

УДК 6153171/372-619-614,48 (0888)

Береев И.А., Коломыцев А.А., Кулагин С.Н.

Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной вирусологии и микробиологии, г. Покров, Россия

НОВЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ АЭРОЗОЛЬНЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ САГ-2М ДЛЯ МАССОВОЙ ИММУНИЗАЦИИ, ТЕРАПИИ ЖИВОТНЫХ И ДЕЗИНФЕКЦИИ ПОМЕЩЕНИЙ

Научными исследованиями последних лет убедительно доказано преимущества аэрозольных технологий.

Использование более современных технических средств создания аэрозоля позволяют получить более высокий биологический эффект, сократить расход препаратов, время на обработку, а также снизить коррозионное действие на оборудование.

Для дезинфекции воздуха помещений целесообразно и экономически выгодно использовать аэрозоли размер частиц, которых не превышает 25 мкм. А наиболее седиментационно-устойчивыми аэрозолями, обладающими максимально проникающей способностью, являются аэродисперсные системы и частицами, диаметр которых составляет 0,5-10 мкм [1].

Аэрозоли указанной дисперсности равномерно распределяются по всему объему и дают наибольший биологический эффект при обработках.

Одной из особенностей препаратов, переведенных в аэрозольное состояние, является увеличение их удельной поверхности. У распыленного вещества в сотни тысяч раз больше поверхность, нежели у жидкого, в результате чего активность препаратов выше.

Так на примере САГ-2м, создающего аэрозоль со средним меданным диаметром 5 мкм, при диспергировании 1 мл препарата в воздухе содержится 15 млн частиц. Их общая поверхность составит 12000см.

Для осуществления технологических приемов создания и контроля аэрозолей необходима разработка соответствующих средств. Во Всероссийском НИИ ветеринарной вирусологии и микробиологии разработан комплекс различных типов генераторов аэрозолей и приборов контроля их характеристик.

Результаты сравнительного изучения характеристик вновь разработанного генератора приведены в таблице.

№ п/п	Параметры	Ед.изм.	САГ-2М	САГ-1
1	Максимальная производительность	л/мин	0,24	0,06
2	Технологическая производительность	м ³ /час	1440	360
3	Пределы регулирования производительности	л/мин	0,02-0,24	не регул.
4	Диапазон дисперсности частиц	мкм	1-20	1-20
5	Ёмкость рабочего резервуара	л	1,25	1,10
6	Расход воздуха на 1л распыляемой жидкости	м ³	1,5	2,0
7	Коррозионная стойкость	-	устойчив	неустойчив
9	Не распыляемый остаток	мл	2,5	10
11	Длина факела	м	1,5-2,5	1,0-1,5
12	Массовый медианный диаметр	мкм	5	3
13	Показатель эффективности	-	2,4	2,1
14	Масса аппарата	кг	1,05	3,5
15	Возможность гидравлического режима распыления	-	да	нет
16	Габариты: высота, ширина	см	35 15	

Из данных таблицы видно, что аппарат САГ-2 имеет следующие характеристики: высоту 35 см, ширину в области распылительной головки-15 см, масса аппарата в сборе без жидкости составляет 1050 г, ёмкость резервуара - 1250 см, производительность генератора поддается регулированию и обеспечивает расход распыляемой жидкости от 20 до 250 см³/мин, при давлении сжатого воздуха не ниже 3,5 атм. Генератор создает аэрозоли с подавляющим размером частиц до 20 мкм, расход воздуха на распыление одного литра жидкости составляет 1,5 м³. Показана возможность получения грубодисперсного аэрозоля гидравлическим методом путем подключения к системе водопровода, а также с использованием сжатого воздуха при изменении положения головки распылителя по отношению к резервуару.

Проведенные комплексные испытания аэрозольного генератора САГ-2м показали положительные результаты при обеззараживании боксов, помещений, сублимационных камер.

Закключение. Генератор САГ-2м может быть использован для дезинфекции помещений оборудования, а также для массовой терапии и профилактики инфекционных болезней животных.