

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации 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 комплексы

Исходя из содержания автореферата, отмечается **актуальность** выполненного исследования. Она состоит в том, что обеспечение возможности существенного повышения эффективности управления процессом выполнения строительно- монтажных работ в дорожной отрасли является важной народнохозяйственной проблемой. Наряду с этим ее решение способно обеспечить реализацию национального проекта по созданию безопасных и качественных автомобильных дорог по технико- экономическим и социально- экономическим показателям развития.

В связи с чем научное обоснование и практические рекомендации по решению указанных задач совершенствования методами оптимизации и рационализации парков наземных транспортно- технологических машин, методов и технологий их технического обслуживания и ремонта с использованием для этого созданного научного потенциала при исследовании двухсторонней связи взаимодействия наземных транспортно- технологических машин с производственной средой в конкретных условиях их эксплуатации актуальная научная проблема.

Выбранная цель диссертации сформулирована корректно, что позволяет понять направление работы по обеспечению требуемой эффективности производственной эксплуатации наземных транспортно- технологических машин, внедрение которых способно обеспечить выполнение плановых объёмов работ с требуемым уровнем качества технологических процессов, реализуемых наземных транспортно- технологических машин в конкретных условиях применения на объектах автомобильно- дорожного комплекса.

Сформулированная цель исследования считается достигнутой.

Вполне очевидно, что семь последовательно решенных задач позволили детализировать частные вопросы исследования.

Исходя из определенных в автореферате объекта и предмета исследования соблюдается принцип перехода от общего к частному.

Научная новизна диссертации заключается в том, что впервые разработаны: теоретическое и методическое обоснование механизма оценки уровня эффективности работы НТТМ по требуемым объемам при их

производственной эксплуатации на автомобильных дорогах общего пользования – по результатам целевого исследования технической, плановой и фактической эксплуатационной производительностей машин; методы выбора рационального способа определения эксплуатационной производительности НТТМ на основе коэффициента выбора метода; методы прогнозирования критического снижения/превышения эксплуатационной производительности НТТМ при работе на объектах устойчивого развития на основе исследования функции приращения/убывания; методы оперативного и долгосрочного прогнозирования основных параметров и уровней состояния системы обеспечения производственной эксплуатации на основе применения математического аппарата нечеткой логики; концептуальный аппарат представления уровней состояния устойчивости системы обеспечения эффективности производственной эксплуатации НТТМ через взаимосвязь основных ресурс-параметров 7 системы с выполнением работ по строительству, реконструкции, эксплуатации и ремонту автомобильных дорог; синтез четырехуровневой иерархической адаптивно-последовательной системы управления процессом обеспечения эффективности производственной эксплуатации НТТМ с вертикальной и горизонтальной интеграцией нечетких составляющих состояния системы эксплуатации машин; комплексный теоретико-методологический подход к интеграции в технологии промышленного интернета вещей (ПИВ) систем управления производственной эксплуатацией НТТМ на конкретных объектах.

Полученные научные результаты, по сравнению с имеющимися, базируются на исследовании основ обеспечения эффективности производственной эксплуатации НТТМ в конкретных условиях их применения на АД, а также в разработке программных и информационных средств, реализующих и отражающих объективные закономерности изменения состояния системы: объемы работ – производительность – производственная эксплуатация.

Значение диссертации для теории и практики очевидно и обусловлено научными и практическими результатами работы, позволяющими использовать научно-обоснованные решения при разработке систем управления производственной эксплуатацией НТТМ, а также на уровнях региональной и федеральной власти при повышении качества и эффективности выполнения работ по строительству, реконструкции, эксплуатации и ремонту АД общего пользования.

В диссертации Грушецкого С. М. на основе анализа и обобщения полученных экспериментальных и теоретических исследований получены следующие научные результаты:

теоретическое и методическое обоснование механизма оценки уровня эффективности работы НТТМ по требуемым объемам при их производственной

эксплуатации на автомобильных дорогах общего пользования – по результатам целевого исследования технической, плановой и фактической эксплуатационной производительностей машин.

методы выбора рационального способа определения эксплуатационной производительности НТТМ на основе коэффициента выбора метода.

методы прогнозирования критического снижения/превышения эксплуатационной производительности НТТМ при работе на объектах устойчивого развития на основе исследования функции приращения/убывания.

методы оперативного и долгосрочного прогнозирования основных параметров и уровней состояния системы обеспечения производственной эксплуатации на основе применения математического аппарата нечеткой логики.

концептуальная форма представления уровней состояния устойчивости системы обеспечения производственной эксплуатации НТТМ демонстрацией взаимосвязи основных ресурс-параметров системы с выполнением работ по строительству, реконструкции, эксплуатации и ремонту автодорог.

четырёхуровневая иерархическая адаптивно-последовательная система управления процессом обеспечения эффективностью производственной эксплуатации НТТМ с вертикальной и горизонтальной интеграцией нечетких составляющих состояния системы эксплуатации машин.

комплексный теоретико-методологический подход к интеграции в технологии промышленного интернета вещей (ПИВ) систем управления производственной эксплуатацией НТТМ на конкретных объектах.

В автореферате приводятся сведения о подтверждении **обоснованности и достоверности результатов исследования**, реализации и апробации результатов работы. Достоверность подтверждается применением методов системного анализа, теории моделирования, регрессионного анализа, методов нечеткой логики, линейного программирования, отсутствием противоречий с ранее проводимыми исследованиями другими учеными в области эксплуатации НТТМ, публикациями в рецензируемых изданиях ВАК РФ и в изданиях, входящих в международные базы цитирования Scopus и WoS, обеспечиваются целью и задачами исследования, апробированными общенаучными методами их решений, полученными теоретическими и практическими результатами исследований, а также широким их представлением и обсуждением в среде научной общественности на отечественных и зарубежных конференциях.

Представленный автореферат диссертации Грушецкого С. М. был изучен установленным порядком. Определено, что он соответствует установленным требованиям к оформлению докторских диссертаций в соответствии с ГОСТ 7.0.11-2011. Структура автореферата и оформление его элементов соответствует пунктам 8 и 9 указанного документа. Материал автореферата хорошо изложен, оформлен и проиллюстрирован. Содержание автореферата

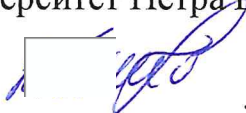
позволяет понять научную новизну, значение диссертации для науки и практики, обоснованность и достоверность полученных результатов.

Вывод:

1. Диссертация Грушецкого Станислава Михайловича «Научные основы обеспечения эффективности производственной эксплуатации наземных транспортно-технологических машин» является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему и обладающей научной новизной, теоретической и практической значимостью. Диссертация соответствует требованиям п.п. 9-14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор, Грушецкий Станислав Михайлович, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 2.5.11. Наземные транспортно-технологические комплексы.

Отзыв составил:

Директор Высшей школы Промышленно-гражданского и дорожного строительства Инженерно-строительного института ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»
доктор технических наук, профессор



Лазарев Юрий Георгиевич

ул. Политехническая, д. 29, Санкт-Петербург, 195251

тел. + 7 921-441-68-37,

+7 (812) 297-5949,

E-mail: lazarev_yug@spbstu.ru

«1» декабря 2023 г.

