

**ОТЗЫВ**  
на автореферат диссертационной работы  
**Фроловой Ларисы Николаевны**  
**«Развитие научно - практических основ ресурсосберегающих процессов**  
**комплексной переработки семян масличных культур**  
**(теория, техника и технология)»,**

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

В современных условиях развития АПК, перед масложировой промышленностью стоят новые задачи, которые связаны не только с количественным наращиванием объемов производства, но и требующие принципиально новых подходов и решений как в создании инновационных технологий и оборудования, так и с выпуском продуктов питания функционального назначения.

Диссертационная работа выполнена на актуальную тему. Работа посвящена разработке научно-практических основ инновационного развития технологии комплексной переработки семян масличных культур и совершенствованию технологических процессов, обеспечивающих повышение технического и технологического уровня производства растительных масел; разработке рекомендаций по проектированию и внедрению в производство эффективных аппаратов для реализации предлагаемых технологий.

Автором разработана научная концепция моделирования высокоэффективных технологий комплексной переработки семян масличных культур как системы взаимосвязанных процессов с соответствующим аппаратурным оформлением и созданием математических моделей нестационарных процессов сушки, экструзии и прессования. Разработаны рекомендации по совершенствованию процессов комплексной переработки семян масличных культур с учетом их специфических свойств.

Проведено исследование структурно-механических, теплофизических, реологических и химических свойств семян масличных культур; определены рациональные технологические режимы процессов сушки, экструзии, прессования в области допустимых технологических свойств получаемых растительных масел. Изучены основные кинетические и гидродинамические закономерности процессов сушки, экструзии и прессования масличного сырья. Разработаны научно-практические подходы к энергосбережению в рассматриваемых процессах.

Кроме того, автором предложены новые конструктивные решения для повышения эффективности технологических процессов комплексной переработки семян масличных культур. Разработана ресурсосберегающая технология комплексной переработкой семян масличных культур однократным прессованием. Выполнен экспергетический анализ и проведена

промышленная аprobация предлагаемых технических решений с их технико-экономической оценкой для широкомасштабного внедрения.

Результаты работы можно рекомендовать для практического внедрения на промышленных предприятиях. Считаю, что диссертационная работа является завершенным научным исследованием.

**По содержанию автореферата имеется замечание:**

1. В автореферате на странице 27 представлена схема предложенной сушилки для сыпучих материалов. Дополнительно следовало бы привести значения удельной влагонапряженности рабочего объема сушильной камеры, которые достигаются при реализации разработанных режимов сушки семян масленичных культур.

Диссертация выполнена на актуальную тему, отличается научной новизной и практической значимостью. Работа включает в себя все необходимые структурные элементы и соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым ВАК РФ к докторским диссертациям. Автор диссертационной работы Фролова Лариса Николаевна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности: 05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств.

Доктор технических наук, профессор,  
заведующий кафедрой «Технологические  
машины и оборудование» ФГБОУ ВПО  
«Астраханский государственный  
технический университет»,  
Специальность 05.18.12 – «Процессы  
и аппараты пищевых производств»  
«\_\_\_\_\_» 2016 г.

Адрес: 414056, г. Астрахань,  
ул. Татищева, 16;  
тел. рабочий 8(8512)614191  
e-mail: [amxs1@yandex.ru](mailto:amxs1@yandex.ru)

И.Ю. Алексанян

