



МАТЕРІАЛИ

ХVІІІ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ «СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ»

м. Вінниця, 20-22 жовтня 2025 р.

**Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет
Державний університет «Житомирська політехніка»
Луцький національний технічний університет
Технічний університет Дрездена (м. Дрезден, Німеччина)
Університет прикладних наук Карлсруе (м. Карлсруе, Німеччина)
Університет Вітовта Великого (м. Каунас, Литва)
Технічний університет ім. Георга Асакі (м. Ясси, Румунія)
Департамент транспорту та міської мобільності Вінницької міської ради**

МАТЕРІАЛИ

**XVIII МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ»**

20 – 22 жовтня 2025 року

MATERIALS

**XVIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC PRACTICAL CONFERENCE
“MODERN TECHNOLOGIES AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT
OF MOTOR TRANSPORT”**

October 20 – 22, 2025

Вінниця, ВНТУ, 2025

УДК 629.3
М34

Друкується за рішенням Вченої ради Вінницького національного технічного університету Міністерства освіти і науки України

Головний редактор **В. В. Біліченко**

Редактори: **В. А. Макаров**
А. А. Кашканов
О. П. Кравченко

Відповідальний за випуск **С. В. Цимбал**

Роботи друкуються в авторській редакції. Редакційна колегія не несе відповідальності за достовірність інформації, яка наведена в роботах, та залишає за собою право не погоджуватися з думками авторів на розглянуті питання.

Матеріали XVIII міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту», 20-22 жовтня 2025 року: збірник наукових праць [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки України, Вінницький національний технічний університет [та інш.]. – Вінниця: ВНТУ, 2025. – (PDF, 536 с.)
ISBN 978-617-8163-71-6 (PDF)

Збірник містить Матеріали XVIII міжнародної науково-практичної конференції за такими основними напрямками: стратегії та перспективи розвитку автомобільного транспорту та транспортних засобів; сучасні технології на автомобільному транспорті; транспортні системи, логістика, організація і безпека руху; системотехніка і діагностика транспортних машин; стратегії, зміст та нові технології підготовки спеціалістів з вищою технічною освітою в галузі автомобільного транспорту.

УДК 629.3

ISBN 978-617-8163-71-6 (PDF)

© Вінницький національний технічний університет, укладання, оформлення, 2025

**ЗМІСТ
(CONTENTS)**

К.Ф. Абрамек, В.О. Балицька, В.О. Колесніков СУЧАСНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ КОНСТРУКЦІЙ ВОДНЕВИХ ТА ГІБРИДНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ	14
Л.С. Абрамова, С.В. Капінус, Г.Г. Птиця МЕТОДОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ДОРОЖНІМ РУХОМ	19
В.С. Авер'янов, Д.І. Жарков ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД НА ДІЛЬНИЦІ МИТТЯ АВТОМОБІЛІВ	23
С.С. Аданніков ПРОБЛЕМАТИКА ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УКРАЇНІ В УМОВАХ НЕСТАЧІ ВОДІЇВ ТА ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ	26
В.Д. Андрошук, Б.В. Чорний ДО ПИТАННЯ КОНЦЕПТУАЛЬНИХ ЗАСАД ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ В ЗОНІ ВПЛИВУ АВТОМОБІЛЬНОЇ ДОРОГИ	28
В.В. Аулін, О.Л. Ляшук, І.Б. Гевко, О.П. Цьонь, Ю.Я. Вовк, В.О. Дзюра КЛАСТЕРНИЙ ПІДХІД В ТРАНСПОРТНІЙ ЛОГІСТИЦІ	31
В.В. Аулін, О.Л. Ляшук, В.З. Гудь, І.Б. Гевко, А.Б. Гупка УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТУ АВТОТРАНСПОРТНОЇ ТЕХНІКИ НА ОСНОВІ КІБЕРФІЗИЧНОГО ПІДХОДУ	39
В.О. Балицька, О.І. Балицький, В.О. Колесніков СТІЙКІСТЬ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ ПОЖЕЖНИХ АВТОМОБІЛІВ ДО ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ НАВАНТАЖЕНЬ ТА ВПЛИВУ ПОВЕРХНЕВО АКТИВНИХ СЕРЕДОВИЩ	43
Д.Б. Бегерський, І.В. Вітюк, А.О. Коваль ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ВІДСТАНІ МІЖ КАБІНОЮ ТА НАПІВПРИЧЕПОМ НА АЕРОДИНАМІЧНИЙ ОПІР МАСШТАБНОЇ МОДЕЛІ АВТОПОЇЗДА	47
О.М. Берчій, В.О. Огневий МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ВИТРАТ ПАЛИВА НА АВТОМОБІЛЯХ	50
П.В. Бех, О.В. Лашков ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ ВАНТАЖІВ АВТОМОБІЛЬНИМ ТРАНСПОРТОМ	53
В.В. Біліченко, А.Г. Бруй ІНТЕГРАЦІЯ СУХИХ ПОРТІВ У НАЦІОНАЛЬНУ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНУ СИСТЕМУ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ УКРАЇНИ	55
В.В. Біліченко, Д.М. Матвійчук ПІДВИЩЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ РУХОМОГО СКЛАДУ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ ШЛЯХОМ ПАРАМЕТРИЧНОГО ДІАГНОСТУВАННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ	58
В.В. Біліченко, В.Л. Паламарчук МОДЕЛЮВАННЯ СХЕМ МІСЬКИХ І ПРИМІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ (НА ПРИКЛАДІ М. ЧЕРКАСИ)	61

В.П. Кужель, В.В. Слободян, Р.Д. Шонік ВИДИ ПРИСАДОК ТА ВАРІАНТИ МОДИФІКАЦІЇ СКЛАДУ АВТОМОБІЛЬНОГО ПАЛИВА	262
Ю.Ю. Кукурудзяк, В.О. Калашніков, А.П. Поліщук ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТУВАННЯ АВТОМОБІЛЬНИХ МЕХАТРОННИХ СИСТЕМ	265
Д.О. Кульова, В.В. Аулін, О.Є. Рубан ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЧЕНИХ ВАНТАЖІВ АВТОМОБІЛЬНИМ ТРАНСПОРТОМ НА ОСНОВІ АБСТАКТНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ПРОЦЕСІВ	268
Є.М. Лебідь ОПТИМІЗАЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-УПРАВЛІНСЬКИХ ПРОЦЕСІВ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ ПРИ ВИКОНАННІ МІЖНАРОДНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ	270
І.Г. Лебідь АНАЛІЗ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРОБЛЕМИ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ В ГАЛУЗІ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ	272
О.М. Лівіцький, В.З. Гудь, О.В. Бевз, С.О. Магопєць СИСТЕМНО-АДАПТИВНИЙ ПІДХІД ДО ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКИ РУХУ НА АВТОМОБІЛЬНОМУ ТРАНСПОРТІ В АГРОПРОМИСЛОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ	274
О.Л. Ляшук, Д.В. Міронов, А.П. Луцик МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ГІБРИДНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ З ПОСЛІДОВНОЮ КОНФІГУРАЦІЄЮ СИЛОВОЇ УСТАНОВКИ	279
Т.В. Макарова, О.О. Степанківська ЛОГІСТИЧНИЙ АСПЕКТ ОРГАНІЗАЦІЇ МІЖНАРОДНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ	283
І.А. Мармут ОСОБЛИВОСТІ ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ГАЛЬМІВНОЇ СИСТЕМИ АВТОМОБІЛЯ НА ІНЕРЦІЙНОМУ РОЛИКОВОМУ СТЕНДІ	285
М.М. Маяк, І.С. Мурований, А.С. Котенко МАНЕВРЕНІСТЬ ДВОЛАНКОВОГО ПРИЧІПНОГО АВТОБУСНОГО ПОЇЗДА	289
V. Melnyk FEASIBILITY STUDY OF THE EFFICIENCY OF USING BIOGAS FUEL WITH COMMODITY GASOLINE	293
V. Melnyk STUDY OF THE SPECIFIC EFFECTIVE FUEL CONSUMPTION OF THE PEUGEOT 3008 1.5 L BLUEHDI ENGINE IN THE PROCESS OF USING ALCOHOL-BASED FUEL ADDITIVES	296
В.С. Микольченко ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ АВТОМОБІЛЬНОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ	299
М.В. Митко, М.Ю. Бажан, А.Ю. Тихонов СТРУКТУРНО-АЛГОРИТМІЧНА МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ РУХОМ СПЕЦІАЛЬНОГО АВТОТРАНСПОРТУ В УМОВАХ МІСЬКОЇ ТРАНСПОРТНОЇ МЕРЕЖІ	302
П.В. Мовчан, В.С. Кравець ДОСЛІДЖЕННЯ ШЛЯХІВ УДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ГАЗОВИХ КОМУНІКАЦІЙ СПЕЦІАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ УГЗС.МА-131 ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК СТАНЦІЇ	306

М.В. Митко, М.Ю. Бажан, А.Ю. Тихонов

СТРУКТУРНО-АЛГОРИТМІЧНА МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ РУХОМ СПЕЦІАЛЬНОГО АВТОТРАНСПОРТУ В УМОВАХ МІСЬКОЇ ТРАНСПОРТНОЇ МЕРЕЖІ

Розглянуто підхід до підвищення ефективності управління рухом спеціального автотранспорту комунального підприємства «Вінницька спеціалізована монтажно-експлуатаційна дільниця з організації дорожнього руху» шляхом побудови структурно-алгоритмічної моделі. Запропоновано математичну модель вибору оптимальних маршрутів з урахуванням часу доби, завантаженості вулично-дорожньої мережі та пріоритетності завдань.

Ключові слова: транспортні потоки, спеціальний автотранспорт, моделювання, оптимізація, комунальне підприємство, маршрут.

An approach to increasing the efficiency of special vehicle traffic management of the municipal enterprise "Vinnytsia Specialized Installation and Operation Department for Road Traffic Organization" by building a structural and algorithmic model is considered. A mathematical model for selecting optimal routes taking into account the time of day, traffic congestion, and task priority is proposed.

Keywords: traffic flows, special vehicles, modeling, optimization, utility company, route.

Сучасні міські транспортні системи характеризуються високою динамічністю та складністю взаємодії різних типів транспортних засобів. Ефективність роботи спеціального автотранспорту комунальних підприємств значною мірою залежить від якості управління рухом, що визначає оперативність реагування на аварійні ситуації, ремонт дорожніх елементів та забезпечення безпеки дорожнього руху.

Комунальне підприємство «Вінницька спеціалізована монтажно-експлуатаційна дільниця з організації дорожнього руху» виконує широкий спектр робіт у межах транспортної мережі міста Вінниця. Проте наявна система управління рухом транспортних засобів підприємства здебільшого здійснюється вручну та не враховує поточну транспортну ситуацію на дорогах. Це призводить до нерационального використання часу, збільшення витрат на паливо і зниження продуктивності праці.

Метою є вдосконалення системи управління рухом спеціального автотранспорту з урахуванням оперативності реагування, економії ресурсів і стабільності транспортного процесу. Вдосконалена математична модель дає змогу визначати оптимальні маршрути руху залежно від часу доби, інтенсивності транспортних потоків та пріоритетності завдань, що дозволяє підвищити ефективність функціонування комунального транспорту.

Для підвищення ефективності роботи запропоновано побудову структурно-алгоритмічної моделі управління рухом спеціального автотранспорту.

Модель передбачає вибір оптимального маршруту руху залежно від умов міської транспортної мережі:

$$\min Z = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m C_{ij} \cdot x_{ij}, \quad (1)$$

де Z – сумарні витрати часу або палива на виконання завдань; C_{ij} – витрати на переміщення від точки i до точки j ; x_{ij} – кількість транспортних одиниць, направлених із i у j .

Оптимізаційна задача вирішується методами транспортного програмування або алгоритмами найкоротшого шляху (Дейкстри, Флойда-Воршелла), що дозволяє автоматично визначати маршрути обслуговування із мінімальними витратами часу при заданих обмеженнях.

Алгоритм Дейкстри та алгоритм Флойда-Воршелла – це два різні алгоритми для знаходження найкоротших шляхів, але вони призначені для різних завдань: алгоритм Дейкстри шукає найкоротші шляхи від однієї вершини до всіх інших, а алгоритм Флойда-Воршелла знаходить найкоротші шляхи між усіма парами вершин у графі, причому останній може працювати з від'ємними вагами ребер (але без негативних циклів).

На основі аналізу транспортної мережі мікрорайонів міста Вінниця (зокрема «Вишенька», «Центр», «Замостя») визначено основні ділянки з інтенсивним рухом, де затримка спеціального автотранспорту перевищує 25 – 30% від загального часу маршруту. З урахуванням цього побудовано порівняльну таблицю ефективності різних підходів до управління рухом.

Таблиця 1 – Порівняння ручного та автоматичного управління рухом спеціального автотранспорту

№	Показник	Ручне управління	Автоматизована модель
1	Середній час реагування, хв	28	17
2	Пробіг за день, км	85	68
3	Витрати палива, л/день	26,4	20,7
4	Продуктивність виконання завдань, %	100	135

Для реалізації ефективної системи управління рухом спеціального автотранспорту застосовано імітаційну модель транспортних потоків, що відображає динаміку руху техніки в умовах міської вулично-дорожньої мережі.

Обрана макромодель типу LWR (Лайтхілл–Уїзем–Річардс) дозволяє враховувати середні характеристики інтенсивності, щільності та швидкості потоку, що робить її придатною для моделювання міських умов.

Модель орієнтована на мінімізацію часу реагування спецтранспортів та уникнення перевищення пропускної здатності ділянок мережі.

У разі наявності достатніх обчислювальних ресурсів система може бути розширена до мікромоделі на основі Aimsun Online, що забезпечить моделювання руху кожного окремого транспортного засобу.

Таким чином, модель може бути інтегрована в контур управління міською системою, забезпечуючи оптимальний розподіл транспортних потоків та підвищення надійності реагування.

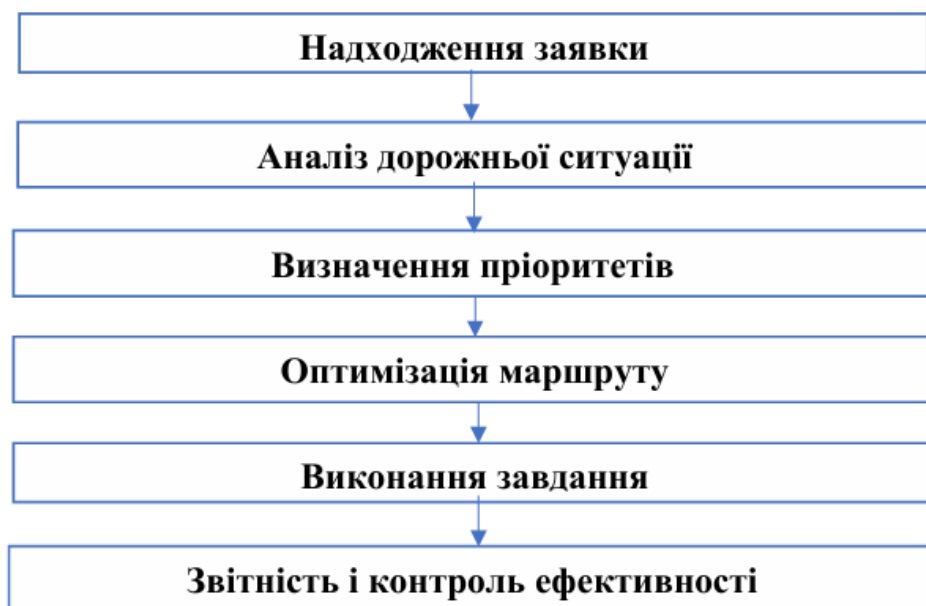


Рисунок 1 – Схема структурно-алгоритмічної моделі управління рухом спеціального автотранспорту

Схема відображає основні етапи функціонування системи управління, що забезпечують оперативність і точність виконання завдань спеціальним автотранспортом:

1. **Надходження заявки.** На першому етапі система отримує інформацію про подію або необхідність виїзду спеціального транспорту (наприклад, технічне обслуговування

світлофорного об'єкта, аварійне відновлення дорожнього знаку чи розмітки). Дані надходять від диспетчера, автоматизованої системи моніторингу або через мобільний застосунок.

2. **Аналіз дорожньої ситуації.** Після надходження заявки система оцінює поточний стан транспортної мережі: інтенсивність руху, наявність заторів, перекриттів, погодні умови. Для цього використовуються дані GPS-моніторингу, датчики трафіку та інформація з міської системи управління рухом.

3. **Визначення пріоритетів.** Кожна заявка оцінюється за ступенем важливості та терміновості. Наприклад, аварійне вимкнення світлофорного об'єкта має вищий пріоритет, ніж планові роботи. Система автоматично розподіляє ресурси між завданнями відповідно до їхнього рівня пріоритетності.

4. **Оптимізація маршруту.** З урахуванням пріоритету, інтенсивності транспортних потоків та часу доби система розраховує найкоротший або найшвидший маршрут руху спеціального автомобіля. Оптимізація виконується на основі математичної моделі, що враховує пропускну здатність вулично-дорожньої мережі, середню швидкість руху та прогнозовану завантаженість окремих ділянок.

5. **Виконання завдання.** Спецтранспорт виконує виїзд згідно з визначеним маршрутом. У процесі руху система відстежує положення автомобіля в реальному часі, а за потреби може коригувати маршрут при зміні дорожньої ситуації (наприклад, виникненні затору або аварії).

6. **Звітність і контроль ефективності.** Після завершення завдання система формує звіт про час реагування, відстань, витрати пального та ефективність використання техніки. Ці дані зберігаються у базі даних і використовуються для подальшого аналізу, моделювання та вдосконалення логістичних процесів.

У системі управління рухом спеціального автотранспорту запропоновано використовувати імітаційну модель, яка описує процес реагування автомобілів на аварійні ситуації у місті Вінниця. Модель ґрунтується на принципах мінімізації часу прибуття до місця події при обмежених ресурсах (кількість автомобілів, паливо, стан дорожньої мережі).

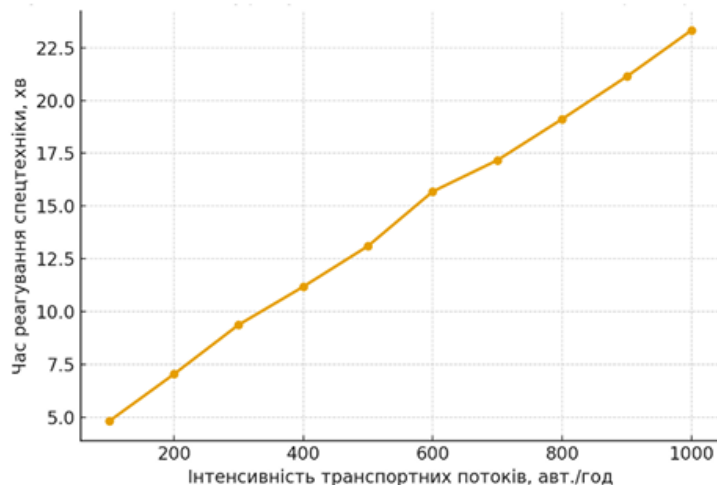


Рисунок 2 – Залежність часу реагування спецтехніки від інтенсивності транспортних потоків

Для моделювання використовується цільова функція:

$$T_{\min} = \sum_{i=1}^n (t_{vi} + t_{ri}), \quad (2)$$

де t_{vi} – час руху i -го автомобіля до об'єкта; t_{ri} – час виконання робіт на місці події.

Оптимальний розподіл автотранспорту між аварійними ділянками визначається з урахуванням:

- завантаженості вулично-дорожньої мережі (дані GPS-моніторингу);
- пріоритетності аварійних подій (пошкодження світлофорів, дорожніх знаків, розмітки тощо);

- наявності техніки та персоналу на базі підприємства.

Для підвищення ефективності управління рухом спеціального автотранспорту комунального підприємства у місті Вінниці запропоновано структурно-алгоритмічну модель, що поєднує етапи аналізу дорожньої ситуації, визначення пріоритетів та оптимізації маршрутів. Застосування моделювання транспортних потоків дало змогу скоротити середній час реагування на аварійні ситуації на 35–40%, знизити витрати пального на 15–20% та зменшити пробіг техніки. Вдосконалена модель може бути інтегрована до міської системи управління дорожнім рухом, підвищуючи її оперативність, надійність і загальну ефективність функціонування комунального автотранспорту.

Список використаних джерел

1. Туренко А. М. Автотехнічна експертиза. Дослідження обставин ДТП : підручник для вищих навчальних закладів / А. М. Туренко, В. І. Клименко, О. В. Сараєв, С. В. Данець. Харків : ХНАДУ, 2013. 320 с.
2. Кашканов А. А. Технології підвищення ефективності автотехнічної експертизи дорожньо-транспортних пригод : монографія. Вінниця : ВНТУ, 2018. 160 с.
3. Кашканов, В. А. Інформаційні системи і технології на автомобільному транспорті : навчальний посібник / В. А. Кашканов, А. А. Кашканов, В. П. Кужель. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – 104 с. ISBN 978-966-641-820-6.
4. М. В. Митко. Підвищення ефективності роботи автотранспортних підприємств удосконаленням структури виробничих підрозділів: дис. ... канд. техн. наук: 05.22.20 / Митко Микола Васильович. – К., 2019. – 251 с.
5. Митко, М., Бурлака, С., & Ярошук, Р. (2025). Аналіз технічних і технологічних форм взаємодії різних видів транспорту. *Herald of Khmelnytskyi National University. Technical Sciences*, 349(2), с. 77-82.
6. ProfGPS.ua – це професійні рішення для GPS моніторингу транспорту та контролю пального: Дата оновлення: 06.10.2025. URL: https://sales.profgps.ua/?gad_source=1&gad_campaignid=21193691480&gbraid=0AAAAADQQA0rp9jeiPcRshdMvrk6pNmcZ&gclid=Cj0KCQjwL5jHBhDHARIsAB0Yqjy6itXz3pjC5BQ2hwlrSmWFYb8SxCJJV7NCXSK1jdncS5sW2I_ouqMaAv7pEALw_wcB (дата звернення 08.10.2025).

Митко Микола Васильович – к.т.н., доцент, доцент кафедри автомобілів та транспортного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: mytko@vntu.edu.ua

Базжан Максим Юрійович – студент кафедри автомобілів та транспортного менеджменту факультету машинобудування та транспорту Вінницького національного технічного університету, м. Вінниця, e-mail: bazhan911@gmail.com

Тихонов Андрій Юрійович – студент кафедри автомобілів та транспортного менеджменту факультету машинобудування та транспорту Вінницького національного технічного університету, м. Вінниця, e-mail: fafan4455ff@gmail.com

Mytko Mykola V. – PhD (Eng.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Automobiles and Transport Management, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: mytko@vntu.edu.ua

Bazhan Maksim Y. – student of the Department of Automobiles and Transport Management, Faculty of Mechanical Engineering and Transport, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: bazhan911@gmail.com

Tykhonov Andrii Y. – student of the Department of Automobiles and Transport Management, Faculty of Mechanical Engineering and Transport, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: fafan4455ff@gmail.com

Електронне наукове видання

МАТЕРІАЛИ
XVIII МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ»
20 – 22 жовтня 2025 року

Матеріали подаються в авторській редакції

Комп'ютерне оформлення: Є. В. Смирнов

Підписано до видання 10.11.2025 р.
Гарнітура Times New Roman.
Зам № P2025-172

Видавець та виготовлювач –
Вінницький національний технічний університет,
Редакційно-видавничий відділ.
ВНТУ, ГНК, к. 114.
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021.
press.vntu.edu.ua,
Email: rvv@vntu.edu.ua.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
серія ДК № 3516 від 01.07.2009 р.

