

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Павлова Ярослава Дмитриевича на тему «Оценка технического состояния по данным системы управления трактора TERRION ATM 4200», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 - Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

Актуальность выбранной темы диссертационной работы Павлова Я.Д., посвященной разработке метода непрерывного контроля технического состояния техники в процессе ее эксплуатации, что позволяет своевременно принять решение о необходимости проведения технического обслуживания и ускорить процесс ее восстановления, не вызывает сомнения.

Цели и задачи, поставленные в диссертации, соответствуют теме научной работы и решение поставленных задач отражено в автореферате и в заключении по диссертации.

Приведенные в работе результаты обладают научной новизной, и позволяют использовать полученный вид уравнений и выбранные переменные для получения уравнений, описывающих характер изменения часового расхода топлива и давления наддува в области рабочих режимов двигателя. Кроме того, предложенная методика оценки технического состояния двигателя по полученным характеристикам может быть применена также для двигателей других моделей.

Практическая ценность разработанных подходов использования данных системы управления двигателем для оценки технического состояния заключается в возможности проводить контроль состояния в любое время работы машины без ее отрыва от рабочего процесса. Выявленные неисправности могут быть своевременно устранены, повышая эффективность использования машины.

Перспективы дальнейшего развития рассмотренного в диссертации подхода связаны с широким внедрением электронных систем управления во все области управления машиной и ее агрегатами, и следовательно, с увеличением количества управляемых процессов растут возможности анализа работоспособности узлов машины и их технического состояния. Нарботка подобных методов анализа технического состояния машины и ее агрегатов позволят ускорить поиск неисправного элемента машины и его восстановление.

Работа представляет собой законченное и самостоятельное исследование, в котором решена актуальная задача по повышению эффективности использования трактора TERRION ATM 4200. Результаты исследования представляют интерес, как для производства, так и для учебного процесса и способствуют внедрению цифровых технологий.

Работа оставляет благоприятное впечатление, но по ней имеется ряд замечаний.

1. При описании в третьей главе диссертации методики получения многопараметровой характеристики для часового расхода топлива дизельного двигателя соискатель пишет в автореферате, что необходимо разделить область рабочих режимов на 8 и более зон. По автореферату не ясно с чем связано такое условие.
2. При проверке достоверности полученной для давления наддува зависимости для предсказания неисправности показано расхождение результатов не более 3 кПа или 2%, однако не приведено описание методики такой проверки.

На основании изложенного считаю, что диссертация на тему: «Оценка технического состояния по данным системы управления трактора TERRION ATM 4200» обладает актуальностью, научной новизной и практической ценностью, полученные результаты подтверждают экономическую эффективность предложенного подхода, материалы диссертации апробированы в печати и на конференциях, т.е. отвечает требованиям ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Павлов Ярослав Дмитриевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 - Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Заведующий кафедрой «Комбинированные двигатели и альтернативные энергоустановки» Федерального автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»,
доктор технических наук, профессор

Марков В.А.

19.06.2025

Справочные данные:

Марков Владимир Анатольевич, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Комбинированные двигатели и альтернативные энергоустановки» Федерального автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)».

Адрес: 105005, Москва, ул. 2-я Бауманская, д. 5, стр. 1. Тел.: +7-499-263-78-92

Электронная почта: markov58@bmstu.ru



ВЕРНО
ЧЕБОТАРЁВА И.В.
СПЕЦИАЛИСТ ПО ПЕРСОНАЛУ
ОТДЕЛ КАДРОВОГО
АДМИНИСТРИРОВАНИЯ