

## ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Лященко Алексея Михайловича «Интеллектуальные модели слабоформализованных динамических процессов в системах горочной автоматизации», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (на транспорте)»

Одним из приоритетных направлений работ в ОАО «РЖД» является повышение эффективности технологии расформирования поездов за счет развития средств автоматизации и интеллектуализации процессов контроля и управления.

Сложность решения проблемы автоматизации горочных процессов обусловлена нестационарностью технологического процесса, большим разбросом параметров отцепов, требованиями безопасности, инерционностью процессов регулирования скоростей и др.

Преобладающей тенденцией в мировой практике автоматизации сложных технологических процессов является повышение уровня их интеллектуализации. Поэтому работа Лященко А.М. направленная на разработку нового класса алгоритмов интеллектуальной поддержки процессов скатывания, выбора переменных скоростей интервального регулирования и роспуска, а также алгоритмов обеспечения живучести системы автоматизации и безопасности технологического процесса является актуальной.

Из наиболее значимых научных результатов можно отметить следующие:

- разработку нечетко-продукционной модели анализа слабоформализуемых динамических процессов, опирающуюся на графическое представление и методы перцептивного оценивания временных рядов;
- разработку на основе продукционной, гибридной и стохастической моделей новый класс алгоритмов интеллектуальной поддержки процессов скатывания,

выбора переменных скоростей интервального регулирования и роспуска, а также алгоритмов обеспечения живучести системы автоматизации и безопасности технологического процесса.

К значимым практическим результатам относится разработка концепции расширения функциональных и интеллектуальных возможностей комплекса автоматизации сортировочных горок за счет интеграции с вновь создаваемой подсистемой задания переменных скоростей скатывания отцепов и роспуска составов и подсистемой интеллектуальной поддержки принятия решений процесса расформирования поездов.

По оформлению и содержанию автореферата имеются замечания:

1. Отсутствует расшифровка некоторых аббревиатур на рис. 6. стр.17 структурно-логической схемы блока интегрального регулирования ИР2.
2. Из автореферата не ясно, какие из полученных результатов диссертационного исследования нашли практическое применение в системах автоматизации горок последнего поколения.

В целом, судя по автореферату, можно утверждать, что соискатель Лященко Алексей Михайлович выполнил завершенное научное квалификационное исследование отвечающее требованиям п.9 Положения ВАК и достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06.– «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (на транспорте)».

Проректор по научной работе  
Белорусского государственного  
университета транспорта  
профессор кафедры  
«Автоматика и телемеханика»  
д.т.н., профессор



Бочков К.А.