

**Отзыв научного руководителя
на диссертацию Агафоновой Екатерины Васильевны «Повышение
эффективности работы зернодробилок комбинированным упрочнением
молотков» по специальности 4.3.1 - Технологии, машины и оборудование для
агропромышленного комплекса**

Агафонова Е.В. 2002г. окончила с отличием Новосибирский государственный аграрный университет по специальности – профессиональное обучение (инженер-педагог), в том же году стала преподавать на кафедре «Ремонта машин и технологии металлов», в 2014г. окончила магистратуру по направлению подготовки 23.04.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (магистр-инженер). в 2021г. окончила с отличием аспирантуру по направлению подготовки 35.06.04 – Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (Исследователь. Преподаватель-исследователь).

Екатерина Васильевна в течении всего периода работы на кафедре активно принимала участие в научно-практических конференциях регионального, всероссийского и международного уровней. Результаты научной работы были представлены на конференции «Состояние и инновации технического сервиса машин и оборудования» (Новосибирск, 2017, 2018, 2020, 2023гг.); на VIII научно - практической конференции с международным участием «Чтения И. П. Терских» посвященной проблеме «Актуальные вопросы инженерно-технического и технологического обеспечения АПК» (Иркутск, 2020г.); на национальной (всероссийской) научной конференции «Теория и практика современной аграрной науки»(Новосибирск, 2018, 2024гг.); на всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Аграрная наука в условиях модернизации и инновационного развития АПК России» (Иваново, 2020г.); на IX международной научно-практической конференции «Новейшие направления развития аграрной науки в работах молодых ученых» в СФНЦА РАН (р.п. Краснообск, 2023г.); на международной научно-практической конференции посвященной 70-летию Радаева Д.Н. «Современные тенденции технологического развития АПК» (Улан-Удэ, 2023г.); на международной научно-практической конференции посвященной 65-летию образования СибИМЭ СФНЦА РАН «Роль цифровизации в научно-техническом обеспечении АПК Сибири» (р.п. Краснообск, 2024г.).

Работая над диссертацией, показала свои профессиональные качества со знанием основ материаловедения и технологий упрочнения рабочих органов сельскохозяйственной техники. При выполнении научной работы Екатерина Васильевна проявила трудолюбие, ответственность, высокую степень самостоятельности, сформулировала гипотезу, цель и задачи исследований. Имеет более десяти научных публикаций по теме исследования.

При выполнении поставленных задач был проведен анализ литературных

источников по теме научной тематике, теоретически обосновала закономерности изнашивания молотков зернодробилок и изменение профиля молотков от наработки. На основе теоретических исследований получена математическая модель прогнозирования износа молотков зернодробилок от их наработки, показана эффективность применения комбинированного упрочнения молотков зернодробилок с целью повышения эффективности работы зернодробилки. Намечены пути внедрения комбинированного упрочнения молотков зернодробилок в производство.

При решении теоретических и экспериментальных задач широко использованы методы математического анализа и проектирования с использованием программного обеспечения Microsoft Excel 2016, КОМПАС19.

Была проведена производственная проверка предложенных технических решений, выполнена оценка экономической эффективности от внедрения результатов предлагаемой разработки.

Научная новизна исследования заключается в разработанной математической модели прогнозирования и закономерностях изнашивания молотков зернодробилок, упрочненных твердым сплавом ВК8 с применением FeC-припоя от наработки; в обосновании закономерности структурообразования в паяном соединении и зависимости механической прочности паяного соединения от величины диффузионной зоны; в разработке конструкции молотка с комбинированным упрочнением рабочей кромки и подбором рациональных конструктивно-технологических параметров и режимов изготовления молотков зернодробилок с применением твердосплавных пластинок и FeC-припоя.

Результаты выполненной Агафоновой Е.В. диссертационной работы имеют научную новизну, проверены в производственных условиях, а также используются в учебном процессе кафедры «Надежности и ремонт машин» Новосибирского государственного аграрного университета, что подтверждается патентом РФ и соответствующими актами.

На основании вышеизложенного, считаю, диссертационная работа соответствует «Положению о присуждении ученых степеней», а ее автор Агафонова Е.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 - Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Научный руководитель
к.т.н., профессор

Подпись В.В. Коноводова удостоверяю:
начальник отдела кадров



В.В. Коноводов

А.С. Руднева

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ)
Адрес: 630039 г. Новосибирск, ул. Добролюбова, 160
Телефон: +7 (383) 267-38-11. E-mail: rector@nsau.edu.ru