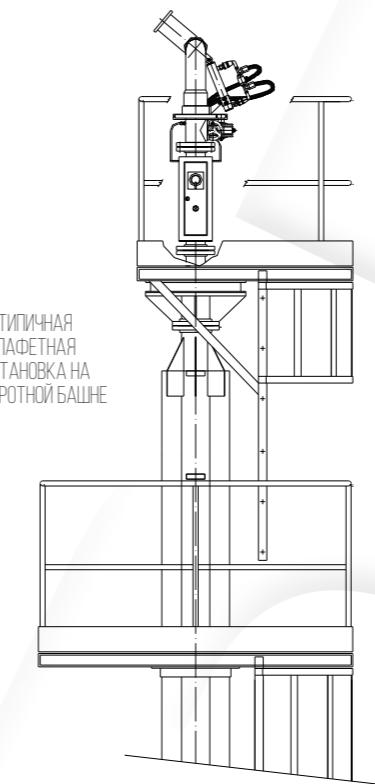
Для точной идентификации нужного товара код заказа должен быть дополнен следующим кодом.

- X**      **A** > входной фланец типа UNI
- B** > входной фланец типа ANSI

**ЛАФЕТНЫЕ СТВОЛЫ****Дистанционное гидравлическое управление****URA N500 A1x**

Этот лафетный ствол снабжен двумя гидроприводами, которые обеспечивают движение направляющего и угломестного вертлюжных сочленений, позволяя, таким образом, осуществлять полное дистанционное управление лафетным стволовом. Оба гидропривода оснащены аварийным маховиком.

Выходное соединение в этих моделях обеспечивается с помощью нашего стандартного фланца.

**Типоразмер корпуса: 4"****Интенсивность подачи:** до 5000 л/мин**Приблизительная масса:** 80 кг**Материалы**

<b>Корпус</b>	Углеродистая сталь или AISI 304/AISI 316
<b>Входной фланец</b>	Углеродистая сталь или AISI 304/AISI 316
<b>Шкафчик вращающегося соединения</b>	AISI 316 L
<b>Поверхность</b>	Эпоксидная грунтовка / Полиуретановая эмаль RAL 3000
<b>Вариант из нержавеющей стали</b>	Зачищенная поверхность

**Технические характеристики**

<b>Входной фланец</b>	ANSI 150 RF или UNI - DIN
Вращающееся соединение на двойной дорожке шарикоподшипника	
Диапазон непрерывного вращения 360°	
В комплекте со встроенным блоком питания	
Подходит для любого устройства подачи пены или воды.	

**Давление**

<b>Проектное давление</b>	16 бар
<b>Рабочее давление</b>	12 бар (рекомендуемое)

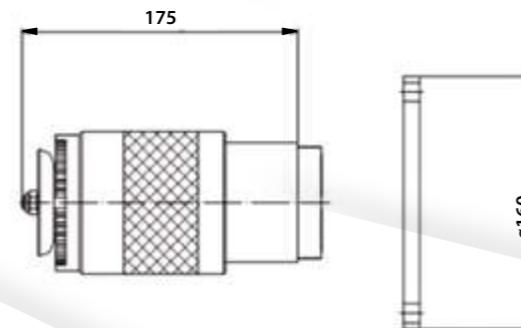
**Код заказа**

Для точной идентификации нужного товара код заказа должен быть дополнен следующим кодом.

- X**      **A** > входной фланец типа UNI
- B** > входной фланец типа ANSI

**ЛАФЕТНЫЕ СТВОЛЫ****Выходные устройства / Регулируемые сопла**

Эти сопла имеют внешнее резьбовое соединение и с его помощью могут крепиться непосредственно к шлангу лафетного ствола. Они могут подавать различные виды струй и имеют разные углы распыления – от мощной и прямой до струи с максимальным углом раскрытия.

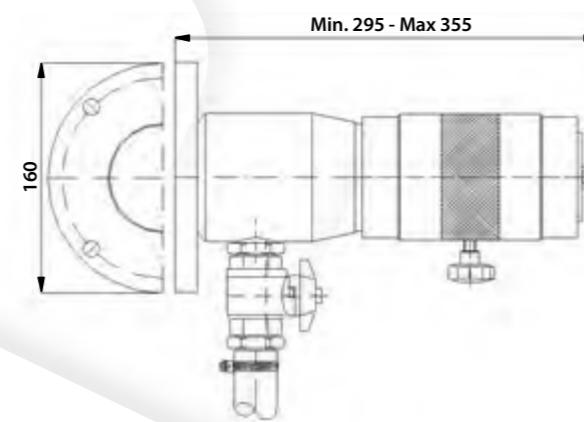
**Регулируемое водяное сопло - мод. типа URQ-A**

Приблизительная масса: 6 кг

**Регулируемое пенообразующее сопло - мод. типа URQ-B**

Вытяжной шланг в сердцевине позволяет внутреннему смесителю типа Вентури всасывать пенообразователь, который затем впрыскивается в водный поток в различных соотношениях (0 - 3 - 6).

После этого вырабатывается пена со стандартным вспениванием 1:4, в зависимости от типа пенообразователя.



Приблизительная масса: 10 кг

**ДЛЯ ОБЕИХ МОДЕЛЕЙ:****Материалы**

**Корпус**

Нержавеющая сталь / Бронза

**Распылитель**

Латунь или легкий сплав

**Входной фланец**

ASTM A 105 или AISI 304/ AISI 316

**Поверхность фланца**

Эпоксидная грунтовка / Полиуретановая эмаль RAL 3000 (только для углеродистой стали)

**Технические характеристики**

**Интенсивность подачи:**

от 500 до 3000 л/мин

**Типоразмер корпуса:**

3"

**Давление**

**Проектное давление**

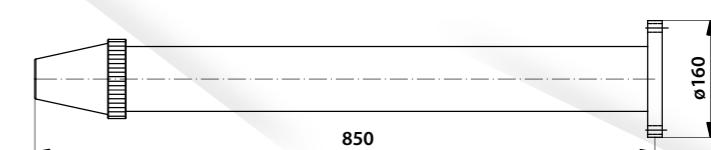
16 бар

**Рабочее давление**

12 бар (рекомендуемое)

**ЛАФЕТНЫЕ СТВОЛЫ****Выходные устройства****Водяной рукавный ствол - мод. типа URS**

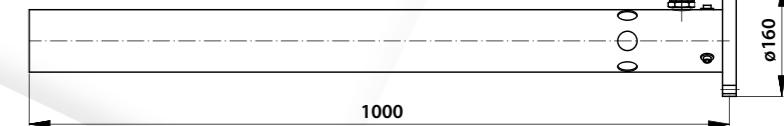
Сопло: легкий сплав



Код	Размер корпуса дюймы	Интенсивность подачи л/мин	Масса кг
URS xB3	3"	800-2500	8
URS xB3	4"	2600-6000	9

**Пенный рукавный ствол - мод. URN-A**

Код	Размер корпуса дюймы	Интенсивность подачи л/мин	Масса кг
URN Ax A1	3"	500-3000	8
URN Ax A1	4"	3100-6000	9

**Самовсасывающий пенный рукавный ствол - мод. URN-B**

Материал впускного клапана:

хромированная латунь

Соотношение смешивания пены: 6%

Код	Размер корпуса дюймы	Интенсивность подачи л/мин	Масса кг
URN Bx B3	3"	500-3000	8
URN Bx B3	4"	3100-6000	9

**ДЛЯ ВСЕХ МОДЕЛЕЙ РУКАВНЫХ СТВОЛОВ:****Материалы**

**Корпус рукавного ствола** Нержавеющая сталь AISI 304/ AISI 316

**Фланец** ASTM A 105 или AISI 304/ AISI 316

**Поверхность фланца** Эпоксидная грунтовка / Полиуретановая эмаль RAL 3000

**Детали из нержавеющей стали** Зачищенная поверхность

**Код заказа**

Для точной идентификации нужного товара код заказа должен быть дополнен следующим кодом.

**X** Интенсивность подачи

**Y** **A** > входной фланец UNI

**B** > входной фланец ANSI

**Технические характеристики**

**Входной фланец:** стандартный SDM

## ЛАФЕТНЫЕ СТВОЛЫ

### Платформы на вышке

#### Конструкция платформы

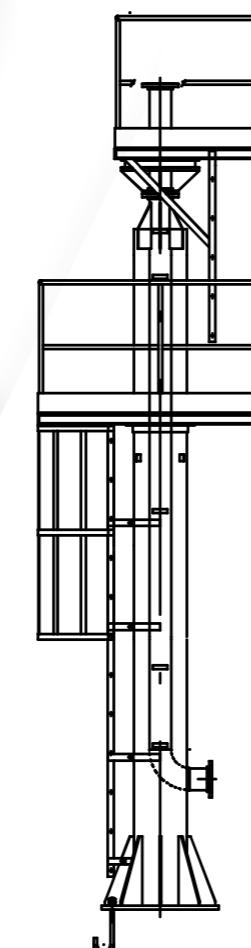
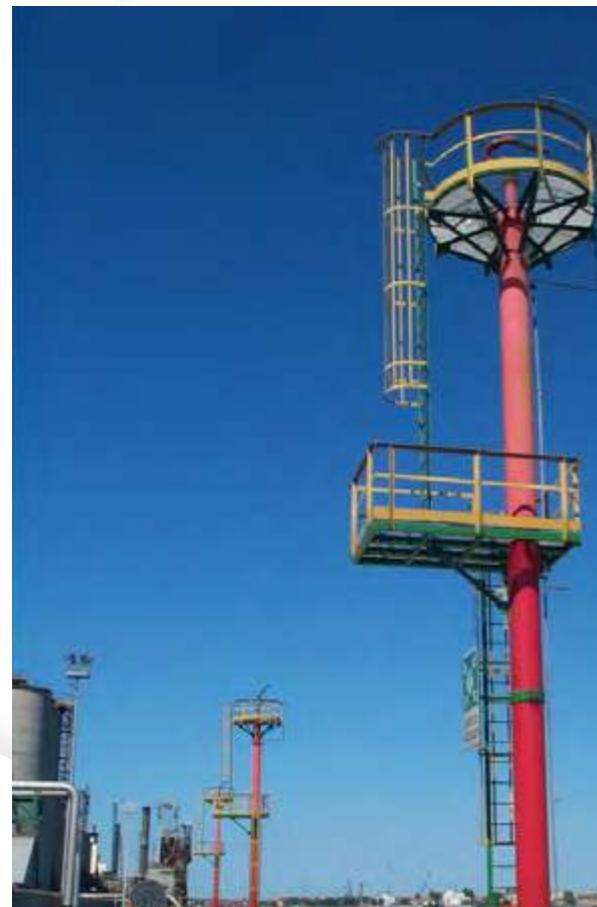
Стационарные или поворотные платформы имеются в ассортименте, отпускаются в соответствии с требованиями заказчика. Наши платформы предназначены для размещения лафетных стволов с проектным давлением 16 бар и рабочим давлением 12 бар. Стальной каркас, устойчивый к ветру со скоростью до 130 км/ч, при обычной высоте в 10 м имеет массу 1670 кг.

#### Материалы

**Каркас** Углеродистая сталь  
**Поверхность** Эпоксидная краска RAL 3000

#### Дополнительные опции

**Поверхность** Оцинковка горячим способом  
**Высота вышки** По спецификации заказчика

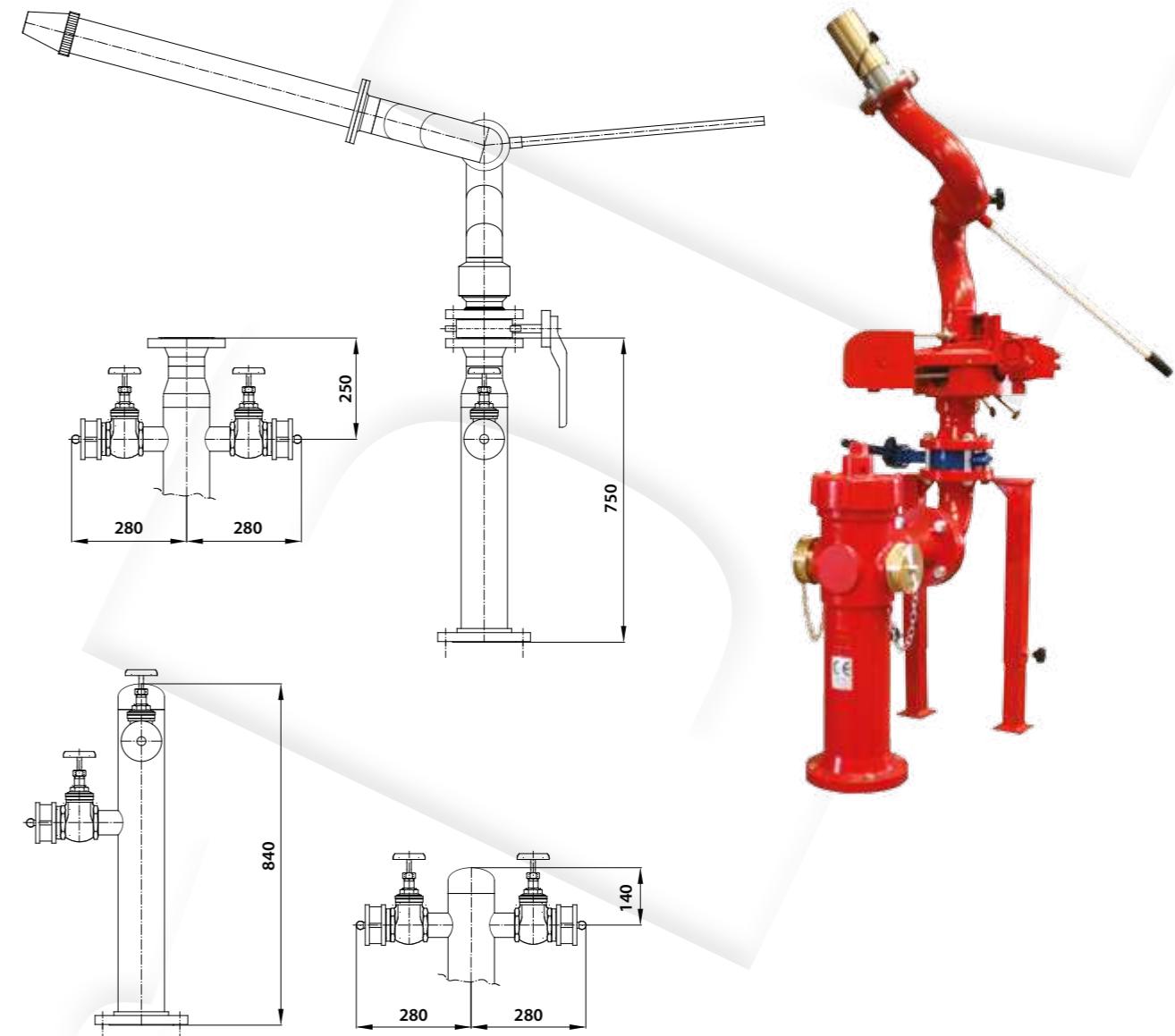


## ГИДРАНТЫ И ГАДРАНТЫ С ЛАФЕТНЫМ СТВОЛОМ

Мы поставляем различные виды гидрантов для любых нужд и рабочей среды. Как правило, их можно разделить на следующие категории:

- Гидранты на колонне из стали
- Гидранты на колонне из стали, с лафетным стволов
- Гидранты на колонне из чугуна, с автоматическим спускным клапаном
- Гидранты на колонне из чугуна, с автоматическим спускным клапаном и лафетным стволов

Размеры для каждого типа гидранта могут составлять 3", 4", 6". В каждом случае следует уточнять количество и диаметр выходных отверстий.



#### Технические характеристики:

Корпус	Чугун – Углеродистая сталь – Нержавеющая сталь AISI 304 / 316
Входной фланец	ANSI 150 RF или UNI - DIN
Материал фланца	Чугун - Углеродистая сталь - Нержавеющая сталь AISI 304 / AISI 316
Доступные типоразмеры	3" - 4" - 6"
Количество и диаметр выходных отверстий	под заказ
Шлюзы и фитинги	латунь - бронза
Стандарт фитингов	UNI или любые международные стандарты
Покрытие	1 слой эпоксидной грунтовки, 2 слоя полиуретановой эмали RAL 300
Отсечной клапан-бабочка лафетного ствола	Чугун сфероидальный

# ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПЕННОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ



## ВСТРАИВАЕМЫЕ СМЕСИТЕЛИ ТИПА ВЕНТУРИ

СТРАНИЦА 37



## ГЕНЕРАТОР ПЕНЫ ВЫСОКОЙ КРАТНОСТИ

СТРАНИЦА 41



## РАСПЫЛИТЕЛИ ВОДЫ / ПЕНЫ НИЗКОЙ КРАТНОСТИ

СТРАНИЦА 42



## ПЕННЫЕ СТВОЛЫ И ЕМКОСТИ

СТРАНИЦА 44



## ПРИЦЕПЫ ДЛЯ ПЕННОГО ТУШЕНИЯ

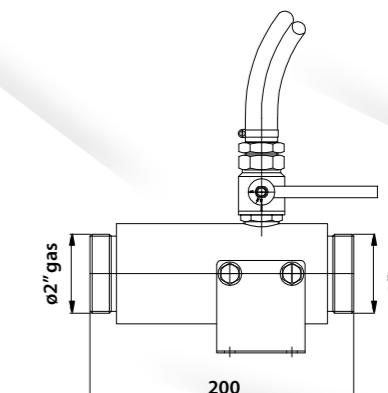
СТРАНИЦА 47

# ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПЕННОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

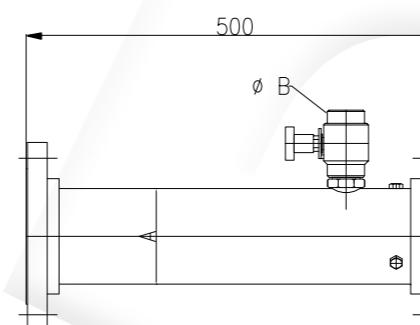
*Встраиваемые смесители типа Вентури*

Встраиваемые смесители работают на основе эффекта Вентури, при котором поток воды проходит через узкое отверстие, где давление понижается настолько, что пенообразователь всасывается из внешней цистерны, находящейся под давлением, и впрыскивается в поток воды. Проектанту системы следует знать точные значения давления во всех точках системы, расположенных после выходного отверстия смесителя, поскольку система не будет работать, если перепад давления между выходным отверстием смесителя и струйным устройством будет выше, чем давление в смесителе.

В нижеприведенной таблице для каждой модели смесителя дано не только номинальное значение интенсивности подачи, но и средний показатель перепада давления в виде процентной доли входного давления, потерянного в переходном устройстве.



Код	Интенсивность подачи л/мин	Рабочее давление бар	Соотношение смещивания %	Перепад давления %	D дюймы	W кг
URF-F313	100	7	3/6	30	2"	7
URF-F323	200	7	3/6	30		
URF-F343	400	7	3/6	30		



Код	Подача л/мин @ бар	A дюймы	B дюймы	Входной фланец дюймы	Выходной фланец дюймы	Масса кг
URF-L3	500 - 900	3"	3/4"	3"	3"	8
URF-L4	1000 - 2500	4"	1"	4"	4"	12
URF-L6	2600 - 3500	6"	1 1/2"	6"	6"	16

### Кодировка пропорций смещивания

Вышеуказанные инжекторы доступны с отверстиями, калиброванными для 3% или 6% значений. Коды в таблице относятся к 3% значению.

URF F323 T5Y = 3%      URF F326 T5Y = 6%

### Материалы

Корпус                    Т5-бронза  
Внешняя труба        В3-нержавеющая сталь ASTM A 105 или AISI Внутренний контур V1-Легкий сплав  
Всасывающий патрубок    Шланг (2,5 м) из армированного PVC

### Варианты соединений

Просим заменить Y в вышеуказанном коде на требуемое обозначение, как показано ниже.

Резьба	UNI	U
	STORZ	S
	BSS	V
Фланцы	DIN ND16	E
	ANSI 150	F

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПЕННОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

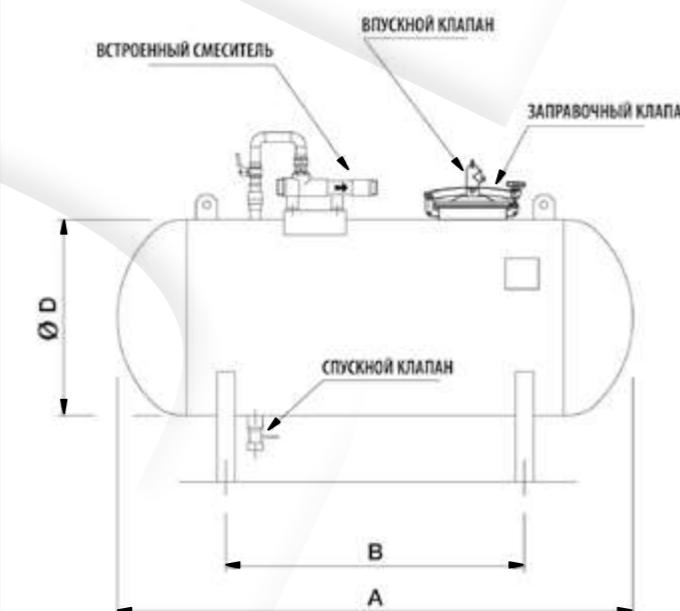
## Цистерны для пенообразователя



Цистерны для пенообразователя могут быть оборудованы любым из смесителей Вентури серии URF, показанных на предыдущих страницах. Смеситель устанавливается наверху и всасывает пенообразователь из самой цистерны. По этой причине цистернам требуется лишь подача воды, чтобы питать пенообразующее устройство или систему. Цистерны разработаны в комплекте со всеми вспомогательными принадлежностями, которые необходимы для надлежащей эксплуатации, например, выпускной клапан, заправочный клапан и спускной клапан.



URF



Код	Емкость л	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	H мм	W кг
URV 0200 B2	200	1000	500	465	600	950	1150	93
URV 0400 B2	400	1550	900	465	600	950	1150	135
URV 0600 B2	600	1440	750	650	800	1150	1400	170
URV 1000 B2	1000	1500	750	760	1000	1350	1600	216

## Материалы

Корпус А1 - углеродистая сталь  
Заправочный клапан В2 - Нержавеющая сталь AISI 304  
Всасывающий патрубок В2 - Нержавеющая сталь AISI 304  
Окрашенные детали Красная эпоксидная краска RAL 3000

## Дополнительные опции

Цистерна В2 - AISI 304 нержавеющая сталь

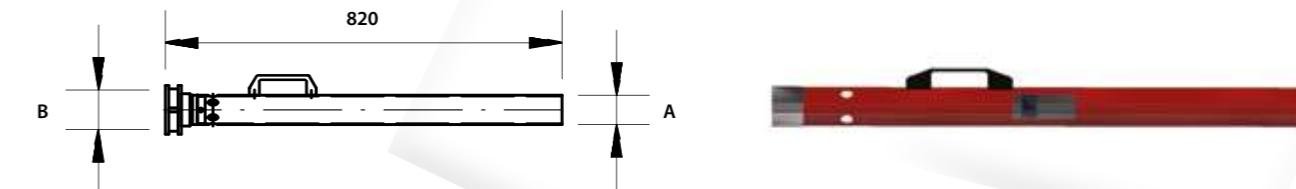
Смеситель типа Вентури См. предыдущую страницу

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПЕННОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

## Передвижные рукавные стволы подачи пены низкой кратности



Эти легкие и эффективные устройства позволяют вырабатывать пену низкой кратности для воздействия на локальные пожары, ограниченного распространения, во всех видах производств либо для оснащения пожарных машин. Обычно их запитывают встроенные смесители, как показано на странице 41. Самовсасывающие разновидности представляют собой наиболее экономную систему подачи пены при небольших пожарах и могут быть оснащены регулировочным клапаном для смещивания в процентном соотношении. Длина струи, всегда превышающая 20 м, делает их эффективными в тушении упомянутых небольших локальных пожаров.



## Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь AISI 304
Сопло	Бронза
Всасывающий шланг	Pvc w / внутренний стальной

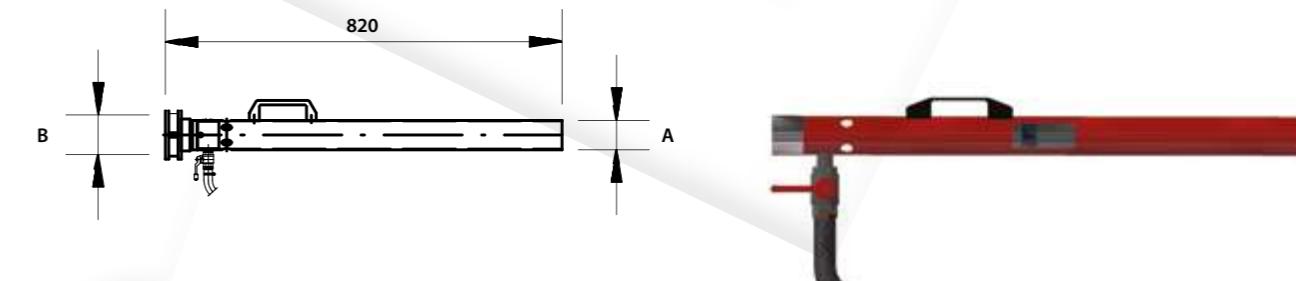
(самовсасывающие виды)  
(самовсасывающие спиральный шнур виды)

## Давление питания (\*) (+)

Код	Подача л/мин (*)	Рабочее давление бар	Длина струи m	Коэффициент расширения (+)	A дюймы	B	W кг
URB PA32 B3	200	3 to 10	22	1:8	1 1/2"	UNI 45	4,5
URB PA34 B3	400		24		2"	UNI 70	6
URB PA36 B3	600		27		2"	UNI 70	6
URB PA38 B3	800		27		2"	UNI 70	6

(\*) Значения нагрузки при давлении в 5 бар

(+) В зависимости от пенообразователя



## Самовсасывание (\*) (+)

Код	Подача л/мин (*)	Рабочее давление бар	Длина струи m	Коэффициент расширения (+)	A дюймы	B	W кг
URB PB32 B3	200	3 to 8	24	1:8	1	UNI 45	5,5
URB PB34 B3	400		26		2"	UNI 70	5,5
URB PB36 B3	600		29		2"	UNI 70	8,5
URB PB38 B3	800		29		2"	UNI 70	8,5

(\*) Значения нагрузки при давлении в 5 бар

(+) В зависимости от пенообразователя

## Кодировка соединительных втулок

Эти стволы изготавливаются с внутренней резьбой 2" BSP.

Просим связаться с нами для уточнения информации об альтернативных соединительных втулках.

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПЕННОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

## Генератор пены средней кратности

Эти генераторы производятся как в стационарной, так и в мобильной модификации. Мобильные устройства снабжены рукояткой для целей транспортировки и резьбовым соединением, для быстрого соединения. Стационарные типы генератора оборудованы фланцевым соединением для подключения к трубопроводной системе. Все устройства имеют коэффициент смещивания 1:60, который может варьироваться в зависимости от используемого пенообразователя.

## Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь AISI 304/ AISI 316
Распылитель	Нержавеющая сталь AISI 316
Соединение (моб.)	Латунные соединения
Соединение (стаци.)	Фланец из углеродистой стали ASTM A105 (дополнительно - из нержавеющей)

Просим связаться с нами по вопросу дополнительных видов соединений.

Код	Поток л при 5 бар	Соединение	Диаметр А мм	В мм	С мм	Масса кг
URG-M/F320	200	фланец 1 1/2"	UNI 45-70	204	550	150
URG-M/F340	400	фланец 2"	UNI 45-70	204	550	150
URG-M/F360	600	фланец 2"	UNI 70	204	550	150
URG-M/F380	800	фланец 3"	UNI 70	400	800	150
URG-F400	1000	фланец 3"		400	800	150
URG-F420	1200	фланец 3"		400	800	150
URG-F460	1600	фланец 3"		400	800	150

URG-**M** для фиксированных фланцевых распылителей

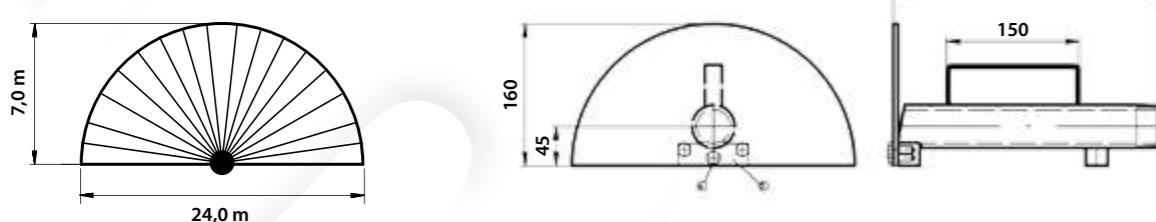
URG-**F** для подвижных распылителей с соединениями

## Водяные экраны

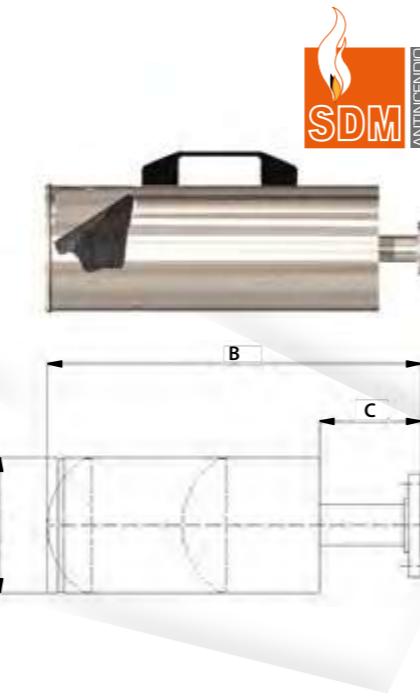
Теплозащитные экраны SDM разработаны для защиты оператора от тепловых эффектов, обусловленных близостью огня, с помощью водяного экрана. Нижеприведенная таблица показывает мощность различных моделей, а также габариты водяного экрана в метрах, при различных значениях давления. Теплозащитные экраны производятся из высококачественной нержавеющей стали AISI 316L для надежной защиты от коррозии и морской среды. Приведенные коды продукции относятся к обычно предлагаемым типам экранов с внешней резьбой BSPT. По запросу мы можем предоставить информацию о других видах резьбы или наиболее популярных быстрых видах соединений.

## Материал

B31 Нержавеющая сталь AISI 316L



180°	Код	Вход дюймы	Подача л/мин при давлении (бар)				
			1	3	5	7	10
*	URC K150 B31B	1 + 1/2"	72	125	160	190	--
*	URC K200 B31B	2"	110	190	245	290	--
*	URC K250 B31B	2 1/2"	175	300	390	460	--

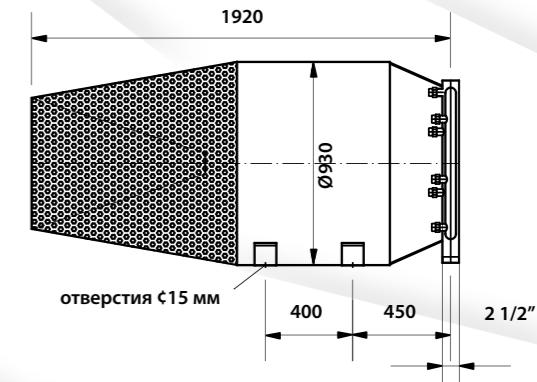


## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПЕННОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

## Генератор пены высокой кратности

Эти генераторы служат для оперативной выработки пены в количестве, достаточном для полного покрытия поверхности, требующей защиты, и прекрасно подходят для защиты внутренних помещений в зданиях большой площади. Богатый опыт, полученный в процессе производства и установки тысяч подобных устройств, позволяет нам гарантировать клиентам использование первоклассной продукции, которая будет надежна в эксплуатации.

## СТАЦИОНАРНЫЙ ТИП

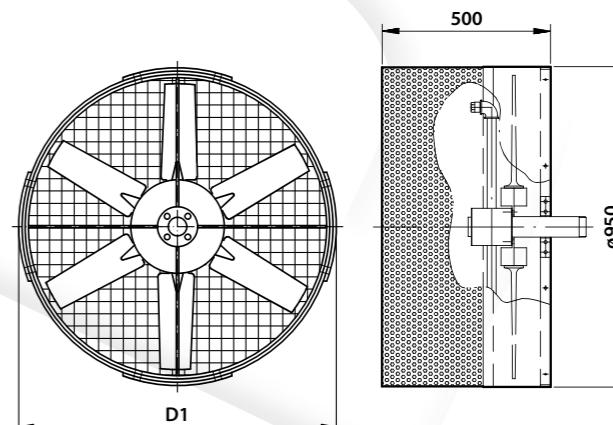


## Материалы

Корпус	B2
Распылители	T1 – Латунь
Трубопровод	A1 – Углеродистая сталь, окрашенная RAL 3000
Входное отверстие	2 1/2" внешняя резьба BSP, фланец, любой стандартный или резьбовой зажим

Код	Подача л/мин	Коэффициент расширения	Соединение дюймы	W кг
URH 3200 B2	200	1 : 750	2 1/2"	65
URH 3400 B2	400		2 1/2"	65

## ВЫДУВНОЙ ТИП



## Материалы

Корпус	B2 - Нержавеющая сталь AISI 304
Распылители	T1 - Латунь
Трубопровод	A1 - Углеродистая сталь, окрашенная RAL 3000

Код	Подача л/мин	Коэффициент расширения	Соединение дюймы	W кг
URJ 3200 B2	200	1 : 750	2 1/2"	65
URJ 3400 B2	400		2 1/2"	65

## Соединения

Коды, приведенные в таблице, относятся к 2" внешней резьбе BSP  
Измените код как показано слева для фланцевого соединения ANSI 150  
Измените код как показано слева для фланца DN50, ND16 DIN  
Измените код как показано слева для резьбового зажима

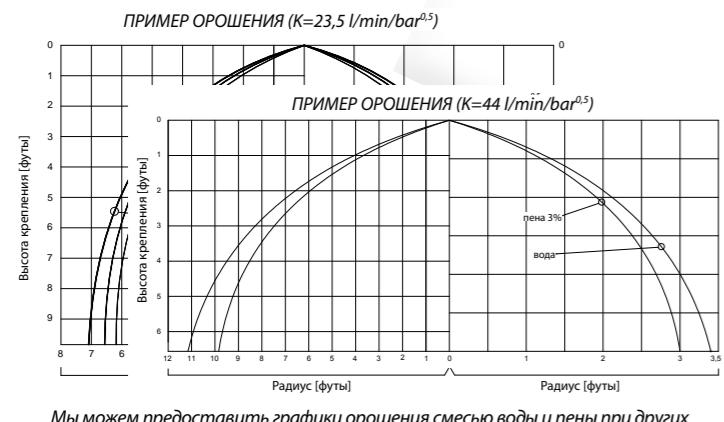
URJ 3200 B2 LR  
URJ 3200 B2 LF  
URJ 3200 B2 LE  
URJ 3200 B2 LG

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПЕННОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Распылители воды / пены низкой кратности



Классический элемент систем пожаротушения, представлен в двух моделях: подвесной распылитель, устанавливаемый головкой вниз, и распылитель с вертикальной установкой вверх. Состоит из корпуса (литейная латунь) и буферной тарелки для рационального распределения струи. Жидкая смесь воды и пенообразователя сначала разбивается внутри корпуса в результате удара о неподвижную деталь (отбойник), а затем распределяется днищем тарелки под углом до 95° и в пропорции вспенивания, равной приблизительно 1:7. Плотность (расход на единицу площади) пенообразующего раствора должна соответствовать требованиям компетентных органов к типу горючих жидкостей и критериям пожароопасности. Согласно NFPA 16, плотность покрытия должна составлять не менее 0,16 галлонов/мин/фут<sup>2</sup> (6,52 мм/мин) площади помещения с минимальным итоговым давлением разрядки не менее 30 футов над дном<sup>2</sup> (2,1 бар). Расстояние между пеноводными спринклерами не должно превышать нормы NFPA 13 для объектов с повышенной аварийной опасностью. Кроме того, должны быть произведены гидравлические расчеты для системы, позволяющие получить норму плотности и давления выпуска.



## Материалы

Корпус	T52	Судостроительная латунь
Тарелка	B2	Нержавеющая сталь AISI 304

## Опционально

Никелированная тарелка

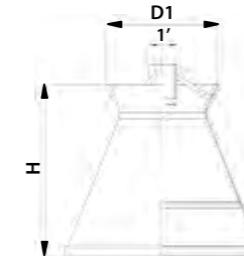
## МОДЕЛЬ URK-A

Указанные распылители обеспечивают выброс пены в особых, потенциально пожароопасных зонах.

Распылитель изготовлен полностью из нержавеющей стали: соединительный патрубок, корпус и отражающая тарелка (отбойник). Производит пену с коэффициентом вспенивания 1:10.

## Подвесной распылитель, устанавливаемый головкой вниз

Код	Подача, л/мин при значениях давления в бар				Масса $k_2$	Коэффициент расширения
	1.0	3.0	5.0	7.0		
URK A080 T52DB	36	62	80	95	0.54	1 : 7
URK A090 T52DB	40	69	90	106	0.54	
URK A100 T52DB	45	77	100	119	0.54	



URK-C

## МОДЕЛЬ URK-C

Распылители URK позволяют получить пропорцию вспенивания, равную 1:70, благодаря двойному экрану из нержавеющей стали. Прочная конструкция из высококачественной нержавеющей стали делает их удобными в обслуживании.

Код	Подача, л/мин при значениях давления в бар		Диапазон давления бар	Масса $k_2$	Коэффициент расширения
	5.0	bar			
URK C058 B31	80	3 to 8	1.1	1 : 70	

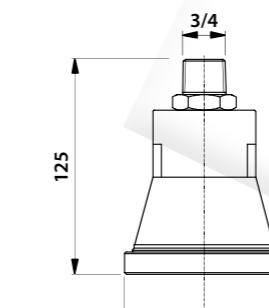
## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПЕННОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Распылители пены средней кратности

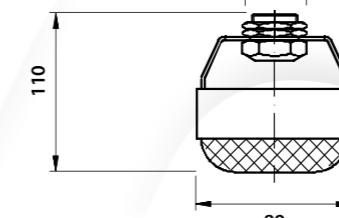


Распылители пены средней кратности серии URK спроектированы по принципу трубы Вентури и вырабатывают фракционированную струю пенной смеси, которая вбирает воздух, прежде чем с высокой скоростью удариться о сетчатый экран из нержавеющей стали.

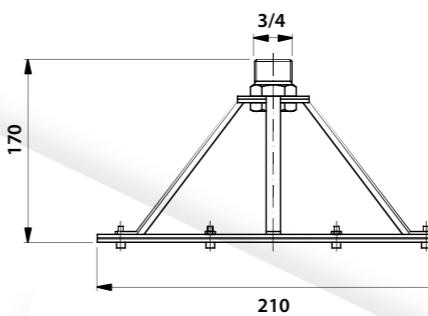
Коэффициент расширения и безусловная надежность этих распылителей делают их наилучшим приспособлением для противопожарных систем на участках загрузки-разгрузки нефтепродуктов.



URK-F



URK-G



URK-H



Код	Подача, л/мин при значениях давления в бар			Масса	Коэффициент расширения
	2.0	3.0	5.0		
URK F050 T5EB	21	37	50	1.20	1 : 17
URK G050 B2EB	39	47	50	0.70	1 : 20
URK G075 B2EB	54	66	75	0.75	1 : 20
URK G100 B2EB	63	78	100	0.75	1 : 20
URK H110 B2EB	90	110	140	1.60	1 : 17

(\*) Коэффициенты расширения приведены для давления в 2 бара и часто зависят от размера выпускной сетки и типа пенообразователя.

## Материалы

Сетчатый экран  
КорпусURK-F  
Другие типыB3 - Нержавеющая сталь AISI 316  
T1 - Латунь  
B2 - AISI 304  
T1 - Латунь

## Распылитель

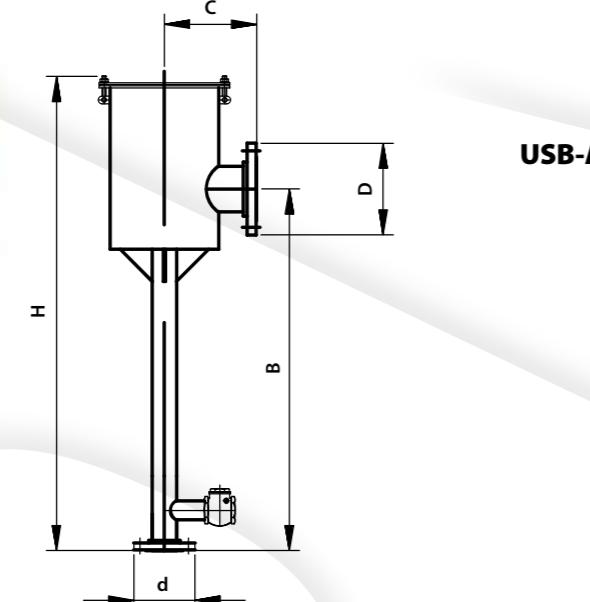
## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПЕННОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

## Пенные стволы и емкости



Пенные емкости предназначены для защиты цистерн с фиксированной крышкой, где пенная емкость размещена снаружи цистерны в верхней ее части, а присоединенное пеносливное устройство подает пену внутрь цистерны и на впускном отверстии оснащено встроенным пеногенератором.

Конструкция емкости включает в себя стеклянную диафрагму, которая разрушается, когда пенная смесь подается под давлением. Таким образом, исключается опасность того, что пары, образующиеся внутри цистерны, проникнут из цистерны в контур подачи пены. Кроме того, мы предлагаем особую модель ATEX, где покрытие емкости модифицировано так, чтобы избежать появления искр при воздействии на него. Эта модель оснащена задвижками из бронзы и подъемным кольцом, а также откидной крышкой во избежание образования искр при воздействии на емкость.



USB-A

Код	Подача л/мин	<b>d</b> дюймы	<b>D</b> дюймы	<b>H</b> мм	<b>B</b> мм	<b>C</b> мм	Масса кг
USB A020 A1KE	200	2"	3"	950	650	230	32
USB A040 A1LE	400	2"	4"	950	650	230	36
USB A080 A1ME	800	4"	6"	950	650	230	75
USB A150 A1PE	1500	4"	8"	1200	800	230	85
USB A200 A1PE	2000	4"	10"	1200	800	230	100

\* Вышеуказанные коды действительны для стандартных моделей и фланцев DIN ND 16

## Опциональные коды

ANSI 150 – фланцы A195

USB A020 A1KF

(Заменить последнюю букву на F)

Модель, совместимая с ATEX

USB B020 A1KE

(Заменить показатель модели на B)

Модель из нержавеющей стали

USB A020 B2KE

(Заменить код материала на B2)

## Материалы

Корпус А1 - Углеродистая / нержавеющая сталь

Фланцы А1 - Углеродистая сталь ANSI

Диафрагма F2 - Градуированное стекло

Распылитель B2 - Нержавеющая сталь AISI 304

Покрытие Эпоксидная / Полиуретановая краска RAL 3000

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПЕННОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

## Пеносливное устройство



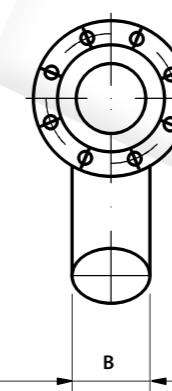
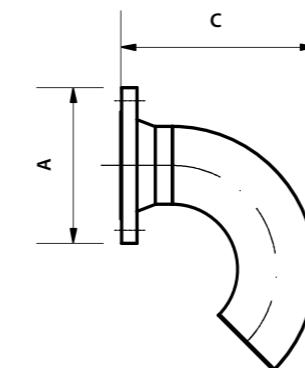
Пеносливые устройства служат для подачи пены как в цистерну со стационарной крышкой, так и на верх цистерны с плавающей крышкой. Они имеют фланцевое соединение, совместимое с нашей стандартной линейкой емкостей / стволов, а также внутреннюю решетку из нержавеющей стали для защиты контура от проникновения птиц.

Для цистерн с плавающей крышкой мы также предлагаем особое пеносливое устройство с двойным выпуском (см. внизу страницы), который помогает добиться полного покрытия периферии крышки и сокращает необходимое для этого время.

## Материалы

B31 - Нержавеющая сталь AISI 316 L

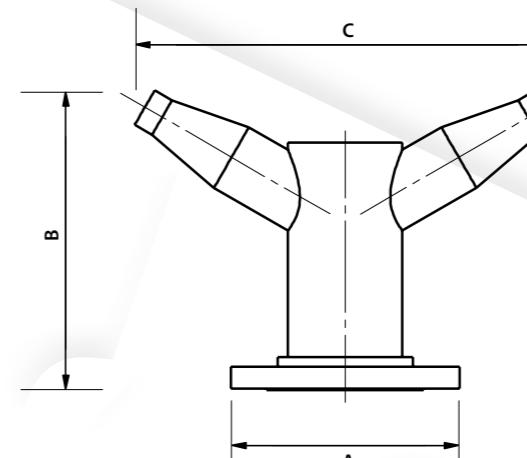
T1 - Латунь



USB-B

## СТАНДАРТНАЯ МОДЕЛЬ

Код	<b>A</b> дюймы	<b>B</b> дюймы	<b>C</b> мм	Масса кг
USB B020 A1KE	3"	3"	230	7
USB B040 A1LE	4"	4"	287	14
USB B080 A1ME	6"	6"	402	26
USB B150 A1PE	8"	8"	518	54
USB B200 A1PE	10"	10"	620	77



## МОДЕЛЬ С ДВОЙНЫМ ВЫПУСКОМ

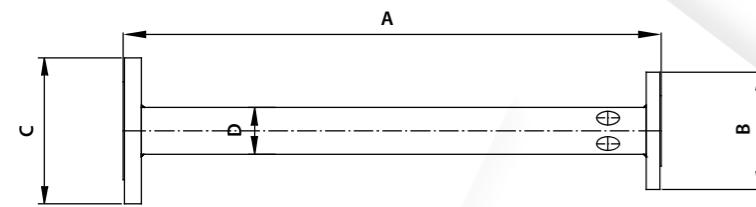
Код	<b>A</b> дюймы	<b>B</b> дюймы	<b>C</b> мм	Масса кг
USB C020 A1KE	4"	300	420	7
USB C040 A1LE	6"	300	485	14

## Опциональные коды

ANSI 150 – фланцы A195

USB C020 A1KF (Заменить последнюю букву на F)

USB C040 A1LF (Заменить последнюю букву на F)

**Рукавный ствол подачи пены низкой кратности LBE****Технические характеристики**

Корпус	Углеродистая или нержавеющая сталь AISI 304 / 316
Выходной/выходной фланец	ANSI 150 RF или UNI - DIN
Материал фланца	ASTM A 105 или AISI 304 / 316
Рабочее давление	5 бар
Покрытие	Покрыто эпоксидной грунтовкой и полиуретановой эмалью RAL 300 для углеродистой стали Полировка для версии из нержавеющей стали

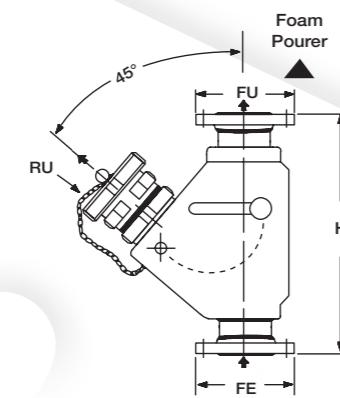
Код	Расход litri	A мм	B дюймы	C дюймы	D дюймы	Масса
LBE2	200	700	2"	3"	2"	12
LBE4	400	700	2"	4"	2"	12
LBE6	600	700	3"	4"	3"	18
LBE8	800	700	3"	4"	3"	18
LBE10	1000	1000	3"	4"	3"	18
LBE15	1500	1000	4"	6"	4"	33
LBE30	3000	1000	6"	8"	6"	38

**Контрольный клапан USB-F**

Контрольный клапан USB-F был разработан для установки на поднимающихся вверх цистернах контурах подачи пены, сразу перед устройством генерирования пены, чтобы проводить испытания контура. Клапан можно установить для отведения потока пены из контура подачи в цистерну на период проведения испытания оборудования, чтобы воспрепятствовать попаданию пены в саму цистерну.

**Материалы**

Корпус	T1 Латунь
Фланец	A1 Углеродистая сталь



Код	МОДЕЛЬ	FE дюймы	FU дюймы	RU мм	Масса кг
USB F080 A1X	VDS 080	3"	3"	70	380
USB F100 A1X	VDS 100	4"	4"	70	380
USB F150 A1X	VDS 150	6"	6"	70	380

**Кодировка типа фланца**

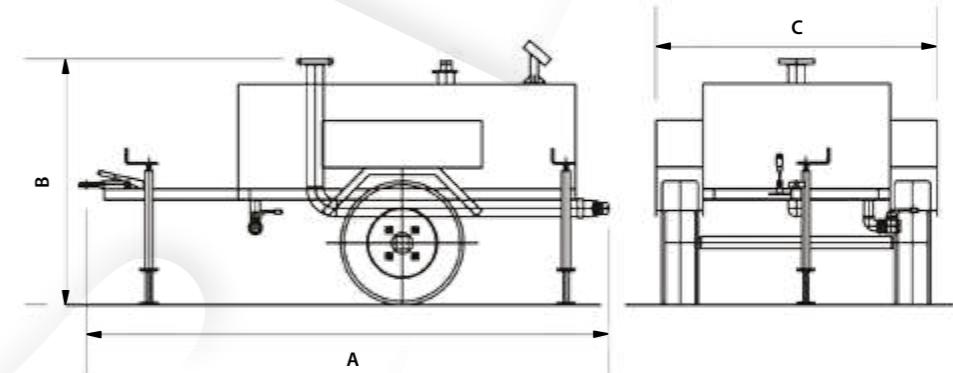
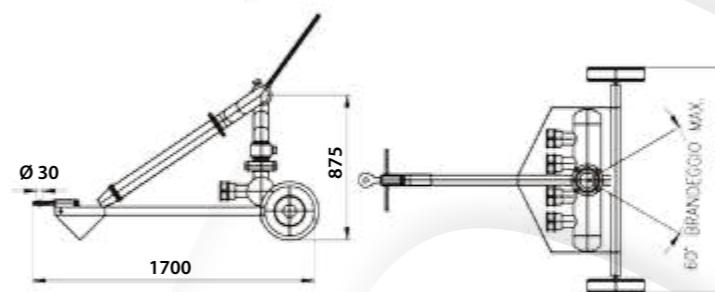
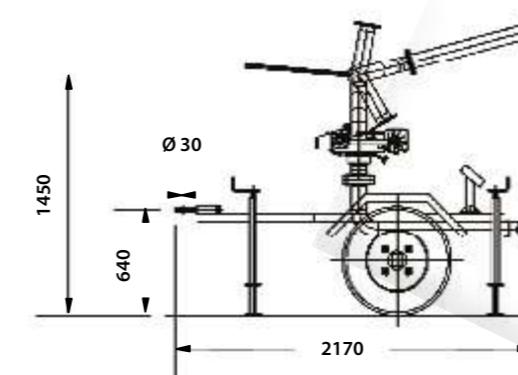
Пенные камеры и генераторы пены обычно оборудованы фланцами ANSI, а также прочих стандартов под заказ. Указанные коды включают в себя конечную букву X; следует заменить X на A для фланца ANSI либо на B для фланца UNI-DIN.

Пример:  
USB F080 A1A для фланца ANSI  
USB F080 A1B для фланца DIN

**ПЕРЕДВИЖНЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПЕННОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ****Прицепы с лафетными стволами**

Прицепные транспортные средства, оборудованные лафетным стволов, с цистерной для пенообразователя или без таковой, предназначенные для мер пожарной безопасности в разной рабочей среде, например, на нефтеперерабатывающих предприятиях или складах жидкого топлива.

SDM производит два типа прицепов с лафетными стволами, показанные на рисунках ниже.  
Колеса из наполненного каучука и геометрия подвески допускают максимальную скорость 25 км/ч.



Код	Емкость цистерны для пенообразователя л	A мм	B мм	C мм	Масса*
TYK 020A A1KE	500	2500	1100	1500	600
TYK 040A A1LE	1000	2820	1310	1500	680

\* Масса указана для порожней машины



## ВОДОРАСПЫЛИТЕЛИ СО СПЛОШНЫМ КОНУСОМ РАСПЫЛА

СТРАНИЦА 49

## ПЛОСКОСТРУЙНЫЕ РАСПЫЛИТЕЛИ

СТРАНИЦА 51

## ОТКРЫТЫЕ СПРИНКЛЕРЫ

СТРАНИЦА 52

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАСПЫЛИТЕЛИ

СТРАНИЦА 54

## РАСПЫЛИТЕЛИ СПИРАЛЬНОГО ТИПА

СТРАНИЦА 56

## МЕЛКОДИСПЕРСНЫЕ РАСПЫЛИТЕЛИ

СТРАНИЦА 59



## ВОДОРАСПЫЛИТЕЛИ

## Водораспылители со сплошным конусом распыла

Водораспылители со сплошным конусом распыла серии AA разработаны таким образом, чтобы обеспечить наилучшее распределение распыла за счет пропазованной перегородки. Таким образом, происходит равномерное распыление на обрабатываемую поверхность.

Для целей пожаротушения такие водораспылители изготавливаются, как правило, из латуни. Информация о других материалах предоставляется по запросу.

Ниже приведена таблица эксплуатационных характеристик, в которой даны коды и значения подачи в л/мин при разных значениях давления. Угол распыления определяется по коду типа водораспылителя, например:

AAQ 2155 T1	> <b>60°</b> угол распыления (AA <b>Q</b> )	Код подачи 2155	материал латунь (T1)
AAU 2155 T1	> <b>90°</b> угол распыления (AA <b>U</b> )	Код подачи 2155	материал латунь (T1)
AAW 2155 T1	> <b>120°</b> угол распыления (AA <b>W</b> )	Код подачи 2155	материал латунь (T1)

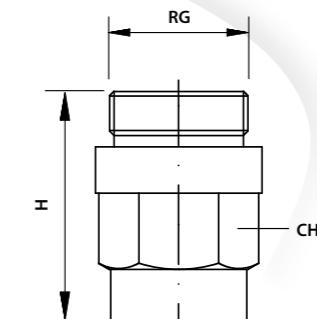
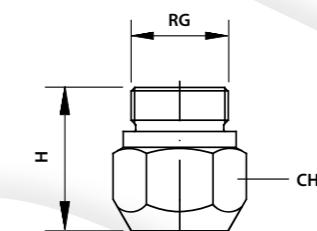
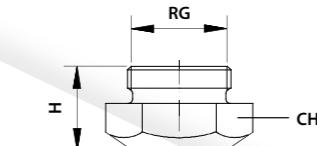
## Материалы

T1 - Латунь

B31 - Нержавеющая сталь AISI 316 L

## Водораспылители со сплошным конусом

Код	RG дюймы	Подача л/мин при давлении (бар)					CH мм	H мм	OD мм
		1	3	5	7	10			
2155 T1	1/2"	9.0	15.5	20.0	24.0	28.3	24	27	4.4
2200 T1		11.5	20.0	25.0	30.0	36.5			5.3
2250 T1		14.0	25.0	32.0	37.0	45.6			6.3
2310 T1	3/4"	18.0	31.0	40.0	47.0	56.6	32	28	6.5
2390 T1		22.5	39.0	50.0	59.0	71.2			6.9
2490 T1		28.0	49.0	63.0	75.0	89.5			8.0
2610 T1	1"	35.0	61.0	80.0	95.0	111	40	28	9.0
2780 T1		45.0	78.0	100	120	142			10.5
3123 T1	1-1/4"	70.0	123	160	190	225	50	30	12.5
3194 T1	1-1/2"	112	194	250	295	354	60	35	16.0
3240 T1		142	240	316	370	438			18.0
3310 T1	2"	180	310	400	474	566	75	44	20.0
3490 T1	2-1/2"	280	490	630	750	895	90	52	25.0



## ВОДОРАСПЫЛИТЕЛИ

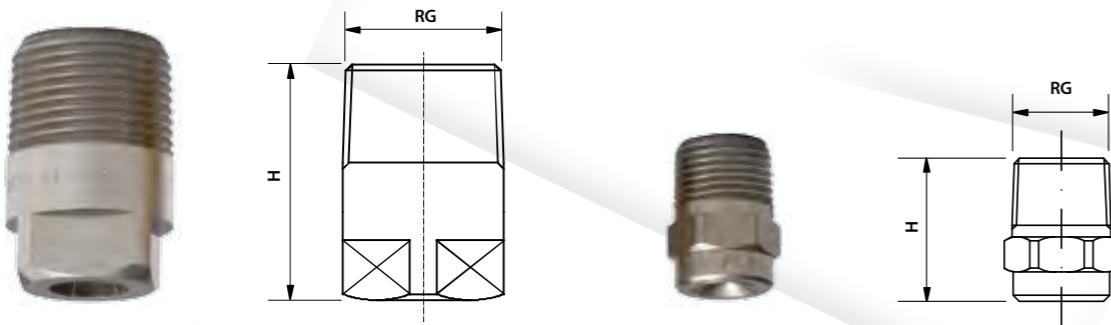
Водораспылители со сплошным конусом распыла



Водораспылители со сплошным конусом распыла серии BG разработаны таким образом, чтобы обеспечить наивысшую степень устойчивости к засорению за счет X-образной перегородки. Это придает системе дополнительную надежность на тот случай, если в контуре окажутся инородные частицы.

Для целей пожаротушения такие водораспылители изготавливаются, как правило, из латуни. Информация о других материалах (например, никелированная латунь или многослойная нержавеющая сталь) предоставляется по запросу.

Ниже приведена таблица эксплуатационных характеристик, в которой даны коды и значения подачи в л/мин при разных значениях давления. Угол распыления определяется по коду типа водораспылителя, например:



## Стандартный угол распыления

BGQ 60°	Код	RG дюймы	Подача л/мин при давлении (бар)					D мм	H мм	Масса кг
			1*	3	5	7	10			
*	2185 T1	1/2"	10.7	18.5	23.9	28.3	33.8	21	33	0.04
*	2300 T1		17.3	30.0	38.7	45.8	54.8			
*	2220 T1	3/4"	12.7	22.0	28.4	33.6	40.2	27	40	0.10
*	2350 T1		20.2	35.0	45.2	53.5	63.9			
*	2610 T1	1"	35.2	61.0	78.8	93.2	111	33	52	0.20
*	2370 T1		21.4	37.0	47.8	56.5	67.6			
	2610 T1		35.2	61.0	78.8	93.2	111			
	2870 T1		50.2	87.0	112	133	159			
	3104 T1		60.0	104	134	159	190			

## Большой угол распыления

BGW 120°	Код	RG дюймы	Подача л/мин при давлении (бар)					D мм	H мм	Масса кг
			1*	3	5	7	10			
*	2220 T1	1/2"	12.7	22.0	28.4	33.6	40.2	21	33	0.04
*	2250 T1		14.4	25.0	32.3	38.2	45.6			
*	2290 T1	3/4"	16.7	29.0	37.4	44.3	52.9	27	40	0.10
*	2320 T1		18.5	32.0	41.3	48.9	58.4			
*	2360 T1	1"	20.8	36.0	46.5	55.0	65.7	33	52	0.20
*	2500 T1		28.9	50.0	64.5	76.4	91.3			
	2920 T1		53.1	92.0	119	141	168			

\* Подача при давлении 1 бар = К фактор

## ВОДОРАСПЫЛИТЕЛИ

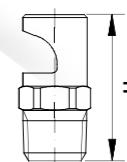
Плоскоструйные водораспылители



Водораспылители серии K обеспечивают плоскоструйное распыление с большим или очень большим углом распыла. Как правило, их используют для орошения больших площадей. Доступны два разных типа этих водораспылителей, а именно:

## K-W

Струя выходит из водораспылителя под уклоном в 15°, а угол распыления составляет 120°. Типичная область применения — охлаждение внешней поверхности цистерн с нефтепродуктами, например, в системах орошения. Как правило, доступны латунные водораспылители типа K. Водораспылители из никелированной латуни или иного материала поставляются по специальному заказу. Водораспылители изготавливаются с конической резьбой BSPT, чтобы обеспечить профилирование струи. Дополнительные опции, например, резьба NPT и медный фильтр, перечислены внизу страницы с соответствующими кодами.

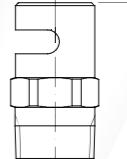


## Распыление под уклоном 15°

1/2 KDW	3/4 KEW	Выпускное отверстие диаметр мм	Подача л/мин при давлении (бар)					Масса кг	Угол распыления при давлении 4 бар
			1*	3	5	7	10		
1780 T1	--	2.6	4.50	7.8	10.1	11.9	14.2	0.11	140°
2117 T1	--	3.3	6.75	11.7	15.1	17.9	21.4	(1/2)	130°
2157 T1	--	3.8	9.06	15.7	20.3	24.0	28.7		130°
2188 T1	--	4.1	10.9	18.8	24.3	28.7	34.3		142°
2270 T1	2270 T1	5.0	15.6	27.0	35.0	41.2	49.3	0.40	128°
2310 T1	2310 T1	5.3	17.9	31.0	40.0	47.4	56.6	(3/4)	135°
2390 T1	2390 T1	6.0	22.5	39.0	50.3	59.6	71.2		140°
2470 T1	2470 T1	6.5	27.1	47.0	60.7	71.8	85.8		140°
2550 T1	2550 T1	7.1	31.8	55.0	71.0	84.0	100		140°
--	2700 T1	8.0	40.4	70	90.4	107	128		140°
--	2940 T1	9.3	54.3	94	121	144	172		150°
--	3110 T1	10.3	63.5	110	142	168	201		145°
--	3164 T1	12.2	94.7	164	212	251	299		145°

## K-X

Струя выходит из распылителя без уклона, а угол распыления, как правило, больше 120°. Типичная область применения — осаждение дыма при пожаре распыленной водой.



## Распыление без уклона

1/2 KDX	3/4 KEX	Выпускное отверстие диаметр мм	Подача л/мин при давлении (бар)					Масса кг	Угол распыления при давлении 4 бар
			1*	3	5	7	10		
1780 T1	--	2.6	4.50	7.8	10.1	11.9	14.2	0.11	160°
2117 T1	--	3.3	6.75	11.7	15.1	17.9	21.4	(1/2)	165°
2157 T1	--	3.8	9.06	15.7	20.3	24.0	28.7		170°
2188 T1	--	4.1	10.9	18.8	24.3	28.7	34.3		170°
2270 T1	2270 T1	5.0	15.6	27.0	35.0	41.2	49.3	0.40	168°
2310 T1	2310 T1	5.3	17.9	31.0	40.0	47.4	56.6	(3/4)	172°
2390 T1	2390 T1	6.0	22.5	39.0	50.3	59.6	71.2		172°
2470 T1	2470 T1	6.5	27.1	47.0	60.7	71.8	85.8		168°
2550 T1	2550 T1	7.1	31.8	55.0	71.0	84.0	100		172°
--	2700 T1	8.0	40.4	70					

## ВОДОРАСПЫЛИТЕЛИ

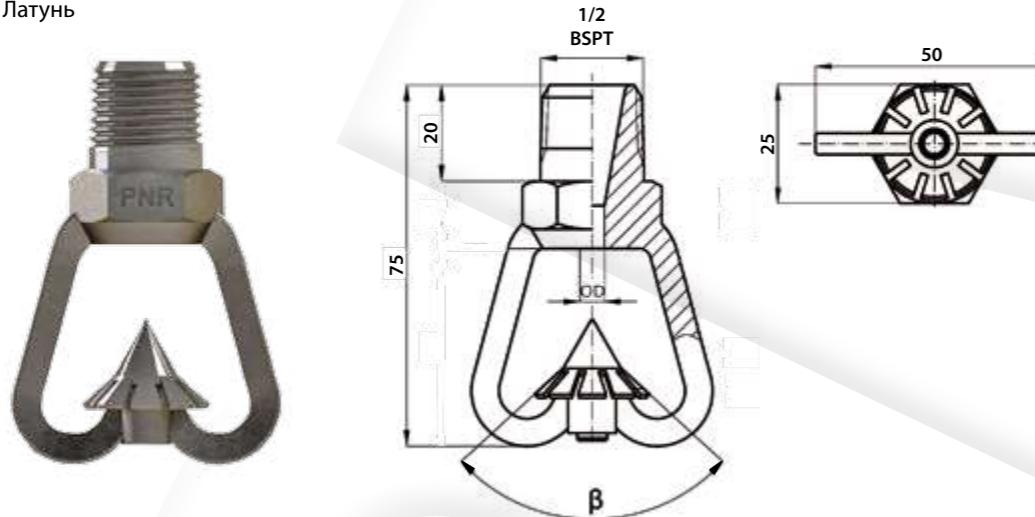
### Открытые спринклеры



Спринклерные распылители разработаны для осуществления противопожарных операций, применяются в стационарных спринклерных системах орошения. Они обеспечивают направленное распыление с областью конической формы. Капли струи падают со средней скоростью. Спринклеры применяются для защиты поверхности любой формы, предотвращая повышение температуры и структурные разрушения. Эти распылители могут быть снабжены различными вставными дросселями во избежания засорения пылью, инородными частицами или насекомыми. Все спринклеры типа RJ имеют стандартную 1/2" внешнюю резьбу NPT.

#### Материалы

B31 - Нержавеющая сталь AISI 316 L  
T1 - Латунь



#### Кодировка изделия

Серия спринклеров RJ включает в себя 7 типов, в зависимости от величины подачи. Каждый из них доступен с 8 разными углами распыления. Ниже приведены таблицы, в которых указаны коды подачи для каждого отдельного спринклера при разных значениях давления (Таблица 1), а также коды спринклеров с разными углами распыления (Таблица 2).

Необходимо учесть следующее:

1. полный код распылителя состоит из трех частей, например: RJT - идентификация угла распыления, 2748 - значение нагрузки, T5 - материал (в данном случае - бронза);
2. полный код, поэтому, будет выглядеть следующим образом: RJT 2748 T5.

**Таблица 1**

Код подачи	Подача л/мин при давлении (бар)					OD мм
	1*	3	5	7	10	
2300 T5SB	17.3	30.0	38.7	45.8	54.7	5.16
2449 T5SB	25.9	44.9	57.9	68.5	81.9	6.35
2573 T5SB	33.1	57.3	74.0	87.6	105	7.14
2748 T5SB	43.2	74.8	96.6	114	137	8.33
3102 T5SB	59.0	102	132	156	187	9.53
3140 T5SB	80.6	140	180	213	255	11.1
3180 T5SB	104	180	232	274	328	12.7

\*Подача при давлении 1 бар равна K фактору

**Таблица 2**

Код распылителя по углу распыления	Значение угла распыления
RJR	65°
RJT	80°
RJV	95°
RJJ	110°
RJW	125°
RJY	140°
RJX	160°
RJZ	180°

Спринклеры RJ отмечены знаком соответствия стандартам качества UL (Underwriters Laboratories Inc).

## ВОДОРАСПЫЛИТЕЛИ

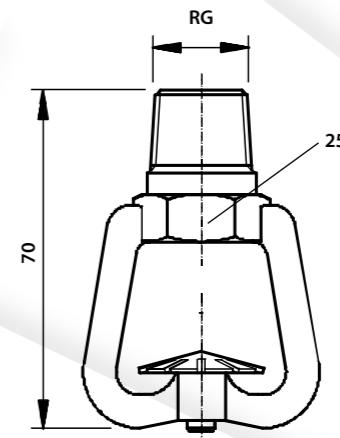
### Открытые спринклеры



Спринклеры серии RO обеспечивают компактную струю распыления, угол которой может достигать очень больших значений. Это позволяет охлаждать очень большие площади поверхности. Один и тот же тип устройства может быть выполнен как с 1/2", так и с 3/4" конической резьбой BSPT; дополнительно доступны: резьба NPT, фильтры из меди или нержавеющей стали на входе (соответствующий код см. внизу страницы).

#### Материалы

B31 - Нержавеющая сталь AISI 316 L  
T1 - Латунь



#### 1/2" Резьба

Код	Подача л/мин при давлении (бар)					OD мм
	1*	3	5	7	10	
ROY 2156 T1SB	9.00	15.6	20.0	24.0	29.0	4.0
ROY 2198 T1SB	11.5	19.8	25.0	30.0	36.0	4.5
ROY 2270 T1SB	15.8	27.0	35.0	42.0	50.0	5.0
ROY 2300 T1SB	18.0	30.0	40.0	48.0	57.0	5.5
ROY 2390 T1SB	23.0	39.0	50.0	60.0	71.0	6.0
ROY 2470 T1SB	27.0	47.0	61.0	72.0	86.0	6.5
ROY 2550 T1SB	31.0	55.0	72.0	84.0	91.0	7.0
ROY 2700 T1SB	41.0	70.0	92.0	112	130	8.0
ROY 2910 T1SB	52.0	91.0	117	140	165	9.0
ROY 3110 T1SB	64.0	110	139	165	200	10.0

\*Подача л/мин при давлении 1 бар равна K фактору

#### 3/4" Резьба

Код	Подача л/мин при давлении (бар)					OD мм
	1*	3	5	7	10	
ROY 2157 T1SB	9.00	15.6	20.0	24.0	29.0	4.00
ROY 2199 T1SB	11.5	19.8	25.0	30.0	36.0	4.50
ROY 2271 T1SB	15.8	27.0	35.0	42.0	50.0	5.00
ROY 2301 T1SB	18.0	30.0	40.0	48.0	57.0	5.50
ROY 2391 T1SB	23.0	39.0	50.0	60.0	71.0	6.00
ROY 2471 T1SB	27.0	47.0	61.0	72.0	86.0	6.50
ROY 2551 T1SB	31.0	55.0	72.0	84.0	91.0	7.00
ROY 2701 T1SB	41.0	70.0	92.0	112	130	8.00
ROY 2911 T1SB	52.0	91.0	117	140	165	9.00
ROY 3111 T1SB	64.0	110	139	165	200	10.0

\*Подача л/мин при давлении 1 бар равна K фактору

#### Коды опций

В конце стандартного кода распылителя из вышеприведенных таблиц можно добавить код опции, который расшифровывается следующим образом:

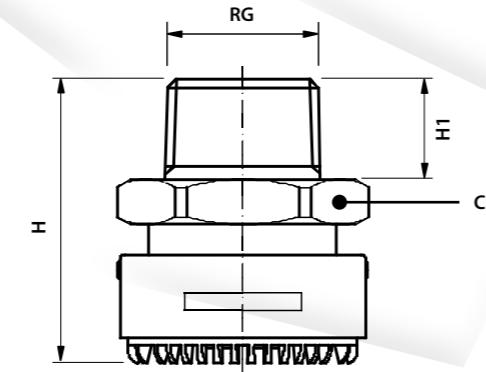
SN	Резьба NPT
FB	Медный фильтр, резьба BSPT
FN	Медный фильтр, резьба NPT
GB	Фильтр из нержавеющей стали, резьба BSPT

**ВОДОРАСПЫЛИТЕЛИ****Регулируемые сопла со сплошным конусом распыла**

Типичный дизайн наших водораспылителей со сплошным конусом распыла серии URP рассчитан на гибкое применение в противопожарных системах. Его преимуществом является возможность регулирования интенсивности подачи и угла распыления. Значения подачи и угла распыления можно установить прямо при изготовлении или в месте монтажа. Широкие внутренние каналы допускают нахождение в поступающей воде инородных частиц размером до 1/8, в то время как для более крупных фракций на линии подачи следует установить фильтр или экран.

**Материалы**

T1 - Латунь  
T5 - Бронза  
V1 - Алюминий



Код	RG дюймы	Подача л/мин при давлении (бар)					CH мм	H* мм	H1 мм	OD мм
		1**	3	5	7	10				
URP E070 T1FN	3/4"	14.4	24.9	32.1	37.8	45.4	30	45	14	34
URP E071 T1FN		28.7	49.8	64.2	75.6	90.8				
URP E072 T1FN		43.1	74.6	96.3	113	136				
URP H100 T1FN	1"	57.5	99.5	128	151	182	50	70	22	54
URP H102 T1FN		136	236	304	359	430				
URP H103 T1FN		180	311	401	472	568				
URP H150 T1FN	1+1/2"	180	311	401	472	568	50	73	25	54
URP H151 T1FN		251	435	562	661	795				
URP H152 T1FN		359	622	803	945	1135				

\* Height dimension for fully extended nozzle - \*\*Capacity at 1 bar = Kfactor - Capacity values in the table shows typical settings for each size

**Шкворневые шарниры**

Шкворневые шарниры разработаны для присоединения водораспылителей большого размера. Положение детали фиксируется путем затягивания захватного фланца болтами. Патрубок присоединения к линии подачи имеет внешнюю резьбу, а патрубок присоединения к водораспылителю может иметь как внешнюю, так и внутреннюю резьбу.

**Максимальное рабочее давление**

LP 9 бар

**Материалы**

B3 - Нержавеющая сталь AISI 316

T1 - Латунь



Код	RG дюймы	RG1 дюймы	RF дюймы	L мм	D мм	A градусы	Масса кг
ZRQ 8080 xx	1"		1"	89	92	40	1.8
ZRQ 8282 xx		1 1/4"	1 1/4"	130			2.1
ZRQ 8482 xx		1 1/2"	1 1/4"	133			2.4
ZRR 8282 xx	1 1/4"	1 1/4"		130	92	40	2.2
ZRR 8284 xx		1 1/2"	1 1/4"	130			2.2
ZRR 8484 xx		1 1/2"	1 1/2"	130			2.4
ZRR 8686 xx	2"	2 1/2"		203	158	40	8.0
ZRR 8888 xx	2 1/2"	2 1/2"		229			8.0

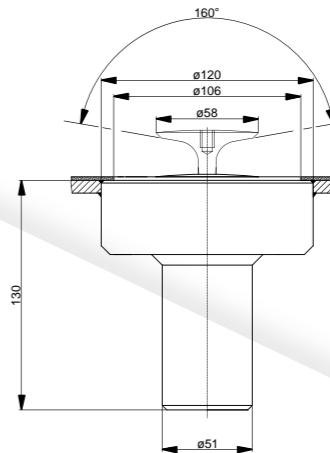
**Код заказа**

Для точной идентификации нужного изделия код заказа должен быть дополнен следующим кодом.

ZRQ 8080 T1 (Латунь)

**ВОДОРАСПЫЛИТЕЛИ****Выдвижные водораспылители**

Выдвижные водораспылители UMM для охлаждения поверхностей и систем пенотушения специально спроектированы так, чтобы их можно было полностью скрыть заподлицо с поверхностью. Это является ключевым достоинством таких водораспылителей при их установке в кабинах, каютах или в других местах, где требуется обеспечение гладких поверхностей. Эти водораспылители прошли тестирование, подтвердившее их работоспособность после пятнадцатиминутного воздействия выхлопных газов реактивного двигателя. Соединительный патрубок на входе воды – 1 1/4" газовая резьба.

**Технические характеристики**

Материал	B31 нержавеющая сталь AISI 316L
Рабочее давление	6 бар
Интенсивность подачи	90 л/мин
Диаметр охвата	5,5 м

**Код заказа**

Для точной идентификации нужного изделия код заказа должен быть дополнен следующим кодом.

UMM x116 B31    **B** > Угол охвата 160°  
                          **D** > Угол охвата 360°

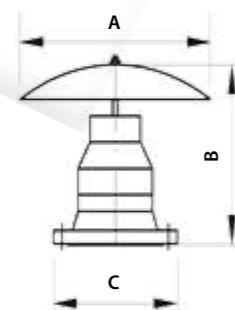
**Грибовидные водораспылители**

Грибовидные водораспылители из серии URC разработаны для защиты, например, крупногабаритных цистерн на нефтяных и нефтехимических предприятиях.

Прочная конструкция и крупноразмерные каналы этих водораспылителей способны обеспечить очень высокий уровень надежности.

Соединение, в соответствии с наиболее распространенными стандартами, может быть либо резьбовым, либо фланцевым.

Материалы
A1 - Мягкая сталь, эпоксидная окраска B31 - Нержавеющая сталь AISI 316



Код	Минимальный поток При 5 бар	Максимальный поток При 5 бар	A мм	B мм	C дюймы	Масса кг
URC-M001	200	400	235	180	1 1/2"	3.5
URC-M002	400	650	235	200	2"	5.5
URC-M003	800	1500	235	210	3"	7.5
URC-M004	1500	3200	400	285	4"	14
URC-M006	3200	5500	400	335	6"	20

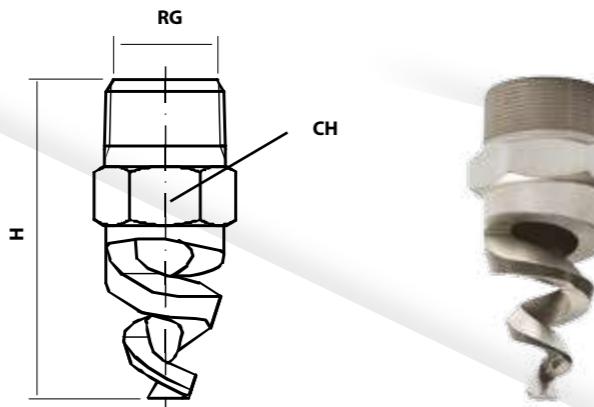
## ВОДОРАСПЫЛИТЕЛИ

Водораспылители спирального типа со сплошным конусом распыла



Водораспылители спирального типа Е были разработаны с целью обеспечения высокой стойкости к засорению и, в то же время, рационального распыления для эффективного охлаждения поверхностей.

Фактически, благодаря своему дизайну, они не нуждаются во внутренней вихревой составляющей и, таким образом, жидкость течет в них абсолютно свободно, а угол распыления практически не меняется даже при значительных перепадах давления подачи.



	Код	RG дюймы	DO мм	DM мм	Подача л/мин при давлении (бар)				CH мм	H мм
					1*	3	5	7		
90°	ECU 2230 T1SB	3/8"	4,8	3,2	13,6	23,5	30,3	42,8	19	48
	ECU 2317 T1SB				18,3	31,2	40,9	57,8		
	ECU 2410 T1SB				24,0	41,5	53,6	75,8		
	ECU 2640 T1SB				37,7	64,6	83,0	117		
90°	EDU 2940 T1SB	1/2"	9,5	4,7	54,5	94,4	122	172	22	64
	EDU 3128 T1SB		11,1		74,5	129	166	235		
	EEU 3165 T1SB	3/4"	12,7	4,7	92,0	165	213	301	27	70
	EFU 3260 T1SB	1"	15,9	6,3	152	253	339	479	34	92
	EFU 3372 T1SB		19,0		215	372	480	679		
120°	ECW 2156 T1SB	3/8"	4,0	3,2	9,0	15,6	20,1	28,4	19	48
	ECW 2230 T1SB				13,5	23,5	30,3	42,8		
	ECW 2317 T1SB				18,3	31,7	40,9	57,8		
	ECW 2410 T1SB				24,0	41,5	53,6	75,8		
	ECW 2640 T1SB				37,0	64,6	83,0	117		
120°	EDW 2940 T1SB	1/2"	9,5	4,7	54,5	94,4	122	172	22	64
	EDW 3104 T1SB		10,5		60,0	104	134	190		
	EDW 3128 T1SB		11,1		74,5	129	166	235		
	EEW 3165 T1SB	3/4"	12,7	4,7	92,0	165	213	301	27	70
120°	EFW 3260 T1SB	1"	15,9	6,3	152	263	339	479	34	92
	EFW 3372 T1SB		19,0		215	372	480	379		

\* Подача при давлении 1 бар равна К фактору

## МЕЛКОДИСПЕРСНОЕ РАСПЫЛЕНИЕ

Технология мелкодисперсного распыления



Мелкодисперсные водораспылители представляют собой самое передовое достижение в пожаротушении за последние годы. Первоначально они были разработаны для противопожарных систем, устанавливаемых в каютах экипажа и пассажиров на судах. После этого их все чаще стали применять и в других областях, где они оказались крайне полезными в силу своих достоинств. Кроме того, малые размеры водораспылителей и ограниченное количество необходимой воды открыли новые возможности их применения. Принцип мелкодисперсного распыления довольно прост и основывается на законе физики, согласно которому горение прекращается при уровне концентрации кислорода в помещении менее 11%. Исходя из этого, в каждом замкнутом пространстве достаточно испарить определенный объем воды для получения такого количества водяного пара, чтобы процентное содержание кислорода в помещении стало меньше указанного порога и горение прекратилось. Очевидно, что система мелкодисперсного водораспыления не применима в каком-либо открытом пространстве или негерметично закрытом помещении.

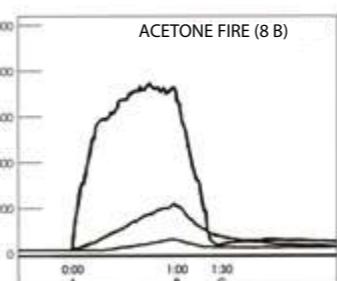
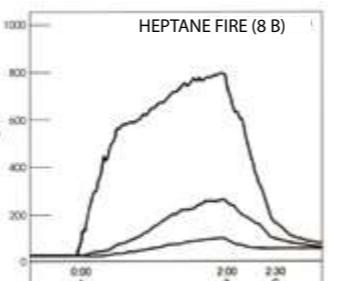
По этой причине, система мелкодисперсного водораспыления имеет ряд важных преимуществ по сравнению с классической спринклерной системой:

- быстродействие, поскольку горение прекращается в кратчайшие сроки после понижения процентной концентрации кислорода;
- предотвращение нагрева стен за счет конвекции и облучения, что замедляет распространение огня;
- устранение из воздушной среды помещения теплоты за счет испарения воды и, как следствие, охлаждение среды;
- малые расходы воды в системе предполагают монтаж малогабаритных труб;
- применение в системе малогабаритных цистерн;
- водяная пыль, рассеянная в воздушном пространстве, помогает людям, оказавшимся в данном пространстве, дышать, что не менее важно.

Даже с учетом того, что системы мелкодисперсного пожаротушения не предназначены для использования в открытых пространствах, где ветер ослабляет или сводит на нет их эффективность, существует ряд сфер применения, которые идеально подойдут для этой технологии:

- кабельные туннели на электростанциях;
- кожухи турбин на электростанциях;
- библиотеки и архивы;
- съемные полы в компьютерных помещениях;
- моторные отсеки грузовиков или автобусов;
- жаровни на промышленных кухнях;
- зоны скопления пассажиров в поездах и метро.

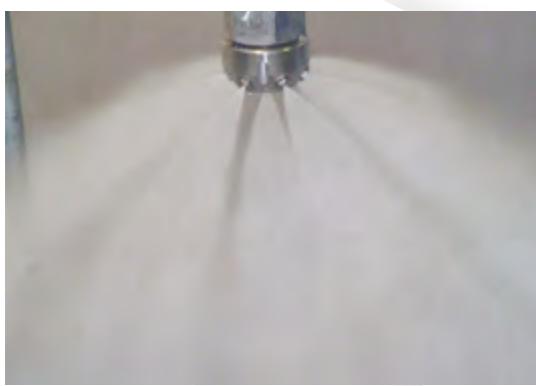
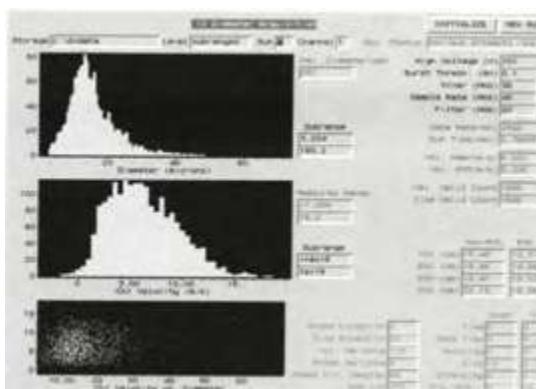
Как правило, мелкодисперсная технология требует быстрого выпаривания капель, впрыскиваемых в воздушную среду. Это означает, что мелкодисперсные водораспылители должны выбрасывать довольно мелкие капли воды, диаметр которых D32 составляет менее 150 микрон. D32 - это технический параметр, который показывает диаметр капли с коэффициентом поверхность/объем, равным среднему значению, рассчитанному для всех капель в выбранной пробе. Обычно этот параметр используется при анализе процесса выпаривания. Наиболее practicalный способ получения мелких капель реализуется с помощью напорного сопла, в которое вода подается под высоким давлением. По этой причине системы мелкодисперсного водораспыления обычно приводятся в действие напорными насосами высокого давления либо газовыми баллонами высокого давления.



Оба принципа позволяют разрабатывать стационарные/переносные системы с небольшими массогабаритными характеристиками. Последние исследования показывают также, что при определенных условиях технологию мелкодисперсного водораспыления можно весьма эффективно применять и при низких давлениях. Две диаграммы на этой странице показывают кривые температур при испытаниях, проводившихся при низком давлении (30 бар) несколько лет назад, когда PNR только начала исследовать эту технологию. Теперь, вот уже много лет компания PNR (непосредственно или в лице одной из компаний, входящих в группу Flowtech) входит в число мировых лидеров производства систем охлаждения за счет испарения воды. В последние годы мы разработали высокотехнологичные системы охлаждения воздушной среды и аэрозольных процессов для газовых турбин. Все вышеописанные системы основаны на ноу-хау, которое требуется для выпаривания мельчайших капель. Как следствие, требуется также и производство высокоэффективных водораспылителей. PNR изучает и применяет мелкодисперсные водораспылители уже в течение 15 лет. За это время компания разработала ряд водораспылителей по заданию нескольких значимых заказчиков. Одна из них была одобрена международной морской организацией (IMO). Наш опыт позволяет нам проектировать и производить, в дополнение к специальным водораспылителям, собственный ряд мелкодисперсных водораспылителей. Мы предлагаем нашим клиентам как стандартные, так и специальные распылители, разработанные для решения специфических задач. Они выпускаются на строго конфиденциальных и эксклюзивных условиях для отдельных заказчиков, а также получают маркировки с их наименованиями.

## МЕЛКОДИСПЕРСНОЕ ВОДОРАСПЫЛЕНИЕ

Проектирование мелкодисперсных водораспылителей



Наши лаборатории оснащены самым современным оборудованием, например, лазерным интерферометром, который позволяет исследовать диаметр капель и получать такие сложные данные, как спектр размера и диаграмма скорости капель. Таким образом, мы можем поставлять клиентам распылители с гарантированными эксплуатационными параметрами.

Первые мелкодисперсные водораспылители, появившиеся на рынке, представляли собой не что иное как многорядные водораспылители со сплошным конусом распыла – конструкция, десятилетиями применяющиеся в Европе, в основном, при очистке газов, в том числе дымовых. Такие водораспылители состоят из основного корпуса с несколькими каналами, каждый из которых является вихревой камерой внутри полуконусного водораспылителя и имеет выходное отверстие. Снабдив каждый канал вихревой вставкой, можно получить весьма сложный распылитель, который обеспечивает полуконусное распыление, благодаря взаимодействию нескольких полуконусных распылителей, расположенных на кольце, прикрепленном к основному корпусу.

Все конструкторы, специализирующиеся на водораспылителях, знают о взаимосвязи размеров отверстия и капли. Она основана на том, что меньший распылитель формирует меньшую каплю. Эти распылители весьма популярны, поскольку мелкокапельное распыление можно с легкостью осуществлять при низком давлении подачи воды, например, при давлении 3 бар. Следующим шагом к появлению мелкодисперсных распылителей стала подача воды при высоких давлениях, поскольку повышенная скорость на выходе из отверстия способствует уменьшению размера капель. Подобные водораспылители, оснащенные входным фильтром и, при необходимости, температурно-активируемой стеклянной колбой, сегодня составляют подавляющее большинство мелкодисперсных водораспылителей на рынке. Конечно, в дизайн были привнесены некоторые изменения с целью приведения водораспылителей в соответствие с обязательными требованиями в отношении формирования струи, расстояния, на которое необходимо подавать воду, и условий заполнения защищаемого объема помещения.

## Исследование устройства нового водораспылителя



В дополнение к производству мелкодисперсных распылителей по традиционной технологии и стандартному ряду мелкодисперсных распылителей, мы постоянно внедряем новые проекты, цель которых – разработка конструкции более совершенных распылителей.

В настоящее время мы изучаем новую концепцию, в соответствии с которой очень мелкие отверстия в распылителе распределены по полусферической поверхности, где они могут быть скомпонованы в любом порядке, так чтобы добиться направленного распыления с любым нужным вектором.

Для решения этой задачи была разработана новая конструкция распылителя, действие которого основано на хорошо известном принципе прямой струи высокого давления, которая подвергается дроблению в силу аэродинамического сопротивления.

Мы смогли получить прямую струю с таким маленьким диаметром, что ее дробление струи происходит на очень маленьком расстоянии от распылителя.

Для этого процесса типичными являются следующие значения: диаметр струи – 0,13 мм, высота дробления – 1,5 м.

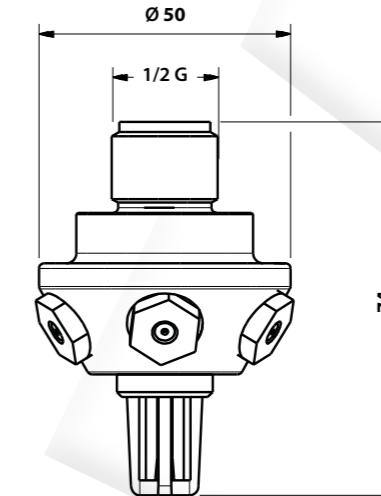
Снимок, выполненный с помощью микроскопа, показывает одно из этих мельчайших отверстий.



## МЕЛКОДИСПЕРСНОЕ РАСПЫЛЕНИЕ

Мелкодисперсные распылители

## РАСПЫЛИТЕЛИ ТИПА CJ



## Материалы

Все металлические детали	
B1	Нержавеющая сталь AISI 303 (стандартный тип)
B31	Нержавеющая сталь AISI 316L
T8	Никелированная латунь
Пломба активатора	
---	Буна

Распыление	Код	Подача л/мин при давлении 100
180°	* CJZ A069 B31PG	6,95
	CJZ A100 B31PG	10

\* Сертифицировано в соответствии с нормами UNICENTTS 14972 для пожаров OH1

Процедура формирования кода для заказа продукции. Пример:

Серия	Угол распыления	Конструкция	Интенсивность подачи	Материал	Ориентация	Соединение
CJ	Z	0	1 2 3	MM	L	B

## Угол распыления: Z = 180° (β = 120°)

## Конструкция

0	без центрального сопла	без термоколбы	(колба JOB F3-XS оранжевая)
1	с центральным соплом	без термоколбы	(колба JOB F3-XS красная)
A	без центрального сопла	с термоколбой @ TR = 57°C (135°F)	(колба JOB F3-XS желтая)
B	без центрального сопла	с термоколбой @ TR = 68°C (155°F)	(колба JOB F3-XS зеленая)
C	без центрального сопла	с термоколбой @ TR = 79°C (175°F)	(колба JOB F3-XS синяя)
D	без центрального сопла	с термоколбой @ TR = 93°C (200°F)	(колба JOB F3-XS мов)
E	без центрального сопла	с термоколбой @ TR = 141°C (286°F)	(колба JOB F3-XS черная)
F	без центрального сопла	с термоколбой @ TR = 182°C (360°F)	
G	без центрального сопла	с термоколбой @ TR = 260°C (500°F)	

## Интенсивность подачи:

Показывает интенсивность подачи в десятых долях л/мин, It indicates flow rate in lpm tenths, эталонное давление 100 bar

## Размещение сопел \*

L противоположное (2) T треугольное (3) X поперечное (4) P пентагональное (5) S звездообразное (6)

\*Примечание: только для конструкции 1 следует учитывать центральное сопло (+1)

## Соединение

B	коническая внешняя резьба BSPT
G	цилиндрическая внешняя резьба BSPP
N	коническая внешняя резьба NPT

Примечание: каждое сопло имеет встроенный фильтр

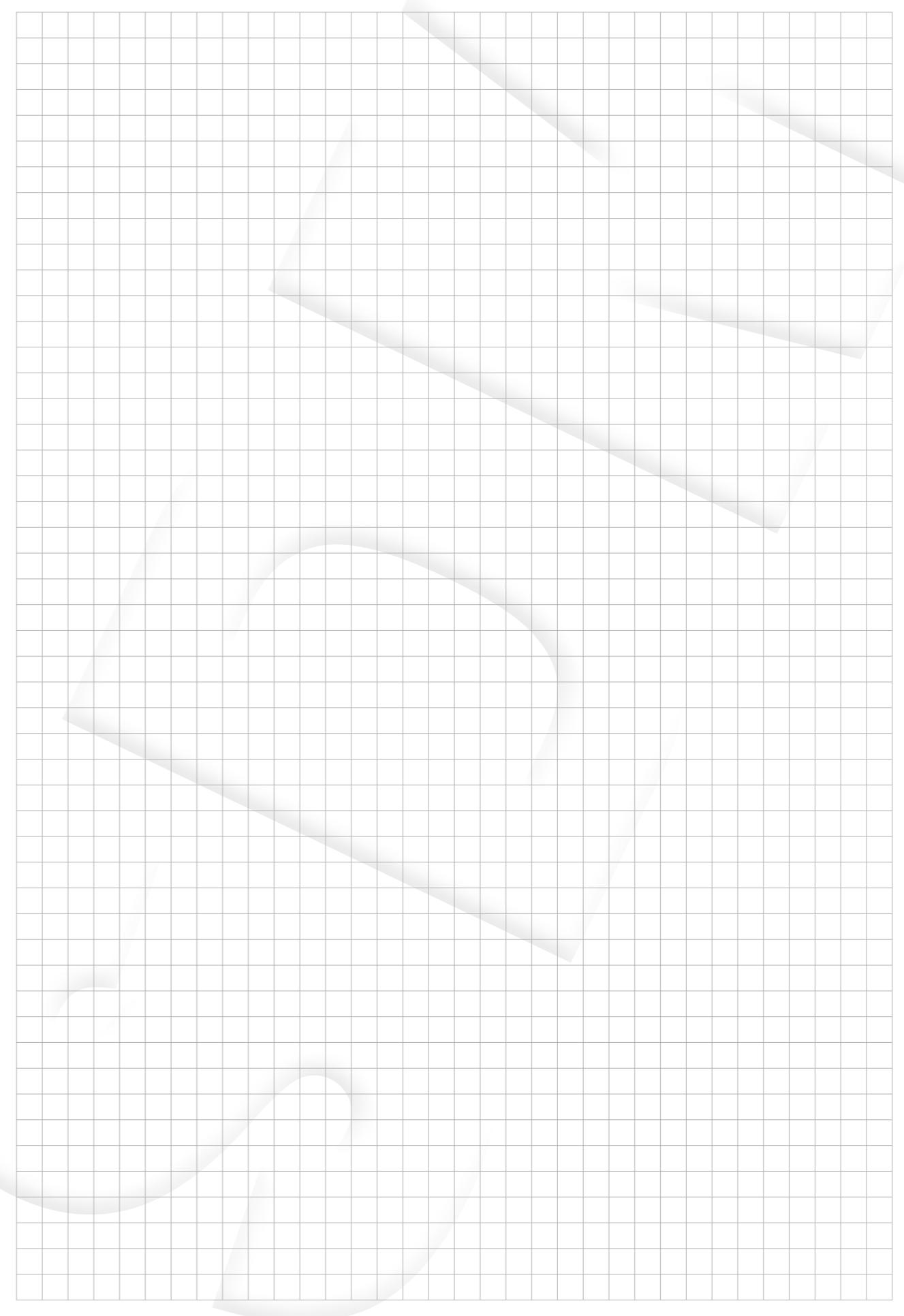
Мы смогли получить прямую струю с таким маленьким диаметром, что ее дробление струи происходит на очень маленьком расстоянии от распылителя.

Для этого процесса типичными являются следующие значения: диаметр струи – 0,13 мм, высота дробления – 1,5 м.

Снимок, выполненный с помощью микроскопа, показывает одно из этих мельчайших отверстий.



CTG FF12 RU



CTG FF12 RU



## ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

В случае выявления производственных дефектов, дефектов маркировки, обозначений или упаковки, продукция PNR подлежит замене или ремонту (по усмотрению PNR) бесплатно.

Вышеуказанные условия гарантии применимы, если уведомление о наличии дефекта было получено в течение 7 дней с даты установки изделия либо в течение одного года с даты погрузки на судно.

Гарантия не распространяется на продукцию, которая эксплуатировалась в ненадлежащих температурных условиях или при ненадлежащем давлении либо применялась для распыления жидкостей с высоким содержанием абразивных частиц или содержанием химических соединений, несовместимых с материалом изготовления продукта.

PNR оставляет за собой право провести экспертизу изделия, которое было заявлено как имеющее дефекты, если есть основания считать, что имело место одно из вышеуказанных обстоятельств. PNR также имеет право просить заказчика отправить обратно на экспертизу одно или несколько изделий, потенциально имеющих дефекты.

## АВТОРСКОЕ ПРАВО

Все содержимое данного каталога, включая текст, графику, логотипы и изображения, является собственностью PNR и защищено международным законодательством в области защиты авторских прав.

Наша техническая документация постоянно редактируется и обновляется. По специальному запросу клиента мы направляем ему такую документацию. Если вы заинтересованы в получении последних версий наших каталогов, просим связаться с ближайшим офисом PNR.

## ОТКАЗ

Вся приведенная здесь информация дана без обязанности соблюдения каких-либо условий. Некоторые сведения в данном каталоге могут быть устаревшими в каждый отдельно взятый момент времени либо содержать печатные ошибки. PNR предпринимает разумные усилия по наполнению данного каталога точной, полной и актуальной информацией, однако PNR не гарантирует достоверность, правильность, полноту, точность или надежность любой информации в данном каталоге и не несет ответственности за любые ошибки, или недоработки, или последствия, возникшие в результате использования такой информации.

Более того, невозможно привести на страницах данного каталога всю техническую информацию о продукции, например, таблицы распыления или сведения о размерах капель.

В случае если для работы вам необходимо строго придерживаться одной или нескольких технических характеристик конкретного изделия, просим вас связаться с нами и получить требуемую техническую информацию, прежде чем отправить ваш заказ.



# CTG FF12 RU

[www.sdmantincendio.com](http://www.sdmantincendio.com)



©2016 Bell&Tany

Мы поставляем свою продукцию на самые важные рынки мира через сеть  
посредников и дистрибуторов



ООО «Спрейлаб РУ холдинг»  
191002, Российская Федерация, Санкт-Петербург  
Щербаков пер., д. 12, лит. А, пом. 122, оф. 603  
Тел.: +7 (812) 603 72 12  
[www.spraylabru.eu](http://www.spraylabru.eu)  
E-mail: [info@spraylabru.eu](mailto:info@spraylabru.eu)



**SDM Antincendio S.r.l.**  
вия деи Белькреди – промзона Ромера, 27050 Торричелла Верцате (Павия)  
Тел. +39 0383 896239 - факс +39 0383 876316  
E-mail: [info@sdmantincendio.com](mailto:info@sdmantincendio.com) - [www.sdmantincendio.com](http://www.sdmantincendio.com)