

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Губа Оксаны Евгеньевны на тему «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».

Актуальность работы. Диссертация направлена на решение задач экономии энергии и повышения эффективности перерабатывающих предприятий при производстве сухих яичных продуктов, в частности, проведение дополнительных комплексных исследований с целью выбора рациональных способа и 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.

Целью работы является совершенствование процесса сушки яичных продуктов путем комплексного исследования процессов тепломассопереноса, разработки рациональных режимов обезвоживания и конструкции сушильной установки.

Научная новизна работы, очевидна, так как соискателем 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, получены полиномиальные аппроксимирующие зависимости удельной производительности и кривых скорости от влияющих факторов и проведен комплексный анализ тепломассообменных процессов при обезвоживании. Определены факторы, влияющие на удельную производительность, установлены диапазоны их варьирования с учетом технологических ограничений. Выявлены особенности механизма внутреннего тепломассопереноса при сушке яичных продуктов. Произведен анализ эволюции температурных полей в продуктах при обезвоживании путем численной реализации математической модели тепломассопереноса при распылительной сушке яичных продуктов.

О практической ценности говорит тот факт, что результаты и рекомендации внедрены и используются на ряде предприятий: ООО «АСТРАХАНСКАЯ КОНСЕРВНАЯ КОМПАНИЯ», ГП АО «СХП Птицефабрика «Степная», ООО НПП «Золотое зернышко», ООО НПП «пЕДАнт», ООО «АСТРБИОПРОДУКТ».

Как следует из автореферата, основные результаты исследований были доложены и обсуждены на Международных и Всероссийских конференциях, опубликованы три статьи в журналах рекомендованных ВАК РФ.

Работа оставляет хорошее впечатление, выполнена на высоком научном уровне.

В качестве замечаний следует отметить, что из текста автореферата не ясно, как оценивалась экономическая эффективность.

Однако, приведённое замечание не снижает значимости работы, которая соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а её автор Губа Оксана Евгеньевна заслуживает присуждения ей учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.18.12 – «Процессы и аппараты пищевых производств».

Доцент кафедры «Энергоснабжение и теплотехника»  
ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный  
архитектурно-строительный университет»,  
к.т.н.

А. В. Ковылин

Учёный секретарь  
учёного совета ВолгГАСУ



03.06.2017г.