

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення
результатів дисертації

на тему:

«Оцінка виробничого ризику при виконанні дорожніх робіт»,
здобувача ступеня доктора філософії
Ковальової Анастасії Володимирівни
з галузі знань 26 – Цивільна безпека
за спеціальністю 263 – Цивільна безпека
спеціалізація «Охорона праці»

1. **Актуальність теми** дисертаційного дослідження Ковальової Анастасії Володимирівни пов'язана з тим, що безпека працюючих при виконанні дорожніх робіт залежить від факторів виробничого середовища, таких як постійне шумове забруднення на фоні підвищених температурних показників та хімічного забруднення атмосфери, що призводить до підвищення значень виробничого ризику працюючих на відкритому повітрі. А що стосується ризику від постійного шумового навантаження на виробничий майданчик, то згідно з міжнародним стандартом ISO 1999:2013(E) спостерігається також і шумовий пороговий зсув у працюючих в залежності від віку та професійного стажу. У дисертаційній роботі розв'язано науково-прикладне завдання у галузі цивільної безпеки, актуальність якого обумовлена необхідністю удосконалення управління безпекою для працюючих на відкритому повітрі за рахунок комплексного врахування всіх факторів впливу на значення виробничого ризику.

2. **Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження, покладені в основу дисертаційної роботи, виконано згідно з основними положеннями Закону України «Про охорону праці» від 14.10.1992р. №2694– XII, Закону України «Про ратифікацію Кіотського протоколу до Рамової Конвенції Організації Об'єднаних націй про зміну клімату» від 04.02.2004р. № 1430– IV, «Концепції реформування системи управління охороною праці в Україні», схваленою розпорядженням Кабінету Міністрів України від 12.12.2018о. № 989– р.

Наукові дослідження, що викладені в дисертаційній роботі виконані в рамках науково – дослідної роботи кафедри охорони праці та навколишнього середовища Київського національного університету будівництва та архітектури (№ держреєстрації 0121U114385, 0121U111849 «Методологія оцінки ризику працівників відкритого повітря» та «Вплив змін клімату на складові навколишнього середовища»), в яких здобувачка брала участь як виконавець.

3. **Наукова новизна** дисертаційної роботи Ковальової А.В. роботи полягає у наступному:

– на підставі аналізу багаторічних спостережень на основі моніторингових даних в м. Києві отримано коефіцієнти впливу найбільш небезпечних факторів для значень виробничого ризику для працюючих на відкритому майданчику в безпосередній близькості від автомобільних шляхопроводів;

– на підставі натурних вимірів шумового забруднення вздовж окремих найбільш навантажених автотранспортом перехрестів та шляхопроводів в м. Києві встановлені межі шумового навантаження, що у більшості максимальних значень вимірів перевищують нормативний рівень (80дБА); проведено розрахунки значень виробничих ризиків від шумового забруднення (ризик від захворювання органів слуху, ризик захворювання серцево– судинної системи, ризик захворювання нервової системи та сукупний ризик захворювань) для м. Києва;

– вперше створено системну математичну модель, що враховує всі закономірності впливу основних небезпечних факторів забруднення міського середовища (шумового, пилового, тощо) на оцінку та прогнозування значення виробничого ризику для працюючих в умовах відкритого повітря та апробовано для умов м. Києва;

– удосконалено розрахунок ризику від шумового забруднення працівників відкритого повітря біля автотранспортних шляхопроводів шляхом додаткового врахування втрати чутності при тривалому професійному стажі при виконанні дорожніх робіт на основі стандарту ISO 1999:2013(E) «Acoustics – Estimation of noise– induced hearing loss»;

– розроблено рекомендації по визначенню професійних ризиків для робітників відкритого повітря при виконанні дорожніх в умовах глобальних кліматичних змін.

4. Теоретичне та практичне значення одержаних результатів полягає в наступному:

– розроблена системна модель по визначенню виробничого ризику при виконанні дорожніх робіт дозволяє комплексно враховувати такі фактори, які раніше не приймалися до уваги: хронічне шумове забруднення від транспортного потоку в залежності від кількості полос руху та автомобільного транспорту, який перебуває в на ділянці шляхопроводу, що розглядається, інтоксикаційний вплив забруднюючих речовин атмосферного повітря на фоні теплового режиму мікроклімату місцевості;

– розроблена методологія оцінки виробничого ризику при виконанні дорожніх робіт дозволяє покращити управління ризиком на підприємстві, яке виконує дорожні роботи з будівництва та реконструкції доріг за рахунок раціонального вибору засобів захисту працюючих;

– розроблені методи оцінювання впливу шкідливих факторів навколишнього середовища при виконанні дорожніх робіт дозволяють зменшити кількість лабораторних та натурних експериментів при проведенні досліджень щодо відповідності нормативним значенням параметрів ризику;

– розроблена методологія може бути застосована для оцінки і прогнозування рівня виробничого ризику при плануванні та реінжинірингу робочих місць на відкритій місцевості підприємства при виконанні дорожніх робіт.

5. Використання результатів роботи.

Результати досліджень було впроваджено на об'єктах Товариства з обмеженою відповідальністю «Сучасна транспортна інфраструктура» безпосередньо під час будівництва ділянки Великої окружної дороги на ділянці від вул. Рокосовського до вїл. Багатирської з будівництвом транспортної розв'язки на різних рівнях з метою поліпшення управління професійними ризиками для працюючих;

Наукові результати були впроваджені при виконанні госпдоговірних науково-дослідних робіт Національного транспортного університету, що виконувалися на замовлення дорожніх організацій. Закономірності, що отримані на основі натурних вимірювань, стосовно основних компонентів професійного ризику при виконанні дорожніх робіт були застосовані в частині рекомендацій щодо охорони праці працівників підрядних дорожньо-будівельних організацій, для яких виконувалися роботи з інженерно-технічного супроводу дорожніх робіт. Були враховані пропозиції щодо альтернативних варіантів об'їзду локальних місць ремонтно-будівельних робіт та врахування добових та сезонних коливань інтенсивності руху на автомобільних дорогах при розробленні графіків виконання дорожніх робіт.

– результати використовуються в навчальному процесі Київського національного університету будівництва та архітектури при підготовці студентів, які навчаються за спеціальністю «Технології захисту навколишнього середовища» та 101 «Екологія» при викладанні навчальної дисципліни: «Охорона праці».

6. Особиста участь автора в одержанні наукових та практичних результатів, що викладені в дисертаційній роботі є самостійною науковою працею, у якій висвітлено власні ідеї та розробки авторки, що дали змогу вирішити поставлені завдання. Основні результати дисертаційної роботи сформульовано дисертанткою особисто. Усі положення новизни, що виносяться на захист та висновки зроблено самостійно, апробовано та опубліковано в 14 публікаціях (із них 3 – одноосібних). При цитуванні інших авторів здійснено посилення на відповідні джерела. Дисертаційна робота виконана на кафедрі охорони праці та навколишнього середовища Київського Національного університету будівництва і архітектури, науковий керівник – доктор технічних наук, професор, Волошкіна О.С.

Розглянувши звіт подібності щодо перевірки на плагіат, зроблено висновок, що дисертаційна робота Ковальної А.М. є результатом самостійних досліджень здобувача і не містить елементів плагіату та запозичень. Максимальний відсоток співпадіння, виявлений у системі перевірки: Unischek – двадцять цілих п'ятдесят десятих (20,5 %). Використані ідеї, результати і тексти інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

Дисертація характеризується єдністю змісту та відповідає вимогам щодо її оформлення.

Основні наукові положення, отримані результати, висновки і пропозиції дисертаційної роботи Ковальної А.В. є достатньо обґрунтованими і достовірними за рахунок застосування загальнонаукових і спеціальних методів

дослідження, використання значного обсягу науково-технічної інформації, конкретної постановки наукових завдань і послідовності їх вирішення.

7. Перелік публікацій за темою дисертації із зазначенням особистого внеску здобувача.

Результати дисертаційного дослідження повністю відображені у 14 наукових працях, серед яких 5 статей у наукових фахових періодичних виданнях з технічних наук, рекомендованих Міністерством освіти і науки України, з яких дві одноосібні та дві статті мають одного співавтора, розділ у зарубіжній колективній монографії, 8 тез доповідей у збірниках матеріалів наукових конференцій, в.ч. - міжнародних. Фактично тотожних статей, опублікованих у різних виданнях, не виявлено.

Статті у фахових наукових виданнях України:

1. Ковальова А.В., Кравченко М. В., Клімова І. В. Вплив підвищеної температури та забруднення атмосферного повітря міського середовища в наслідок кліматичних змін на здоров'я працівників соціальної. Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури. Дніпро, 2020. Вип. 6. С. 104 – 110.

Особисто автором досліджена проблематика залежності забруднення повітря від кліматичних змін та його вплив на здоров'я працівників.

У співавторстві сформульована залежність впливу клімату від температурних умов.

2. Волошкіна О.В., Ковальова А.В. Виробничий ризик для безпеки працюючих на відкритому повітрі від температурних умов навколишнього середовища. Системи управління, навігації та зв'язку. збірник наукових праць. Полтава, НУПП ім. Ю. Кондратюка, 2021. Вип. 3(65). С. 118 – 123.

Особисто автором встановлена необхідність визначення виробничого ризику безпеки працюючих на відкритому повітрі та необхідність урахування кліматичних змін в період робочого процесу.

У співавторстві досліджено, вплив температурних умов навколишнього середовища на здоров'я працівника.

3. Волошкіна О.В., Ковальова А.В. Розрахунок виробничого ризику від шумового забруднення для безпеки працюючих на відкритому повітрі. Вісті Донецького гірничого інституту. Покровск. ДНТУ, 2021. Вип. 2 (49). С. 104 – 112.

Особисто автором обґрунтована необхідність визначення ризику безпеки працюючих на відкритому повітрі.

У співавторстві виведений розрахунок виробничого ризику від шумового забруднення.

4. Ковальова А.В. Виробничий ризик від постійного шумового навантаження для робітників відкритого повітря. Системи управління, навігації та зв'язку. збірник наукових праць. Полтава, НУПП ім.Ю.Кондратюка, 2021. Вип. 4 (66). С. 90 – 94.

Особисто автором досліджена проблематика впливу шумового навантаження на здоров'я робітників, що працюють на відкритому повітрі та необхідність визначення ризику шумового навантаження.

5. Ковальова А.В. Оцінка і класифікація виробничого ризику при виконанні дорожніх робіт на прикладі м. Києва. Системи управління, навігації та зв'язку. збірник наукових праць. Полтава, НУПП ім. Ю.Кондратюка, 2021. Вип. 1(67). С.121 - 127 .

Особисто автором запропонована класифікація виробничого ризику та надана оцінка виробничого ризику при виконанні дорожніх робіт.

Монографії:

6. Voloshkina O.S., Zhukova O.G., Kovalova A.V. The impact of climate change on workers in the construction and road industries working outdoors. Climate Change & Sustainable Development: New Challenges of the Century: Monograph. – Mykolaiv: PMBSNU – Rzeszow: RzUT, 2021 С. 479 – 490.

Особисто автором запропонована системна модель врахування шкідливих факторів на відкритому майданчику для оцінки виробничого ризику в умовах глобальних кліматичних змін.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації (тези доповідей і матеріали наукових конференцій):

7. Ковальова А.В. Вплив температури на показник кислотності рН в основних життєзабезпечуючих ресурсах екосистем. Актуальні проблеми сучасної хімії: Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих науковців. Миколаїв, Торубара В.В., 2019. Вип.19. С. 77 - 79.

Особисто автором проаналізований стан основних життєзабезпечуючих ресурсах екосистем та вплив температурних показників та показники кислотності.

8. Волошкіна О.С., Прокопенко І.В., Ткаченко Т.М, Ковальова А.В. Зменшення навантаження на дощову каналізацію міста в умовах впливу глобальних кліматичних змін. . *Сталий розвиток – стан та перспективи*. III міжнародний науковий симпозіум. Львів – Славське: Збірник матеріалів - Київ: Яроченко Я.В., 2020. С. 26 – 28.

Особисто автором проаналізовані умови впливу кліматичних змін, та глобальні кліматичні зміни.

У співавторстві розглянуте навантаження на дощову каналізацію та зменшення навантажень в умовах кліматичних змін.

9. Ковальова А.В. Вплив температурних умов на забруднення атмосферного повітря на підвищення виробничого ризику. Актуальні проблеми, пріоритетні напрямки та стратегії розвитку України: тези доповідей III Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції. Київ, ІТТА, 2021. С. 528 – 529.

Особисто автором обґрунтований вплив підвищеної температури на підвищення виробничого ризику.

10. Ковальова А.В. Шумове забруднення від автотранспорту в м. Києві. Екологічна безпека держави: тези доповідей Другого всеукраїнського круглого столу. Київ, ІТТА, 2021. С. 49 – 52.

Особисто автором встановлена залежність шумового забруднення від автотранспорту.

11. Волошкіна О.С., Ковальова А.В. Виробничий ризик для працюючих при реконструкції автомобільних шляхопроводів в м. Києві. Сталий розвиток – стан та перспективи. III міжнародний науковий симпозіум. Львів – Славське: Збірник матеріалів. Київ: Яроченко Я.В., 2022. С. 234 – 236.

Особисто автором встановлений виробничий ризик для працюючих залежність шумового забруднення від автотранспорту.

12. Voloshkina O.S., Zhukova O.G., Kovalova A.V. The impact of climate change on workers in the construction and road industries working outdoors. *Climate Change & Sustainable Development: New Challenges of the Century Development: New Challenges of the Century* [Electronic resource], September, 9–11, 2021. – Mykolaiv: PMBSNU, 2021. P.88.

Особисто автором запропонована системна модель врахування шкідливих факторів на відкритому майданчику для оцінки виробничого ризику в умовах глобальних кліматичних змін

13. Ковальова А.В. Вплив клімату на розповсюдження звуку. Актуальні проблеми, пріоритетні напрямки та стратегії розвитку України: тези доповідей IV Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції. Київ, ІТТА. 2021. С. 105 – 106.

Особисто автором встановлено вплив кліматичних змін на розповсюдження звуку

14. Волошкіна О.С., Ковальова А.В., Жукова О.Г. Оцінка виробничого ризику для працівників по відновленню міської інфраструктури. Тези доповідей дванадцятої міжнародної науково-технічної конференції XII МНТК «Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління» Баку – Харків – Жиліна, 2022. С.129.

Особисто автором розроблена системна модель врахування небезпечних виробничих факторів на відкритому майданчику для оцінки виробничого ризику.

ВВАЖАТИ, що дисертаційна робота Ковальнової А.В. «Оцінка виробничого ризику при виконанні дорожніх робіт», 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 263 – Цивільна безпека.

РЕКОМЕНДУВАТИ:

1. Дисертаційну роботу «Оцінка виробничого ризику при виконанні дорожніх робіт», подану Ковальновою Анастасією Володимирівною на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 263 – Цивільна безпека, спеціалізації Охорона праці до захисту.

2. Головою спеціалізованої вченої ради призначити:

– доктора технічних наук, професора Фролова Валерія Федоровича, професора кафедри фізики Київського національного університету будівництва і архітектури;

Рецензентами призначити:

– доктора технічних наук, професора Глизу Валентина Анатолійовича, професора кафедри фізики Київського національного університету будівництва і архітектури;

– доктора технічних наук, професора Здановського Володимира Григоровича, професора кафедри охорони праці та навколишнього середовища Київського національного університету будівництва і архітектури.

Опонентами призначити:

– доктора технічних наук, професора Сукача Сергія Володимировича, професора кафедри охорони праці, цивільної та промислової безпеки Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського;

– доктора технічних наук, старшого наукового співробітника Кружилко Олег Євгенович, професор кафедри екології та економіки довкілля ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА».

Рішення прийнято одногосно (за – 17, проти – немає, утримались – немає).

Головуючий розширеного засідання кафедри
доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри
ОПНС КНУБА

 Т.М. Ткаченко

Секретар розширеного засідання кафедри
кандидат технічних наук, доцент
кафедри ОПНС КНУБА

 Л.О. Василенко

Підписи проф. Ткаченко Т.М. і
доц. Василенко Л.
Секретар Вченої
Жел- / Л.О. Василенко

