



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ,
Доктор сельскохозяйственных наук,
доцент

Колпаков Николай Анатольевич

«15» июня 2022 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Алтайский государственный аграрный университет»

(ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ)

Щербаков Сергей Сергеевич в 2019 г. поступил в очную аспирантуру по направлению подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве», направленности (профилю) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства». Справка о сдаче кандидатских экзаменов выдана в 2022 году.

Диссертация на тему: «Параметры и режимы работы центробежно-решетного сепаратора с радиальными пластинами барабана» выполнена на кафедре «Сельскохозяйственная техника и технологии».

Научный руководитель — Стрикунов Николай Иванович, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Сельскохозяйственная техника и технологии».

Диссертация Щербакова С.С. направлена на решение проблемы поиска новых принципов сепарирования зерна.

Личное участие соискателя ученой степени в получении результатов, изложенных в диссертации. В процессе работы Щербаков С.С. сформулировал рабочую гипотезу, цель и задачи исследования. На основании поставленных задач провел анализ литературных источников, проанализировал преимущества и недостатки применения различных способов очистки зерна, усовершенствовал конструкцию центробежно-решетного сепаратора, что позволило повысить эффективность выделения мелких примесей. Обосновал рациональные параметры подсевного решета с пластинчатым барабаном. Для подтверждения теоретических предпосылок исследования, провел ряд отсеивающих,

однофакторных и многофакторных экспериментов. Обработал полученные экспериментальные данные, провел их производственную проверку и оценил экономическую эффективность.

Достоверность исследований подтверждается:

-корректностью применения математического аппарата при моделировании процесса сепарации для очистки зернового материала;

-применением стандартных и разработанных частных методик проведения исследований с использованием поверенных приборов и оборудования;

применением современных вычислительных средств статистической обработки и согласованностью результатов теоретических расчётов с экспериментальными данными;

Научная новизна и теоретическая значимость:

1. Предложена технологическая схема и установлены закономерности процесса сепарации зерна в цилиндрическом решете центробежно-решетного сепаратора, оснащенного радиальными пластинами с отгибом в основании цилиндра барабана.

2. Получены зависимости, определяющие основные конструктивно-режимные параметры центробежно-решетного сепаратора, оснащенного радиальными пластинами с отгибом в основании цилиндра барабана.

Теоретическими исследованиями раскрыты закономерности процесса движения и разделения зернового материала на подсевном решете в зависимости от различных факторов. Теоретическими и экспериментальными исследованиями подтверждена научная гипотеза, получена математическая модель процесса сепарации зерна на подсевном решете с пластинчатым барабаном, показана эффективность применения его в технологической схеме центробежно-решетного сепаратора, намечены пути внедрения в технологическую схему мобильного зерноочистительного агрегата и стационарных зерноочистительных линий.

Практическая значимость научного исследования:

1. Обоснованы конструктивно-режимные параметры центробежно-решетного сепаратора оснащенного радиальными пластинами барабана.

2. Результаты исследований могут быть использованы проектно-

конструкторскими организациями для разработки новых зерноочистительных машин, а также в учебно-методических целях.

Соответствие диссертации требованиям п. 14 «Положения ВАК о присуждении ученых степеней». В диссертации присутствуют все необходимые ссылки на авторов, источники заимствования материалов или отдельные результаты. Отмечено обстоятельство, что результаты научной работы получены соискателем ученой степени лично и в соавторстве с научным руководителем. Таким образом, диссертационная работа соответствует п. 14 «Положения ВАК о присуждении ученых степеней».

Соответствие паспорту специальности. Диссертация соответствует паспорту специальности 05.20.01 — Технологии и средства механизации сельского хозяйства по п. 5. «Разработка методов повышения надежности и эффективности функционирования производственных процессов, использования агрегатов, звеньев, технологических комплексов и поточных линий, создание безопасных и нормальных условий труда, соблюдение требований охраны труда.» и п. 7. «Разработка методов оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов».

Полнота изложения материала диссертации в опубликованных работах. По теме диссертационной работы опубликовано 6 печатных работы, в т.ч. 6 публикации из перечня ВАК, 2 патента РФ. Результаты научных работ соискателя представляют научную и практическую ценность.

Квалификационная оценка диссертационной работы. Диссертация Щербакова С.С. представляет собой законченную научно-квалификационную работу, содержащую пути решения научной проблемы, имеющей существенное значение для обоснования интенсификации технологического процесса очистки зернового вороха в цилиндрическом подсевном решете центробежно-решетного сепаратора путем изменения угла отгиба радиальных пластин в основании цилиндра барабана.

Диссертация изложена в логической последовательности, достаточно полно

иллюстрирована и оформлена в соответствии с требованиями «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 и ГОСТ Р 7.0.11 -2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

Диссертация Щербакова Сергея Сергеевича на тему «Параметры и режимы работы центробежно-решетного сепаратора с радиальными пластинами барабана» выполнена на кафедре «Сельскохозяйственная техника и технологии» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Заключение принято на расширенном заседании кафедры «Сельскохозяйственная техника и технологии» инженерного факультета ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ.

Присутствовало на заседании 12 человек.

Результаты голосования: «За» - 12, «Против» - 0, «Воздержалось» - 0, протокол № 19 от 24 мая 2022 г.

Секретарь заседания,

к.т.н., доцент

А.А. Хижников

Председатель расширенного заседания,

заместитель декана инженерного факультета,

д.т.н., доцент

В.В. Садов

Подпись В.В. Садова и А.А. Хижникова

удостоверяю,

Начальник отдела кадров



Е.Ю. Лейбгам

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ)

Адрес: 656049, Алтайский край, г. Барнаул, пр-т Красноармейский, 98.

Телефон: +7(3852)628-046. Эл. Почта: agau@asau.ru.