

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации АНДРЕЕВА А. Ю. на тему «МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ МАРШРУТОВ В ДИНАМИЧЕСКИ ИЗМЕНЯЮЩИХСЯ УСЛОВИЯ ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.10 – «Эксплуатация автомобильного транспорта»

Рецензируемая диссертация А.Ю. Андреева посвящена разработке методики определения оптимальных кольцевых развозочных (сборных) маршрутов при оперативно-производственном планировании перевозок грузов в динамически изменяющихся условиях работы подвижного состава с учётом нескольких критериев эффективности. В рамках методики автором разработаны модели формирования развозочных (сборных) маршрутов ГАП, основанные на методах динамического программирования и многокритериальной оптимизации при оперативно-производственном планировании перевозок в ГДТС.

Решаемая задача - разработка новых методов маршрутизации состоит в том, что понятие объект управления должно переноситься транспортного потока на отдельное транспортное средство или отдельную партию груза - безусловно является актуальной. Такая ситуация возникает, например, в контейнерных перевозках, когда планирование траекторий перемещения контейнеров и транспортных средств становятся двумя синхронизируемыми, но отдельными процессами, что существенно повышает эффективность перевозок, за счет снижения простоев транспорта и водителей.

По утверждению авторов научная новизна диссертации заключается в разработках

- аналитической модели, алгоритмов и программного обеспечения для определения оптимальных развозочных (сборных) маршрутов при оперативно-производственном планировании перевозок в динамически изменяющихся условиях, базирующихся на интеграции в задачу динамического программирования результатов решения задачи многокритериальной оптимизации при выборе управляющего действия для каждого дискретного состояния ГДТС.
- интегрального показателя экономической эффективности ГАП для условий сложной структуры тарифообразования, когда применяются различные тарифы в зависимости от расстояния перевозок, времени или объёма перевозок, позволяющий определить эффективность распределения провозных возможностей АТП по типам заявок в динамически нестабильных условиях рыночной конъюнктуры.
- методики определения оптимальных маршрутов в динамически изменяющихся условиях оперативного планирования автомобильных грузовых перевозок, состоящей из двух основных элементов: теоретического обеспечения (маршрутизатора) и его реализующего программного обеспечения (протокола маршрутизации)

*По мнению рецензента формулировка научной новизны не совсем корректна. Научная новизна кандидатской диссертации считается доказанной, если в диссертационной работе обоснованы новые решения поставленных задач и/или разработаны новые принципы решения задач и исследованы новые явления и/или представлены новые методики. Только третий пункт однозначно соответствует указанным критериям.*



*Остальные пункты отражают частные особенности решений и являются отличительными признаками конкретных задач, а не признаками научной новизны.*

В то же время, теоретическая значимость работы, которая заключается в разработке метода маршрутизации ГАП, применимого в условиях значительной степени влияния многочисленных факторов технико-эксплуатационного и экономического характера, не вызывает сомнений. Учет неопределенности стохастической природы факторов влияния очень важен для правильного выбора критериев и оценки степени их влияния.

Наиболее интересна и содержательна третья глава диссертации, где представлена математическая модель определения оптимальных маршрутов при оперативно-производственном планировании перевозок на основе интеграции в задачу динамического программирования результатов решения задачи многокритериальной оптимизации при выборе управляющего действия для каждого дискретного состояния ГДТС.

К недостаткам диссертации, помимо указанных выше, можно отнести отсутствие анализа международного опыта в решении аналогичных задач (в реферате приводятся данные только по российским публикациям).

Также, по моему мнению, не очень корректно утверждение о том, что “методика работает с неограниченным количеством входов в систему (показателей)...”(стр.7 автореферата). В условиях динамических (быстро изменяющихся) условий перевозок необходимо ограничивать количество показателей, чтобы в процессе работы не возникали проблемы задержки принятия решений из-за перегрузки каналов связи при большом количестве транзакций.

Следует отметить и нечеткость других формулировок. Например, не выдерживает критики следующее утверждение (стр.8 автореферата):

“Положения выносимые на защиту: .....интегральный показатель экономической эффективности и так далее...”.

Отмеченные недостатки, хотя и влияют на восприятие, но не снижают существенно научной ценности и практической полезности представленной работы. Диссертация, в целом, соответствует требованиям ВАК, а автор заслуживает присвоения искомой ученой степени.

Рецензент

Самуил Лейбович Горелик, Доктор технических наук, Научный руководитель ООО «ФинДинамика»

Подпись

Печать



14.08.22

Контактные данные:

Самуил Лейбович Горелик, доктор технических наук, e-mail: [samgor46@gmail.com](mailto:samgor46@gmail.com),  
Телефон: +79213110257, почтовый адрес: 195269, Санкт-Петербург, ул. Брянцева 18-205