

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Лаврова Александра Владимировича** «Методологическое обоснование направлений развития системы сельскохозяйственных мобильных энергетических средств», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Актуальность.

В автореферате убедительно показано, что сельскохозяйственное производство России на протяжении более 30 лет находится в условиях суженного воспроизводства, так за период с 1990 по 2023 гг. тракторный парк сократился на 85,5%, площадь обрабатываемой пашни на 46,6%, количество рабочих мест на 86%. При этом остро стоят следующие проблемы: обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации, развитие сельских территорий, научно-методическое обеспечение парка.

Несмотря на значительное снижение многих производственных ресурсов в стране отмечался рост урожайности культур и другие положительные тенденции, связанные, тем не менее, с ростом материально-экономических и технических затрат. Поэтому решения по формированию эффективного МТП и снижению материально-технических затрат при общем повышении объемов сельскохозяйственной продукции, являются актуальными.

Новизна.

К наиболее значимым результатам следует отнести:

- методологию, раскрывающую взаимодействие ресурсов (тракторный парк, пашня, трудовой потенциал) при реализации машинных технологий;
- представление системы МЭС как четырехуровневой технической системы (трактор, типаж, технологическая потребность, реальный парк);
- обоснование двухпараметрической классификации (11 тяговых классов и 12 мощностных разрядов), согласованную с международными стандартами;
- методику оптимизации количественно-возрастного состава тракторного парка по критерию минимума совокупных затрат с учетом эксплуатации за сроком амортизации;
- технологическое направление развития МЭС – повышение энергоэффективности в полном жизненном цикле за счет снижения конструкционной массы, расхода топлива, повышения производительности, обеспечивающее снижение удельной энергоемкости в 1,3-1,5 раза.

Практическая значимость.

Разработанные методики и программы для ЭВМ внедрены в министерствах сельского хозяйства Калужской области, Республики Башкортостан, на Брянском тракторном заводе, в ООО «НПЦ «Калугатрактсельмаш». Результаты использованы при разработке ГОСТ Р 58656-2019 и стандарта организации СТО ВИМСТАНДАРТ 001-2016.

Замечания по автореферату.

1. В автореферате (стр. 16) приведен диапазон снижения энергоемкости 1,4-1,6 раза, в выводе 3 (стр. 40) – 1,3-1,5 раза. Желательно устранить разночтение.

2. Из автореферата не ясно, каким образом учитывалось влияние почвенно-климатических зон при расчете технологической потребности (таблица 11 приведена обобщенно).

3. В разделе о компьютерном моделировании производительности пахотного агрегата (стр. 28-29) не указаны ограничения и допущения принятой математической модели.

Заключение.

Диссертационная работа Лаврова А.В. «Методологическое обоснование направлений развития системы сельскохозяйственных мобильных энергетических средств» является завершенной научно-квалификационной работой, содержащей решение крупной научно-технической проблемы, имеющей важное государственное значение. По актуальности, новизне, практической значимости диссертация соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Доктор технических наук (05.20.01), профессор,
Профессор кафедры «Технологии и средства
механизации агропромышленного комплекса»
Азово-Черноморского инженерного института
ФГБОУ ВО Донской ГАУ
krasnov1310@rambler.ru

Краснов
Иван
Николаевич
10.06.2026 г.

Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ,
347740, Ростовская область, г. Зерноград, ул. Ленина, д. 21
Факс: 43-3-80, 41-3-65. Электронная почта: achgaa@achgaa.ru

Подпись, должность, ученые степень и звание И.Н. Краснова удостоверяю.

Ученый секретарь Ученого совета
Азово-Черноморского инженерного института
ФГБОУ ВО Донской ГАУ,
кандидат экономических наук, доцент

23.06.2026



Гужвина
Наталья
Сергеевна