

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации  
Зеленко Сергея Анатольевича

«Сортирование семян льна по удельному весу на прямоточном  
вибропневматическом сепараторе»,  
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук  
по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского  
хозяйства (технические науки)

Диссертация Зеленко С.А. имеет актуальную направленность, заключающуюся в совершенствовании технологического процесса сортирования семян льна по удельному весу. Целью проведенных исследований являлось повышение эффективности сортирования семян льна по удельному весу за счет обоснования конструктивных и технологических параметров работы прямоточного вибропневматического сепаратора новой конструкции.

Для решения поставленных задач автором диссертации осуществлен комплексный подход: на основании анализа факторов, влияющих на урожайность, обосновано направление совершенствования сортирования семян по удельному весу с применением вибропневматического сепаратора; получена математическая модель, описывающая изменение производительности вибропневматического сепаратора с прямоточным разделением фракций в зависимости от угла наклона, амплитуды и частоты колебания сетчатой деки, а также скорости воздушного потока; обоснованы рациональные конструктивные и технологические параметры работы вибропневмосепаратора, при которых достигнута максимальная эффективность процесса сортирования семян льна по удельному весу: амплитуда колебания деки 2,30–2,76 мм; частота колебания деки  $(19,5 \pm 1,0)$  Гц, скорость воздушного потока в камере  $(1,2 \pm 0,1)$  м/с; угол наклона деки  $3,00^\circ$ – $3,35^\circ$ ; установлены и экспериментально подтверждены технологические параметры вибрации вибропневматического оборудования, позволяющие обеспечить высокую эффективность сортирования семян льна по удельному весу в псевдооживленном слое.

Следует особо отметить, что результаты полученных теоретических и экспериментальных исследований, а также предложенные соискателем технические решения использованы при разработке конструкции прямоточного вибропневмосепаратора ПВС-500, который прошел производственные испытания, что позволяет оценить диссертацию как законченную научно-исследовательскую работу, решающую важную народнохозяйственную задачу.

По теме диссертации опубликованы 58 научных работ, из них: 15 статей (общим объемом 6,27 авторского листа) – в журналах и сборниках, рекомендованных ВАК Республики Беларусь, 30 статей (общим объемом 5,02 авторского листа) – в материалах научных конференций и зарубежных сборниках научных работ; 7 (общим объемом 0,42 авторского листа) – в сборниках тезисов докладов, 3 патента на полезную модель и 3 патента на изобретение.

В качестве замечаний следует отметить:

– в автореферате желательно было бы привести характеристику семян льна, которые использовались для лабораторных исследований (влажность, засоренность и т. д.);

– в выражении (9) не совсем понятно как определить силу Архимеда и аэродинамического воздействия воздушного потока на частицу.

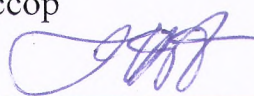
Считаю, что диссертация «Сортирование семян льна по удельному весу на прямоточном вибропневматическом сепараторе» соответствует специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства (технические науки), выполнена на высоком научно-методическом уровне, содержит конкретные научно-практические результаты внедренные в научную и производственную деятельность, достаточно широко опубликованы в научной печати, а ее автор Зеленко Сергей Анатольевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Руководитель научного центра КазНАИУ

доктор технических наук, профессор

академик МАИ

05.09.2023г.



Ж.С.Садыков

