

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Расказовой Варвары Андреевны**  
**«Математическое моделирование в задачах планирования и организации  
железнодорожных перевозок методами теории графов и комбинаторной оптимизации  
и численные методы их решения»,**  
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по  
специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и  
комплексы программ»

В диссертационной работе Расказовой В. А. для исследования прикладных задач управления железнодорожными перевозками предложены новые подходы к разработке математических моделей. Для решения задачи планирования разработана математическая модель, в основе которой лежит свойство бесконфликтности допустимого набора нормативных ниток. Задача организации решается в рамках задачи покрытия вершин ориентированного графа совместимости заданий на перевозку. Предложенные подходы позволяют применить положительно зарекомендовавшие себя методы разработки вычислительных алгоритмов на графах для решения прикладных задач. Для решения исследуемых прикладных задач автором разработаны вычислительные алгоритмы, составляющие основу программных комплексов. Область исследования диссертации является **актуальной**, поскольку разработанные подходы к математическому моделированию могут найти приложение в решении различных прикладных задач управления на транспорте, кроме того разработанные вычислительные алгоритмы имеют самостоятельный интерес для решения классических комбинаторных задач.

Результаты, полученные в области разработки математических моделей и вычислительных алгоритмов составляют **научную новизну** работы. Разработанные программные комплексы, реализованные на тестовых примерах, подтверждают эффективность предложенных алгоритмов решения исследуемых задач, а также представляют собой **практический интерес** исследования.

В качестве **замечания** по работе следует отметить следующее:

при решении задачи организации перевозок автором недостаточно описана значимость нижней оценки числа локомотивов, используемых для назначения и перемещения локомотивов.

Указанное замечание не снижает общей положительной оценки работы. Диссертация имеет законченный характер и соответствует паспорту специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», а ее автор, Расказова Варвара Андреевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

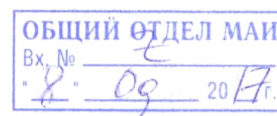
доктор физико-математических наук, профессор,  
заведующая кафедрой «Естественнонаучные  
дисциплины» ФГБОУ ВО «Уральский  
государственный университет путей сообщения»  
620034, г. Екатеринбург, ул. Колмогорова, д 66  
Тел.: (343) 221-24-04  
E-Mail: GTimofeeva@usurt.ru

Подпись Г. А. Тимофеевой заверяю

*Галина Тимофеева*

Галина Адольфовна Тимофеева

28.08.2017



Начальник отдела  
документационного обеспечения  
УрГУПС

28.08.2017

*Г. А. Тимофеева*