

О Т З Ы В

зарубежного консультанта, доктора технических наук, профессора
Острикова Александра Николаевича на диссертационную работу:
«Разработка оборудования для активного вентилирования и очистки зерна от
легких примесей» *Аскарова Ардак Дахарбековича*, представленную на
соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D072400 –
«Технологические машины и оборудование»

Повышение технологической эффективности первичной обработки и хранения зерна в процессах активного вентилирования и очистки зерна от легких примесей является актуальной темой, так как разработка рекомендаций по проектированию и внедрению в производство высокоэффективных установок для активного вентилирования, позволит снизить удельные энергозатраты и повысить качество зерна.

Важнейшим этапом производства зерна, серьезно влияющим на качество пшеницы, является его послеуборочная обработка. При этом наибольшую актуальность приобретает обеспечение сохранности качества свежееубранного зерна на стадиях его послеуборочной обработки (очистки, сушка). Свежееубранное зерно, скапливаясь на площадках, подвергается самосогреванию и потере качества. Использование очистки и активного вентилирования в период временного хранения на пунктах послеуборочной обработки резко сокращают потери зерна. Поэтому разработка новых технологий и оборудования для активного вентилирования и очистки зерна является актуальной темой.

К научной новизне следует отнести разработку концептуальный подход в создании энергоэффективных технологий активного вентилирования и очистки зерна от легких примесей, что достигается моделированием конструкции зерносушильной установки. На основе экспериментальных исследований были выявлены основные кинетические закономерности процессов активного вентилирования и очистки зерна от легких примесей.

В ходе теоретического анализа получены статистические модели очистки зерна от легких примесей и процессов активного вентилирования, учитывающая связь температуры и влагосодержания дисперсного материала, которые обеспечивают оперативную стабилизацию термовлажностных характеристик зерна. Это позволило обосновать выбор оптимальных режимов активного вентилирования зернового сырья в процессе его хранения в силосах. Научная новизна предложенных технических решений подтверждена 2 патентами на полезную модель РК (патенты на полезную модель РК № 5369 и № 6021).

Практической ценностью является создание высокоэффективных способов активного вентилирования и очистки зерна от легких примесей с соответствующим аппаратурным оформлением (патенты на полезную модель РК № 5369 и № 6021). Определены и обоснованы рациональные технологические режимы процессов активного вентилирования и очистки зерна от легких примесей, обеспечивающие сокращение продолжительности процесса, снижение удельных энергозатрат и повышение качества готовой продукции. Создана методика инженерного расчета предлагаемой перспективной конструкции сушилки для реализации процессов активного вентилирования и очистки зерна от легких примесей. Разработана установка для активного вентилирования зерна в емкости с оригинальными узлами ввода, распределения воздушного потока в виде цилиндрической трубы сетчатой поверхностью и отвода отработанного теплоносителя, выполненное в виде спиралевидной трубы (патент на полезную модель РК № 5369). Достоверность научных разработок подтверждена проведенными производственными испытаниями конструкции установки для активного вентилирования при переменном теплоподводе и устройства для очистки зерна от легких примесей на АО «АзияАгроФуд». Сформулированные теоретические положения и практические выводы могут быть использованы при организации научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы на зерноперерабатывающих предприятиях и элеваторах.

Аскарар Ардак Дахарбекович проходил в период с 19.04.2017 г. по 29.04.2017 г. научную стажировку в Воронежском государственном университете инженерных технологий. За время стажировки он ознакомился с методиками определения фрикционных свойств зерновых культур (коэффициентов внутреннего и внешнего трения), с методиками исследования теплофизических характеристик зерновых культур (коэффициентов теплопроводности, температуропроводности, удельной теплоемкости), с методиками дифференциально-термического анализа (исследование форм связи влаги в зерновых культурах). Получил навыки экспериментально-статистической оценки точности и устойчивости теплотехнологической системы. Изучил методы математического моделирования процесса самосогревания зернового сырья при хранении в силосе и определения температурных характеристик очагов самосогревания. За время стажировки проявил себя трудолюбивым исследователем, способным к глубокому всестороннему анализу исследуемых процессов. Логичность и последовательность решения поставленных задач помогли выполнить диссертационную работу на высоком научном уровне.

Уровень научной подготовки, о котором свидетельствует представленная к защите диссертационная работа, позволяет считать, что автором успешно решены все поставленные задачи, цель достигнута, работа имеет научную новизну и практическую значимость. Диссертационная работа «Разработка оборудования для активного вентилирования и очистки зерна от легких примесей» Аскарова Ардак Дахарбековича отвечает требованиям Комитета по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан, предъявляемым к докторским диссертациям на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D072400 – «Технологические машины и оборудование».

ЗАРУБЕЖНЫЙ КОНСУЛЬТАНТ,
заслуженный деятель науки РФ,
доктор технических наук, профессор,
заведующий кафедрой технологии жиров,
процессов и аппаратов химических и
пищевых производств Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Воронежский государственный университет инженерных технологий»
394036, Россия, г. Воронеж, проспект Революции, 19
моб. тел. +7-919-249-75-97, e-mail: ostrikov27@yandex.ru

Остриков Александр Николаевич

«22» 12 2022 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»	
Подпись т.	<i>Острикова А.Н.</i>
ЗАВЕРЯЮ	
Начальник управления кадров	<i>А.В. Сидорова</i>

