

Отзыв

на автореферат диссертационной работы
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)

Согласно Государственной программе «Аграрный бизнес в Республике Беларусь на 2021–2025 годы» производство льноволокна в 2025 г. должно составить 55 тыс. т, при обеспечении повышения урожайности льноволокна до 11 ц/га. Выполнение прогнозных показателей возможно только при условии строгого соблюдения технологии возделывания сельскохозяйственных культур и обеспечения высокого качества используемых для посева семян, что подтверждает актуальность поставленной автором в диссертационной работе цели – повышение эффективности сортирования семян льна по удельному весу за счет обоснования конструктивных и технологических параметров работы прямоточного вибропневматического сепаратора новой конструкции.

Автором работы 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 в рабочей камере сепаратора.

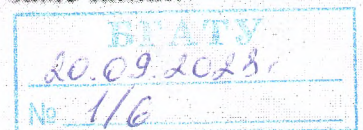
В рамках диссертационной работы автором научно обоснована схема движения и распределения средних скоростей погружения тяжелой частицы по толщине основного слоя семян, которая положена в основу обоснования конструкции вибропневматического сепаратора с прямоточным разделением фракций и использована при обосновании уравнения для расчета минимально необходимой длины сетчатой деки, при которой обеспечивается сортирование компонентов сыпучей смеси на фракции, отличающиеся удельным весом. Установлено, что для эффективного сортирования семян льна при толщине слоя 0,04–0,05 м минимальная длина деки должна составлять 0,85–0,90 м.

Соискателем получены регрессионные модели, описывающие изменение производительности и значение параметра «масса 1000 семян» разработанного вибропневматического сепаратора при изменении конструктивных и технологических параметров работы в диапазоне варьирования факторов

Новизна технических решений подтверждена тремя патентами Республики Беларусь на полезную модель и тремя патентами Республики Беларусь на изобретение.

Результаты исследований по диссертационной работе апробированы в условиях ОАО «Дворецкий льнозавод», на базе участка «Лида» ОАО «Кореличи-Лен», ЧУП КФХ «Родовое гнездо» и экспериментальном участке РУП «НПЦ НАН Беларуси по земледелию».

По содержанию автореферата можно сделать следующие замечания:



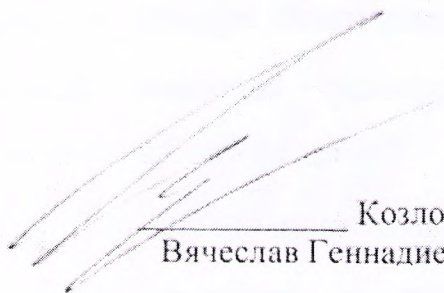
– из текста автореферата не совсем понятно, при каких параметрах проводилось сортирование семян рапса, т.к. их форма отличается от формы семян льна;

– для уравнений регрессий (14) и (15) не приведено значение коэффициента детерминации, вследствие чего сложно судить о соответствии моделей экспериментальным данным.

Указанные замечания не являются принципиальными и не снижают научную и практическую значимость диссертационной работы.

Работа включает в себя все необходимые структурные элементы, а автор заслуживает присуждение учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства (технические науки).

Заведующий кафедрой эксплуатации
транспортных и технологических
машин ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ,
доктор технических наук, доцент



Козлов
Вячеслав Геннадиевич

Контактные данные:

ФИО: Козлов Вячеслав Геннадиевич

Ученая степень: доктор технических наук

Специальность, по которой защищена диссертация: 05.21.01 – Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства

Ученое звание: доцент

Полное наименование организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I

Почтовый адрес: 394087 г. Воронеж, ул. Тимирязева, д. 13, каб. 203

Контактные телефоны: (473) 2243939 доб. 3203.

Email: kafexpl@agroeng.vsau.ru, vya-kozlov@vandex.ru.

