

## ОТЗЫВ

официального оппонента по диссертационной работе  
**Есина Олега Александровича** на тему: «Повышение эффективности сельскохозяйственной техники путем централизации технического сервиса (на примере дилерских предприятий Саратовской области)», представленной 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 «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

**1 Актуальность темы диссертации.** Применение современных энергетических средств, машин и оборудования требует постоянного улучшения их эксплуатационных характеристик и показателей надежности, которые определяют не только стабильность, но и эффективность технологических процессов производства продукции, но и агропредприятий в целом. На фоне сокращения количественного состава и качественного технического состояния машинно-тракторного парка существенно снижается уровень технической оснащённости сельхозпроизводства, что требует повышения уровня работоспособности оставшегося изношенного машинно-тракторного парка хозяйств, снижения затрат материально-технических ресурсов на его содержание. Особенно это актуально для новой техники, поступающей в хозяйства, на которую ложатся основные наиболее энергоёмкие объёмы механизированных процессов и работ. Поэтому автор, Есин О.А., правильно обозначил, на наш взгляд, основное направление исследования – разработку и реализацию методических положений по совершенствованию организации технического сервиса, обеспечивающих снижение простоев техники и затрат на ее ремонт и техническое обслуживание.

При этом решены следующие задачи исследования: изучено состояние организации технического сервиса в Саратовской области и выявлены предпосылки его развития; обоснованы приоритетные направления развития обеспечения сельских товаропроизводителей запасными частями и качественным техническим обслуживанием, что особенно актуально для перехода на современный фирменный технический сервис сельхозтехники.

На основе анализа ранее выполненных работ, а также с использованием результатов теоретических и экспериментальных исследований автором разработаны инновационные методики по совершенствованию организации технического сервиса машинно-тракторного парка сельскохозяйственного производства региона, имеют существенное значение для науки и практики.

**2 Степень обоснованности научных положений выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Содержащиеся в диссертационной работе научные положения и выводы получены на основании анализа и систематизации знаний по исследуемой проблеме, а также путем аналитических и экспериментальных исследований, выполненных на примере системы технического сервиса Саратовской области.

*Научная новизна* заключается в разработке и реализации математической модели формирования региональной централизованной системы технического сервиса машинно-тракторного парка, проведения оптимизационных расчетов и оценки функциональных производственно-экономических параметров моделируемой системы. К элементам новизны относится теоретическое обоснование системного подхода к исследованию интенсивности входящего потока запросов на ремонтно-обслуживающие воздействия с последующим определением нагрузки на дилерские предприятия.

Важной составляющей научной новизны работы являются аналитические и математические модели оптимизации количества пунктов по ремонту и обслуживанию сельскохозяйственной техники с соблюдением требований транспортной доступности. Теоретические разработки автора направлены на разработку методики оценки необходимого количества запасных частей, качества проводимых операций по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники, а также обоснование аналитических моделей и физическое моделирование процессов ремонтно-обслуживающих воздействий с учетом распределения объемов работ по месяцам и пунктам по техническому сервису.

*Практическая значимость* исследований характеризуется разработкой централизованной системы регионального сервиса основой, которой является база данных – свидетельство о государственной регистрации №2015620788, которая широко применяется предприятиями технического сервиса региона.

Для повышения эффективности работы предприятий технического сервиса результаты научных исследований работы внедрены официальными представителями заводов-изготовителей на предприятиях ЗАО «Агросоюз-Маркет», ООО «Мировая Техника» и ОАО «Саровагропромкомплект».

Разработанные автором модели системы технического сервиса и методики распределения нагрузки по дилерским предприятиям будут полезны при проектировании новых и модернизации функционирующих пунктов технического сервиса.

*Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации* обусловлены изучением процессов оказания услуг сельским товаропроизводителям реально функциони-

рующими предприятиями технического сервиса; использования при разработке моделей определения количества пунктов технического обслуживания и ремонта техники фактической достоверной исходной информации; полученными результатами расчетов по разработке централизованной системы регионального технического сервиса и их практической реализацией, обеспечившей повышение эффективности использования сельхозтехники.

Общие выводы соискателем сформулированы по результатам анализа содержания основных глав диссертационной работы.

Вывод 1 основан на материале главы 1 и сделан автором на базе анализа бессистемного функционирования разрозненных дилерских предприятий по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.

При этом в материале главы приведено значительное количество данных по количественному и качественному составу парка энергетических, технологических машин и оборудования, что позволило автору обосновать в первом выводе постановку основной проблемы исследований с выдвиганием основной гипотезы ее решения.

Вывод 2 основан на материале главы 3, является достоверным и констатирует результаты по определению загрузки сервисных предприятий региона, количества выполненных работ и интенсивности поступления заявок на ремонтные работы.

Вывод 3 основан на материале главы 2 и получен на основании обзора исследований позволяющих проанализировать функциональные параметры и оптимизировать количество пунктов по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники, а также определить потребности в запасных частях.

Вывод 4 основан на материале главы 5, включает основные результаты оценки экономической эффективности использования разработанной централизованной системы технического сервиса для условий Саратовской области. А также отмечается, что усовершенствованная организация сети ПРО позволяет уменьшить количество сервисных зон и обслуживающих экипажей без ущерба для выполнения всего годового объема работ. Было бы более достоверным, если бы автор указал логистические методы определения рационального расположения ПРО.

Основные положения, научные результаты, выводы и рекомендации автореферата в основном соответствуют диссертационной работе.

Научные результаты, выводы и практические рекомендации диссертационной работы могут быть использованы при проектировании новых и модернизации действующих пунктов технического сервиса машин и оборудования, а также в учебном процессе высших учебных заведений при изучении

общепрофессиональных и специальных дисциплин студентами инженерных направлений подготовки.

**3 Оценка содержания диссертации.** Диссертация изложена на 153 страницах машинописного текста и состоит из введения, пяти глав, заключения по работе, списка литературы из 150 наименований источников, в том числе 8 на иностранных языках, четырех приложений. Содержит 32 рисунка и 26 таблиц.

Автореферат диссертации представлен на 23 страницах и включает в себя общую характеристику работы, содержание работы, заключение и список публикаций по теме диссертационной работы.

**Глава 1** диссертации «Состояние вопроса и задачи исследования» посвящена обоснованию актуальности исследований, анализу технической оснащенности предприятий АПК и состояния машинно-тракторного парка, методов организации технического сервиса в Саратовской области и мирового опыта, а также ранее выполненных работ по направлению исследований. В выводах сформулированы цель и задачи исследований.

На наш взгляд, следовало бы провести сравнительный анализ организации технического сервиса в РФ и за рубежом.

**Глава 2** «Теоретические аспекты организации и расположения сети пунктов по ремонту и обслуживанию сельскохозяйственной техники» содержит обоснование и разработку математической модели оптимизации количества пунктов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и их рационального расположения, определения необходимого комплекта запасных частей.

При этом в материале главы проводится моделирование оптимизации необходимого количества пунктов технического сервиса машин и оборудования.

**Глава 3** «Методика исследования необходимого количества пунктов по ремонту и обслуживания сельскохозяйственной техники» посвящена непосредственно исследованию 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.

На наш взгляд следовало бы учесть и другие сопутствующие затраты на организацию работ по техническому сервису машин и оборудования.

**Глава 4** «Результаты исследования сети пунктов по ремонту и обслуживанию техники» содержит поэтапную обработку данных экспериментальных исследований по определению оптимального количества пунктов по ре-

монту и обслуживанию сельскохозяйственной техники и их географического расположения на территории Саратовской области.

При этом в материале главы следовало бы отразить необходимое количество машин (ГАЗ 2705-244) по пунктам технического сервиса для устранения всех запросов на ремонт, и возможность транспортной доступности к обслуживаемым машинам и оборудованию.

**Глава 5** «Экономическая эффективность исследования» содержит оценку экономической эффективности внедрения предлагаемой организации технического сервиса МТП на базе разработанной сети пунктов по ремонту и обслуживанию.

**Замечания по диссертационной работе.** По диссертационной работе необходимо отметить следующие недостатки.

1. Поскольку работа направлена, в первую очередь, на организацию дилерской системы технического сервиса, автору следовало бы более глубоко подойти к исследованию российского и зарубежного опыта организации сервиса новой техники, что позволило бы исключить дискуссионный характер основополагающих принципов предлагаемой системы.

2. Наличие в начале работы глоссария применяемых в работе терминов и определений существенно облегчило понимание излагаемых основных положений, рабочей гипотезы и методических рекомендаций по разработанной инновационной системе технического сервиса новой техники.

3. При разработке технико-экономических моделей оптимизации пунктов ремонта и обслуживания техники целесообразно было бы учитывать результаты ранее выполненных исследований ученых ГОСНИТИ, ВИМ, ВНИПТИМЭСХ, МГАУ имени В.П. Горячкина и др. Это позволило бы прийти к интегральным критериям оптимизации, обеспечивающим более высокую точность и достоверность результатов оптимизации.

4. В целом выводы по работе необходимо формулировать в последовательности и по результатам решения поставленных задач и носить они должны рекомендательный характер.

Вместе с тем, приведенные замечания не снижают научной ценности выполненных автором исследований, во многом носят дискуссионный характер и направлены на улучшение представления полученных результатов исследования.

**Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней.** Диссертационная работа Есина Олега Александровича «Повышение эффективности использования сельскохозяйственной техники путем централизации технического сервиса (на примере дилерских предприятий Саратовской области)»

является законченной научно-квалифицированной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения и практические рекомендации по техническому сервису для эффективного использования сельскохозяйственной техники, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие агропромышленного комплекса страны.

Диссертация отвечает критериям п. 9 (абзац 2), п.п. 10-14 Положения о присуждении ученых степеней Министерства образования и науки РФ, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, применительно к кандидатским диссертациям.

На основании изложенного содержания отзыва, считаю, что соискатель Есин Олег Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве.

Официальный оппонент:

кандидат технических наук, доцент,  
доцент кафедры «Технический сервис  
машин и оборудования» ФГБОУ ВО  
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Александр  
Васильевич  
Чепурин

«25» января 2017 года

Кандидатская диссертация защищена по специальности 05.20.03.

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева).

Структурное подразделение: кафедра «Технический сервис машин и оборудования».

Почтовый адрес места работы: 127550 Россия, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49.

Рабочий телефон: 8-(499)-976-01-70

E-mail: [av.tchepurin@yandex.ru](mailto:av.tchepurin@yandex.ru)

