

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Грушецкого Станислава Михайловича «Научные основы обеспечения эффективности производственной эксплуатации наземных транспортно-технологических машин», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.5.11 - Наземные транспортно-технологические средства и комплексы.

Диссертационная работа направлена на повышение эффективности эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (НТТМ) и основана на использовании новых технологий и методов при работе НТТМ в конкретных условиях их применения. Разработанная автором концепция позволяет выполнить заданные объемы работ НТТМ точно в срок и с надлежащим качеством. Поэтому, учитывая повышающиеся темпы дорожного строительства и высокие требования, предъявляемые к качеству выполняемых НТТМ работ, можно утверждать, что, как выбранная автором тема, так и проведенное по ней в рамках работы исследование, являются актуальными и перспективными.

Диссертация является научным трудом, в котором есть обоснование теоретических положений и методических решений, а именно - разработанной системы механизма уровня оценки эффективности работы НТТМ по заданным объемам при производственной эксплуатации на автомобильных дорогах общего пользования. В результате исследования технической, плановой и фактической эксплуатационной производительностей машин, сформированы новые методы оценки, дающие возможность выбирать расчетным или экспериментальным путем рациональный способ определения эксплуатационной производительности НТТМ на основе коэффициента выбора метода; впервые созданы графоаналитические методы прогнозирования с целью предупреждения и недопущения критического снижения или превышения эксплуатационной фактической производительности НТТМ при работе на объектах устойчивого развития на основе исследования функции приращения/убывания; разработаны новые методы оперативного и долгосрочного прогнозирования (определения) основных параметров и уровней состояния системы обеспечения производства работ на основе применения математического аппарата нечеткой логики (нечеткого вывода); впервые разработана четырехуровневая иерархически адаптивно-последовательная система управления обеспечением эффективностью производственной эксплуатации НТТМ с вертикальной и горизонтальной интеграцией нечетких составляющих состояния системы эксплуатации НТТМ и многое другое. Главной отличительной особенностью рассматриваемой работы от других защищенных работ по эксплуатации машин является то, что автор определяет производительность НТТМ из плановых и фактических объемов работ, что приводит к существенному повышению точности исследования и дает возможность проведения второго и третьего уровня (прогнозирования и управления), тем самым выстраивая методологию – механизм достижения цели.

По содержанию автореферата диссертации Грушецкого С.М. имеются следующие вопросы:

1. Требуется пояснения выбор экспоненциальной функции для аппроксимации на Рис.12. Возникает вопрос, не будет ли выбор линейного (полиномиального) приближения более предпочтительным с точки зрения точности и каков смысл величины $K_{\text{РТП}} = e^{-0,024}$, являющейся не в полной мере коэффициентом (множителем при переменной) в аппроксимационной формуле?

2. Является ли разработанная система управления эксплуатацией НТТМ применимой только для автомобильных дорог, обеспеченных стабильным покрытием сетями связи?

3. Какова должна быть мощность вычислительной системы предприятия, служащей для хранения, сбора и обработки информации, обеспечивающей корректную работы предлагаемой системы (включая оснащение НТТМ) и каковы предполагаемые сроки окупаемости вложений в ее разработку при штатном режиме эксплуатации?

4. Учитывается ли влияние «человеческого фактора» при работе НТТМ (включая ИС, обеспечивающую мониторинг ресурса машины, в соответствии с предлагаемым методом) для прогнозирования внепланового ремонта?

Работа Грушецкого С.М., безусловно, актуальна, обладает научной новизной и практической значимостью, являясь законченным исследованием. Она содержит новаторское решение значимой научной проблемы, а именно задачи обеспечения эффективности производственной эксплуатации НТТМ. Защищаемые положения диссертации опубликованы в рекомендованных изданиях и полностью отражены в автореферате, практическая значимость подтверждена внедрениями результатов на предприятиях дорожно-строительной отрасли и в учебный процесс профильных вузов.

Работа соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям (пп. 9-11, 13,14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г. в ред. от 26.10.2023), а ее автор – Грушецкий Станислав Михайлович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.5.11 - Наземные транспортно-технологические средства и комплексы.

Доктор технических наук (05.05.04), доцент
кафедры «Комплексная защита информации»
Омского государственного технического
университета (ОмГТУ)



Михеев Виталий Викторович

ФГАОУ ВО «Омский государственный технический университет», кафедра
«Комплексная защита информации», адрес: 644050, Омск, Проспект Мира, 11/8, тел.: +7
(3812) 65-34-07 Факс.: +7 (3812) 65-26-98, e-mail: info@omgtu.ru

29 ноября 2023 г.

