

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 публічного захисту дисертації «Розробка та дослідження високоефективного блочно-модульного машинного комплексу для наземного забезпечення польотів авіації» прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії у галузі знань 27 – Транспорт, за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт».

31 серпня 2026 року.

Солдатенко Ігор Олегович, 1970 року народження, громадянин України, освіта – вища: у 2006 році закінчив Національну академію оборони України за спеціальністю «Організація технічного забезпечення Військово-Повітряних Сил», отримав диплом магістра та кваліфікацію магістра військового управління, офіцера військового управління оперативно-тактичного рівня.

Дисертацію виконано у Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті Міністерства освіти і науки України, м. Харків.

Наукові керівники – Абрамов Дмитрій Володимирович, доктор технічних наук, професор, Харківський національний автомобільно-дорожній університет; Калініченко Олександр Петрович, кандидат технічних наук, доцент, Харківський національний автомобільно-дорожній університет.

Здобувач має 15 наукових публікацій за темою дисертації, у тому числі: 8 статей у фахових виданнях, з яких 1 стаття у виданні, що зареєстровано у науково метричній базі SCOPUS, та 7 статей, що входять до фахових видань, які відповідають переліку МОН; 1 патент на корисну модель; 6 публікацій тез у збірниках доповідей на міжнародних та Всеукраїнських наукових та науково-практичних конференціях.

Список публікацій здобувача.

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

Статті у виданнях іноземних держав або у виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз:

1. Kalinichenko, O., Pavlenko, O., Nagorny, Y., Sevidova, V., Soldatenko, I. (2023). Determination of Conditions to Provide Transport Logistics Support Service to Aircraft at Aerodromes in Ukraine. In: Arsenyeva, O., Romanova, T., Sukhonos, M., Biletskyi, I., Tsegelnyk, Y. (eds) Smart Technologies in Urban Engineering. STUE 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 807. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-46874-2_34.

Статті у наукових фахових виданнях України:

2. Калініченко, О., Павленко, О., Солдатенко, І. Оперативне планування процесу транспортного обслуговування бойових літаків на летовищах України. Комунальне господарство міст. Транспортні технології (за видами), 2022. № 4(171), 173–178. DOI: 10.33042/2522-1809-2022-4-171-173-178.

3. Нагорний, Є., Калініченко, О., Павленко, О., Солдатенко, І. Методика побудови транспортно–технологічних схем доставки засобів забезпечення для обслуговування бойових літаків на летовищах України. Комунальне господарство міст. Серія: Технічні науки та архітектура, 2022. № 6(173), С. 183–188. DOI: 10.33042/2522-1809-2022-6-173-183-188.

4. Солдатенко І.О. Напрями удосконалення засобів моніторингу технічного стану силових кабельних ліній систем електропостачання військових аеродромів / Лагутін Г.І., Хабоша С.М., Перепелиця В.О., Кулинич І.І., Солдатенко І.О. // Системи озброєння і військова техніка, 2021. – № 2(66). – С. 66-72. DOI: 10.30748/soivt.2021.66.09.

5. Новічонок С.М. Методика скорочення часових витрат на засвоєння вимог нормативно-правових актів / Новічонок С.М., Усачова О.А., Бабіч О.В., Савченко О.О., Солдатенко І.О., Беляєв П.В. // Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил, 2021, 3(69) . – С. 144-153. DOI: 10.30748/zhups.2021.69.19.

6. Новічонок С.М. Встановлення відповідності основних термінів в галузі наземного забезпечення польотів авіаційної техніки країн-партнерів термінам аеродромно-технічного забезпечення польотів державної авіації України / Новічонок С.М., Усачова О.А., Солдатенко І.О., Кашаєв І.О., Терентьєва І.В. // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України, 2022, № 2 (47). – С. 31-40. DOI:10.30748/nitps.2022.47.03

7. Подригало М.А., Абрамов Д.В., Солдатенко І.О., Вітрук І.С. Підвищення енергоефективності модульних засобів наземного забезпечення польотів авіації використанням електроприводу ведучих коліс. – Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – № 5(58), 2024. – С. 45-52. DOI: 10.30748/soivt.2025.82.04.

8. Подригало М.А., Абрамов Д.В., Солдатенко І.О., Вітрук І.С. Підвищення маневреності модульної техніки наземного забезпечення польотів авіації. – Системи озброєння і військова техніка. – Вип. 3 (83), 2025. – С. 7-14. DOI:10.30748/zhups.2025.85.01.

Патенти:

9. Пат. 157448 Україна, МПК B62D 21/02 (2006.01) B62D 21/14 (2006.01). Поздовжньо-розсувна несуча система автотранспортного засобу / Абрамов Дмитрій Володимирович, Калініченко Олександр Петрович, Нагорний Євген Васильович, Подригало Михайло Абович, Рогозін Ігор Віталійович, Солдатенко Ігор Олегович; власник Харків. нац. автомоб.-дор. ун-т. – № u 2024 01677 ; заявл. 03.04.2024 ; опубл. 16.10.2024, Бюл. № 42. – 4 с.

Опубліковані праці апробаційного характеру:

10. Солдатенко І.О., Подригало М.А., Кайдалов Р.О., Абрамов Д.В. Підвищення енергоефективності наземної техніки забезпечення бойових дій авіації шляхом використання комбінованого електромеханічного приводу ведучих коліс. ХІХ міжнародна наукова конференція Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба “Новітні технології – для захисту повітряного простору”: тези доповідей, 12 – 13 квітня 2023 року. Х.: ХНУПС ім. І. Кожедуба, 2023. С. 390.

11. Солдатенко І.О., Подригало М.А., Абрамов Д.В. Аналіз можливості переведення машин наземного обслуговування літаків на електричний або гібридний

привід. 79 наукова конференція Національного транспортного університету. Наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету: Збірник тез доповідей, 17 – 19 травня 2023, К.: НТУ, 2023. Вип. 79. 760 с.

12. Солдатенко І.О., Абрамов Д.В. Визначення факторів, які впливатимуть на вибір типу силової установки машин наземного забезпечення літаків. Збірник матеріалів II Всеукраїнського науково-практичного онлайн-семінару «Підвищення якості продукції машинобудівних та ремонтних підприємств», 25 травня 2023 р., м. Харків: ХНАДУ. С. 45-48.

13. Солдатенко І.О., Абрамов Д.В., Анацький М.О. Динамічні випробування безпілотного колісного візка, обладнаного сніговідвалом. Збірник матеріалів III Всеукраїнського науково-практичного онлайн-семінару «Підвищення якості продукції машинобудівних та ремонтних підприємств», 29 травня 2024 р., м. Харків: ХНАДУ. С. 88-89.

14. Солдатенко І.О., Абрамов Д.В., Хижняк К.С. Методика проведення експериментального дослідження динамічних характеристик безпілотного колісного візка, обладнаного сніговідвалом. Збірник матеріалів IV Всеукраїнського науково-практичного онлайн-семінару «Підвищення якості продукції машинобудівних та ремонтних підприємств», 29 травня 2025 р., м. Харків: ХНАДУ. С. 14-17.

15. Солдатенко І.О., Абрамов Д.В., Охріменко Е.І., Карабут Б.Р. Експериментальне дослідження впливу тиску в шинах на динамічні властивості легкового автомобіля. Збірник матеріалів Всеукраїнського науково-практичного онлайн-семінару «Підвищення якості продукції машинобудівних та ремонтних підприємств», 24 травня 2022 р., м. Харків: ХНАДУ. С. 36-41.

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

Голова ради:

Бажинов Олексій Васильович доктор технічних наук, професор, (05.22.20- Експлуатація та ремонт засобів транспорту), професор кафедри "Інжинірингу систем автомобільного транспорту ім. Говорущенко М.Я." Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. Оцінка позитивна. Без зауважень.

Рецензенти:

Полянський Олександр Сергійович доктор технічних наук, професор, (05.22.20- Експлуатація та ремонт засобів транспорту), професор кафедри технології машинобудування та ремонту машин Харківського національного автомобільно-дорожнього університету надав позитивну рецензію із зауваженнями та пропозиціями щодо удосконалення дисертаційної роботи:

1. Розділ 1 необхідно зменшити на 20 сторінок. Його обсяг не повинен перевищувати 20 % основного тексту дисертації.

2. Підрозділ 2.4 Визначення результативних показників застосування розробленої технології визначення оптимального розподілу ресурсу ЗАТО ПС для підготовки ПС (стор. 111) за змістом є розрахунок економічної ефективності

виконаної науково-дослідної роботи дисертації. Тому доцільно його перенести з теоретичної частини в кінець роботи окремим розділом.

3. Немає опису графіків 4.7-4.11, отриманих в результаті проведеного експерименту.

4. Висновок 2 за змістом має 2 складові: технічну та економічну. Доцільно перенести економічну складову окремим останнім пунктом висновків.

Виявленні зауваження не знижують значущості проведеної здобувачем науково-дослідної роботи.

Музильов Дмитро Олександрович кандидат технічних наук, (диплом від 19.01.2012р.), доцент, (05.22.01 – Транспортні системи), доцент кафедри транспортних технологій Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, надав позитивну рецензію із зауваженнями та пропозиціями щодо удосконалення дисертаційної роботи:

1. У першому розділі (підрозділ 1.3), аналізуючи сучасний стан вирішення задач лінійного програмування для раціонального розподілу ресурсів, автор справедливо звертає увагу на актуальність проблеми для обороноздатності країни. Проте доцільно було б більш ґрунтовно проаналізувати сучасний досвід країн-партнерів НАТО щодо використання алгоритмів оптимізації маршрутів аеродромної техніки саме в екстремальних умовах бойових дій.

2. У другому розділі при формалізації математичної моделі логістичної системи (формули 2.1–2.4) здобувач визначає цільову функцію мінімізації загальних витрат та систему обмежень, яка спирається на усереднену технічну швидкість автомобіля. Хоча у роботі згадується вплив зовнішніх факторів (природно-кліматичні умови, час доби) (рис. 2.5), у самій системі математичних обмежень (формула 2.3) недостатньо формалізовано ймовірнісне зниження швидкості через можливі бойові пошкодження інфраструктури (руліжних доріжок).

3. Під час проведення повного факторного експерименту у другому розділі (підрозділ 2.3) автор варіює «обсяг партії відправки» як один із ключових вхідних факторів (Таблиця 2.2). Однак, враховуючи наведену в першому розділі номенклатуру засобів (Таблиця 1.2), наземне забезпечення ПС потребує різнорідних ресурсів (стиснені гази, авіаційне пальне, спецрідини). У тексті другого розділу залишається дещо дискусійним питання уніфікації цього параметра для побудови регресійних моделей, оскільки різні речовини мають відмінні фізико-хімічні властивості та регламенти перекачування.

Висловлені зауваження мають дискусійний характер і не знижують загальної високої оцінки дисертаційної роботи.

Офіційні опоненти:

Ломотько Денис Вікторович доктор технічних наук, професор, (05.22.01 – транспортні системи), завідувач кафедри транспортних систем та логістики Українського державного університету залізничного транспорту надав позитивний відгук із зауваженнями та пропозиціями щодо удосконалення дисертаційної роботи:

У першому розділі (підрозділ 1.4) автор обґрунтовує доцільність використання блочно-модульного принципу побудови засобів аеродромно-технічного обслуговування, при якому один тягач транспортує декілька модулів.

Водночас, враховуючи наголос на експлуатації в умовах воєнного стану, у розділі недостатньо уваги приділено оцінці ризиків живучості такої системи.

Зокрема, виведення з ладу єдиного тягача, що обслуговує чотири модулі, створює критичну точку відмови, тому було б корисно визначити алгоритми резервування тягового ресурсу в бойових умовах.

2. При постановці задачі у підрозділі 1.3 та її вирішенні у підрозділі 2.2 автор пропонує використовувати методи лінійного програмування для визначення раціонального розподілу ресурсу спеціального автотранспорту. Проте, у вступі до роботи обґрунтовано зазначається, що процес обслуговування повітряних суден має розглядатися як стаціонарний стохастичний процес.

Виникає дискусійне питання, чи не призводить використання детермінованого апарату лінійного програмування до надмірного спрощення моделі.

3. У другому розділі (підрозділ 2.1) детально проаналізовано жорсткі часові нормативи різних видів підготовки повітряних суден (таблиця 1.1). Однак при розробці технології розподілу ресурсів (підрозділи 2.2-2.4) недостатньо розкрито механізм запобігання утворенню черг. Було б доцільно більш повно описати, як багатоланкова система здатна компенсувати пікові навантаження під час масової підготовки цілої ескадрильї до повторного вильоту в умовах обмеженого часу.

4. В межах другого розділу (підрозділ 2.4) оцінка результативності розробленої технології зводиться переважно до економічних показників та зменшення кількості персоналу. Враховуючи, що стаціонарні об'єкти на аеродромі (склади пального, газів) є основними джерелами ресурсів, доцільно було б додати до критеріїв оптимізації показники, які б відображали безпекову дистанцію переміщень або логістичну стійкість маршрутів багатоланкових конструкцій на обмеженій території аеродрому.

Дисертаційна робота Солдатенка Ігоря Олеговича «Розробка та дослідження високоефективного блочно-модульного машинного комплексу для наземного забезпечення польотів авіації» є завершеним самостійним науковим дослідженням, яке вирішує важливе науково-прикладне завдання у сфері автомобільного транспорту.

Грицук Ігор Валерійович доктор технічних наук, професор, (05.22.20 - Експлуатація і ремонт засобів транспорту), професор кафедри автомобільного транспорту та галузевого машинобудування НУ «Чернігівська політехніка» надав позитивний відгук із зауваженнями та пропозиціями щодо удосконалення дисертаційної роботи:

1. У роботі використовується поняття «інтелектуальне управління логістичними потоками», однак його зміст, функціональна структура та відмінність від алгоритмічної оптимізації розкриті недостатньо повно. Доцільно було б чіткіше визначити, які саме інтелектуальні методи або механізми підтримки прийняття рішень реалізовано у запропонованому підході.

2. Запропонована модель оптимального розподілу ресурсу спеціального автомобільного транспорту враховує низку техніко-експлуатаційних і зовнішніх чинників, проте в дисертації недостатньо детально виконано аналіз чутливості

результатів до зміни ключових вхідних параметрів. Такий аналіз підвищив би обґрунтованість рекомендацій щодо кількості тягачів і модулів.

3. Економічний ефект у розмірі 2048,15 грн за один цикл заправлення наведено у фіксованих вартісних показниках. Доцільно було б зазначити базовий період цін, структуру витрат, а також подати показник у відносній формі або у натуральних одиницях спожитого пального, що зробило б оцінку стійкішою до цінових коливань.

4. Твердження про зменшення потреби у персоналі на 75 % є важливим практичним результатом, однак потребує ширшого обговорення з урахуванням резервування, змінності, технічного обслуговування модулів, аварійних ситуацій та необхідності дублювання критичних функцій.

5. При обґрунтуванні переваг електричного приводу основну увагу приділено зменшенню непродуктивних витрат енергії. Водночас доцільно було б повніше врахувати повний енергетичний баланс, масу та ресурс акумуляторної батареї, температурні обмеження, час заряджання, доступність зарядної інфраструктури та надійність роботи в польових умовах.

6. Експериментальні дослідження динамічних характеристик безпілотного колісного візка підтверджують працездатність окремого технічного рішення, проте масштаб експериментальної перевірки є обмеженим. Бажаним є подальше випробування повного блочно-модульного комплексу з різною кількістю модулів, навантаженнями, швидкісними режимами та на покриттях різного типу.

7. У дисертації доцільно було б чіткіше визначити межі застосовності розроблених моделей і рекомендацій: типи повітряних суден, конфігурації аеродрому, допустимі відстані перевезень, діапазони мас модулів та обмеження щодо інтенсивності підготовки польотів.

8. Текст роботи містить окремі мовні, термінологічні та редакційні неточності, зокрема надмірне використання складних скорочень, повторення окремих положень анотації і вступу, а також неузгодженість деяких бібліографічних описів і DOI.

Наведені зауваження мають переважно дискусійний або рекомендаційний характер, не знижують загальної позитивної оцінки дисертаційної роботи та не ставлять під сумнів достовірність основних одержаних результатів.

Результати відкритого голосування:

«ЗА» – 5 (п'ять) членів ради;
«ПРОТИ» – немає.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує **Солдатенко Ігорю Олеговичу** ступінь доктора філософії в галузі знань 27 Транспорт за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт».

Голова разової
спеціалізованої вченої ради



(підпис)

Олексій БАЖИНОВ