

- возможность работы в жесткой воде (параметр характеризует возможность использования на предприятиях с повышенной жесткостью воды);
- широкий круг удаляемых загрязнений (параметр характеризует возможность использования на предприятиях минимальной номенклатуры моющих средств);
- небольшое время воздействия на загрязнение, необходимое для его удаления (параметр характеризует возможность минимизировать время, необходимое для мойки оборудования);
- безопасность для здоровья людей и природы при правильном применении и хранении (важнейший социальный и экономический показатель качества моющего средства);
- бережное отношение к очищаемым материалам и защита их от коррозии (параметр характеризует возможность использования на предприятиях с оборудованием,

изготовленным из различных конструкционных материалов);

- отсутствие побочных эффектов, свойственных соде, щелочам и кислотам (минеральные отложения и кальциево-магневые мыла, агрессивность по отношению к человеку, природе и конструкционным материалам).

Часто этот последний параметр недооценивается, но он очень важен, так как отложения нерастворимых в воде кальциево-магневых мыл, особенно на скрытых, внутренних поверхностях оборудования (даже если их величина не определяется визуально) являются той матрицей, на которой развивается патогенная микрофлора, причем гораздо эффективнее, чем на других загрязнениях.

Конгломераты из чередующихся пленок минеральных отложений и (или) кальциево-магневых мыл и жировых загрязнений могут стать труднообнаруживаемым источником постоянной контаминации готовой продукции.

Перечисленные выше характеристики не только определяют отличие профессиональных моющих средств от бытовых, но, что гораздо важнее, являются критериями, которые реально определяют экономическую эффективность затраченных средств на моющие препараты.

Также надо отметить, что на профессиональные моющие средства поставщик, как правило, предоставляет необходимый пакет документов, определенный законами Российской Федерации, разрешающими их применение в пищевой промышленности.

Теперь мы поподробнее рассмотрим особенности загрязнений, возникающих на предприятиях птицепереработки, и методы их удаления.

Но это уже в следующем номере журнала... □

Для контактов с автором:
Сальников Сергей Георгиевич
 тел. (495) 287-0909
 e-mail: sale-2@gryazi.net

УДК 636.5 : 631.95 : 615.28

НОВЫЙ ГЕНЕРАТОР АЭРОЗОЛЕЙ ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ В ИНКУБАТОРИЯХ ПТИЦЕФАБРИК

Буреев И.А., ведущий научный сотрудник, д-р техн. наук, профессор

Кушнир А.Т., заведующий лабораторией, д-р вет. наук

Сливко И.А., заведующий лабораторией, канд. вет. наук

ГНУ Всероссийский НИИ ветеринарной вирусологии и микробиологии (ГНУ ВНИИВВиМ Россельхозакадемии)

Аннотация: Авторами создана и успешно испытана конструкция генератора для дезинфекции инкубационных и выводных шкафов на птицефабриках, позволяющая регулировать производительность аппарата и дисперсность обеззараживающих препаратов.

Summary: The authors have developed and successfully tested the design of the generator for disinfection of incubation and hatchers at poultry factories, allowing adjusting the performance and dispersion of decontaminating agents.

Ключевые слова: аэрозольный генератор, дезинфекция, инкубационные и выводные шкафы, производительность аппарата, дисперсность аэрозолей.

Key Words: aerosol generator, disinfection, incubation and hatchers, performance of the apparatus, dispersion of aerosols.

В настоящее время отечественное птицеводство развивается быстрыми темпами и обеспечивает выпуск высококачественной продукции в максимально короткие сроки. Минимальные затраты на производство доброкачественной продукции

возможны, как правило, при условии благополучной эпизоотической ситуации. Основой эпизоотического благополучия птицеводческих хозяйств является профилактика инфекционных болезней птиц, базирующаяся на систематическом

проведении профилактических мероприятий с использованием ряда дезинфицирующих, лечебных и вакцинных препаратов.

Одним из важнейших этапов производства птицеводческой продукции является инкубация яиц



и получение цыплят для дальнейшего выращивания. С этой целью на птицеводческих предприятиях функционируют инкубатории, оснащенные специальными инкубационными и выводными шкафами, в которых создаются идеальные условия, с одной стороны, для развития эмбрионов, а с другой — для размножения различного рода микрофлоры, в том числе патогенной. Для профилактики микробного загрязнения инкубаториев и птицеводческого оборудования широко используется их дезинфекционная обработка с применением различных дезинфектантов и технических средств.

В настоящее время в российской птицепромышленности для аэрозольной дезинфекции инкубационных и выводных шкафов используют генераторы: универсал-7МЗ, универсал выводной (13,6 м³), голландский инкубационный (44 м³), голландский выводной (16 м³). Они не позволяют в процессе работы изменять такие параметры, как их производительность и дисперсность создаваемого аэрозоля, а также оказывают существенное влияние на режим проведения дезинфекции в камере и экспозицию. Еще одним их существенным недостатком является то, что у большинства генераторов распылительная головка совмещена с емкостью для препаратов. Это обстоятельство создает определенные трудности в технологии обслуживания генераторов, а именно: подсоединение и отсоединение шлангов сжатого воздуха проводится непосредственно в шкафу, имеются также сложности с регулировкой факела распыла.

Предлагаемая конструкция аэрозольного генератора типа САГ-3 (струйный аэрозольный генератор третьей модификации) с выносной распылительной головкой предназначена для дезинфекции инкубационных и выводных шкафов с помощью образования аэрозолей лекарственных и вакцинных препаратов. Новый генератор аэрозолей создан на базе ранее разработанной модели САГ-2М. Общий вид указанного аппарата представлен на *рисунке 1*.

Принципиальная схема установки генератора в инкубационном шкафу

представлена на *рисунке 2*. Аэрозольный генератор состоит из емкости (1) для заправки распыляемого препарата в количестве до 1250 см³; крышки емкости (2); в варианте автоматического управления комплектуется двумя электромагнитными вентилями (3) для подачи сжатого воздуха и вентилем (5) для заправки емкости распыляемым препаратом.



Рис. 1. Общий вид аэрозольного генератора САГ-3

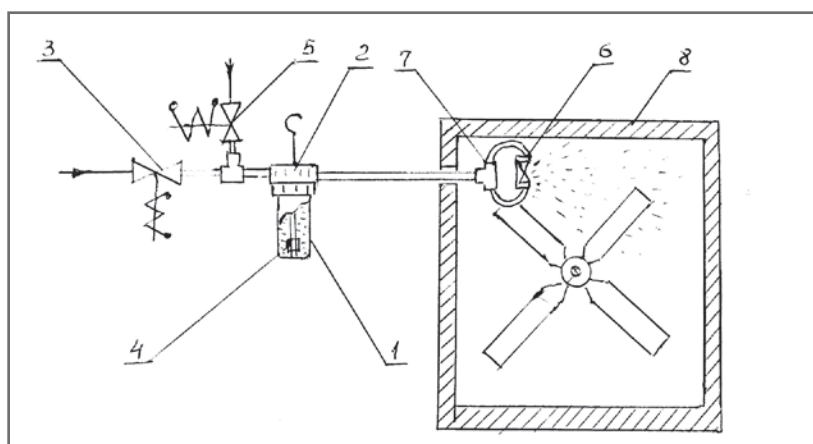


Рис. 2. Принципиальная схема установки аэрозольного генератора САГ-3 в инкубационном или выводном шкафу

Таблица 1

Технические и технологические параметры генераторов САГ-1 и САГ-3

Параметры	САГ-3	САГ-1
Максимальная производительность (расход дезинфектанта), л/мин	0,24	0,06
Технологическая производительность (обрабатываемый объем), м ³ /ч	1440	360
Пределы регулирования производительности, л/мин	0,02-0,24	не регул.
Диапазон дисперсности частиц, мкм	1-20	1-20
Емкость рабочего резервуара, л	1,25	1,10
Расход воздуха на 1 л распыляемой жидкости, м ³	1,5	2,0
Коррозионная стойкость	устойчив	неустойчив
Материал	полипропилен	дюраль
Нераспыляемый остаток, мл	2,5	10
Вид аэрозоля	объемный, направленный	объемный
Длина факела, м	1,5-2,5	1,0-1,5
Массовый медианный диаметр частиц аэрозоля, мкм	5	3-5
Показатель эффективности распыления	2,4	2,1
Масса аппарата, кг	1,25	3,5
Наличие гидравлического режима распыления	да	нет
Габариты, см:		
высота	35	48
ширина	40	384
Автоматическое управление	да	нет
Диспозиция распыляющей головки и емкости для жидкости	раздельно	совмещено

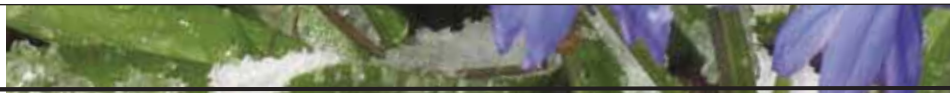


Таблица 2

Эффективность дезинфекции объемными аэрозолями в камерных условиях

Микроорганизмы	Объект обеззараживания	Аэрозоли дезинфектантов	
		анолит	комбинация спиртов
Золотистый стафилококк	Воздух сублимационной камеры	+	+
	Воздух бокса	+	+
	Поверхность сублимационной камеры	+	+
Вирус ньюкаслской болезни	Воздух сублимационной камеры	+	+
	Воздух бокса	+	+
	Поверхность сублимационной камеры	+	+

Примечание: + — обеззаражено

Внутри емкости располагается регулируемый элемент (4), изменяющий производительность генератора. Емкость (1) с вентилями (3) находится вне камеры (8). В камере располагают только распылительную головку (7) в комплекте с соплами (6).

Характерным отличием головки является возможность регулирования направленности факела.

Основные характеристики генераторов САГ-1 и САГ-3 представлены в таблице 1, а результаты испытаний — в таблице 2.

Эффективность объемных аэрозолей, создаваемых генератором САГ-3, при дезинфекции воздуха и поверхностей, контаминированных вирусом ньюкаслской болезни птиц и золотистым стафилококком, проверена в ГНУ ВНИИВВиМ в камерных условиях.

Разработанный в институте новый генератор аэрозолей САГ-3, по сравнению с аналогом САГ-1, имеет более высокую производительность, меньшие габариты и массу, устойчив к коррозии, а также обеспечивает возможность регулирования расхо-

да распыляемого материала. Создаваемые им аэрозоли эффективны при проведении дезинфекции воздуха сублимационных камер и боксов для работ с биологическим материалом. Один генератор обеспечивает распыление дезинфектанта для обработки помещения объемом до 150 м³.

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что объемные аэрозоли анолита и смеси спиртов, полученные распылением этих препаратов генератором САГ-3 из расчета 10 см³/м³, полностью обеззараживают воздух камеры, помещений боксов для работ с биологическим материалом и металлическую поверхность сублимационной камеры. Для обработки дезинфектантом помещения объемом 150 м³ достаточно одного генератора.

Таким образом, новый аэрозольный генератор САГ-3 с выносной распылительной головкой, предназначенный для дезинфекции инкубационных и выводных шкафов на птицефабриках, обладает рядом неоспоримых достоинств по сравнению с имеющимися аналогами. С целью улучшения качества обезза-

раживания конструкция генератора предусматривает расположение распыляющего элемента в камере, а емкости — за ее пределами. Кроме того, автоматизирован процесс дезинфекции камеры по заданной программе. Вне камеры находится также элемент регулирования производительности аппарата и дисперсности препаратов, что позволяет создавать высокодисперсные аэрозоли для дезинфекции воздуха и грубодисперсные — для обеззараживания поверхностей.

Авторы благодарят главного ветеринарного врача БНПС (Бройлерной научно-производственной системы) А.А. Головещенко и главного ветеринарного врача ФГУП «Смена» Д.Д. Смирнову за ценные рекомендации по разработке генератора для дезинфекции инкубационных и выводных шкафов. □

Для контактов с автором:
Буреев Илья Артемьевич
Кушнир Анатолий Тимофеевич
e-mail: kir0274@yandex.ru,
Сливко Игорь Александрович
e-mail: slivko_igor@mail.ru

Компания «Биг Дачмен», являющаяся крупнейшим поставщиком оборудования для птицеводческих и свиноводческих хозяйств в мире, в связи с расширением своего присутствия в регионах России объявляет набор региональных представителей (птицеводство) в следующие регионы:

1. Воронежская, Курская, Тамбовская области;
2. Самарская и Саратовская области;
3. Оренбургская, Тюменская, Омская области.
4. Иркутская область, Республика Саха (Якутия), Хабаровский и Приморский края;
5. Ленинградская, Псковская, Новгородская, Мурманская, Калининградская области, Республика Коми;
6. Московская, Ярославская, Ивановская, Костромская, Вологодская, Нижегородская области;
8. Северный Кавказ, Ростовская область;
9. Кемеровская область.

Предпочтение отдается кандидатам, работающим на действующих птицефабриках и хорошо знающим ситуацию в своем регионе.

Всем кандидатам, прошедшим собеседование, гарантируется достойная заработная плата, карьерный рост, соцпакет и обучение.

Просьба присылать резюме по электронному адресу: info@bigdutchman.ru или по факсу: + 7 495 229 51 61*6252