Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0425U000345

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-10-2025

Статус: Підтверджена МОН

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ МОН України № 1618 від 11.12.2025

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Думка Ірина Вікторівна
2. Iryna V. Dumka

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6482-985X

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 14.02.01

Назва наукової спеціальності: Гігієна та професійна патологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-11-2025

Спеціальність за освітою: Лікувальна справа

Місце роботи здобувача: Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Код за ЄДРПОУ: 02010787

Місцезнаходження: бульвар Тараса Шевченка, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.003.01

Повне найменування юридичної особи: Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Код за ЄДРПОУ: 02010787

Місцезнаходження: бульвар Тараса Шевченка, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Код за ЄДРПОУ: 02010787

Місцезнаходження: бульвар Тараса Шевченка, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 76.33.37, 76.01.93, 76.33.42

Тема дисертації:

1. Роль виробничих факторів у виникненні патологічних процесів внутрішніх органів у машиністів електропоїздів метрополітену, засоби профілактики та корекції

2. The Role of Occupational Factors in the Development of Pathological Processes in the Internal Organs of Subway Electric Train Operators: Means of Prevention and Correction.

Реферат:

1. В дисертації представлені питання впливу несприятливих чинників виробничого середовища на організм машиністів електропоїздів метрополітену. Серед несприятливих виробничих факторів основними є: шум і вібрація, нервово-емоційне перенапруження, стреси, вимушена робоча поза, гіподинамія, несприятливий мікроклімат, повна або часткова відсутність природного освітлення, різкі перепади освітлення. Результати досліджень показали, що згідно з критеріями наказу МОЗ України № 248 від 08.04.2014 року «Про затвердження гігієнічної класифікації праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу», працю МЕП слід оцінити як 3 клас 2 ступінь. Ці фактори найбільш достовірно призводять до зриву механізмів адаптації і виникнення

патологічних відхилень від норми у машиністів електропоїздів. В ході опитування МЕП і з'ясування психофізіологічних факторів ризику вегетативної дисфункції було встановлено, що в більшості МЕП (88,5 %) зазначається середній і високий рівні тривожності, на відміну від працівників інженерної ланки (23,19 % відповідно). Різниця значень носить достовірний ($p < 0,05$) характер. Для вивчення впливу факторів виробничого середовища на організм машиністів метрополітену було проаналізовано основні показники діяльності серцево-судинної та нервової системи під час добового моніторування ЕКГ, велоергометрії, ритмокардіографії, електроенцефалографії. Виявлені функціональні порушення діяльності серцево-судинної та нервової системи вказують на порушення вегетативної регуляції та високий рівень симпатикотонії у цієї категорії працівників. В дисертації розроблені рекомендації щодо гігієнічної профілактики негативного впливу шкідливих факторів виробничого середовища, важкості та напруженості праці на організм машиністів електропоїздів метрополітену, а також запропонована схема корекції патологічних змін нервової системи у МЕП, яку рекомендовано використовувати для відновлення функціонування нервової системи, про що свідчить позитивна динаміка стану здоров'я у машиністів до і після лікування.

2. To achieve the stated aim and address the research objectives, 125 subway train drivers (all male, ages 19–50, mean age 34 years) were examined. For a randomized control group matched by age and sex, 93 engineering-level employees – who, unlike the drivers, were not exposed to the same harmful industrial factors – were selected. The article discusses the impact of adverse workplace factors on the health of subway train drivers. The principal hazards of this occupation include noise and vibration; nervous and emotional strain; stress; prolonged static posture; physical inactivity; total or partial lack of lighting; and rapid changes in illumination. These exposures disrupt the body's adaptive mechanisms and lead to the formation of pathological changes. According to the criteria set forth in Ministry of Health of Ukraine Order No. 248 of April 8, 2014, "On Approval of the Hygienic Classification of Labor by Hazardous and Harmful Working-Environment Factors, and by the Severity and Intensity of the Work Process," the work of subway train drivers is classified as class 3, grade 2. In a survey of subway train drivers conducted to identify psychophysiological risk factors for vegetative (autonomic) dysfunction, the majority of drivers (88.5%) reported moderate to high levels of anxiety,compared with only 23.2% of the engineering-level control group. This difference was statistically significant ($p < 0.05$). As a result of clinical, laboratory, and instrumental investigations of 125 subway train drivers, 5 were classified as healthy, while 95 were diagnosed with various general somatic diseases. Twenty-five drivers were deemed unfit to work in this profession and were excluded from further observation. According to the study findings, diseases of the circulatory system (class IX) accounted for the largest proportion of reasons for work removal, representing 48.00 ± 9.99%. Morbidity data show that subway train drivers have a higher prevalence of internal-organ disorders than the control group. In particular, 36.0 ± 4.8% of drivers were diagnosed with autonomic nervous system disorders (ICD-10 code G90.8), a rate significantly greater than that in the control group ($p < 0.01$). Biochemical blood tests revealed that drivers had a higher mean blood glucose concentration (5.56 ± 0.05 mmol/L) than controls (4.49 ± 0.08 mmol/L), the difference being statistically significant ($p < 0.05$). To assess the influence of workplace factors on cardiovascular and nervous system function, drivers underwent 24-hour ECG Holter monitoring, bicycle ergometry (BE), rhythmocardiography, and electroencephalography (EEG). Functional disturbances of both cardiovascular and nervous systems were detected, indicating impaired autonomic regulation and elevated sympathetic tone. Holter monitoring "during work" showed sympathetic predominance, manifested by significant increases in heart rate (HR) and systolic blood pressure (SBP) ($p < 0.05$). Drivers were twice as likely as the control group to exhibit ventricular and supraventricular extrasystoles. During BE, drivers experienced a significantly greater rise in HR at peak load – 35.8% above baseline, which was 4.2% higher than that of controls ($p < 0.05$) – and a significantly slower pulse recovery at 5, 7, and 9 minutes post-exercise ($p < 0.01$). SBP increased by 25.9% above baseline in drivers, 1.1% more than in controls, further evidencing heightened sympathetic activity during physical exertion. Rhythmocardiography revealed that the stress index in drivers was 35% higher than in the control group, reflecting regulatory strain and sympathoadrenal activation. Analysis of RR-interval histograms showed that 22% of drivers had asymmetric distributions – often indicating episodic rhythm changes triggered by emotional factors – 41% had "excessive" histograms, and only 37% had distributions close to normal. Moreover, all drivers exhibited

elevated sympathoadrenal activity (LF/HF > 1), signifying psychophysiological stress during work. EEG findings corroborated sympathicotonia: drivers more frequently showed signs of cortical rhythm disorganization – mild in 22.58 ± 7.56%, moderate in 61.29 ± 8.76%, and marked in 3.23 ± 3.41% of examinations – unmodulated alpha rhythm in 9.68 ± 5.39%, and reduced zonal differentiation of alpha rhythms in 25.81 ± 7.88%. Overall EEG patterns – widespread low-amplitude activity, moderate cortical disorganization, reduced alpha dominance, and blunted zonal distinctions – indicate chronic sympathetic overactivation and emotional overload in drivers relative to the control group.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Arustamian OM, Tkachyshyn VS, Kondratiuk VE, Tkachyshyna NY, Aleksiichuk OY, Dumka IV. Influence of adverse production factors on cerebral hemodynamic in locomotive drivers. Wiad Lek. 2020;73(12 cz 1):2617-22. doi: https://wiadlek.pl/wp-content/uploads/archive/2020/WLek202012111.
- 2. Ткачишин ВС, Думка ІВ, Алексійчук ОЮ. Професійні неврози. Int. Neurol. J. 2025 Mar;21(1):69-73, doi:10.22141/2224-0713.21.1.2025.1153.
- 3. Думка ІВ. Аналіз умов та характеру праці машиністів електропоїздів метрополітену. Довкілля і здоров´я. 2017;(2):75-9. doi:http://www.dovkil-zdorov.kiev.ua/env/82-0075.
- 4. Думка ІВ, Квітка МІ. Особливості змін показників добового моніторування електрокардіограми та артеріального тиску у машиністів електропоїздів метрополітену в залежності від участі у виробничому процесі. Акт. проблеми транспорт. медицини. 2015;(2):44-9. doi: http://jnas.nbuv.gov.ua/uk/article/UJRN-0000572515.
- 5. Ткачишина НЮ, Ткачишин ВС, Шинкарук ТО, Думка ІВ. Діагностичне значення змін електроенцефалографічних показників у працівників локомотивних бригад. Крим. терапевт. журн. 2013;(2):193-5. doi: http://crimtj.ru/Journal.files/21-2013-2.
- 6. Ткачишина НЮ, Думка ІВ, Ткачишин ВС. Оцінка рівня функціонального стану серцево-судинної системи та фізичної працездатності за результатами велоергометрії у машиністів електропоїздів метрополітену. Довкілля і здоров'я. 2015;(4):59-62. doi: http://www.dovkil-zdorov.kiev.ua/env/75-0059
- 7. Думка ІВ, Ткачишин ВС, Ткачишина НЮ. Варіабельність ритму серця у машиністів електропоїздів метрополітену. Довкілля і здоров´я. 2015;(2):33-6. doi: http://www.dovkil-zdorov.kiev.ua/env/73-0033.
- 8. Думка ІВ, Ткачишин ВС, Ткачишина НЮ. Розробка засобів профілактики та корекції функціональних порушень нервової системи пов'язаних зі стресом у машиністів електропоїздів метрополітену. Довкілля і здоров´я. 20174(3):42-5.
- 9. Алексійчук ОЮ, Ткачишин ВС, Арустамян ОМ, Ткачишина НЮ, Думка ІВ. Патологічні зміни гепатобіліарної системи у працівників локомотивних бригад та засоби корекції. Акт. проблеми транспорт. медицини. 2016;(4): 146-58.

Наукова (науково-технічна) продукція: матеріали; методичні документи

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0110U006816

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ткачишин Володимир Степанович

2. Volodymyr S. Tkachyshyn

Кваліфікація: д.мед.н., професор, 14.02.01

Ідентифікатор ORCID ID: 000-0003-2217-7416

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Код за ЄДРПОУ: 02010787

Місцезнаходження: бульвар Тараса Шевченка, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Івахно Олександра Петрівна

2. Oleksandra P. Ivakhno

Кваліфікація: д.мед.н., професор, 14.02.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-2418-425X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика

Код за ЄДРПОУ: 01896702

Місцезнаходження: вул. Дорогожицька, Київ, 04112, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Басанець Анжела Володимирівна

2. Anjela V. Basanets

Кваліфікація: д. мед. н., професор, член-кор., 14.02.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8236-4251

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державне підприємство "Науковий центр превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки імені академіка Л. І. Медведя Міністерства охорони здоров'я України"

Код за ЄДРПОУ: 01897914

Місцезнаходження: вул. Героєв Оборони, Київ, 03680, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Яворовський Олександр Петрович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Яворовський Олександр Петрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Анісімов Євген Миколайович
Реєстратор	Юрченко Тетяна Анатоліївна
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна