

Отзыв

официального оппонента Мачнева Валентина Андреевича, доктора технических наук, профессора на диссертационную работу Есина Олега Александровича, выполненную на тему «Повышение эффективности использования сельскохозяйственной техники путем централизации технического сервиса (на примере дилерских предприятий Саратовской области)» и представленную к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.03 – технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве в диссертационный совет Д 220.061.03 на базе ФГБОУ ВО Саратовского ГАУ.

Актуальность избранной темы исследования

Современное сельское хозяйство невозможно представить без высокопроизводительной техники. При работе на территории регионов Российской Федерации сельскохозяйственная техника подвергается повышенным нагрузкам, связанным с особенностями природно-климатических условий нашей страны. Именно поэтому в периоды энергозатратных посевных или уборочных работ возникают различного рода неисправности и поломки. Соблюдение агротехнических сроков сельскохозяйственного производства в данном случае зависит от оперативности выполнения входящего потока запросов на ремонтно-обслуживающие воздействия мобильными рабочими бригадами сервисных служб дилерских предприятий. В условиях регионов со значительной транспортной удаленностью сельскохозяйственных предприятий от дилеров деятельность бригад характеризуется увеличением транспортных расходов сервисных предприятий, простоем сельскохозяйственной техники и, как следствие, снижением показателей эффективности АПК.

В связи с указанным выше диссертационная работа Есина О.А., направленная на снижение простоев техники и затрат на ее ремонт и техническое обслуживание путем централизации технического сервиса является актуальной и имеет существенное значение для развития АПК страны.

Работа выполнялась в рамках приоритетного научного направления «Модернизация инженерно-технического обеспечения АПК» (регистрационный номер 01201151795).

Анализ современного состояния вопроса использования сельскохозяйственной техники, позволил автору сформулировать цель работы и задачи исследования, а также решить проблему ее повышения за счет централизации технического сервиса.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность и новизна

Анализ диссертационной работы и научных публикаций соискателя позволяет сделать вывод о том, что в них содержатся новые научные результаты по специальности 05.20.03.

Научные положения диссертационной работы основываются на изучении процесса оказания сервисных услуг дилерскими предприятиями, моделировании количества пунктов по ремонту и обслуживанию (ПРО) сельскохозяйственной техники, разработке централизованной системы регионального сервиса и выработке предложений и рекомендаций по повышению эффективности использования сельскохозяйственной техники.

Выводы и рекомендации производству, технические и технологические решения, приведенные в работе, подтверждены: охранными документами патентного ведомства РФ; актами внедрения в производство; результатами экономических расчетов; материалами статей опубликованных в открытой печати и докладов, которые были обсуждены и одобрены на научно-технических и международных конференциях.

По результатам исследования автор сформулировал четыре вывода.

Первый вывод. Автор констатирует о решении актуальной научно-исследовательской задачи повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники путем централизации технического сервиса. Вывод достоверен и нов.

Второй вывод. В нем указывается о разработке автором модели оптимизации системы технического сервиса по определению нагрузки на сервисные предприятия региона, среднегодового количества выполняемых ремонтно-обслуживающих воздействий и интенсивности входящего потока запросов на него. Вывод достоверен и нов, но для большей точности оценки желательно было привести автору заключение по каждому пункту предлагаемой модели.

Третий вывод. Вывод достоверен и обладает новизной. Он базируется на расчете среднегодового расхода одноименных агрегатов, позволяющих сформировать необходимую номенклатуру запасных частей и расходных материалов для проведения технического обслуживания.

Четвертый вывод. В нем автор утверждает о том, что усовершенствованная организация сети по ремонту и обслуживанию позволяет уменьшить количество сервисных зон и обслуживающих экипажей без ущерба для выполнения всего годового объема работ. Это подтверждается технико-экономическими расчетами. Вывод достоверен и обладает новизной. Было бы более достоверным, если бы автор указал логистические методы определения рационального расположения по ремонту и обслуживанию.

Достоверность результатов исследований обеспечена достаточной сходимостью теоретических и экспериментальных данных и подтверждается экспериментальными исследованиями.

Научная и практическая значимость полученных результатов

Научная значимость работы состоит в разработке математической модели оптимизации количества пунктов по ремонту и обслуживанию сельскохозяйственной техники, в системном подходе к исследованию интенсивности централизованного входящего потока запросов на ремонтно-обслуживающие воздействия, а также в разработке усовершенствованной системы регионального технического сервиса.

Практическая значимость работы состоит в разработке централизованной системы регионального сервиса, обеспечивающей снижение простоев техники на 33% и затрат на ее ремонт и техническое обслуживание на 28%.

Результаты исследований внедрены на действующих дилерских предприятиях ОАО «Саратовагропромкомплект», ЗАО «Агросоюз-Маркет» и ООО «Мировая Техника», чем доказывается повышение эффективности работы пунктов ремонта и обслуживания.

Полученные автором функциональные параметры моделируемой системы технического сервиса, разработка методики определения нагрузки на дилерские предприятия могут быть использованы в научных и проектно-технологических подразделениях при проектировании новых и усовершенствовании применяемых моделей централизации технического сервиса.

Структура диссертации и оценка содержания диссертации в целом

Диссертация включает в себя введение, пять разделов, заключение, список литературы и приложений. Работа изложена на 153 страницах основного текста и содержит 32 рисунка, 26 таблиц. Список литературы включает 150 наименований, из них 8 на иностранных языках.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, степень ее разработанности, научная новизна, практическая значимость, апробация результатов, сформулированы научные положения, выносимые на защиту.

Во втором разделе «Теоретические аспекты организации и расположения сети пунктов по ремонту и обслуживанию сельскохозяйственной техники» на основе анализа литературы выбрана методология проведения теоретических и экспериментальных исследований. Достоинствами данного раздела, изложенного на 26 страницах, является то,

что соискатель разработал и представил модель оптимизации количества пунктов по ремонту и обслуживанию сельскохозяйственной техники.

В третьем разделе «Методика исследования необходимого количества пунктов по ремонту и обслуживанию сельскохозяйственной техники», изложенном на 12 страницах, представлены частные методики исследования ранжирования работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники, определения структуры затрат, связанных с созданием и содержанием пунктов по ремонту и обслуживанию, а также транспортных расходов сети по ремонту и обслуживанию.

В четвертом разделе «Результаты исследования сети пунктов по ремонту и обслуживанию техники», изложенном на 30 страницах, приведены результаты экспериментальных исследований по определению оптимального количества пунктов по ремонту и обслуживанию сельскохозяйственной техники и их географического расположения на территории Саратовской области.

В пятом разделе «Экономическая эффективность исследования» приведены результаты расчетов необходимых капиталовложений. Глава изложена на 9 страницах и завершается определением годовой экономии от централизации региональной системы технического сервиса и ее анализом.

Автореферат и публикации полностью отражают содержание диссертации.

Замечания по работе

1. В первом разделе (с. 22) автор излагает процесс оказания сервисных услуг тремя региональными предприятиями. К сожалению, ничего не сказано о том, какие еще дилеры ведут свою деятельность на территории региона.

2. Автор в разделе 2.2.1 представляет разработанную модель оптимизации количества пунктов по ремонту и обслуживанию сельскохозяйственной техники. Формулы (2.1) и (2.2), (2.21) и (2.22) не имеют принципиальных различий и дублируют друг друга.

3. Данные о среднегодовом количестве ремонтно-обслуживающих воздействий (с. 82, 83) получены из журналов работ сервисных служб выбранных региональных дилеров. Однако автор не говорит о том, какую долю эти предприятия занимают в общем потоке запросов на ремонтно-обслуживающие воздействия в регионе.

4. На рисунке 4.17 (с. 100) не указаны величины суммарных затрат, связанных с выполнением запросов на ремонтно-обслуживающее воздействие в очереди и объема капиталовложений в различное количество пунктов по ремонту и обслуживанию сельскохозяйственной техники.

5. В четвертом разделе диссертации (стр. 108) автором предлагается рациональное расположение пунктов по ремонту и обслуживанию техники. К сожалению, данный выбор обусловлен субъективным видением ситуации, а не основывается на математических расчетах.

Заключение

Диссертационная работа Есина Олега Александровича «Повышение эффективности использования сельскохозяйственной техники путем централизации технического сервиса (на примере дилерских предприятий Саратовской области)» является завершенной научно-квалифицированной работой, выполненной и составленной лично, содержащей новые теоретические положения и практические рекомендации повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники путем централизации технического сервиса. С учетом вышеизложенного считаю, что диссертационная работа, в которой изложены новые научно обоснованные технические решения, имеющие существенное значение для развития АПК России, по объему и уровню исследований соответствует критериям, изложенным в пункте 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ №842 от 24.09.2013 г., а ее автор Есин Олег Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве.

Официальный оппонент,
доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры «Основы
конструирования механизмов и машин»
ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА

Валентин
Андреевич
Мачнев

«21» января 2017 года

Докторская диссертация защищена по специальности 05.20.03.

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА).

Структурной подразделение: кафедра «Основы конструирования механизмов и машин».

Почтовый адрес места работы: 440014 Россия, г. Пенза, ул. Ботаническая, 30.

Рабочий телефон: 8-(8412)-62-85-79.

E-mail: mav700@mail.ru

