

Рішення разової спеціалізованої вченої ради про присудження ступеня доктора філософії

Разова спеціалізована вчена рада Харківського національного автомобільно-дорожнього університету Міністерства освіти і науки України, м. Харків, на підставі прилюдного захисту дисертації «Визначення раціональних параметрів координованого управління дорожнім рухом на міських магістралях» прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії у галузі знань 27 – «Транспорт» за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)»

26 грудня 2023 року.

Шевченко Володимир Вадимович, 1992 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2014 році Харківський національний автомобільно-дорожній університет за спеціальністю «Транспортні системи» та отримав кваліфікацію магістра з транспортних технологій.

Працює начальником відділу організації дорожнього руху Управління шляхового господарства Департаменту будівництва та шляхового господарства Харківської міської ради.

Дисертацію виконано у Харківському Національному автомобільно-дорожньому університеті МОН України, м. Харків.

Науковий керівник **Горбачов Петро Федорович** доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри транспортних систем і логістики Харківського національного автомобільно-дорожнього університету.

Здобувач має 14 наукових публікацій за темою дисертації, з них 5 наукових статей у наукових фахових виданнях України і 1 патент на винахід, а також 4 тези доповідей у збірниках матеріалів вітчизняних конференцій, 1 свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір науково-практичного характеру, 2 патенти на корисні моделі, які відповідають профілю дисертації і 1 свідоцтво про реєстрацію авторського та суміжного права на комп'ютерну програму.

Статті у наукових фахових виданнях України:

1. Статті у наукових фахових виданнях України:

1. Горбачов П.Ф., Макарічев О.В., Шевченко В.В. Оцінка затримок руху на регульованих перехрестях міських вулиць з трифазним циклом регулювання. // Автомобільний транспорт. – 2019. – № 44. – С. 30–39. doi: [10.30977/AT.2219-8342.2019.44.0.30](https://doi.org/10.30977/AT.2219-8342.2019.44.0.30)

2. Горбачов П.Ф., Шевченко В.В., Свічинський С.В. Визначення граничного рівня завантаження другорядних підходів до міської магістралі з координованим керуванням. // Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. – 2020. – № 90. – С. 144–154. DOI: [0.30977/BUL.2219-](https://doi.org/10.30977/BUL.2219-)

3. Горбачов П.Ф., Макарічев О.В., Шевченко В.В. Імовірність виникнення неповної пачки автомобілів при координованому керуванні на міській магістралі. // Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. – 2021. – № 92(1). – С. 214–225. DOI: [10.30977/BUL.2219-5548.2021.92.1.214](https://doi.org/10.30977/BUL.2219-5548.2021.92.1.214)

4. Шевченко В.В. Обґрунтування ефективного напрямку розвитку систем світлофорного управління з жорсткими циклами регулювання. // Вісник машинобудування та транспорту. – 2022. – № 2(16). – С. 110–119. DOI: [10.31649/2413-4503-2022-16-2-110-119](https://doi.org/10.31649/2413-4503-2022-16-2-110-119)

5. Шевченко В.В. Оцінка ефективності плану координації світлофорів на просп. Науки в м. Харкові. // Комунальне господарство міст. – 2022. – № 6. – С. 206–215. DOI: [10.33042/2522-1809-2022-6-173-206-215](https://doi.org/10.33042/2522-1809-2022-6-173-206-215)

6. Денисенко О.В., Шевченко В.В., винахідники; Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Денисенко О.В., Шевченко В.В., патентовласники. Спосіб координованого управління руху транспортних засобів по магістралі. Патент України на винахід № 122838. 2021 Січ 06.

2. Опубліковані праці апробаційного характеру:

7. Шевченко В.В. Шлях до скорочення затримок транспортних засобів на регульованому перехресті міських вулиць. В: Матеріали Всеукр. наук.-практ. on-line конф. аспірант., мол. уч. та студ. до Дня науки; 2018 Трав 16-18; Житомир. Житомир: ДУ «Житомирська політехніка», 2018. с. 77.

8. Горбачов П.Ф., Ву Дик Мінь, Шевченко В.В. Новий підхід до побудови жорстких світлофорних циклів для перехресть міських вулиць. В: Матеріали Всеукр. наук.-практ. on-line конф. аспірант., мол. уч. та студ. до Дня науки; 2019 Трав 15-17; Житомир. Житомир: ДУ «Житомирська політехніка», 2018. с. 202–203.

9. Горбачов П.Ф., Шевченко В.В. Підхід до побудови плану координації для міської магістралі. В: Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. здобув. вищ. освіти і мол. уч, присвячена Дню науки,; 2020 Трав 11-15; Житомир. Житомир: ДУ «Житомирська політехніка»; 2020. с. 20.

10. Шевченко В.В. Координація роботи локальних світлофорів і розвиток систем управління дорожнім рухом. В: Матеріали V Всеукр. наук.-теор. on-line конф. Проблеми з транспортними потоками і напрями їх розв'язання; 2023 Бер 23-24; Львів. Львів: НУ «Львівська політехніка», 2023. с. 47–49.

3. Опубліковані праці, що додатково відображають наукові результати дисертації:

11. Горбачов П.Ф., Ву Дик Мінь, Шевченко В.В. Новий підхід до побудови жорстких світлофорних циклів для перехресть міських вулиць. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір України № 88689. 2019 Трав 20.

12. Денисенко О.В., Шевченко В.В., винахідники; Харківський

національний автомобільно-дорожній університет, Денисенко О.В., Шевченко В.В., патентовласники. Спосіб координованого управління руху транспортних засобів по магістралі. Патент України на корисну модель № 137438. 2019 Жов 25.

13. Денисенко О.В., Шевченко В.В., винахідники; Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Денисенко О.В., Шевченко В.В., патентовласники. Спосіб координованого управління руху транспортних засобів по магістралі міста. Патент України на корисну модель № 137517. 2019 Жов 25.

14. Горбачов П.Ф., Тесленко М.Г., Шевченко В.В. Комп'ютерна програма «Програма для розрахунків параметрів координованого керування світлофорами на міській магістралі» («WAVE»). Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір України №116545. 2023 Лют 23.

У дискусії взяли участь голова і члени разової спеціалізованої вченої ради та присутні на захисті фахівці:

Голова ради:

Абрамова Людмила Сергіївна, доктор технічних наук (спеціальність 05.22.01 – Транспортні системи), професор кафедри організації та безпеки дорожнього руху Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. Оцінка позитивна. Без зауважень.

Рецензенти:

Любий Євген Володимирович, кандидат технічних наук (спеціальність 05.22.01 – Транспортні системи), доцент кафедри транспортних систем і логістики Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. Оцінка позитивна. Без зауважень.

Рябушенко Олександр Васильович, кандидат технічних наук (спеціальність 05.22.20 – Експлуатація та ремонт засобів транспорту), доцент кафедри організації та безпеки дорожнього руху Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. Оцінка позитивна. Без зауважень.

Офіційні опоненти:

Галкін Андрій Сергійович, доктор технічних наук (спеціальність 05.22.01 «Транспортні системи»), професор кафедри транспортних систем і логістики Харківського національного університету міського господарства імені О.М. Бекетова, надав позитивний відгук із зауваженнями та пропозиціями щодо поліпшення якості роботи:

1. В описі наукової новизни результатів дослідження, сторінка 18, варто було вказати, за рахунок чого вдосконалені методи планування розвитку систем ОДР у містах;

2. На сторінці 20, в описі структури та обсягу дисертації, помилково вказане число 22 як кількість сторінок, на яких розташований список використаних джерел, хоча в дійсності ця кількість сторінок дорівнює 21.

3. Для характеристики смуги замість терміну "розділювальна" на сторінках 52, 53, і 56 використовується прикметник "роздільна", на сторінці 63 (другий розділ) - "розділова";

4. Викликає сумніви розташування підрозділу "Обґрунтування мети та постановка задач дослідження" не в другому, а в першому, оглядовому розділі дисертації.

5. На сторінці 61 пропонується прораховувати час, необхідний для проїзду автомобілів через перехрестя, в тому числі в скоординованому напрямку, виходячи з величини потоку насичення, але умови руху пачки зеленої хвилі і роз'їзду черги на дозвільний сигнал світлофора суттєво відрізняються між собою;

6. Серед параметрів, необхідних для практичної реалізації запропонованого методу формування плану магістральної координації, зустрічається «виділений час на старт та розгін додаткових автомобілів» (сторінка 68) для якого в роботі не наведена методика його розрахунку.

7. Рисунки 3.2 - 3.7 із зображеннями перехресть координованого фрагменту просп. Науки було би доцільно перемістити у додаток;

8. Для підтвердження припущення про випадковий характер прибуття автомобілів до перших перехресть координованого фрагменту просп. Науки було варто перевірити розподіл інтервалів прибуття до перехрестя. Необхідні для цього дані є в наявності, завдяки проведеній у дослідженні відеозйомці транспортних потоків на перехрестях.

9. У підрозділі 4.2 доцільно було би більше уваги приділити аналізу складу транспортного потоку (згадується тільки на с. 153) та його зміни в часі, включаючи добові та сезонні коливання. Відповідне дослідження цих аспектів може допомогти у визначенні більш точних та ефективних стратегій управління рухом на магістральних дорогах міста.

10. Розроблені рекомендації (підрозділ 4.2) зосереджені переважно на оптимізації транспортних потоків для автомобілів, проте важливо також включити розгляд безпеки пішоходів та велосипедистів. Це важливо, оскільки міське планування дорожнього руху вимагає інтегрованого підходу, який враховує потреби всіх учасників дорожнього руху, не тільки водіїв автомобілів. Включення заходів щодо забезпечення безпеки пішоходів та велосипедистів може включати проектування безпечних переходів, велосипедних доріжок, а також розробку систем, які зменшують конфлікти між різними категоріями учасників руху. Це також сприяє створенню більш інклюзивного та сталого міського середовища.

Вказані недоліки не знижують цінності та практичного значення отриманих в дисертаційній роботі наукових результатів і, внаслідок цього, її позитивну оцінку в цілому.

Ройко Юрій Ярославович, кандидат технічних наук (спеціальність 05.22.01 – Транспортні системи), завідувач кафедри транспортних технологій Національного університету «Львівська політехніка», надав позитивний відгук із зауваженнями:

1. За результатами дослідження потребує уточнення питання щодо максимальної кількості перехресть (світлофорних об'єктів), на які може розповсюджуватися запропонований метод та меж відстаней між стоп-лініями на них, щоб запропонована модель давала адекватний результат.

2. Враховуючи, що на магістральних вулицях часто прокладені маршрути міського громадського транспорту, вважаю за потрібне оцінювати його вплив на розпад груп транспортних засобів та можливі затримки у системі координації в зоні дії зупинкових пунктів.

3. У четвертому розділі дисертації доцільніше більш детально описати або проілюструвати принципи побудови модельованих ділянок міської магістральної вулично-дорожньої мережі у спеціалізованому програмному середовищі, у якому проводилося імітаційне моделювання.

4. У роботі детально описано вплив лівого повороту на ефективність координованого управління, проте недостатньо уваги приділено руху пішоходів, які (за значної їх інтенсивності вздовж магістралі) створюють перешкоди для реалізації правого повороту з магістрального напрямку, який є координований.

5. Отримані за результатами натурних досліджень інтенсивності руху та розрахований рівень завантаження не є критичними для магістральної вулиці, тому доцільно було б перевірити (під час моделювання) ефективність програм координації за більшого завантаження вулиці.

Результати відкритого голосування:

«За» – 5 (п'ять) членів ради;

«Проти» – немає.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує **Шевченку Володимирі Вадимовичу** ступінь доктора філософії з галузі знань – 27 «Транспорт» за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)».

**Голова разової спеціалізованої
вченої ради**



Людмила АБРАМОВА