

## ОТЗЫВ

доктора технических наук, профессора Панфилова Виктора Ивановича, заведующего кафедрой биотехнологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» на автореферат диссертации Рындина Александра Алексеевича «Совершенствование процесса вибросепарирования зерновых смесей от легких примесей», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.12 - «Процессы и аппараты пищевых производств»

Анализ автореферата позволяет заключить, что диссертационная работа Рындина Александра Алексеевича выполнена на актуальную тему и содержит важные научные и практические результаты, вносящие вклад в обеспечение продовольственной безопасности страны и способствующие обеспечению населения качественными продуктами питания, произведенными из зерновых культур.

Используемые в диссертации методы исследования основываются на применении фундаментальных знаний в области вибрационного перемещения сыпучих сред, системного анализа и математического моделирования. Практическая проверка разработанных математических моделей, описывающих движение зерновой смеси, осуществлялась в лабораторных условиях и на предприятиях путем проведения исследований на разработанной Рындиным А.А. экспериментальной установке.

Научная новизна диссертации заключается в разработке нового рабочего органа для зерновых сепараторов, позволяющего повысить степень извлечения легких примесей из зерновой смеси. Предложено техническое решение разделения зернового потока на два, имеющих различную скорость движения по рабочей поверхности, повышающей качество процесса самосортирования и способствующей всплыванию легких примесей в верхний слой.

Разработан теоретический аппарат построения математических моделей, описывающих движение «элементарной» частицы зерновой смеси над рифлями и между ними, при условии осуществления рабочей поверхностью колебаний в направлении перпендикулярном расположению рифлей.

Как видно из автореферата, Рындиным А.А. проведено большое количество экспериментов по исследованию процесса извлечения легких примесей из зерновой смеси в лабораторных и промышленных условиях, с использованием разработанной экспериментальной установки, что подтверждается соответствующими актами.

Качество исходного зернового материала имеет большое значение для биотехнологических процессов глубокой переработки зерна с целью получения высококачественных сахаров, спиртов и незаменимых аминокислот.

К недостаткам изложения материала можно отнести, отсутствие в представленном автореферате масса-габаритных показателей разработанной экспериментальной установки и данных о ее энергопотреблении.

Однако, сделанное замечание не умаляет основных достоинств и общего положительного впечатления о диссертационной работе.

В целом, диссертационная работа Рындина Александра Алексеевича «Совершенствование процесса вибросепарирования зерновых смесей от легких примесей», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, является законченным научным исследованием, направленным на решение важной научно-технической задачи по повышению качества очистки зерна от трудноизвлекаемых легких примесей.

По постановке проблемы, актуальности, новизне и практической значимости полученных результатов диссертационная работа в полной мере отвечает требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г №842 (ред. от 02.08.2016), предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.18.12 - «Процессы и аппараты пищевых производств».

Считаю, что автор работы Рындин Александр Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.12 - «Процессы и аппараты пищевых производств».

Заведующий кафедрой биотехнологии  
Российского химико-технологического  
университета им. Д.И. Менделеева  
д-р техн. наук, профессор

Панфилов В.И.

Адрес: 125047, г. Москва, Миусская площадь, д.9

Тел.: +7 (495) 495 23 79

E-mail: vip@mustr.ru

«26» августа 2019 года

Подпись Панфилова В.И. заверю

