



Фитинги и трубка для систем туманообразования



CIO

ленности, так и в бытовой сфере.

Как образуется туман

Образование тумана в природе обычно происходит за счет конденсации влаги в воздухе при его охлаждении ниже точки росы. При этом туман является следствием попадания воздушной массы с заданными параметрами в определенные условия окружающей среды. При построении систем туманообразования цель, как правило, обратная — необходимо воздействовать на воздушные массы, вызывая изменения их параметров. Поэтому в промышленности используют другой способ туманообразования, основанный на самом определении тумана.

функционирование речных и морских портов, увеличивается скорость коррозии металлоконструкций зданий и сооружений. Однако, несмотря на это, туман нашел большое количество применений как в промыш-

Туман – взвесь очень мелких капель жидкой воды в газе, уменьшающая его прозрачность.

Для получения очень мелких капель воды используют специальные устройства, называемые форсунками. При прохождении воды через форсунку происходит разделение жидкости на отдельные капли с последующим распылением этих капель в воздухе.

С уменьшением размеров сопла форсунки становится возможным получить более мелкодисперсные капли воды, однако, для работы такой форсунки требуется подавать в нее воду под более высоким давлением.



Пример системы туманообразования для поддержания заданной влажности воздуха

Области применения систем туманообразования





Теплицы и грибницы

При выращивании различных видов овощей, фруктов и грибов на закрытых площадках одним из наиболее действенных способов повышения урожайности и качества продуктов становится поддержание микроклимата, оптимального для выращивания того или иного вида. Системы туманообразования позволяют в короткий срок охлаждать и увлажнять воздух в теплицах и грибницах, что повышает эффективность тепличных хозяйств.





Птицефабрики и животноводческие фермы

Выращивание животных и содержание птиц также требуют создания и поддержания оптимального температурно-влажностного режима. Системы туманообразования становятся особо востребованными в летний период, поскольку позволяют быстро и эффективно охлаждать помещения.





При выдерживании вина в бочках требуется не только поддержание температуры в погребе, но и сохранение заданного уровня влажности, поскольку низкий уровень влажности приводит к увеличению естественного испарения вина и иссушению бочек. Туманные установки способны обеспечить необходимую влажность в погребе.



Деревообработка и хранение древесины

При хранении и обработке древесины для предотвращения растрескивания и коробления необходимо избегать пересушивания материала.

Это можно осуществить увлажнением воздуха с помощью систем туманообразования. Эти системы также уменьшают содержание пыли в воздухе, снижая риск возгораний и пожаров.

www.kipservis.ru 2



Системы пылеподавления

Большое количество производственных процессов сопровождается выделением пыли. Пыль приводит к загрязнению оборудования, ухудшению условий труда и возможному нарушению экологических норм. Очень мелкие капли воды, из которых состоит туман, налипают на частицы пыли и приводят к их осаждению на землю.



Текстильная промышленность

Использование систем туманообразования позволяет увеличить влажность воздуха при переработке пряжи, предотвращая ее пересушивание. Это приводит к увеличению эластичности пряжи и к уменьшению вероятности разрыва при переработке.



Витрины магазинов

Туманообразование используется в магазинах для предотвращения обезвоживания продуктов. При этом обеспечивается естественное снижение температуры и улучшение условий хранения.



Системы кондиционирования

В системах кондиционирования туман может применяться не только для прямого охлаждения воздуха. Распыление тумана на конденсаторные (внешние) блоки кондиционеров позволяет улучшить отвод тепла от хладагента, приводит к повышению эффективности работы установки и к экономии электроэнергии.



Печатная промышленность

В печатной промышленности системы туманообразования используются для увлажнения воздуха. Это позволяет предотвратить пересыхание бумаги и ее деформацию. Также, туман помогает бороться с бумажной пылью и уменьшает уровень статического электричества.



Кафе, рестораны, веранды

Применение тумана для охлаждения и увлажнения воздуха в кафе и ресторанах позволяет регулировать микроклимат и создавать комфортные условия пребывания гостей.

Особенности фитингов и трубки для систем туманообразования



Материалы

Фитинги выполнены из никелированной латуни, что с учетом основных областей применения является оптимальным соотношением цены и защищённости от внешних воздействий.



Дюймовые размеры

Трубка и цанговые зажимы фитингов изготавливаются в наиболее востребованных для систем туманообразования размерах 1/4" и 3/8".



Давление до 80 бар

В системе туманообразования вода находится под большим давлением. Фитинги и трубка выдерживают давление до 80 бар, а форсунки до 120 бар.



Диапазон рабочих температур от –20°С до +70°С.

Это позволяет монтировать системы туманообразования в большом количестве разнообразных температурных зон.

Общие технические характеристики

Фитинги

Материал корпуса	Никелированная латунь
Материал уплотнений	Нитрилбутадиеновая резина (NBR)
Рабочая температура	− 20+70 °C
Рабочее давление	Фитинги соединители: до 80 бар Форсунки: от 7 до 120 бар
Размеры цангового соединения	1/4" (6.35 мм), 3/8" (9.52 мм)
Монтажная глубина при установке трубки	1/4" - 17 mm 3/8" - 18,5 mm

Зависимость расхода воды от диаметра сопла форсунки

	Метрическая система мер										
Диаметр сопла, мм	7 бар, л/мин	14 бар, л/мин	21 бар, л/мин	28 бар, л/мин	35 бар, л/мин	42 бар, л/мин	56 бар, л/мин	70 бар, л/мин	84 bar, л/мин	100 бар, л/мин	120 бар, л/мин
0,15	Х	Х	Х	0,029	0,033	0,036	0,041	0,046	0,051	0,059	0,074
0,2	Х	Х	0,049	0,056	0,063	0,069	0,08	0,089	0,098	0,101	0,114
0,3	Х	0,065	0,08	0,092	0,103	0,113	0,13	0,145	0,159	0,166	0,176
0,4	0,056	0,08	0,098	0,113	0,126	0,138	0,159	0,178	0,195	0,201	0,215
				Ан	глийская (система м	ер				
Диаметр сопла, мм	100 psi, USGpm	200 psi, USGpm	300 psi, USGpm	400 psi, USGpm	500 psi, USGpm	600 psi, USGpm	800 psi, USGpm	1000 psi, USGpm	1200 psi, USGpm	1450 psi, USGpm	1750 psi, USGpm
0,15	Х	Х	х	0,0076	0,0087	0,0095	0,0108	0,0122	0,0135	0,0156	0,0195
0,2	Х	Х	0,0129	0,0148	0,0166	0,0182	0,0211	0,0235	0,0259	0,0267	0,03
0,3	Х	0,0172	0,0211	0,0243	0,0272	0,0298	0,0343	0,0383	0,042	0,0438	0,0465
0,4	0,0148	0,0211	0,0259	0,0298	0,0333	0,0364	0,042	0,047	0,0515	0,0531	0,0568

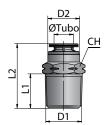
Трубка

Материал	Полиамид PA12 HR							
Материал уплотнений	Нитрилбутадиеновая резина (NBR)							
Рабочая температура	−40+80 °C							
Рабочее давление	1/4" (6.35 мм): 77 бар 3/8" (9.52 мм): 87 бар							
2	-10°	0°	20°	30°	40°	50°	60°	80°
Зависимость давления от температуры	120%	110%	100%	83%	72%	64%	52%	47%

www.kipservis.ru 4

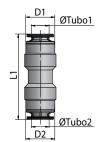
Модельный ряд

ММ 11 – Фитинг прямой (цанговый зажим – резьба наружная)



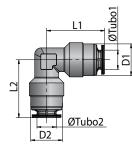
Артикул	Ø Tubo, мм	D1	D2, мм	L1, мм	L2, мм	СН, мм	Вес, г
MM 11 1/4 1/4	6.35	NPTF 1/4"	12	13	24.5	14	16.5
MM 11 3/8 1/4	9.52	NPTF 1/4"	16	13	29.5	16	19.5
MM 11 3/8 3/8	9.52	NPTF 3/8"	16	13	28.5	18	30.1

ММ 26 – Фитинг соединитель прямой (цанговый зажим с обеих сторон)



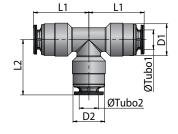
Артикул	Ø Tubo1, мм	Ø Tubo2, мм	D1, мм	D2, мм	L1, мм	Вес, г
MM 26 1/4 1/4	6.35	6.35	12	12	35.5	17
MM 26 1/4 3/8	6.35	9.52	12	16	38	24.1
MM 26 3/8 3/8	9.52	9.52	16	16	39.6	26.8

ММ 28 – Фитинг соединитель угловой (цанговый зажим с обеих сторон)



Артикул	Ø Tubo1, мм	Ø Tubo2, мм	D1, мм	D2, мм	L1, мм	L2, мм	Вес, г
MM 28 1/4 1/4	6.35	6.35	12	12	22	22	18
MM 28 3/8 3/8	9.52	9.52	16	16	26	26	33.7

ММ 29 – Фитинг тройник Т-образный (цанговый зажим с трех сторон)



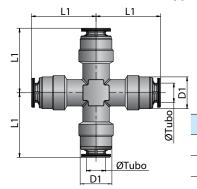
Артикул	Ø Tubo1, мм	Ø Tubo2, мм	D1, мм	D2, мм	L1, мм	L2, мм	Вес, г
MM 29 1/4 1/4	6.35	6.35	12	12	21	21	23.6
MM 29 3/8 3/8	9.52	9.52	16	16	25.5	25.5	47.4

ММ 40 – Фитинг заглушка прямой (конечный, цанговый зажим)



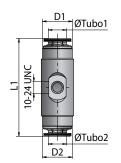
Артикул	Ø Tubo, мм	D1, мм	L1, мм	Вес, г
MM 40 00 1/4	6.35	12	19.5	11.9
MM 40 00 3/8	9.52	16	22	19.8

ММ 46.... – Фитинг соединитель, крестовина (цанговый зажим с четырех сторон)



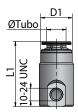
Артикул	Ø Tubo, мм	D1, мм	L1, мм	Вес, г
MM 46 1/4 1/4	6.35	12	24.5	41.6
MM 46 3/8 3/8	9.52	16	30	70.7

ММ 60 – Фитинг терминал с креплением для форсунки (проходной)



Артикул	Ø Tubo1, мм	Ø Tubo2, мм	D1, мм	D2, мм	L1, мм	Вес, г
MM 60 1/4 1/4	6.35	6.35	12	12	36.5	23.2
MM 60 3/8 3/8	9.52	9.52	16	16	41.5	38.6

ММ 61 – Фитинг терминал с креплением для форсунки (конечный)



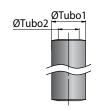
Артикул	Ø Tubo, мм	D1, мм	L1, мм	Вес, г
MM 61 00 1/4	6.35	12	24.5	15.8
MM 61 00 3/8	9.52	16	27	25.4

ММ 99 – Форсунка



Артикул	D1, мм	D2, мм	Вес, г
MM 99 10-24 0.15	UNC 10-24	0.15	9.9
MM 99 10-24 0.20	UNC 10-24	0.20	9.9
MM 99 10-24 0.30	UNC 10-24	0.30	9.9
MM 99 10-24 0.40	UNC 10-24	0.40	9.9

12R0 .. – Трубка



Артикул	Ø Tubo1, мм	Ø Tubo2, мм	Радиус изгиба, мм	Вес, г/м
12R0 3.6x6.35 N 100	6.35	3.6	30	22.1
12R0 5x9.52 N 100	9.52	5	35	53

Информация для заказа

	MM 11 никел. латунь, фитинг прямой, NBR	
MM 11 1/4 1/4	Фитинг прямой, 6,35 мм х 1/4 NPTF, никел. латунь, NBR, T=(-2070) °C, до 80 бар	
MM 11 3/8 1/4	Фитинг прямой, 9,52 мм х 1/4 NPTF, никел. латунь, NBR, T=(-2070) °C, до 80 бар	
MM 11 3/8 3/8	Фитинг прямой, 9,52 мм x 3/8 NPTF, никел. латунь, NBR, T=(-2070) °C, до 80 бар	
	MM 26 никел. латунь, фитинг соединитель, прямой, NBR	·
MM 26 1/4 1/4	Фитинг соединитель, прямой, 6,35 х 6,35 мм, никел. латунь, NBR, T=(-2070) °C, до 80 бар	
MM 26 1/4 3/8	Фитинг соединитель, прямой, 6,35 х 9,52 мм, никел. латунь, NBR, T=(-2070) °C, до 80 бар	• • •
MM 26 3/8 3/8	Фитинг соединитель, прямой, 9,52 х 9,52 мм, никел. латунь, NBR, T=(-2070) °C, до 80 бар	
	MM 28 никел. латунь, фитинг соединитель, угловой, NBR	
MM 28 1/4 1/4	Фитинг соединитель, угловой, 6,35 х 6,35 мм, никел. латунь, NBR, T=(-2070) °C, до 80 бар	
MM 28 3/8 3/8	Фитинг соединитель, угловой, 9,52 х 9,52 мм, никел. латунь, NBR, T=(-2070) °C, до 80 бар	

www.kipservis.ru 6

	ММ 29 никел. латунь, фитинг тройник Т-образный, NBR		
MM 29 1/4 1/4	Фитинг тройник Т-образ., 6,35 x 6,35 x 6,35 мм, никел. латунь, NBR, T=(-2070) °C, до 80 бар		
MM 29 3/8 3/8	Фитинг тройник Т-образ., 9,52 х 9,52 х 9,52 мм, никел. латунь, NBR, T=(-2070) °C, до 80 бар		
	MM 40 никел. латунь, фитинг заглушка на трубку, NBR		
MM 40 00 1/4	Фитинг заглушка на трубку 6,35 мм, никел. латунь, NBR, T=(-2070) °C, до 80 бар		
MM 40 00 3/8	Фитинг заглушка на трубку 9,52 мм, никел. латунь, NBR, T=(-2070) °C, до 80 бар		
	MM 46 никел. латунь, фитинг соединитель, крестовина, NBR		
MM 46 1/4 1/4	Фитинг соединитель, крестовина, 6,35 мм, никел. латунь, NBR, T=(-2070) °C, до 80 бар		
MM 46 3/8 3/8	Фитинг соединитель, крестовина, 9,52 мм, никел. латунь, NBR, T=(-2070) °C, до 80 бар		
MM 60	никел. латунь, фитинг проходной терминал, с креплением для форсунки, NBR		
MM 60 1/4 1/4	Фитинг проходной терминал, с креплением для форсунки 6,35 х 6,35 мм, никел. латунь, NBR, T=(-2070) °C, до 80 бар		
MM 60 3/8 3/8	Фитинг проходной терминал, с креплением для форсунки 9,52 х 9,52 мм, никел. латунь, NBR, T=(-2070) °C, до 80 бар	Ü	
M	1М 61 никел. латунь, фитинг терминал, с креплением для форсунки, NBR		
MM 61 00 1/4	Фитинг терминал, с креплением для форсунки 6,35 мм, никел. латунь, NBR, T=(-2070) °C, до 80 бар		
MM 61 00 3/8	Фитинг терминал, с креплением для форсунки 9,52 мм, никел. латунь, NBR, T=(-2070) °C, до 80 бар		
	MM 99 никел. латунь, форсунка, сопло, NBR	·	
MM 99 10-24 0,15	Форсунка, Сопло 0,15 мм, никел. латунь, NBR, T=(-2070) °C, 28120 бар		
MM 99 10-24 0,20	Форсунка, Сопло 0,20 мм, никел. латунь, NBR, T=(-2070) °C, 21120 бар		
MM 99 10-24 0,30	Форсунка, Сопло 0,30 мм, никел. латунь, NBR, T=(-2070) °C, 14120 бар		
MM 99 10-24 0,40	Форсунка, Сопло 0,40 мм, никел. латунь, NBR, T=(-2070) °C, 7120 бар	9	
	12R0 полиамид PA12 HR		
2R0 3.6x6.35 N 100	Трубка для систем туманообразования 1/4" (D=3.6x6.35), полиамид PA 12 HR, до 77 бар при 20 °C, бухта 100 м, цвет черный		
12R0 5x9.52 N 100	Трубка для систем туманообразования 3/8" (D= 5x9.52), полиамид PA 12 HR, до 87 бар при 20 °C, бухта 100 м, цвет черный		



www.kipservis.ru

г. Астрахань	
--------------	--

ул. Ю. Селенского, 13 тел.: +7 (851) 299-06-94

г. Барнаул

пр-кт Калинина, 116/1, каб. №21 тел.: +7 (385) 222-36-72

г. Белгород

ул. Студенческая, 19, оф. 104 тел.: + 7 (472) 277-70-82

г. Волгоград

ул. Пугачевская, 16, оф. 1006 тел.: +7 (844) 245-94-97

г. Волжский

ул. Горького, 4, оф. 1 тел.: +7 (844) 320-49-15

г. Воронеж

пр-кт Труда, 26 тел.: +7 (473) 200-63-87

г. Екатеринбург

ул. Ферганская, 16, оф. 106 тел.: +7 (343) 226-48-14

г. Ижевск

ул. Сивкова, 12А тел.: +7 (341) 220-91-28

г. Казань

ул. Юлиуса Фучика, 135 тел.: +7 (843) 202-39-23

г. Киров

ул. Советская, 96 тел.: +7 (833) 220-59-52

г. Краснодар

ул. М. Седина, 145/1 тел.: +7 (861) 255-97-54

г. Красноярск

ул. Енисейская, 2A, оф. 209 тел.: +7 (391) 222-30-86

г. Липецк

ул. С. Литаврина, 6A тел.: +7 (474) 220-01-63

г. Москва

Бумажный пр., 14 , стр. 1 тел.: 8-800-775-46-82

г. Нижний Новгород

ул. Куйбышева, 57 тел.: +7 (831) 211-90-49

г. Новороссийск

ул. Южная, 1, лит. А, оф. 17 тел.: +7 (861) 730-60-66

г. Новосибирск

ул. Серебренниковская, 9 тел.: +7 (383) 202-11-57

г. Омск

ул. Красный путь, 163, оф. 208 тел.: +7 (381) 299-16-54

г. Пермь

ул. С. Данщина, 4A, оф. 5 тел.: +7 (342) 225-07-38

г. Пятигорск

ул. Ермолова, 28/1 тел.: +7 (879) 330-80-92

г. Ростов-на-Дону

Ворошиловский пр-кт, 6 тел.: +7 (863) 303-34-63

г. Самара

ул. Корабельная, 5 A, оф. 118 тел.: +7 (846) 219-22-58

г. Санкт-Петербург

ул. 12-я Красноармейская, 12 тел.: +7 (812) 578-77-59

г. Саратов

ул. Е. И. Пугачева, 110 тел.: +7 (845) 299-10-76

г. Ставрополь

ул. 50 лет ВЛКСМ, 38/1 тел.: +7 (865) 230-21-77

г. Тюмень

ул. Пархоменко, 54, оф. 223 тел.: +7 (345) 279-10-19

г. Уфа

ул. Трамвайная, 2/1, оф. 214 тел.: +7 (347) 225-52-71

г. Чебоксары

ул. Декабристов, 18A тел.: +7 (835) 236-72-87

г. Челябинск

ул. Машиностроителей, 46 тел.: +7 (351) 277-90-82



Беларусь, г. Витебск

пр-кт Фрунзе, 34A, оф. 3 тел.: +375-212-64-17-00