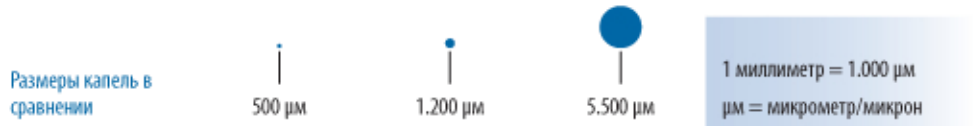


### РАЗМЕР КАПЕЛЬ (РАСПЫЛЕНИЕ)

Размер капель имеет для степени эффективности распылительных систем весомое, если не решающее значение, особенно при их применении в таких промышленных процессах, как охлаждение и кондиционирование газа, пожарная охрана, сушка распылением или нанесение покрытий.

Под размером капель подразумевается размер каждой отдельно взятой капли одной струи распыла. Капли имеют самые разные размеры. Этот диапазон размеров называют спектром капель. Спектр капель зависит от формы распыла и значительно отличается от формы к форме. Наименьшие по размеру капли (мелкодисперсный распыл) достигаются форсунками воздушного распыления, самые крупные полноконусными форсунками при гидравлическом распылении.



Другими факторами, влияющими на размер капель, являются вид распыляемой жидкости, расход, давление и угол распыла. Более низкое давление создает более грубые капли. Наоборот, высокое давление создает более мелкие капли. Форсунки отдельных форм распыла создают при самом низком расходе наиболее мелкие, а при самом высоком расходе – наиболее крупные капли.

### ДИАМЕТР КАПЛИ

в зависимости от формы распыла и расхода

Форма распыла	0,7 бар			2,8 бар			7 бар		
	расход гал/мин	Расход л/мин	СВД (μm)	расход гал/мин	Расход л/мин	СВД (μm)	расход гал/мин	Расход л/мин	СВД (μm)
Распыление воздухом	0,005 0,02	0,02 0,08	20 100	0,008 8	0,03 30	15 200	12	45	400
Мелкодисперсный распыл	0,22	0,83	375	0,03 0,43	0,1 1,6	110 330	0,05 0,69	0,2 2,6	110 290
Полоконусный распыл	0,05 12	0,19 45	360 3400	0,10 24	0,38 91	300 1900	0,16 38	0,61 144	200 1260
Плоскоструйный распыл	0,05 5	0,19 18,9	260 4300	0,10 10	0,38 38	220 2500	0,16 15,8	0,61 60	190 1400
Полноконусный распыл	0,10 12	0,38 45	1140 4300	0,19 23	0,72 87	850 2800	0,30 35	1,1 132	500 1720

На примере отдельных форсунок для наглядности множества возможных размеров капель.

### ТЕРМИНОЛОГИЯ РАЗМЕРА КАПЛИ

Ошибочное использование терминологии часто приводит к недоразумениям при работе с данными о размерах капель. Для того, чтобы иметь возможность сравнивать размеры капель различных типов форсунок, необходимо брать за основу какой-то один диаметр. Размер капли обычно указывается в микронах (μm = 0,001 мм). Наиболее важные средние и характеристические диаметры определены ниже.

**Средний волюмометрический диаметр (СВД)** также обозначаемый как  $D_{v,5}$  и среднемассовый диаметр (MMD):

Определение размеров капель по отношению к распыленному объему. Средний волюмометрический диаметр определяется тем, что из общего объема распыленной жидкости 50% капель - больше по размеру, и 50% - меньше, чем средний показатель.

**Диаметр по Заутеру**, также обозначаемый как  $D_{3,2}$ :

Определение дисперсности распыления по отношению к созданной общей поверхности струи. Диаметр по Заутеру - диаметр той капли, которая имеет такое же отношение объема к поверхности, что и общий объем всех капель факела по отношению к общей поверхности всех капель.

**Средний числовой диаметр**, обозначаемый также как  $D_{n,5}$ :

Определение размера капли в отношении к количеству капель в факеле распыла. Средний числовой диаметр капли определяется тем, что из общего числа капель 50% меньше, а 50% больше, чем средний диаметр.

**Более подробную техническую информацию для всех типов форсунок Вы можете получить дополнительно. Запрашивайте технический справочник по форсункам или обращайтесь за консультацией к нашим специалистам.**

