

## ОТЗЫВ

на автореферат докторской диссертации  
Грушецкого С.М., «Научные основы обеспечения  
эффективности производственной эксплуатации  
наземных транспортно-технологических машин»  
на соискание учёной степени доктора технических наук  
по специальности 2.5.11 – Наземные транспортно-  
технологические средства и комплексы

Разработка и обоснование теоретических и методологических основ обеспечения эффективности производственной эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (НТТМ) конкретных условиях эксплуатации в дорожной отрасли является народно-хозяйственной проблемой. Её решение способно обеспечить национальный проект по созданию безопасных и качественных автомобильных дорог.

При оценке технического состояния НТТМ рассматривается как второстепенная и техническое состояние НТТМ не является гарантией выполнения требуемых объёмов работ. Поэтому задача обеспечения технически исправного состояния НТТМ считается первостепенной и актуальной.

**Научная новизна** заключается в разработке теоретического и методологического обоснования оценки уровня эффективности работы НТТМ по требуемым объёмам на автомобильных дорогах общего назначения, разработаны методы выбора рационального способа определения эксплуатационной производительности НТТМ на основе коэффициента выбора метода, созданы методы прогнозирования критического снижения/превышения эксплуатационной производительности НТТМ, а также методы оперативного и долгосрочного прогнозирования на основе математического аппарата нечётной логики, осуществлены синтез четырёхуровневой иерархической адаптивно-последовательной системы управления обеспечения эффективности производственной эксплуатации НТТМ с вертикальной и горизонтальной интеграцией нечётких составляющих состояния системы, разработан комплексный теоретико-методологический подход к интеграции в технологии промышленного интернета вещей систем управления эксплуатацией НТТМ на конкретных объектах.

**Практическая значимость** обоснована результатами исследования, которые могут использоваться при работе систем управления производственной эксплуатацией НТТМ, а также на уровнях рациональной и федеральной власти при повышении качества и эффективности выполнения работ по строительству, реконструкции, эксплуатации и ремонту автомобильных дорог общего назначения.

Замечания по работе.

1. В автореферате на стр. 12 – 15 приведены рис. с. 1 по 11, которые математически не обработаны, что снижает эффективность восприятия, представлены статистического материала.
2. Созданный метод прогнозирования эксплуатационной производительности НТТМ целесообразно было бы сравнить с прогнозированием технологии нейронной сети.

Заключение.

Основные научные результаты достаточно полно представлены в 76 печатных работ, в том числе одна монография, в 4 изданиях, индексируемых в Scopus и Web of Science, 17 в ведущих рецензируемых журналах ВАК, 15 патентах и программах для ЭВМ, имеющие госрегистрации.

С учётом вышеизложенного и руководствуясь Положением о порядке присуждения научным и научно-педагогическим работникам учёных степеней, утверждаем, что работа отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор Грушецкий С.М. заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 2.5.11 – Наземные транспортно-технологические средства и комплексы.

Дьяков Иван Фёдорович  
д.т.н., по специальностям  
05.05.03 Колёсные и гусеничные машины  
05.13.12 САПР (Промышленность)

Профессор кафедры «Основы проектирования машин и инженерная графика»

Подпись Дьякова И. Ф. заверяю  
Проректор по научной работе



*А. Б. Климовский*  
10.11.2023

А. Б. Климовский

Адрес Ульяновского государственного  
технического университета : 432027, г. Ульяновск,  
ул. Северный Венец, д. 32, кафедра «Основы  
проектирования машин и инженерная графика», тел.  
каф. 8(8422)778-136, e-mail nata-uln@mail.ru