

## ОТЗЫВ

зарубежного консультанта на диссертационную работу: «Разработка оборудования для первичной переработки арбузов», Назымбековой Айгерим Ерболовны, представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D072400 – «Технологические машины и оборудование».

Переработка плодов арбуза является актуальной темой так как в современном мире пока нет промышленной переработки данного плода на продукты длительного хранения. Исследования по переработке бахчевых культур встречаются в научной литературе начиная с 80-х годов прошлого столетия, при этом все результаты получены по устаревшим технологиям, соответственно они не отражают реалии современного времени. Следовательно, актуальным является вопрос создания оборудования, которое бы отвечало требованиям, предъявляемым к пищевому оборудованию с учетом особенностей плодов бахчевых культур. Так же важным является исследование физико-механических свойств арбузов и средств механизации переработки. Для создания нового оборудования требуется изучить процессы, которые будут проходить в оборудовании учесть свойства плода и по ним конструировать. Для решения указанной проблемы необходимо на основе анализа особенностей физико-механических свойств плодов арбуза обосновать разработать технические средства для механизации процесса очистки мякоти плодов арбуза от корки и одновременного получения однородной массы мякоти для дальнейшей переработки на продукты длительного хранения. Устройство должно перерабатывать плоды арбуза на корку для производства цукатов из корки арбуза. И однородной мякоти для легкого отделения семян и получения полуфабриката для дальнейшей переработки на продукты питания

**К научной новизне следует отнести** исследование процесса измельчения мякоти арбуза в стесненных условиях полости арбуза и на основе данного исследования создание установки для переработки плодов арбуза. На основе теоретического анализа и экспериментальных исследований для разработки процесса очистки от корки и измельчения мякоти арбуза, выведены критериальные уравнения, которые дают возможность рассчитать интересующие нас параметры процесса: усилие резания и разрушения  $P$  (Н); рабочую мощность  $N$  (Вт); частоту вращения лопастей  $n$  ( $\text{мин}^{-1}$ ) при различных режимах процесса. Критериальные уравнения являются неотъемлемой частью любой научного исследования пищевых процессов в любом технологическом оборудовании и представляют собой реализацию физико-математической модели данного процесса

**Практической ценностью** является запатентованные автором устройства по отделению корки арбуза и одновременному получению однородной массы плодов арбуза и неповрежденных семян. Назымбекова Айгерим в 2020 году проходила практику в Волгоградском Государственном аграрном университете (ВолГАУ) в лаборатории

«Механизация бахчеводства и овощеводства» имени Г.Е. Листопада. За время стажировки проявила себя любознательным, трудолюбивым, творческим исследователем, способным к глубокому всестороннему анализу физической сущности исследуемых процессов и логическому подходу по проектированию установки. Не вызывает возражений логичность и последовательность решения поставленных задач.

**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. Работа Назымбековой Айгерим Ерболовны отвечает требованиям Комитета по контролю в сфере образования и науки МОН РК, предъявляемым к докторским диссертациям на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D072400 – «Технологические машины и оборудование».

**ЗАРУБЕЖНЫЙ КОНСУЛЬТАНТ**

Доктор технических наук, профессор,  
заслуженный работник высшей школы РФ

**ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный  
аграрный университет"**

400002, Южный федеральный округ,  
Волгоградская обл., г. Волгоград,  
пр. Университетский, д. 26.

Тел.: +7 (8442) 41-15-18

[m.shaprov@yandex.ru](mailto:m.shaprov@yandex.ru)

Шапров М.Н.

08.09.2021г.

Подписи т.т.	<i>Шапров</i> <i>Михаил</i>
Заверяю: начальник Управления кадровой политики и деполпроизводства	<i>Шарова</i> <i>В.В. Шарова</i>