

Отзыв на диссертацию Александра Александровича Ерофеева  
«Теория построения интеллектуальной системы управления перевозочным  
процессом на железнодорожном транспорте»,  
представленную на соискание ученой степени доктора технических наук  
по специальности 05.22.08 – Управление процессами перевозок

*Актуальность.* Железнодорожный транспорт является важной отраслью Республики Беларусь. Эффективность его функционирования оказывает непосредственное влияние на экономические параметры других отраслей экономики. В связи с этим, внедрение интеллектуальных систем управления на железнодорожном транспорте, обеспечивающих улучшение количественных и качественных параметров перевозочного процесса, повышение эффективности транспортной деятельности, является актуальной и важной научной и практической проблемой, стоящей перед транспортным комплексом.

*Новизна.* В диссертации автор предлагает новую теорию построения интеллектуальной системы управления перевозочным процессом. Данная теория дополняет используемую на железных дорогах теорию автоматизации. Но в отличие от существующих подходов, которые направлены на автоматизацию нормативных технологий, автором предлагаются принципиально новые решения, которые обеспечивают разработку адаптивных технологий перевозочного процесса для различных эксплуатационных ситуаций. Значительной научной новизной является разработка отдельных групп моделей для плановых и диспетчерских методов управления. Возможность их применения убедительно доказана путем практической реализации во внедренных на Белорусской железной дороге автоматизированных и интеллектуальных системах.

Сформированы новые принципы к формированию онтологии перевозочного процесса. Их использования позволяет описывать не только количественные, но и логические взаимосвязи между объектами

инфраструктуры, перевозочными средствами и реализуемыми технологическими процессами, что позволяет использовать программные продукты различных разработчиков при формировании комплексных согласованных решений.

*Достоверность результатов исследования.* Достоверность результатов подтверждается значительным объемом статистических данных, которые обработаны автором; выполненным анализом литературы, результаты которого автор привел в главе 1; использованием доказанных математических методов и моделей; применением используемого на железнодорожном транспорте прикладного программного обеспечения.

Полученные результаты опубликованы в 98 научных работах, в том числе в монографии и 32 статьях в изданиях из перечня ВАК.

*Практическая значимость.* Результаты научных исследования нашли отражения в программном обеспечении, которое разработано при непосредственном участии автора и внедрено на железных дорогах. Также результаты исследований были использованы при разработке нормативных документов, о чем имеются акты внедрения.

*Замечания по диссертации:*

– в автореферате в формулах (1) и (2) при описании функций оценки эффективности управления рассматриваются технические и технологические параметры, но автор не указывает, какие именно параметры предлагается использовать при оценке;

– на рисунке 4 приведена функциональная архитектура ИСУПП. Но из текста автореферата не ясно, может ли данная архитектура корректироваться и модифицироваться;

– на стр. 21 автореферата для выбора варианта диспетчерской корректировки графика движения поездов предлагается использовать дерево решений ГДП. При этом не ясно, каким образом оценивать правильность выбора варианта и безопасность его реализации при организации движения поездов.



Однако, указанные выше замечания не снижают научной новизны диссертационного исследования. Диссертационная работа обладает научной и практической значимостью, соответствует требованиям ВАК докторским диссертациям. Диссертант Ерофеев Александр Александрович заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.22.08 – Управление процессами перевозок.

Я даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Ерофеева Александра Александровича, и их дальнейшую обработку, а также даю свое согласие на размещение данного отзыва на официальном сайте учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта» в глобальной сети Интернет.

Начальник Конструкторско-технического  
центра Белорусской железной дороги



В.М. Чумаков

Конструкторско-технический центр Белорусской железной дороги

Почтовый адрес: Республика Беларусь, 220038, г. Минск, пер. 1-ый Твердый, 6,  
тел. +375 (17) 225-14-14, e-mail: vmch@ktc.by

*Отзыв получен в сети 11.01.2024*  
*Н.А. Кемин*

*С отзывом ознакомлен 11.01.24*  
*Ерофеев АА*