

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації на тему:

«Вдосконалення сервісного обслуговування машин для будівництва доріг із врахування їх експлуатаційних показників»,

здобувача ступеня доктора філософії

НЕЧИПОРУКА Віктора Григоровича

з галузі знань 13 – Механічна інженерія

за спеціальністю 133 – Галузеве машинобудування

1. Актуальність теми дисертаційного дослідження.

Актуальність теми дисертаційного дослідження Нечипорука Віктора Григоровича обумовлена необхідністю забезпечення сучасних вимог якості будівництва доріг, надійності роботи дорожніх машин, підвищення їх продуктивності, мінімізації енергетичних витрат. Ці вимоги вирішені автором здійсненими дослідженнями на основі дотримання стандартів ДСТУ та міжнародних стандартів серії ISO, моніторингом стану машин, дослідженнями напрацювань на відмову їх деталей і збірних одиниць. Використання сучасних комп'ютерних програм відкрило можливість побудувати 3D моделі із визначеною ілюстрацією характеру та числових значень розподілу напружень і деформації, що стало вихідною інформацією для розробки відповідних методик і алгоритмів вдосконалення сервісного обслуговування машин.

Робота присвячена вирішенню важливої науково – практичної задачі вдосконалення сервісного обслуговування машин для будівництва доріг із врахування їх експлуатаційних показників. Обумовлено це зростаючими вимогами підвищення ефективності процесів улаштування доріг із мінімізацією енергії. Досягнення вимог здійснено рішенням передбачуваних можливих проблем виходу із ладу деталей, збірних одиниць та машин в цілому в процесах будівництва доріг шляхом розробки фізично – математичних моделей процесів напрацювання на відмову та розробкою на цій основі вдосконалених методів сервісного обслуговування дорожньої техніки.

2. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота виконувалася в Київському національному університеті будівництва і архітектури відповідно до наукового напрямку досліджень у сфері галузевого машинобудування. Наукова робота пов'язана із науково-дослідними темами та програмами кафедри машини і обладнання технологічних процесів та кафедри будівельних машин Київського національного університету будівництва і архітектури.

Дисертація відповідає паспорту спеціальності 133 – Галузеве машинобудування.

3. Наукова новизна одержаних результатів.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у встановленні закономірностей напрацювання на відмову деталей і збірних одиниць дорожніх та будівельних машин, таких як щоквадратна дробарка та асфальтоукладач з визначенням параметрів форми й масштабу довговічності на основі комбінованої моделі, що поєднує скінченно-елементний аналіз із розподілом Вейбулла.

Враховуючи багаторівневість проблеми, в межах наукового дослідження було:

вперше:

- встановлено закономірності напрацювання на відмову розпірної плити дробарки, шнека та вібраційної плити асфальтоукладача.

- отримано аналітичні залежності для визначення показників сервісного обслуговування машин.

удосконалено:

- методи оцінки ефективності використання дробарок та асфальтоукладача.

отримало подальшого розвитку:

- методи дослідження напрацювання на відмову деталей і збірних одиниць машин.

4. Теоретичне та практичне значення результатів дисертації.

Дисертація містить наукові положення і нові науково обґрунтовані результати проведених досліджень, які мають важливе значення для галузі знань 13 – Механічна інженерія.

Теоретичне значення дисертаційного дослідження створює новий напрямок методів дослідження напрацювання на відмову деталей і збірних одиниць на основі комплексного підходу у поєднанні розподілу Вейбулла із скінченно-елементною моделлю деталей та машин в цілому.

Практичне значення дисертаційного дослідження може бути застосоване в подальших наукових дослідженнях шляхом використання запропонованих методів дослідження подібного класу машин. Результати дослідження можуть бути використані у навчальному процесі інших вузів за даною спеціальністю; на підприємствах, що здійснюють улаштування доріг та будівництво об'єктів і споруд при плануванні моніторингу, технічному обслуговуванні, сервісу та розробки раціональних програм закупівлі деталей і збірних одиниць.

5. Використання результатів роботи.

Отримані результати дослідження впроваджено в навчальний процес дисциплін «Сервіс будівельної техніки», «Експлуатація і ремонт машин» та «Синтез машин і обладнання будівельної індустрії» Київського національного університету будівництва і архітектури. Результати дисертаційної роботи впроваджено у практичну діяльність ТОВ «Науково-технічний центр Академії будівництва України». Запропонований автором підхід щодо оцінювання технічного стану будівельних машин, прогнозування їх експлуатаційної надійності, оптимізації сервісного обслуговування та врахування експлуатаційних показників може бути використаний під час формування моделей роботи будівельної техніки.

6. Особиста участь автора в отриманні наукових та практичних результатів, що викладені в дисертаційній роботі є самостійною науковою працею, у якій висвітлено власні ідеї та розробки автора, що дали змогу вирішити поставленні завдання. Усі результати, які становлять основний зміст дисертації, були отримані здобувачем самостійно. В опублікованих у співавторстві наукових працях, автору належать: [1] – здійснено розрахунки напрацювання на відмову розпірної плити шоків дробарки; [2] – визначені експлуатаційні показники дорожньої техніки, що оцінюють ефективність використання техніки; [4] – здійснено аналіз сучасних методів діагностики машин; [5] – визначені параметри надійності роботи вібраційної плити при улаштуванні доріг; визначено зони резонансних режимів вібраційної системи

«машина-середовище» в різних режимах ущільнення будівельної суміші, що сприяло підвищенню ефективності роботи вібраційних машин.

Дисертаційна робота виконана на кафедрі машин і обладнання технологічних процесів Київського Національного університету будівництва і архітектури. Наукові керівники: Назаренко Іван Іванович, доктор технічних наук, професор кафедри машин і обладнання технологічних процесів КНУБА; Клименко Микола Олександрович, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри машин і обладнання технологічних процесів КНУБА.

У процесі підготовки дисертаційної роботи Нечипорука Віктора Григоровича на тему «Вдосконалення сервісного обслуговування машин для будівництва доріг із врахування їх експлуатаційних показників» було забезпечено повне дотримання норм академічної доброчесності, відповідно до вимог Закону України «Про освіту» (ст. 42), «Положення про заходи щодо підтримки академічної доброчесності у Київському національному університеті будівництва і архітектури» (затвердженого Вченою радою КНУБА Протокол № 31 від 21 лютого 2020 р., введеного в дію згідно з наказом ректора № 180 від «21» квітня 2020 р. зі змінами згідно наказу ректора № 54/52-14/90/26 від 03 квітня 2026 р.).

Дисертаційна робота пройшла перевірку на наявність текстових запозичень за допомогою офіційно визнаного програмного забезпечення з виявлення плагіату StrikePlagiarism. За результатами перевірки встановлено:

- загальний показник унікальності тексту становить 86,87 % (максимальний відсоток співпадіння, виявлений у системі перевірки: 13,13%), що свідчить про самостійний характер виконання наукової роботи;

- посилання на наукові джерела здійснені відповідно до академічних стандартів, а всі використані положення наукової літератури та інших публікацій супроводжені належним бібліографічним описом.

Отже, виконане автором дослідження є самостійною науковою працею, у якій висвітлено власні бачення, ідеї та підходи автора до проблеми сервісного обслуговування машин для будівництва доріг із врахування їх експлуатаційних показників. Усі положення, результати й висновки дисертації обґрунтовані автором самостійно, на основі власних теоретичних узагальнень, критичного аналізу джерел, а також проведеного емпіричного дослідження.

Матеріали, що виносяться на захист, не порушують авторських прав інших осіб і не містять недоброчесних практик наукового запозичення. Результати перевірки підтверджують, що здобувач виконав дисертаційну роботу з дотриманням принципів академічної доброчесності, забезпечивши належний рівень наукової етики, достовірності, оригінальності й правомірного використання інформаційних джерел.

7. Перелік публікацій за темою дисертації.

Результати дисертаційного дослідження опубліковано у 9 наукових працях, серед яких 5 статей у наукових фахових виданнях України категорії «Б»; 1 – у періодичному науковому фаховому виданні інших держав, що індексується у наукометричних базах Scopus та Web of Science; 3 тези доповідей у збірниках матеріалів наукових конференцій.

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

Статті у міжнародних наукових виданнях, що індексуються у наукометричних базах даних Scopus та Web of Science:

1. Nazarenko, I., Mishchuk, Y., Nechiporuk, V., Albeshchenko, D., Pereginets, I. (2026). Definition of reliability parameters of the spacer plate of a jaw crusher depending on the

characteristics of the working environment and the material of manufacture. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 1(7(139), 13–25. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2026.353102>.

Статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України:

2. Назаренко, І., Нечипорук, В., Ткачук, В. (2024). Оцінка впливу експлуатаційних показників дорожньої техніки на ефективність їх використання. Техніка будівництва, (40), 63–70. <https://doi.org/10.32347/tb.2024-40.0306>

3. Нечипорук, В. (2025). Дослідження параметрів та характеристик відмов дорожнього обладнання. Техніка будівництва, (41), 85–91. <https://doi.org/10.32347/tb.2024-41.0410>

4. Нечипорук, В., Орищенко, С. (2025). Сучасні методи діагностики машин. Техніка будівництва, (43), 25–35. <https://doi.org/10.32347/tb.2025-43.0603>

5. Запривода А., Нечипорук, В. (2026). Визначення режимів, параметрів та надійності роботи вібраційної плити при улаштуванні доріг. Вібрації в техніці та технологіях. 2026. 1(120). 102-110. <https://doi.org/10.37128/2306-8744-2026-1-11>

6. Нечипорук, В. (2026). Динаміка плити асфальтоукладальника з додатковим віброзбуджувачем та її вплив на процес розгладжування асфальтобетонної суміші. Системні технології. 2(163) 2026. 145-151. <https://doi.org/10.34185/1562-9945-2-163-2026-13>

Публікації у матеріалах міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференцій:

7. Нечипорук, В. (2024). Методика визначення показників надійності машин для улаштування доріг. Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції «Енергоощадні машини і технології», Київ, 22 - 24 травня 2024. С.44-46.

8. Іван Назаренко, Віктор Нечипорук, Василь Марач. (2025). Визначення надійності збірних одиниць машини за умов динамічного навантаження. Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції «Енергоощадні машини і технології», Київ, 20 - 21 травня 2025. С.190-191.

9. Віктор Нечипорук, Дмитро Альбещенко. (2026). Дослідження ефективності будівельних машин шляхом моніторингу їх параметрів в реальних умовах експлуатації при будівництві доріг. Збірка наукових праць Всеукраїнської наукової конференції «Підвищення ефективності експлуатації, обслуговування і сервісу технологічних машин та обладнання – 2026». Харків, ХНАДУ, 29 січня 2026 р. С.113-117.

ВВАЖАТИ, що дисертаційна робота Нечипорука Віктора Григоровича «Вдосконалення сервісного обслуговування машин для будівництва доріг із врахування їх експлуатаційних показників», яка подана на здобуття ступеня доктора філософії, за своїм науковим рівнем та практичною цінністю, змістом та оформленням повністю відповідає вимогам пп. 5, 6, 7, 8, 9 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, та відповідає напрямку наукового дослідження освітньо - наукової програми КНУБА зі спеціальності 131 – «Галузеве машинобудування» та може бути рекомендована до захисту у разовій спеціалізованій вченій раді.

РЕКОМЕНДУВАТИ:

1. Дисертаційну роботу «Вдосконалення сервісного обслуговування машин для будівництва доріг із врахування їх експлуатаційних показників», подану Нечипоруком Віктором Григоровичем на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 133 – Галузеве машинобудування, до захисту.

2. Утворити разову спеціалізовану вчену раду для проведення захисту дисертації Нечипорука В.Г. з метою присудження йому ступеня доктора філософії.

Головою спеціалізованої вченої ради призначити:

– доктора технічних наук, професора Білика Сергія Івановича, завідувача кафедри металевих і дерев'яних конструкцій Київського національного університету будівництва і архітектури.

Рецензентом призначити:

– кандидата технічних наук, доцента Горбатюка Євгена Володимировича, доцента кафедри будівельних машин Київського національного університету будівництва і архітектури.

Опонентами призначити:

– доктора технічних наук, професора Поліщука Леоніда Клавдійовича, завідувача кафедри галузевого машинобудування Вінницького національного технічного університету;

– доктора технічних наук, професора Калініна Євгена Івановича, завідувача кафедри тракторів і автомобілів Національного університету біоресурсів і природокористування України;

– кандидата технічних наук, доцента Пімонова Ігоря Георгійовича, завідувача кафедри експлуатації, випробування, сервісу будівельних і дорожніх машин Харківського національного автомобільно–дорожнього університету.

Рішення прийнято одноголосно (за – 18, проти – немає, утримались – немає).

Головуючий розширеного засідання кафедри,
професор кафедри машин і обладнання
технологічних процесів КНУБА
доктор технічних наук, професор

Олег ДЄДОВ

Секретар розширеного засідання,
професор кафедри машин і обладнання
технологічних процесів КНУБА
кандидат технічних наук, професор

Микола РУЧИНСЬКИЙ

Підписи О. Дедова
та М. Ручинського засвідчую:
проректор з наукової роботи та
інноваційного розвитку

Олександр КОВАЛЬЧУК

