

Отзыв

научного консультанта соискателя Ерофеева Александра Александровича,
подготовившего диссертационную работу

«Теория построения интеллектуальной системы управления
перевозочным процессом на железнодорожном транспорте», которая
представлена на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 05.22.08 – Управление процессами перевозок

Диссертация Ерофеева А.А. выполнена на актуальную тему в области развития теории и методологии управления транспортными процессами и системами. В современных условиях наметилась общемировая тенденция, когда в относительно короткие периоды существенно варьируются объемы и структура транспортных потоков, изменяются логистические схемы доставки грузов, перераспределяется транспортная работа между объектами инфраструктуры. При этом технологии адаптации долгосрочных планов к складывающейся эксплуатационной обстановке слабо формализованы и не реализованы в автоматизированных системах управления; остается нерешенной научная проблема перехода от плановых к диспетчерским методам управления, что снижает эффективность функционирования транспорта и замедляет продвижение грузопотоков. Решить эти проблемы позволяет внедрение интеллектуальной системы управления перевозочным процессом (ИСУПП), теории создания которой и посвящена диссертационная работа.

Новизна рассматриваемой работы включает:

- методологию построения ИСУПП, включая правила формирования объектно-процессной онтологии перевозочного процесса, принципы формирования априорных и апостериорных моделей описания технологических процессов, принципы координации функционирования элементов в ИСУПП и построения гибридных решателей эксплуатационных задач, что в совокупности впервые позволяет формализовать описание единой технологии перевозочного процесса в рамках одной интеллектуальной системы;

- априорные модели, методы и технологии решения существующих и новых задач интеллектуального планирования перевозочного процесса, в том числе разработки многослойного адаптивного графика движения поездов, детализированного пооперационного сменно-суточного планирования поездной и грузовой работы, планирования поездообразования для дорожных полигонов, использование которых позволяет формировать более точные и адаптивные планы работы железнодорожных подразделений;

- апостериорные модели, методы и технологии решения существующих и новых задач интеллектуального диспетчерского управления перевозочным

процессом, в том числе, оперативной диспетчерской корректировки графика движения поездов (ГДП) с адаптивным набором критериев, совместного планирования поездной и станционной работы, использование которых в совокупности позволило улучшить показатели скорости продвижения транспортных потоков, надежности и экономичности перевозочного процесса.

За время работы над диссертацией Ерофеев А.А. показал себя высококвалифицированным специалистом, обладающим широким научным кругозором, умеющим формулировать и решать сложные научные и инженерные задачи.

Под его руководством выполнено множество научно-исследовательских работ по тематике диссертационного исследования, в том числе входящих в Государственную программу научных исследований. Полученные научные результаты были внедрены как в учебный процесс в университетах Республики Беларусь и Российской Федерации, так и в деятельность предприятий и организаций железнодорожного транспорта. Особую значимость имеют научные результаты, которые стали основой для формирования нормативной документации, регламентирующей технологические процессы на железной дороге.

Диссертационная работа Ерофеева А.А. является законченной работой, содержит принципиально новые результаты, совокупность которых является крупным достижением в отрасли науки об управлении перевозочным процессом и позволяет сформировать теорию построения интеллектуальных систем управления на железнодорожном транспорте, а также может быть использована при разработке систем управления сложными технологическими объектами. Диссертация Ерофеева Александра Александровича «Теория построения интеллектуальной системы управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте» удовлетворяет требованиям действующего «Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь», предъявляемым к докторским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.22.08 «Управление процессами перевозок».

Научный консультант
д.т.н., профессор

Бородин А.Ф.

Личную подпись
удостоверяю
Начальник ОК

