



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»  
**ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО  
ПО СИСТЕМАМ ИНФОРМАТИЗАЦИИ –  
ЦЕНТР ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Южная ул., 12а, м-р Барыбино,  
г. Домодедово, Московская обл., 142060,  
тел.: (499) 262-89-22, факс: (499) 262-00-94,  
e-mail: pktbcdt@pktbcdt.rzd.ru

\_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

### Отзыв

на автореферат диссертации **Ерофеева Александра Александровича**  
на тему: «**Теория построения интеллектуальной системы управления  
перевозочным процессом на железнодорожном транспорте**»,  
представленной на соискании ученой степени доктора технических наук по  
специальности 05.22.08 – Управление процессами перевозок

Актуальность темы диссертации подтверждается новыми условиями организации перевозочного процесса на железнодорожном транспорте, в которых появляется большое количество участников (владельцы инфраструктуры, операторы вагонов, перевозчики, клиенты), повышается клиентоориентированность организации перевозок, динамически изменяются логистические схемы доставки грузов, объемы и структура транспортных потоков. Традиционные системы управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте ориентированы на перемещение устойчивых во времени массовых потоков грузов, а комплекс информационных систем и технологий, обеспечивающие их функционирование, ориентирован на информационно-справочный и расчетный функционал. Пересмотр системы управления перевозочным процессом с обоснованием сфер применения актуальных научных подходов и определением ключевых векторов цифровой трансформации позволит решить эти проблемы и достичь поставленных целей.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации обеспечивается и подтверждается:

– корректной постановкой цели, задач исследования и обоснованной постановкой проблемного поля новой теории управления перевозочным процессом;

– наличием подтвержденного эффекта от применения ключевых положений новой теории в системах управления перевозочным процессом на Белорусской железной дороге и ОАО «РЖД».

– результатами апробации результатов диссертации на научных мероприятиях и в печатных изданиях.

**Достоверность результатов исследования** подтверждается применением выбранных теорий и подходов, математического и логического аппарата. Внедрение методологии формирования интеллектуальной системы управления перевозочным процессом, принципов формирования процессно-объектной онтологии, дополнение существующей теории разработки графиков движения поездов, новые методы планирования поездной и грузовой работы на разветвленных железнодорожных полигонах на Белорусской железной дороге позволило улучшить целый ряд её эксплуатационных показателей и сформировать эффективную стратегию цифровой трансформации системы управления.

Полученные результаты исследований опубликованы в 98 научных работах, в том числе одна монография, 32 статьи в рецензируемых изданиях, которые рекомендует ВАК для опубликования результатов диссертаций, 65 публикаций в материалах научных конференций и сборниках научных трудов. Они апробированы на 52- научно-практических конференциях, что говорит об их достоверности.

**Новизна диссертационного исследования.** К несомненным достоинствам диссертационной работы следует отнести разработанную автором процессно-объектную онтологию перевозочного процесса и разработанные на ее основе новую методологию и методы интеллектуального планирования и оперативного управления перевозочным процессом, позволяющие значительно повысить эффективность системы управления железнодорожным транспортом, в том числе за счет разработки адаптивного графика движения поездов, детализированного пооперационного сменно-суточного планирования поездной и грузовой работы, планирования поездообразования, диспетчерского управления.

**Практическая значимость.** Доказано, что разработанные научные основы, теория и методические материалы позволят в автоматическом режиме разрабатывать адаптивные ГДП, повысить участковую скорость движения грузовых поездов, формировать гармонизированные планы поездной работы и единые пономерные пооперационные планы грузовой работы для полигонов железной дороги сложной структуры и протяженности, увеличить период автоматизированного текущего планирования поездной работы с 3–6 часов (при существующей технологии) до 24 часов. Разработанная теория может стать основой для разработки новой технологии перевозочного процесса, в полной мере отвечающей сегодняшним условиям.

#### **Основные замечания по тексту автореферата.**

1. Во второй главе при описании целевой функции ограничение потребностей инфраструктурных, путевых ресурсов и перевозочных средств рассматривается в упрощенном виде относительно их наличного количества,

