

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Горбатенко Дениса Александровича «Совершенствование организации и технических средств внутрипроизводственного перемещения запасных частей и материалов на предприятиях технического сервиса АПК», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.03 - «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве».

*Актуальность темы диссертационной работы* не вызывает сомнения. В связи со старением парка сельскохозяйственной техники увеличиваются эксплуатационные затраты эксплуатирующих предприятий, существенная часть которых приходится на техническое обслуживание и ремонт.

*Научная новизна диссертационной работы* заключается в обосновании математической модели оценки эффективности функционирования технического сервиса, с учетом потерь рабочего времени в процессе приема, оформления, обслуживания и выдачи транспортных и технологических машин, позволяющая определить доход предприятия от перевода потерь времени в рабочее используемое время; математической модели по определению скорости движения и зависимости её влияния на амплитуду раскачивания и величину центростремительного ускорения скоростного тельфера с контейнером, отличающаяся рассмотрением колебательной системы на четырех невесомых слабо-растяжимых упругих стержнях; и разработке методики определения рациональной формы траектории направляющей конвейера для перемещения запасных частей и материалов с использованием математического метода взаимодействующих движущихся точек, отличающаяся двухэтапным алгоритмом построения плавной траектории направляющей и возможностью учета конфигурации и расположения постов, участков, оборудования и инженерных коммуникаций, стен и других частей здания предприятий технического сервиса АПК.

*Общая оценка содержания автореферата.* Автором разработана и зарегистрирована программа ЭВМ, позволяющая учитывать рабочее время сотрудников предприятий технического сервиса на основе анализа и обработки данных фактических затрат рабочего времени относительно нормативных. Также предложена компоновочная схема перемещения запасных частей, материалов и отходов в виде электротельфера с дополнительным оснащением, передвигающийся по монорельсу. Для обеспечения работы электротельфера автором был проведён расчёт скорости передвижения материалов в контейнере с учетом высоты его подвеса и приведен расчет экономических показателей использования программы учета потерь рабочего времени и технических средств перемещения запасных частей, материалов и отходов.

Несмотря на достоинства работы, считаю необходимым сделать следующие *замечания*:

1. Структура основных работ по техническому сервису машин (рис. 2.1), блок-схема информационных потоков системы учета рабочего времени (рис. 2.2) приведены только по автомобилям.

2. При выполнении работ на сервисе автомобилей (рис. 2.1) осмотр автомобиля на наличие внешних повреждений кузова выполняется одновременно при установке автомобиля на стоянку сервиса в присутствии клиента.
3. При учете потерь был учтен отдельно показатель «время на телефонные разговоры», но данный показатель либо включается в показатель «время для личных потребностей», либо упраздняется, т.к. на многих предприятиях пользоваться телефонами на рабочем месте запрещено. Также показатель «сбор информации о потребностях заказчика (анкетирование)» как правило выполняется менеджером во время ожидания клиентом своего транспортного средства в зоне ожидания для клиентов.
4. Хронометражные наблюдения за проведением ТО проводились по автомобилю ГАЗ 3309, хотя более корректно было приводить процесс ТО по автомобилям КАМАЗ и тракторам.

Указанные замечания не снижают ценности выполненного исследования. Считаю, что диссертационная работа соответствует критериям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней» и представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, а ее автор – Горбатенко Денис Александрович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.03 - «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве».

Профессор департамента механики и мехатроники Института космических технологий Инженерной академии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов»  
доктор технических наук, доц.



Купреев Сергей Алексеевич

Адрес: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6,  
Тел.: +7-905-554-1177  
Эл. почта: [4997445962@mail.ru](mailto:4997445962@mail.ru)

Доцент департамента машиностроения и приборостроения  
Инженерной академии Федерального государственного  
автономного образовательного учреждения высшего  
образования «Российский университет дружбы народов»  
кандидат технических наук



Марусин Александр Вячеславович

Адрес: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6,  
Тел.: +7-937-225-0472; +7 906-313-7068  
Эл. почта: [89271333424@mail.ru](mailto:89271333424@mail.ru), [marusin\\_av@rudn.university](mailto:marusin_av@rudn.university)

Подписи Купреева Сергея Алексеевича и Марусина Александра Вячеславовича заверяю

*вед. специалист орготдела*  *Людьякина Л.В.*

