РЕЦЕНЗІЯ

кандидата технічних наук, доцента, доцента кафедри транспортних технологій Національного транспортного університету Гальони Інеси Іванівни

на дисертаційне дослідження Хомина Назара Ярковича на тему:

«Методи, моделі та алгоритми роботи водіїв і використання автотранспортних засобів на міжміських маршрутах», подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 275 «Транспортні технології» (за видами), галузь знань 27 «Транспорт»

1. Актуальність обраного напряму дослідження та його зв'язок із науковими програмами

Сучасна функціональна стійкість вітчизняної системи автовантажних сполучень вимагає кардинального перегляду підходів до ресурсозбереження та організації праці персонал-інтенсивних ланцюгів постачання. Критичний дефіцит кваліфікованого водійського складу, який у вітчизняному сегменті вимірюється десятками тисяч вакансій, а на європейському ринку сягає системного масштабу, створює суттєві ризики для надійності магістральних перевезень.

Вирішення цієї проблеми в умовах суворих часових та нормативних обмежень (зокрема, згідно із приписами Європейського Регламенту № 561/2006) вимагає переходу від традиційних жорстких моделей управління до гнучких алгоритмів маршрутизації та диспетчеризації. Забезпечення синхронності між експлуатаційними показниками використання рухомого складу та нормами відпочинку екіпажів становить першочергове науково-прикладне завдання для спеціальності 275 «Транспортні технології».

Дисертаційна праця виконувалася в межах профільних науково-дослідних тем Національного транспортного університету. Вагомість одержаних результатів додатково підтверджується їх узгодженістю з напрямами практичного співробітництва між суб'єктами господарювання (ПП «Каміон Сервіс») та

УКРАЇНА
НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Ідентифікаційний код 02070915
ЗАГАЛЬНИЙ ВІДДІЛ
№ 417/02-06
«09» 09 2026 р.

державними регуляторними й науковими інституціями (Державною службою України з безпеки на транспорті та ДП «ДержавтотрансНДІпроект»).

2. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій

Достовірність та наукова аргументованість результатів дослідження базуються на глибокому аналітичному огляді сучасних досягнень у галузі транспортного планування та логістики. Здобувачем застосовано адекватний математичний апарат, що поєднує теорію графів, комбінаторну оптимізацію, математичну статистику та теорію ймовірностей, а також інструментарій імітаційного моделювання.

Вибірка емпіричних даних, здобута під час обстеження вантажопотоків та анкетування фахівців галузі, є репрезентативною. Сформульовані висновки мають чітку математичну підставу, підтверджені проведеними обчислювальними експериментами та корелюють із практичними результатами впровадження.

3. Наукова новизна здобутих результатів

Наукова цінність виконаної дисертації полягає у формуванні комплексного теоретико-методичного підходу до організації функціонування вантажного автомобільного транспорту на міжміських напрямках.

Уперше:

Запропоновано концептуальну математичну постановку задачі сумісної маршрутизації та узгодження робочих графіків змінних екіпажів для великомасштабних транспортних мереж зі значною щільністю інформаційних потоків.

Розроблено розрахункову модель обґрунтування просторового розташування та потужності спеціалізованої об'єктової інфраструктури (сервісних автостоянок) уздовж міжміських транспортних коридорів.

Удосконалено:

Загальний обсяг дисертації становить 212 сторінок (189 сторінок основного тексту). Структура роботи охоплює вступ, 4 логічно пов'язані розділи, загальні висновки, список джерел (174 найменування) та 5 додатків.

У першому розділі висвітлено генезу та системні чинники кадрового дефіциту в автотранспортній галузі, здійснено критичний аналіз існуючих методів нормування праці водіїв відповідно до європейського законодавства.

У другому розділі обґрунтовано математичне моделювання процесів обслуговування маршрутів із використанням апарату змішаних графів та розроблено алгоритм оптимізації роботи екіпажів за змінних схем праці.

У третьому розділі представлено результати комп'ютерного експерименту з оцінки ефективності змінних методів організації праці та розроблено процедури зниження обчислювальної складності шляхом кластеризації даних.

У четвертому розділі сформовано прикладні рекомендації щодо проектування мережі стоянок для відпочинку водіїв та впровадження систем онлайн-моніторингу руху.

6. Дискусійні положення та зауваження до дисертаційної роботи

Позитивно оцінюючи загальний високий науковий рівень виконаного дослідження, вважаю за необхідне висловити такі зауваження та полемічні міркування:

1. У тексті дисертації недостатньо розкрито методику розрахунку прямих та опосередкованих витрат, пов'язаних із переходом підприємств від традиційної (одноосібної) схеми роботи водіїв до запропонованого змінного методу (зокрема, витрати на логістику доїзду водіїв до точок зміни).

2. При моделюванні розкладів для міжнародних маршрутів автором не в повній мірі враховано фактор імовірнісних затримок у пунктах пропуску через державний кордон, що може призводити до збоїв у розрахованих графіках змінності екіпажів.

3. У третьому розділі доцільно було б чіткіше окреслити показники збіжності та похибки запропонованого евристичного алгоритму порівняно з точними методами дискретного програмування для задач середньої розмірності.

4. Запропонований методичний підхід до розміщення стоянок відпочинку переважно орієнтований на опорну мережу автомобільних доріг і потребує додаткової адаптації для умов підходів до великих транспортних вузлів та припортових терміналів.

Зазначені зауваження не знижують наукової цінності результатів і мають переважно дискусійний та рекомендаційний характер.

7. Загальний висновок

Дисертаційна робота Хомина Назара Ярковича «Методи, моделі та алгоритми роботи водіїв і використання автотранспортних засобів на міжміських маршрутах» є цілісною, самостійно виконаною науковою працею, яка вирішує важливу прикладну та теоретичну проблему підвищення ефективності автовантажних перевезень.

За своєю актуальністю, науковою новизною, обґрунтованістю та практичною значимістю дисертація цілком відповідає вимогам Постанови КМУ № 44 від 12 січня 2022 року «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії...».

Здобувач **Хомин Назар Яркович** заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 275 «Транспортні технології» (за видами).

Рецензент:

кандидат технічних наук, доцент,

доцент кафедри транспортних технологій

Національного транспортного університету _____ Інеса ГАЛЬОНА

ПІДПИС ЗАСВІДЧУЮ
Учений секретар Національного
транспортного університету
Олександр ІВАНУШКО
09 2026 р.