Рішення
разової спеціалізованої вченої ради ДФ 275.83.26
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії *Назар ХОМИН*
(власне ім'я, прізвище здобувача)

1984 року народження, громадянин *України*,
(назва держави, громадянином якої є здобувач)

освіта вища:
закінчив у *2015* році
Навчально-консультаційний центр Національного транспортного університету,
(найменування закладу вищої освіти)
за спеціальністю *Організація перевезень і управління на транспорті,*
здобув освітній ступінь спеціаліста,
(за дипломом)
закінчує у *2026* році останній рік навчання в аспірантурі
Національного транспортного університету,
(найменування закладу вищої освіти)
виконав акредитовану освітньо-наукову програму
«Транспортні технології на автомобільному транспорті».

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом ректора *Національного транспортного університету, Міністерства освіти і науки України, м. Київ*
(повне найменування закладу вищої освіти (наукової установи), підпорядкування (у родовому відмінку), місто)
від «*03*» *серпня* *2026* року № *107/61* у складі:

Голови разової
спеціалізованої вченої ради *Георгія ПРОКУДІНА, доктора технічних наук, професора,*
(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання,
завідувача кафедри міжнародних перевезень
та митного контролю
Національного транспортного університету;
посада, місце роботи)

Рецензентів *Ірини ЛЕБІДЬ , кандидата технічних наук, професора,*
(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання,
професора кафедри міжнародних перевезень
та митного контролю
Національного транспортного університету;
(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)

Інеси ГАЛЬОНИ, кандидата технічних наук, доцента,
(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання,
доцента кафедри транспортних технологій
Національного транспортного університету;
посада, місце роботи)

Офіційних опонентів *Юрія ДАВІДІЧА, доктора технічних наук, професора,*
(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання,
професора кафедри транспортних систем і логістики
Харківського національного університету
міського господарства імені О.М. Бекетова;
посада, місце роботи)

Олександра КАЛІНІЧЕНКА, кандидата технічних наук, доцента,
(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання,
доцента кафедри транспортних технологій,
Харківського національного автомобільно-дорожнього університету;
посада, місце роботи)

на засіданні «*20*» *жовтня 2026* року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань *27 Транспорт*,
(галузь знань)

Назару ХОМИНУ
(власне ім'я, прізвище здобувача у давальному відмінку)

на підставі публічного захисту дисертації на тему:
«Методи, моделі та алгоритми роботи водіїв і використання автотранспортних засобів на міжміських маршрутах»,
(назва дисертації)

за спеціальністю *275 Транспортні технології (за видами)*.
(код і найменування спеціальності (спеціальностей) відповідно до Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти)

Дисертацію виконано у *Національному транспортному університеті*
(найменування закладу вищої освіти (наукової установи),
Міністерства освіти і науки України, м. Києва.
підпорядкування, місто)

Наукові керівники:
Олександр МЕЛЬНИЧЕНКО, кандидат технічних наук, професор,
(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання,
перший проректор, професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства Національного транспортного університету,
посада, місце роботи)
Анна ДОБРОВОЛЬСКА, кандидат технічних наук, доцент,
(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання,
професор кафедри логістики та проєктного менеджменту Національного транспортного університету.
посада, місце роботи)

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису, в якому отримані нові науково обґрунтовані результати, спрямовані на вирішення важливого науково-практичного завдання *оптимізації витрат часу водіїв міжміських і міжнародних вантажних автомобілів при дотриманні умов безпечних режимів роботи, і застосуванні сучасних методів організації транспортних процесів.*

Дисертацію виконано *державною мовою*.

Дисертаційна робота в обсязі *7,25* авторських аркушів основного тексту є завершеним науковим дослідженням виконаним у відповідності до «Вимог до оформлення дисертації» (Наказ Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 р. № 40) та відповідає специфіці галузі знань *27 Транспорт*.

Здобувач має *10* наукових публікацій за темою дисертації, з них наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації, що відповідають п. 8 Постанови Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44:

1. Melnychenko O., Oliskevych M., Khomin N. Preparation of big data sets for optimization of intercity freight driver schedules communications (Підготовка великих наборів даних для оптимізації графіків міжміських перевезень водіями вантажних перевезень). *Scientific Letters Of The University Of Zilina*. 2026. Vol. 2(29), pp. 100-126. ISSN 1335-4205 (print version) ISSN 2585-7878 (online version) *(Індексується в наукометричній базі Scopus).*
DOI: 10.26552/com.C.2026.022
Автором зроблено огляд літератури, розроблено методику перевірки замовлень на перевезення на сумісність, розроблено комп'ютерну програму, зібрано початкові дані для моделювання.

2. Khomyn N., Oliskevych M., Taran I., & Muratbekova G. Algorithm for scheduling drivers on intercity road routes: case study of the shift method (Алгоритм складання графіків роботи водіїв на міжміських автомобільних маршрутах: тематичне дослідження методу змінності). *Natsional'nyi Hirnychyi Universytet. Naukovyi Visnyk*, 2025. Vol. 4, pp. 185-194. *(Індексується в наукометричній базі Scopus).*

DOI: 10.33271/nvngu/2025-4/185

Автором зроблено огляд літератури, розроблено теоретичну модель оптимізації розкладу водіїв, зібрано початкові дані для моделювання, опрацьовано рультати, та сформульовано висновків.

3. Khomin, N. Optimization of driver work schedule to perform a specified volume of intercity freight transportation (Оптимізація графіка роботи водіїв для виконання заданого обсягу міжміських вантажних перевезень). *Journal "Transport Technologies"*. 2025, Vol. 6(2). pp. 33-45. *(наукове фахове видання України).*

DOI: 10.23939/tt2025.02.033

Метою статті є часткове вирішення проблеми дефіциту кваліфікованих водіїв шляхом удосконалення методики побудови оптимальних розкладів бригади водіїв, які обслуговують один парк вантажівок.

4. Оліскевич М. С., Мурований І.С., Хомин Н. Я. Дослідження задоволеного попиту на паркування вантажних автомобілів залежно від розташування і місткості стоянок на автомобільній магістралі. *Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті Науковий журнал*. Луцьк: ЛНТУ, 2026. №1(26). С. 303-316. *(наукове фахове видання України).*

DOI: 10.36910/ckcjmc66

Здобувачеві зроблено огляд літературних джерел, проведено спостереження за процесами паркування вантажівок на магістральних сполученнях, побудовано імітаційну модель та опрацьовано результати комп'ютерної симуляції.

У дискусії взяли участь (голова, рецензенти, офіційні опоненти, інші присутні) та висловили зауваження:

Голова разової спеціалізованої вченої ради – Георгій ПРОКУДІН.

Зауваження:

1. Розробка методики обґрунтування мережі обладнаних стоянок автотранспорту для відпочинку водіїв на міжміських маршрутах не відноситься до новізни отриманих результатів. Це є практичним аспектом отриманих результатів.

2. У вступі задекларовано 5 завдань наукового дослідження, а у висновках присутнє 12 пунктів. Останнє затрудняє аналіз виконання завдань, винесених на захист.

3. При формулюванні предмету дослідження (стор. 21) обов'язковою умовою виступає дотримання регламенту Європейського парламенту і ради ЄС 561/2006 про гармонізацію певного соціального законодавства стосовно дорожнього транспорту. При цьому в тексті дисертації (стор. 72) є посилання на необхідність використання ст. 6, п 2. і 3 Європейської угоди щодо роботи екіпажів транспортних засобів, які виконують міжнародні автомобільні перевезення (ЄУТР). Виникає природне питання – яким документом необхідно користуватися?

4. У тексті дисертації (стор. 124) не наводиться процедура отримання формули (3.6) після задекларованих підстановок і скорочень.

5. На рисунку 4.2 (стор. 158) на блок-схемі алгоритму імітаційного моделювання методом клітковых автоматів допущено декілька помилок, а саме: вхід до операційного блоку здійснюється зверху, а не збоку; лінії управління, які йдуть зверху вниз і праворуч наліво не повинні мати спрямованість; в умовному блоці позначається або вихід "так", або по "ні"; на блок-схемі продубльований блок з номером 18.

6. У списку використаних джерел, що налічує 174 публікації, всього 22 роботи вітчизняних вчених. З цього складається враження, що робота більшою мірою грунтується на працях зарубіжних учених, а не на працях вітчизняних вчених. Причому з 16 публікацій членів разової спеціалізованої ради, які виконані в науковому напрямку, за яким підготовлено дисертацію, у списку використаних джерел представлено лише одну.

Рецензент – Ірина ЛЕБІДЬ.

Зауваження:

1. Недостатнє врахування стохастичності: Істотною перешкодою для реалізації точного логістичного планування є ймовірнісний характер транспортних процесів (коливання тривалості рейсу, часу виконання операцій та моментів передачі автомобіля). Автор приділив недостатньо уваги стохастичним факторам у моделях

2. Контроль за допомогою тахографів: У роботі неналежно висвітлено питання практичного використання даних тахографів як інструменту верифікації виконання розроблених оптимальних розкладів.

3. Організація контролю при змінному методі: Впровадження змінного методу вимагає трансформації систем контролю режимів праці й відпочинку на міжміських та міжнародних маршрутах, що не знайшло достатнього відображення в тексті.

4. Обмеження застосування алгоритму: Потребують деталізації межі та умови ефективного функціонування розробленого алгоритму побудови розкладів для водійських бригад з огляду на значну кількість вхідних змінних та обмежень.

5. Складність практичного застосування методики розрахунку паркінгів: Запропонований підхід до визначення параметрів стоянок спирається на імітаційне моделювання, що ускладнює його безпосереднє використання інженерно-технічними працівниками на практиці без спрощеного розрахункового інструментарію

Рецензент – Інеса ГАЛЬОНА.

Зауваження:

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

2. У роботі неналежно висвітлено питання практичного використання даних тахографів як інструменту верифікації виконання розроблених оптимальних розкладів.

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.

Офіційний опонент – Юрій ДАВІДІЧ.

Зауваження:

1. При формуванні наукової новизни в дисертаційній роботі автором на стор. 22-23 в пунктах, які наведені як «удосконалено та отримали подальший розвиток» не вказано, чим отримані автором результати відрізняються від існуючих.

2. В наукових дослідженнях всі розроблені моделі мають перевірятися на відповідність реальному процесу, тобто на адекватність. Розділ 3 на стор. 111 має назву «Результати

імітаційного і структурного моделювання процесів». У висновках до розділу 3 на стор. 142 наведено: «Проведене структурне моделювання підтверджує адекватність моделі для складання оптимальних розкладів...». При цьому жодні показники адекватності моделей не зазначено.

3. Змінний метод роботи водіїв, який здобувач пропонує застосувати для покращення організації праці водіїв має декілька недоліків і обмежень, які не дають змоги перевізникам запровадити його в практику беззастережено. По-перше, з водіїв знімається відповідальність за технічний стан ввіреного їм транспортного засобу. Тут потрібна була б спеціальна система передачі і контролю вантажівки поза виробничою базою перевізника. Однак, здобувач такої системи не запропонував. По-друге, використання тахографів, і смарт-тахографів є ускладнено у зв'язку зі зміною тахокарток водіїв, якщо за транспортним засобом закріплено більше двох водіїв. Нажаль, автор це питання не висвітлив.

4. Дисертаційна робота не містить, нажаль, достатньо практичних прикладів де б можна було успішно застосувати змінний метод роботи водіїв, так само і циклічних систем доставки вантажів. Надані здобувачем акти впровадження не достатньо повно це відображають.

5. В дисертації відсутні рекомендації стосовно того, при якому максимальному обсязі початкових даних (кількості замовлень) можна застосовувати удосконалений автором алгоритм побудови оптимального розкладу на змішаних графах, а коли потрібно попередньо застосовувати кластеризацію даних.

6. Запропоновану методику розрахунку параметрів мережі стоянок транспорту слід було довести до більш практичного виду, оскільки застосовувати на практиці імітаційне моделювання не є практичним шляхом.

Офіційний опонент – Олександр КАЛІНІЧЕНКО

Зауваження:

1. У підрозділі 2.1 (табл. 2.1, стор. 81) параметри виконання рейсів наведено як детерміновані величини. Для врахування невизначеності (затримки в дорозі, черги на кордоні) доцільно було б застосувати методи робастної оптимізації транспортних процесів, що зробило б розклади більш гнучкими до стохастичних змін.

2. Обгрунтовуючи переваги змінного методу роботи водіїв (підрозділ 3.2, стор. 116), автор доводить значне скорочення простоїв транспортних засобів. Проте для комплексної оцінки економічного ефекту варто було б додати техніко- економічну оцінку додаткових організаційних витрат. Деталізація цих витрат дозволила б більш комплексно оцінити економічний ефект.

3. В імітаційній моделі оптимізації мережі стоянок (стор. 151-163) розподіл спирається переважно на наявність вільних парко-місць. Модель доцільно було б доповнити якісними факторами (рівень сервісу, наявність охорони), оскільки на практиці водії часто обирають місця для відпочинку саме за цими критеріями.

4. Запропонований алгоритм пакування контейнерів для узгодження часових параметрів маршруту демонструє високу ефективність. Як побажання на майбутнє, варто розглянути його інтеграцію з системами для динамічного перепланування розкладів у режимі реального часу.

Висновок
разової спеціалізованої вченої ради ДФ 275.83.26
щодо розгляду дисертаційної роботи

1. Дисертаційна робота Хомина Назара Ярковича відповідає освітньо-науковій програмі «Транспортні технології на автомобільному транспорті » за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)», що реалізується у Національному транспортному університеті.

2. Метою дисертаційної роботи є розробка та реалізація методів складання і дотримання активних та оптимальних за щільністю розкладів роботи бригад водіїв, які взаємодіють при виконанні сукупності незалежних транспортних завдань і використання змінного методу їх роботи.

Об'єктом досліджень є робочий час і час відпочинку бригади водіїв, які виконують міжміські й міжнародні вантажні автомобільні вантажні перевезення

Предмет досліджень: вплив організації праці й відпочинку бригади водіїв при їх взаємодії на досягнення мінімальної необхідної їх чисельності за умови вчасного виконання заданого обсягу замовлень і дотримання регламентів ЄС 561/2006.

3. Наукова новизна отриманих результатів полягає в такому:

- вперше сформульовано і розв'язано комплексну задачу маршрутизації та узгодження роботи бригади водіїв на заданій транспортній мережі; цю задачу вперше розв'язано при наявності великого обсягу даних;

- розроблено методику обґрунтування мережі обладнаних стоянок автотранспорту для відпочинку водіїв на міжміських маршрутах;

- удосконалено методи побудови розкладів на основі впорядкування змішаних графів при застосуванні змінних методів роботи водіїв, а також удосконалено метод дистанційного контролю і динамічного корегування розкладу роботи водіїв із застосуванням смарт-тахографів;

- отримали подальший розвиток методи взаємодії водіїв при виконанні фіксованого обсягу перевезень вантажів.

4. Практичне значення отриманих результатів полягає в удосконаленні методики роботи служби логістики підприємства на основі її взаємодії із замовниками, з одного боку, а також команди водіїв, які мають змогу коригувати свій розклад роботи відповідно до змінених умов.

Результати дисертаційної роботи були використані під час виконання науково-дослідної роботи за меморандумом про співпрацю з Державною службою України з безпеки на транспорті, а саме при:

- розробленні законодавчих та підзаконних нормативно-правових актів з питань безпеки на автомобільному транспорті;

- запровадженні практики правозастосування з питань безпеки на автомобільному транспорті та надання фахових рекомендацій, висновків, консультацій щодо виявлених проблем та шляхів їх вирішення;

- проведенні організаційних заходів (брифінгів, круглих столів, нарад та ін.) з питань реалізації державної політики з питань безпеки на автомобільному транспорті;

- організації та проведенні науково-практичних заходів, які стосуються тематики з питань безпеки на автомобільному транспорті;

- підготовленні аналітичних матеріалів щодо адміністративної відповідальності за порушення вимог національного та міжнародного законодавства у сфері автомобільних перевезень пасажирів та вантажів;

- розробленні заходів для забезпечення реалізації державної політики з питань безпеки на автомобільному транспорті засобами контролю та оцінки правопорушень, зокрема з

аналізу даних про настання аварійних подій на транспорті та виявлення причин настання дорожньо-транспортних пригод;

- організації професійного розвитку працівників Державної служби України з безпеки на транспорті та її територіальних органів у сфері безпеки на автомобільному транспорті.

5. Практичні рекомендації дисертаційних досліджень отримали застосування в транспортно-експедиційних підприємствах України (ТОВ «Л-КОРН», ТОВ «МП Л-ТРАНСП», ТОВ «ЄВРОТРАНСПОРТ»), що відображено в 3 актах впровадження продуктів наукової розробки відповідно.

6. Спеціалізована вчена рада відзначає високий науковий рівень дисертації, кваліфікує її як роботу, в якій отримані нові науково-обґрунтовані результати, спрямовані на вирішення важливого науково-практичного завдання з удосконалення, зокрема:

- згідно отриманих результатів роботи встановлено, що метод змінної роботи водіїв, який дозволяє підвищити продуктивність вантажних перевезень у міжміських автомобільних перевезеннях, може бути успішно застосований за умови синхронізації графіків роботи водіїв та маршрутів і графіків поїздок вантажівок. Розроблений здобувачем алгоритм, на відміну від попередніх розробок, дозволяє вирішити складну задачу маршрутизації та складання графіків руху водіїв з гарантованим оптимумом на основі двоетапного підходу та використання евристики для другого етапу алгоритму;

- в роботі доведено, що в циклічних транспортно-технологічних схемах головною умовою злагодженої роботи водіїв є підпорядкування їх спільному такту, який визначається сумарною інтенсивністю матеріального потоку. Для того, щоб виконати таке злагодження, необхідно транспортну систему відобразити як послідовно-паралельну схему елементарних технологічних операцій, розробити аналітичні залежності їх організаційних параметрів, та провести оптимізацію транспортно-технологічної системи за інтенсивністю матеріальних потоків;

- оптимізація транспортних процесів за критерієм мінімальної необхідної кількості водіїв вказує також і на найбільш технологічні способи її досягнення. Мінімальної необхідної кількості водіїв, які обслуговують задану кількість замовлень на перевезення вантажів можна досягнути при визначеній вантажомісткості вантажівок і масштабуванні транспортної схеми. Такий результат є досяжним, якщо розв'язати задачу оптимізації організаційних параметрів;

- теоретичні моделі були апробовані на транспортних підприємствах західних регіонів України. Доведено досягнення позитивного техніко-економічного ефекту. Вказано практичні шляхи досягнення мети досліджень Розроблений метод дослідження процесів паркування вантажівок та автопоїздів показує, що залежність рівнів заповнення стоянок і задоволення попиту на паркування від параметрів транспортного потоку є нелінійною, на відміну від нормативів. Це дає змогу обґрунтувати граничні значення параметрів транспортних потоків, при яких проблема браку парко-місць буде вирішена;

- підтверджено, що для підвищення точності розрахунку мережі автомобільних стоянок на автомагістралях в Україні потрібно брати до уваги, що водії мають дотримуватись регламентів ЄС 561/2006, однак вони не володіють інформацією про наявність вільних місць на автостоянках попереду маршруту й не мають змоги бронювати такі місця. Для того, щоб водії не порушували правила безпечного паркування, мали змогу для короткотривалого і довготривалого відпочинку, потрібно удосконалити методи розрахунку параметрів мережі стоянок.

7. Дисертаційна робота Хомина Назара Ярковича є завершеним науковим дослідженням, що відповідає п.п. 6-9 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» (затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, зі змінами).

Результати відкритого голосування: «За» – 5 членів ради,

«Проти» – 0 членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує *Назару ХОМИНУ*
(власне ім'я, прізвище, здобувача у давальному відмінку)

ступінь доктора філософії з галузі знань *27 Транспорт*
(галузь знань)

за спеціальністю *275 Транспортні технології (за видами)*.
(код і найменування спеціальності (спеціальностей) відповідно до Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти)

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої вченої ради ДФ 275.83.26 (підпис) **Георгій ПРОКУДІН**