

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Губа Оксаны Евгеньевны

«Совершенствование и научное обоснование способа сушки  
яичных продуктов»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.18.12 – «Процессы и аппараты пищевых производств»

В настоящее время совершенствованию операции сушки на яйцеперерабатывающих предприятиях уделяется большое внимание, так как данная стадия достаточно энергоемка, в значительной степени определяет стоимость и оказывает влияние на качественные показатели продукции.

Решение задач повышения эффективности перерабатывающих предприятий при производстве сухих яичных продуктов, в частности, проведение комплексных исследований с целью выбора рациональных режимов обезвоживания, типа и конструктивных особенностей сушильного аппарата, обеспечивающих соответствующие технико-экономические показатели, актуально и требует научного подхода с учетом специфики технологии и свойств сырья и требований к конечной продукции.

Автором получены уравнения зависимости гигроскопических, массовлагообменных и теплофизических характеристик яичных концентратов от влажности и температуры. Определены и математически описаны закономерности взаимодействия продуктов с водой на основе термодинамического анализа процесса сорбции. Установлены кинетические закономерности процесса распылительной сушки яичных продуктов и проведен комплексный анализ тепломассообменных процессов при обезвоживании. Проведен анализ эволюции температурных полей в продуктах при обезвоживании путем численной реализации математической модели тепломассопереноса при распылительной сушке яичных продуктов.

Автором разработан алгоритм получения комбинированных рациональных режимов 2-х зонной распылительной сушки при активной нестационарной аэродинамической обстановке взаимодействия потоков в сушильной камере. Предложена рациональная конструкция распылительной сушилки.

Считаю, что диссертационная работа является завершенным научным исследованием. Основные положения и результаты работы опубликованы в 10 научных работах, в том числе 3 работы в изданиях по перечню ВАК РФ.

По содержанию автореферата имеются замечания:

1. Из автореферата не ясно, как автор определил диапазоны изменения влажности и температуры яичных концентратов при исследовании их теплофизических характеристик.

2. Из автореферата не ясно, как автор определил диапазон изменения температуры яичных продуктов при исследовании их гигроскопических свойств.

Диссертация выполнена на актуальную тему, отличается научной новизной и практической значимостью. Работа включает в себя все необходимые структурные элементы и соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым ВАК. Автор диссертационной работы Губа О.Е. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.12 – «Процессы и аппараты пищевых производств».

Главный научный сотрудник  
лаборатории технологии переработки  
водных биологических ресурсов  
ФГБНУ «ВНИРО» д.т.н., доцент  
Специальность 05.18.04 – Технология  
мясных, молочных и рыбных  
продуктов и холодильных  
производств  
107140 г. Москва  
ул. Верхняя Красносельская д.17  
84992649076 (раб)  
[bredihinaov@rambler.ru](mailto:bredihinaov@rambler.ru)

Бредихина Ольга Валентиновна

Подпись заверяю  
Ученый секретарь ФГБНУ «ВНИРО»  
к.т.н., доцент

Сытова Марина Владимировна

