

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета Д 002.278.01, созданного на базе СФНЦА РАН, о диссертации Щербакова Сергея Сергеевича «Параметры и режимы работы центробежно-решетного сепаратора с радиальными пластинами барабана», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»

р.п. Краснообск

«27» июня 2022 г.

Экспертная комиссия диссертационного совета Д 002.278.01, созданного на базе СФНЦА РАН, в составе: Назарова Н.Н., д.т.н. – председателя комиссии, Яковлева Н.С., д.т.н., с.н.с. – члена комиссии и Ивакина О.В., д.т.н. – члена комиссии, ознакомилась с поступившей в совет диссертацией Щербакова Сергея Сергеевича «Параметры и режимы работы центробежно-решетного сепаратора с радиальными пластинами барабана», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – «Технологии и средства механизации сельского хозяйства», и пришла к нижеизложенному заключению:

1. Соответствие темы и содержания диссертации научной специальности и отрасли науки.

Диссертация соответствует паспорту специальности 05.20.01 – «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» по п. 6. «Исследование условий функционирования сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, отдельных рабочих органов и других средств механизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве, в т.ч. с применением альтернативных видов топлива» и п. 7. «Разработка методов оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве»

по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов».

2. Актуальность темы диссертации и ее связь с запросами практики, общенаучными и общегосударственными программами развития науки и техники.

Актуальность темы диссертации определяется проблемами системы предварительной очистки зерна и семян, оснащенной плоскими решетками в том числе, и подсевными, которые не могут существенно повысить производительность без увеличения площади сепарирующей поверхности. Поэтому разработка новых способов очистки зерна от мелких примесей, основанных на очистке зернового материала на цилиндрическом решете с радиальными пластинами барабана центробежно-решетного сепаратора является актуальными.

В качестве объекта исследования изучался технологический процесс сепарации зерна в цилиндрическом подсевном решете центробежно-решетного сепаратора с радиальными пластинами барабана, обеспечивающего при производительности сепаратора 32,6 т/ч полноту выделения мелких примесей – 89,8%, а потери зерна в отходы при этом не превышали 0,5%.

3. Степень научной новизны исследований, проведенных диссертантом.

Новыми научными результатами, полученными автором и представленными в диссертации, являются: технологическая схема и установленные закономерности процесса сепарации зерна в цилиндрическом решете центробежно-решетного сепаратора, и зависимости, определяющие основные конструктивно-режимные параметры центробежно-решетного сепаратора, оснащенного радиальными пластинами с отгибом в основании цилиндра барабана.

4. Практическое значение результатов, полученных диссертантом.

На основании результатов исследований обоснованы конструктивно-режимные параметры центробежно-решетного сепаратора, оснащенного радиальными пластинами барабана, позволяющие его использование проектно-конструкторскими организациями при разработке новых зерноочистительных машин, а также в учебно-методических целях. Использование предложенных технических решений в реальном секторе экономики обеспечивают производительность сепаратора 32,6 т/ч, полноту выделения мелких примесей на уровне 89,8%, а потери зерна в отходы не превышают 0,5%.

5. Полнота изложения материалов диссертации в опубликованных работах.

По результатам исследования опубликовано 6 научных работ, в том числе 6 статей в изданиях, рекомендованных ВАК, получено 2 патента РФ на изобретения, из чего следует, что соблюдены пункты 11, 13 Положения о порядке присуждения ученых степеней. Также комиссия установила, что автором диссертации соблюден пункт 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней.

6. Апробация работы.

Результаты диссертационной работы были представлены на XXIII Всероссийской агропромышленной выставке «Разработка технологии, обеспечивающей эффективную очистку зерна и технические средства для ее реализации на основе мобильных и стационарных технологий», «Золотая осень» – 2021, медаль и диплом за III место; Семинар-совещание проректоров по экономической работе и руководителей финансово-экономических служб вузов Минсельхоза России, Алтайский государственный аграрный университет, 13 – 16 октября 2021 г., мобильный зерноочистительный агрегат, центробежно-решетный сепаратор (макеты); сертификат по итогам участия в XVII Международной научно-практической конференции «Аграрная наука – сельскому хозяйству» 9 – 10 февраля 2022, Барнаул; Диплом I степени в номинации «Проблемы и актуальные вопросы

инженерного обеспечения АПК» по итогам выступления с докладом на VIII Региональной научной конференции «Теория и практика инновационного развития в представлениях нового поколения», март 2022, Барнаул.

7. Соответствие выполненной работы критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям «Положением о порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 г №842.

Диссертационная работа Щербакова Сергея Сергеевича на соискание учёной степени кандидата технических наук соответствует специальности 05.20.01 – «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» по техническим наукам, пункту 9 и 10 Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней и является завершённой научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно на высоком научном уровне. В работе приведены научные результаты, позволяющие их квалифицировать как научно обоснованные методологические, технические и технологические разработки, внедрение которых вносят значительный вклад в развитие технической базы для механизации агропромышленного комплекса.

8. Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертации.

9. Рекомендации к защите диссертации.

На основании предоставленных материалов, комиссия считает, что диссертация Щербакова Сергея Сергеевича «Параметры и режимы работы центробежно-решетного сепаратора с радиальными пластинами барабана», соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям действующим «Положением о присуждении ученых степеней», паспорту научной специальности 05.20.01 – «Технологии и средства механизации сельского хозяйства», и может быть принята к защите в диссертационном совете Д 002.278.01, созданном на базе СФНЦА РАН, по указанной специальности.

В качестве официальных оппонентов могут быть рекомендованы:

1. Сороченко Сергей Федорович, доктор технических наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный университет имени И.И. Ползунова», кафедра «Наземные транспортно-технологические системы», профессор кафедры.

2. Абидуев Андрей Александрович, доктор технических наук, доцент кафедры «Технический сервис в АПК и общеинженерные дисциплины», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р.Филиппова» (специальность 05.20.01).

В качестве ведущей организации может быть утверждено Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Омский аграрный научный центр».

Председатель экспертной комиссии:

доктор технических наук,
(специальность 05.20.01)



Н.Н. Назаров

Члены экспертной комиссии:
доктор технических наук, с.н.с.
(специальность 05.20.01)



Н.С. Яковлев

доктор технических наук,
(специальность 05.20.01)



О.В. Ивакин

