

- разработанный способ обеззараживания кормовых смесей встречным потоком озона в их свободно падающем потоке, обеспечивает высокую равномерность обработки и повышает экологичность процесса;

- разработанные режимы обеззараживания кормовых смесей озоном с использованием разработанной озонаторной установки, обеспечивают снижение микробной обсемененности на порядок и сохранность питательных свойств;

- процесс обеззараживания кормовых смесей с использованием озона позволяет существенно повысить экономическую эффективность процесса по сравнению с применением традиционных химических препаратов.

Достоверность научных результатов и выводов подтверждена совпадением теоретических и экспериментальных данных и наличием соответствующих актов проведения испытаний и внедрения результатов работы.

Практическая значимость работы.

Получен патент на изобретение «Устройство для обработки озоном сыпучих материалов».

Получен акт о проведении хозяйственных испытаний разработанной установки в комбикормовом цехе ОАО «Хлебная база №9» г. Александров.

Технико-экономическое сравнение разработанного способа озонирования кормовых смесей с химическим способом показало низкие эксплуатационные затраты способа обработки озоном.

Основные замечания и вопросы к работе:

1. Стр. 32,33. На рис. 2.3 и 2.4 представлены графические зависимости, полученные экспериментальным и расчётным путём. Не понятно, какие аналитические выражения использовались при построении расчётных зависимостей концентрации озона от времени.

2. Стр. 64. На рис. 3.6 представлена схема автоматизированного управления и мониторинга озонаторной установки с большими возможностями. Но в диссертации практически нет каких-либо данных (мониторинга чего-либо) полученных с помощью данной схемы.

3. Стр. 80. Выводы по 3-ей главе, трудно назвать выводами. Выводов практически нет.

4. Замечания методического плана с учётом погрешности «Циклона-5,31» – $\pm 10\%$ и соответствующей погрешности методов определения микробной обсеменённости:

- таб. 3.2; 3.3 и 3.4 исходная общая микробная обсеменённость на порядок различается от эксперимента к эксперименту – $1,8 \cdot 10^3$; $1,1 \cdot 10^4$ и $5,2 \cdot 10^5$ КОЕ/г, с методической точки зрения лучше, когда исходные данные одинаковы;