

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

совета по защите диссертаций Д 05.31.02 по диссертации Зеленко Сергея Анатольевича «Сортирование семян льна по удельному весу на прямоточном вибропневматическом сепараторе»

Специальность и отрасль науки, по которой присуждается ученая степень. Диссертационная работа соответствует специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства (технические науки) и отвечает требованиям пунктов 19, 20 «Положения о присуждении ученых степеней и присвоения ученых званий в Республике Беларусь», выполнена на актуальную тему, посвященную обоснованию конструктивных и технологических параметров прямоточного вибропневматического сепаратора для сортирования семян мелкосемянных культур.

Научный вклад соискателя в решение научной задачи с оценкой его значимости.

Научный вклад соискателя заключается в получении аналитических зависимостей, определяющих скорость перемещения частицы при безотрывном движении по сетчатой деке, длину сетчатой деки, экспериментально-теоретическом обосновании конструктивно-технологических параметров вибропневматического сепаратора, что позволило дополнить теорию движения частиц в псевдооживленном слое вибропневматического сепаратора.

Новизна технических решений подтверждена тремя патентами Республики Беларусь на изобретения.

Формулировка конкретных научных результатов (с указанием их новизны и практической значимости). Совет Д 05.31.02 принял решение присудить Зеленко Сергею Анатольевичу ученую степень кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства (технические науки) за новые научно обоснованные результаты в области сортирования семян сельскохозяйственных культур, **включающие:**

- аналитические зависимости, определяющие наименьшие конструктивные параметры вибропневматического сепаратора, при которых обеспечивается расслоение семян льна в псевдооживленном слое и деление их на три фракции, отличающиеся массой 1000 семян;

- аналитическую зависимость, определяющую скорость перемещения частицы с учетом физико-механических свойств семян льна и конструктивно-технологических параметров сетчатой деки вибропневматического сепаратора;

- регрессионные модели, определяющие изменение производительности вибропневматического сепаратора и требования к разделению семян льна на фракции, позволившие установить рациональные конструктивные и технологические параметры вибропневматического сепаратора: амплитуда колебания деки 2,30–2,76 мм, частота колебаний деки $19,5 \pm 1$ Гц, угол наклона деки $3,00^\circ$ – $3,35^\circ$, скорость воздушного потока в камере $1,2 \pm 0,1$ м/с,

что в совокупности позволило разработать конструкцию вибропневматического сепаратора семян льна, обеспечивающего выделение фракций семенного материала с повышенными посевными качествами и обеспечить увеличение урожайности льнотресты в 1,3 раза, а также семян рапса на 16,5 %.

Рекомендации по использованию результатов исследований. Результаты исследований могут быть использованы при разработке машин для предпосевной подготовки семенного материала, прежде всего селекционного.

Председатель совета по
защите диссертаций

Ученый секретарь совета



Н.Н. Казакевич

И.С. Крук