

# NATURAL DEATH OF THE EMPLOYEES AT WORKPLACE IN UKRAINE IN THE DYNAMICS OF 2015-2020

Nahorna A.M., Savenkova N.V.

## ПРИРОДНА СМЕРТЬ ПРАЦІВНИКІВ НА РОБОЧОМУ МІСЦІ В УКРАЇНІ У ДИНАМІЦІ 2015-2020 РОКІВ

<sup>1</sup>НАГОРНА А.М.,  
<sup>2</sup>САВЕНКОВА Н.В.

<sup>1</sup>Національна академія  
медичних наук України, м. Київ  
<sup>2</sup>Державна служба України  
з питань праці, м. Київ

З а оцінками МОП, щодня у світі вмирають через нещасні випадки і захворювання на виробництві близько 5000 осіб, на рік – від 2 до 2,3 мільйонів. Більшості смертей, нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань можна запобігти [1]. Кількість нещасних випадків (НВ) на виробництві, які реєструються та визнаються страховими випадками, від 2015 до 2019 року скоротилася від 4260 до 3876 (на 9,0%), а кількість смертельно травмованих збільшилася від 375 до 422 осіб (на 11,1%). 2020 року кількість НВ збільшилася до 6121 (на 30,4%), а НВ зі смертельним наслідком – до 653 (на 42,5%) переважно за рахунок хвороб органів кровообігу та COVID-19. Останніми роками відзначається збільшення випадків раптової смерті (РС) та «омолодження» контингенту працівників. Проблема природної смерті (ПС) є актуальною в усьому світі і, за даними ВООЗ, становить 5-7%. Серед осіб, померлих внаслідок природної смерті, значну частку становлять молоді особи віком 20-39 років, переважно за рахунок хвороб органів кровообігу та COVID-19. Встановлено, що у динаміці 2015-2020 років в Україні зареєстровано 4861 випадок ПС на робочому місці, що становить 8,0-16,2 на 100 тис. працюючого населення та 27,2-55,0 на 100 тис. населення,

яке працює у шкідливих та небезпечних умовах, порівняно з 5,3 та 14,1 2012 року. Проведений аналіз випадків ПС щодо статі, віку та стажу роботи свідчить, що понад 77,0% – це особи чоловічої статі віком від 20 до 60 років. Розподіл випадків ПС на робочому місці в Україні за галузями виробництва свідчить, що основними є соціально-культурна сфера (30,0-55,2%), транспорт (16%), машинобудування та металургійна промисловість (10,5-6,6%), вугільна та гірничодобувна промисловість (4,2-2,4%). Детально проаналізовано випадки ПС на робочих місцях через хвороби системи кровообігу працівників соціальної сфери, транспорту, шахтарів вугільних шахт. Запропоновано методи профілактики ПС на робочому місці [4].

Згідно з Порядком № 1232 (Постанова КМ України від 30.11.2011) природна смерть і смерть від загального захворювання працівника на виробництві. Це обставини, за яких нещасні випадки не завжди визнавалися пов'язаними з виробництвом, тобто не завжди були страховими випадками державного соціального страхування громадян від нещасного випадку на виробництві. Це зосереджує увагу на даних обставинах і виключає неправильне трактування попереднього Порядку.

Постановою КМ України від 17.04.2019 р. № 337 «Порядок розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві» (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 1 від 05.01.2021) було внесено зміни (ст. 52 п. 6, п. 7,

п. 8) до обставин, за яких нещасний випадок та/або гостре професійне захворювання (отруєння) визнаються пов'язаними з виробництвом:

п. 6 – раптова смерть внаслідок гострої серцево-судинної недостатності, ішемічного інсульту, серцево-судинної недостатності або порушення мозкового кровообігу під час перебування на підземних роботах (видобування корисних копалин, будівництво (реконструкція, капітальний ремонт), технічне переоснащення шахт, рудників, копалень, метрополітенів, підземних каналів, тунелів та інших підземних споруд, проведення геологорозвідувальних робіт під землею) або після підйому на поверхню з даною ознакою, що підтверджено медичним висновком;

п. 7 – раптове погіршення стану здоров'я потерпілого, одержання травм або його смерть під час виконання трудових (посадових) обов'язків внаслідок впливу шкідливих і небезпечних факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу, що підтверджено медичним висновком, або у разі, коли потерпілий не пройшов обов'язкового медичного огляду відповідно до законодавства, а робота, що виконувалася, протипоказана потерпілому відповідно до медичного висновку;

п. 8 – проїзд на роботу чи з роботи на транспортному засобі, що належить підприємству (установі, організації), або на іншому транспортному засобі, наданому роботодавцем відповідно до укладеного договору з іншим підприємством (установою, організацією).

Випадок смерті, якщо потерпілий не пройшов обов'язкового медичного огляду відповідно до законодавства, а робота, яка виконувалася, протипоказана потерпілому відповідно до медичного висновку, залежить від виконання роботодавцями вимог закону у даному питанні. Деякі через незнання, інші через брак коштів, треті просто не виконують свої посадові обов'язки. Працівники часто допускаються до роботи без медичного висновку про стан їхнього здоров'я і здатності за станом здоров'я виконувати ту чи іншу роботу [5].

ПС на робочому місці (за деякими посиланнями «раптової смерті» (РС) є проблемою не лише для України, а й для усього світу. Але кількість наукових розробок як в Україні, так і за кордоном обмежена, систематизація публікацій не надає можливості дати оцінку причинно-наслідкових зв'язків раптової смерті працівника під час виконання його професійних обов'язків. ВООЗ публікує статистику про провідні причини смертності та інвалідності в усьому світі за 2000-2019 роки. Першу позицію у списку десяти провідних причин смертності, як і раніше, посідають серцево-судинні захворювання [6]. За даними ВООЗ, частота РС у світі становить 30 випадків на тиждень на 1 млн. населення, у структурі загальної смертності на частку раптової серцевої смерті припадає близько 10%. Раптова серцева смерть становить 15-20% від усіх ненасильницьких випадків смерті серед жителів промислово розвинених країн [7]. Дослідження ВООЗ показують, що довгий робочий день призводить до ранньої смерті. **Робота 55 і більше годин на тиждень становить серйозну небезпеку для здоров'я.** Спільне дослідження, проведене ВООЗ та Міжнародною організацією праці (МОП), показало, що більшість померлих (72%) були чоловіками середнього і старшого віку. Часто смерть на робочому місці наставала набагато пізніше, іноді через десятиліття

після довгих робочих змін. Дослідження також показало, що найбільше страждали люди, що живуть у Південно-Східній Азії і регіоні західної частини Тихого океану (Китай, Японія, Австралія).

Загалом дослідження, засноване на даних із 194 країн, показало, що робота 55 і більше годин на тиждень пов'язана з підвищеним ризиком інсульту на 35% і на 17% – вищим ризиком смерті від ішемічної хвороби серця (ІХС) порівняно з 35-40-годинним робочим тижнем.

Дослідження охоплювало період за 2000-2016 роки і не враховувало пандемію COVID-19, але офіційні особи ВООЗ заявили, що зростання віддаленої роботи і глобальний економічний спад у результаті надзвичайної ситуації з коронавірусом, можливо, збільшують ризики РС [8].

Аналіз тисяч найрізноманітніших випадків РС дозволяє виявити дві основні потенційні причини – стрес і дефіцит сну. Стрес – стан напруги, що виникає у разі невідповідності пристосувальних можливостей величині навантаження, що діє на людину. Це викликає **активацію і перебудову адаптивних ресурсів психіки і організму.** МОП вважає професійний стрес найбільш серйозним фактором, що впливає на здоров'я працівників [9], і оголосила 28 квітня 2016 року Всесвітнім днем охорони праці за темою «Стрес на робочому місці: колективний виклик». Стрес – невід'ємна частина життя людей будь-якої країни. Він впливає на внутрішнє відчуття комфорту, взаємини людини з сім'єю, друзями, колегами і незнайомими людьми, а також на здатність виконувати свої обов'язки вдома, на роботі і у суспільстві. Якщо стрес надлишковий, він викликає фізичні і психологічні симптоми, а якщо триває довго, може призвести до втрати працездатності і різних захворювань [10]. Однак стрес як такий навряд чи здатний викликати серцевий напад або хворобу серця, навіть викликати смерть здорової людини. Але під дією

стресу у людини можуть виробитися шкідливі звички (куріння, зловживання алкоголем, неправильне харчування, зниження фізичної активності тощо), хоча цей тезис не є безперечним [11].

1969 року у літературі з'явився термін «Каросі» – японський термін, що означає смерть від надлишкової роботи. Основні медичні причини Каросі – інфаркт та інсульт на тлі стресу і недоїдання. Японія – одна з небагатьох країн, в якій збирається спеціальна статистика з Каросі. Крім Японії, це явище також поширене і в інших країнах Азії. Кожен п'ятий японець-чоловік віком від 30 до 50 років працює понад 60 годин на тиждень без урахування часу на робоче спілкування після зміни. Оцінка стану здоров'я понад 600 тисяч чоловіків, проведена минулого року, показує, що у тих, хто працює 55 годин на тиждень, ймовірність інсульту на третину вища, ніж у тих, хто працює менше 40 годин [11, 12].

Причиною Каросі може виявитися не стрес або дефіцит сну, а кількість часу, проведеного на роботі. Так, у Китаї введено систему 996 робочих годин – це графік роботи, який зазвичай використовують деякі компанії. Він одержав свою назву від вимоги, що співробітники працюють з 9:00 до 21:00 6 днів на тиждень, тобто 72 години на тиждень. Низка китайських інтернет-компаній прийняла цю систему як свій офіційний графік роботи. Критики стверджують, що система 996 робочих годин є порушенням китайського законодавства. У Китаї ця біда, яку там звуть «голаосі», щорічно забирає життя 600 тисяч осіб – майже по 1600 на день [13, 14].

Нове покоління країн, що розвиваються (Індія, Південна Корея, Тайвань), йдуть шляхом Японії у бік збільшення тривалості роботи [15]. У середньому кожен працівник у Південній Кореї проводить на роботі 2069 годин на рік, а Мексиці належить світова першість у галузі надлишкової праці – там трудящі працюють аж 2246 годин на рік. В Японії

**ПРИРОДНА СМЕРТЬ ПРАЦІВНИКІВ  
НА РОБОЧОМУ МІСЦІ В УКРАЇНІ  
У ДИНАМІЦІ 2015-2020 років**

**<sup>1</sup>Нагорна А. М., <sup>2</sup>Савенкова Н. В.**

<sup>1</sup>Національна академія медичних наук України,  
м. Київ

<sup>2</sup>Державна служба України з питань праці,  
м. Київ

В Україні за останні роки відзначається поступове зниження виробничого травматизму, але поглиблений аналіз даних свідчить, що статистичні показники недостатньо розкривають складність існуючої ситуації щодо формування кількості травм на виробництві та якості їх обліку і реєстрації, особливо у випадках раптової смерті (РС) на робочому місці. Згідно з Постановою КМУ від 17.04.2019 р. № 337 «ПОРЯДОК розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві» (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 1 від 05.01.2021 р.) було внесено зміни (ст. 52 п. 6, п. 7, п. 8) до обставин, за яких нещасний випадок та/або гостре професійне захворювання (отруєння), випадки раптової смерті визнаються пов'язаними з виробництвом.

**Мета дослідження** – виявлення закономірностей поширеності природної смерті (ПС) на робочому місці працівників за 2015-2020 роки в Україні.

**Матеріали та методи дослідження.** За даними Держкомстату України та Державної служби України з питань праці проведено аналіз природної смерті працівників на робочому місці у динаміці спостереження за 2015-2020 роки за видами економічної діяльності, професіями, причинами виникнення та визначено шляхи покращання їх обліку. Статистичні дані оцінювалися за допомогою ранжування, методами загальноновизнаного статистичного аналізу.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Кількість нещасних випадків (НВ) на виробництві, які реєструються та визнаються страховими випадками, від 2015 до 2019 року скоротилася від 4260 до 3876 (на 9,0%), а кількість смертельно травмованих збільшилася від 375 до 422 осіб (на 11,1%). 2020 року кількість НВ збільшилася до 6121 (на 30,4%), а зі смертельним наслідком – до 653 (на 42,5%) переважно за рахунок хвороб органів кровообігу та COVID-19. Останніми роками відзначається збільшення випадків раптової смерті (РС) та «омолодження» контингенту працівників. Проблема природної смерті є актуальною в усьому світі і, за даними ВООЗ, становить 5-7%. Серед померлих внаслідок

природної смерті значну частку становлять молоді особи віком 20-39 років переважно за рахунок хвороб органів кровообігу та COVID-19. Встановлено, що у динаміці 2015-2020 років в Україні зареєстровано 4861 випадок ПС на робочому місці, що становить 8,0-16,2 на 100 тис. працівників та 27,2-55,0 на 100 тис. населення, що працює у шкідливих та небезпечних умовах, порівняно з 5,3 та 14,1 у 2012 році. Проведений аналіз випадків ПС щодо статі, віку та стажу роботи свідчить, що понад 77,0% – це особи чоловічої статі віком від 20 до 60 років. Розподіл випадків ПС на робочому місці в Україні за галузями виробництва свідчить, що основними є соціально-культурна сфера (30,0-55,2%), транспорт (16%), машинобудування та металургійна промисловість (10,5-6,6%), вугільна та гірничовидобувна промисловість (4,2-2,4%). Детально проаналізовано випадки ПС на робочих місцях від хвороб системи кровообігу працівників соціальної сфери, транспорту, шахтарів вугільних шахт. Запропоновано методи профілактики ПС на робочому місці.

**Висновки.** 1. Проблема природної смерті на робочому місці потребує додаткового законодавчого врегулювання щодо визначення обставин настання смерті, що пов'язана з умовами праці або з особливостями виробничого процесу.

2. Найчастіше випадки ПС на робочому місці в Україні реєструються серед працівників соціально-культурної сфери (30,0-55,2%), транспорту (16%), машинобудування та металургійної промисловості (10,5-6,6%), будівництва та шляхобудівництва, агропромислового комплексу, вугільної та гірничовидобувної промисловості (4,2-2,4%).

3. Основними причинами ПС працівників були хвороби системи кровообігу (гостра серцево-судинна недостатність (інфаркт, інсульт), ішемічна хвороба серця, серцево-легенева недостатність на тлі нервово-емоційної напруги, недостатності сну, наявності складного графіка роботи (добові, 12-годинні, нічні зміни, що потребує окремого вивчення причинно-наслідкових зв'язків) та впливу несприятливих факторів виробничого середовища.

4. Профілактика ПС перебуває у царині відновлення системи надання медико-санітарної допомоги працівникам, підвищення якості профілактичних медичних оглядів, передзмінного контролю, професійного добору.

**Ключові слова:** природна смерть на робочому місці, серцева недостатність, галузі виробництва.

немає закону, який би обмежував максимально допустимий робочий час на тиждень. У 2015-2016 фінансовому році в Японії було зареєстровано рекордну кількість Каросі – 1456, а 80-100 годин роботи на місяць збільшують кількість самогубств (2011 р. – 2689, 2020 р. – 1918). У КНР – 40-48

робочих годин, але часто підприємці продовжують робочий тиждень до 72 годин. Південна Корея – 52-68 годин. У багатьох (32%) азійських країнах немає встановленого законом обмеження максимальної тривалості робочого тижня. У багатьох країнах (29%) це обмеження становить 60

годин на тиждень або більше. В Індії немає жодних обмежень тривалості робочого дня і тижня. Лише у 4% країн дотримуються рекомендації МОП про максимальну тривалість робочого тижня не більше 48 годин. У Південній і Північній Америці 34% країн не мають законодавчого

обмеження тривалості робочого тижня. На Близькому Сході у восьми з десяти країн тривалість робочого тижня перевищує 60 годин. В Європі, навпаки, майже всі країни обмежують максимальну тривалість робочого тижня. Тільки у Бельгії та Туреччині допускається робота понад 48 годин на тиждень. У Німеччині 40-48 годин, у Швейцарії, в Австрії у середньому робочий тиждень триває 41 год. на тиждень. В Італії, Нідерландах робочий тиждень – 40 годин, у Фінляндії – 32 і 40 годин, у Франції – 35 годин. У США максимальна кількість робочих годин на тиждень для працівників державних установ – 40 годин [16].

**Мета дослідження** – виявлення закономірностей поширеності природної (раптової) смерті на робочому місці працівників за 2015-2020 роки в Україні.

**Матеріали та методи дослідження.** За даними Держкомстату України, Державної служби України з питань праці проведено аналіз природної смерті працівників на робочому місці у динаміці спостереження за 2015-2020 роки за видами економічної діяльності, професіями, причинами виникнення, визначено шляхи покращання їх обліку. Статистичні дані оцінювалися за допомогою ранжування, методами загальноновизнаного статистичного аналізу.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Кількість нещасних випадків (НВ) на виробництві, які реєструються та визнаються страховими випадками, від 2015 до

2019 року скоротилася від 4260 до 3876 (на 9,0%), а кількість смертельно травмованих збільшилася від 375 до 422 осіб (на 11,1%). 2020 року кількість НВ збільшилася до 6121 (на 30,4%), а зі смертельним наслідком – до 653 (на 42,5%) переважно за рахунок хвороб органів кровообігу та COVID-19.

Встановлено, що у динаміці 2015-2020 років в Україні зареєстровано 4861 випадок природної смерті на робочому місці. Розподіл працівників, померлих внаслідок ПС на робочому місці за віком та статтю у 2019-2020 роках, наведено у таблиці 1, з якої бачимо, що серед зареєстрованих випадків ПС на робочому місці понад 77% припадають на чоловіків. Більшість випадків ПС спостерігається у працівників віком 40-59 років (майже 70%), але 30% становлять особи 20-39-річного віку, які тільки розпочали трудову діяльність, могли б жити і працювати десятиліття, забезпечуючи добробут своїй родині, розвиток суспільства як вагомий частка трудового потенціалу країни.

Доведено, що із зареєстрованих 4861 випадку ПС на робочому місці у динаміці 2015-2020 років в Україні за галузями нагляду поширеність становить 8,0-16,2 на 100 тис. працівників і 27,2-55,0 на 100 тис. населення, яке працює у шкідливих та небезпечних умовах, проти 5,3 та 14,1 2012 року (табл. 2) [18].

Аналіз поширеності випадків природної смерті працівників за галузями нагляду у 2019-2020 роках свідчить, що частота випадків ПС розподі-

ляється мозаїчно, не завжди показує її зв'язок з особливостями умов праці і виробничого процесу (табл. 3).

Наведені статистичні дані свідчать про їхню недосконалість, оскільки можна передбачати, що збільшення поширеності ПС має бути серед працівників таких видів промисловості, що пов'язані з впливом шкідливих та небезпечних умов праці, високим психоемоційним навантаженням, екстремальними ситуаціями з відповідальністю за життя людей, особисте життя або необхідність збереження обладнання, недопущення виведення його з ладу з наступним порушенням технологічного процесу, обмеженість часу для прийняття рішень, що може спричинити погіршення стану здоров'я, особливо системи кровообігу, та призвести до фатального наслідку. Такими умовами праці в Україні характеризується праця шахтарів підземних вугільних шахт, в енергетиці, металургійній промисловості, газопостачанні та газоспоживанні.

Саме у цих галузях основні професії за Гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу належать до класу 3.1-3.3 («Гігієнічна класифікація праці» від 08.04.2014 р. № 248). За даними Державної служби статистики України (1998-2020) [19], 29,8% працівників виконують роботу під впливом шкідливих та небезпечних факторів виробничого середовища. Найчастіше випадки ПС

Таблиця 1

### Розподіл працівників, померлих внаслідок ПС на робочому місці, за віком та статтю

Вікова група	2019						2020					
	Вікові показники		Стать				Вікові показники		Стать			
			Чол.		Жін.				Чол.		Жін.	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
20-29	82	6,8	76,0	6,0	6	0,78	79	6,2	48	3,7	31	2,4
30-39	157	20,6	144	18,8	13	1,7	214	16,7	147	11,4	67	5,2
40-49	366,0	44,0	331	43,4	35	4,6	485	37,8	336	26,1	149	11,6
50-59	115	24,8	189	24,8	26	3,4	346	26,9	236	18,4	110	8,6
60->	31	3,6	28	3,3	3	0,4	62	4,8	38	3,0	24	1,9

NATURAL DEATH OF THE EMPLOYEES  
AT WORKPLACE IN UKRAINE IN THE DYNAMICS  
OF 2015-2020

<sup>1</sup>Nahorna A. M., <sup>2</sup>Savenkova N. V.

<sup>1</sup> *National Academy of Medical Sciences  
of Ukraine, Kyiv*

<sup>2</sup> *State Service of Ukraine for Labour, Kyiv*

**Introduction:** In recent years, there has been a gradual decline in occupational traumatism in Ukraine, but an in-depth analysis of the data shows that statistics does not fully reveal the complexity of the current situation on occupational traumatism and the quality of its registration and record-keeping, especially in case of sudden death at a workplace. According to the Resolution of the Cabinet of Ministers of April 17, 2019 № 337 on «Procedure for investigation and record-keeping of the incidents, occupational diseases, and accidents at the production» (with changes made in accordance with the Resolution of the Cabinet of Ministers № 1, 05.01.2021) the amendments were made where the circumstances of an accident and / or acute occupational disease (poisoning), cases of sudden death were recognized as related to production (according to the Article 52, paragraphs 6-8).

**Objective:** We identified the regularities of the formation of the indicators of natural death at workplace of the employees over 2015-2020 in Ukraine.

**Materials and methods:** According to the data of the State Statistics Committee of Ukraine and the State Labour Service of Ukraine, we performed the analysis of natural deaths of the employees at workplace in the dynamics of monitoring by the types of economic activity, occupations and causes over 2015-2020 and established the ways for the improvement of their record-keeping. Statistical data were evaluated with the help of rankings, methods of generally accepted statistical analysis.

**Results and discussion:** From 2015 to 2019, the number of the accidents at production, registered and recognized as insured events, decreased from 4,260 to 3,876 (by 9.0%), and the number of the fatal traumatized increased from 375 to 422 (by 11.1%). In 2020, the number of the accidents (A) increased up to 6121 (by 30.4%), and the accidents with fatal consequences increased up to 653 (by 42.5%), mainly due to the diseases of circulatory system and COVID-19. In recent years, there has been an increase in sudden deaths (SD) and «rejuvenation» of the contingent of working people. The

problem of natural death is actual worldwide and according to the WHO, makes up 5-7%. Among those who died of natural causes, young people aged 20-39 years old make up a significant proportion, mainly due to circulatory diseases and COVID-19. It was established that in the dynamics of 2015-2020, there were 4861 cases of natural death (ND) at workplace in Ukraine, which are 8.0-16.2 per 100 thousand working population and 27.2-55.0 per 100 thousand population working under harmful working conditions against 5.3 and 14.1 in 2012. The analysis of cases of ND in terms of gender, age and length of service shows that more than 77.0% are men aged 20-60 years old. The distribution of cases of ND at the workplace in Ukraine by the branches of industry shows that the socio-cultural sphere (30.0-55.2%), transport (16%), engineering and metallurgy (10.5-6.6%), coal and mining industry (4.2-2.4%) are the main ones. The cases of ND at workplaces from diseases of the circulatory system in the employees of social sphere and transport, miners of coal mines have been analyzed in details. The methods of prevention of ND at workplace are proposed.

**Conclusions:** 1. The problem of natural death at the workplace requires an additional legislation to determine the circumstances of death connected with the working conditions or the features of the production process.

2. The most frequent cases of ND at the workplace in Ukraine are registered among employees of the socio-cultural sphere (30.0-55.2%), transport (16%), mechanical engineering and metallurgical industry (10.5-6.6%), construction and road construction, agro-industrial complex, coal and mining industry (4.2-2.4%).

3. Diseases of the circulatory system (acute cardiovascular failure (heart attack, stroke), coronary heart disease, heart and lung failure on the background of nervous and emotional stress, lack of sleep, the presence of a complex work schedule (daily, 12 hours, night shifts, which requires a separate study of causation) and impact of the adverse factors of the working environment were the main causes of ND in the employees.

4. Prevention of ND is in the field of the restoration of the system of providing medical care to employees, improvement of the quality of preventive medical examinations, pre-shift control, occupational selection.

**Keywords:** *natural death at workplace, heart failure, branches of industry.*

реєструються серед медичних працівників, особливо хірургів, анестезіологів, працівників освіти – вчителів, вихователів шкіл і дитячих садків, операторів, керівників різних рівнів управління, охоронців, шахтарів підземних шахт, водіїв різних видів транспорту. Як вже було вказано, досвід наукових публікацій свідчить, що голов-

ними факторами виникнення ПС є стрес і понаднормовий робочий час, особливо у шкідливих та небезпечних умовах. Аналіз даних показує, що в Україні законодавством передбачено 40-годинний робочий тиждень, але під час реєстрації випадків ПС не враховуються неофіційне збільшення роботодавцем тривалості робочого

дня, особливо на підприємствах приватної власності, наявність добових, 12-годинних, нічних змін, що призводить до погіршення стану здоров'я, особливо з боку серцево-судинної системи, до хронічної втоми, синдрому «вигорання». Хвороби системи кровообігу в Україні у структурі смертності серед населення

посідають перше місце [20] через дію шкідливих і небезпечних факторів на виробництві, нервово-емоційне напруження. До речі, у Переліку професійних захворювань (Постанова КМУ від 08.11.2000 № 1662) відсутні хвороби системи органів кровообігу, а також інші захворювання, пов'язані зі стресом, що потребує внесення змін та доповнень до Переліку.

При цьому на прикладі ПС у працівників соціально-культурної сфери і торгівлі, транспорту, шляхобудівництва, вугільної та гірничорудної промисловості у 79,0% випадків смерть настає від серцево-судинної недостатності, серцево-легеневої недостатності, аномалії розвитку коронарних судин серця, розриву аневризми аорти, порушення серцевого ритму, атеросклерозу.

ротичної хвороби серця, тромбоемболії легеневої артерії, у 7,8% – від інсульту, у 13,2% – від порушення мозкового кровообігу (інсульт, набряк головного мозку, цереброваскулярна хвороба).

Нещасні випадки природної смерті на робочому місці залежать від несвоечасного виявлення хвороб системи кровообігу у працівників під час медичних оглядів чи ухилення явно хворих працівників від щорічних медоглядів, відсутності контролю перед допуском до роботи, а також фактичної відсутності можливості отримання медичної допомоги протягом зміни. Положення Наказу МОЗ України від 23.05.2007 р. № 246 «Про затвердження Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій» визначають процедуру проведення попередніх і періодичних медичних оглядів працівників з метою визначення здоров'я працівника, реєстрації вихідних об'єктивних показників здоров'я, професійної придатності до професії в умовах впливу шкідливих і небезпечних виробничих факторів, а також мають за мету виявлення професійних захворювань, що виникли на попередніх роботах, на думку фахівців, потребує змін та доповнень.

Окрім випадків ПС від коронарної смерті мають місце випадки ПС від алкогольного сп'яніння, гострого панкреатиту, цирозу печінки, сальмонельозу гастроентерологічної форми та інших форм патології. У 2020 році пандемія захворювання на COVID-19 серед працівників галузі охорони здоров'я та на виробництві, спричинені коронавірусом SARS-CoV-2, додала збільшення загального показника ПС серед лікарів, медичних сестер, молодших медичних сестер, в яких захворювання на пневмонії різної локалізації, COVID-19 не пов'язані з умовами праці.

З метою профілактики випадків ПС на виробництві необхідно підвищувати якість надання медико-санітарної допомоги працівникам, а саме: прискорити прийняття

Таблиця 2

### Розподіл нещасних випадків природної смерті за галузями нагляду

Галузь нагляду	Рік					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Вугільна та гірничорудна	35	30	28	27	32	31
Енергетика	28	27	28	32	36	24
Будівництво	41	39	41	52	59	51
Машинобудівна	49	56	72	62	60	55
Металургійна	28	27	19	19	20	30
Хімічна	20	14	19	29	27	22
Транспорт, шляхбуд	96	104	108	126	122	116
Газопостачання та газоспоживання	20	20	21	16	29	19
Житлокомунгосп	47	51	48	36	45	44
Агропромисловий комплекс	67	83	103	110	71	73
Соціально-культурна сфера та торгівля	175	192	226	222	229	709
Інші галузі	28	29	25	41	32	110
Разом	634	672	738	771	762	1284
Разом на 100 тис. працюючого населення	8,0	8,5	9,4	9,7	9,7	16,2

Таблиця 3

### Розподіл випадків природної смерті працівників за галузями нагляду у 2019-2020 роках, %

Галузь нагляду	2019	2020
Вугільна та гірничорудна	4,2 ± 3,5	2,4 ± 2,7
Енергетика	4,7 ± 3,5	1,9 ± 2,7
Будівництво	7,7 ± 3,3	4,0 ± 2,7
Машинобудівна	7,9 ± 2,5	4,3 ± 2,7
Металургійна	2,6 ± 3,6	2,3 ± 2,7
Хімічна	3,5 ± 3,5	1,7 ± 2,7
Транспорт, шляхбуд	16,0 ± 3,3	9,0 ± 2,6*
Газопостачання та газоспоживання	3,8 ± 3,5	1,5 ± 2,8
Житлокомунгосп	5,9 ± 3,5	3,4 ± 2,7
Агропромисловий комплекс	9,3 ± 3,4	5,7 ± 2,7
Соціально-культурно сфера та торгівля	30,0 ± 3,0	55,2 ± 1,8**
Інші галузі	4,4 ± 3,6	8,6 ± 2,6
Разом	100,0	100,0

Примітка: \*, \*\* – різниця середніх за t-критерієм Ст'юдента відповідно на рівні  $p < 0,05$  та  $p < 0,01$ .

**ЕСТЕСТВЕННАЯ СМЕРТЬ РАБОТНИКОВ  
НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ В УКРАИНЕ  
В ДИНАМИКЕ 2015-2020 ГОДОВ**

**<sup>1</sup>Нагорная А. М., <sup>2</sup>Савенкова Н.В.**

<sup>1</sup>НАМН Украины, г. Киев

<sup>2</sup>Государственная служба Украины  
по вопросам труда, г. Киев

В Украине за последние годы отмечается постепенное снижение производственного травматизма, но углубленный анализ данных показывает, что статистические показатели не полностью раскрывают сложность существующей ситуации по формированию количества травм на производстве и качества их учета и регистрации, особенно в случаях внезапной смерти на рабочем месте. Согласно Постановлению КМУ от 17.04.2019 г. № 337 «ПОРЯДОК расследования и учета несчастных случаев, профессиональных заболеваний и аварий на производстве» (с изменениями, внесенными согласно Постановлению КМ № 1 от 05.01.2021) были внесены изменения ст. 52 п. 6, п. 7, п. 8 к обстоятельствам, при которых несчастный случай и/или острое профессиональное заболевание (отравление), случаи внезапной смерти признаются связанными с производством.

**Цель исследования** – выявление закономерностей формирования показателей естественной смерти на рабочем месте работников за 2015-2020 годы в Украине.

**Материалы и методы исследования.** По данным Госкомстата Украины и Государственной службы Украины по вопросам труда проведен анализ случаев естественной смерти работников на рабочем месте в динамике наблюдения 2015-2020 годов по видам экономической деятельности, профессии, причинам возникновения, определены пути улучшения их учета. Статистические данные оценивались с помощью ранжирования, методами общепризнанного статистического анализа.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Количество несчастных случаев (НС) на производстве, которые регистрируются и признаются страховыми случаями, с 2015 до 2019 года сократилось с 4260 до 3876 (на 9,0%), а количество смертельно травмированных увеличилось с 375 до 422 человек (на 11,1%). В 2020 г. количество НС увеличилось до 6121 (на 30,4%), а со смертельным исходом – до 653 (на 42,5%) в основном за счет болезней органов кровообращения и COVID-19. В последние годы отмечается увеличение случаев внезапной смерти (ВС) и «омоложение» умерших. Проблема естественной смерти актуальна во всем мире и, по данным ВОЗ, составляет 5-7%. Среди лиц, умерших естественной смертью, значительную часть составляют молодые люди в воз-

расте 20-39 лет в основном за счет болезней органов кровообращения и COVID-19.

Установлено, что в динамике 2015-2020 годов в Украине зарегистрирован 4861 случай ВС на рабочем месте, что составляет 8,0-16,2 на 100 тыс. работающего населения и 27,2-55,0 на 100 тыс. населения, работающего во вредных условиях по сравнению с 5,3 и 14,1 случаями в 2012 году. Проведенный анализ случаев ВС по полу, возрасту и стажу работы свидетельствует, что более 77,0% – это лица мужского пола в возрасте от 20 до 60 лет. Распределение случаев ВС на рабочем месте в Украине по отраслям производства свидетельствует, что основными являются социально-культурная сфера (30,0-55,2%), транспорт (16%), машиностроение и металлургическая промышленность (10,5-6,6%), угольная и горнодобывающая промышленность (4,2-2,4%). Детально проанализированы случаи ВС на рабочих местах от болезней системы кровообращения работников социальной сферы, транспорта, шахтеров угольных шахт. Предложены методы профилактики ВС на рабочем месте.

**Выводы.** 1. Проблема естественной смерти на рабочем месте требует дополнительного законодательного урегулирования по определению обстоятельств наступления смерти, связанной с условиями труда или с особенностями производственного процесса.  
2. Часто случаи ВС на рабочем месте в Украине регистрируются среди работников социально-культурной сферы (30,0-55,2%), транспорта (16%), машиностроения и металлургической промышленности (10,5-6,6%), строительства и дорожного строительства, агропромышленного комплекса, угольной и горнодобывающей промышленности (4,2-2,4%).  
3. Основными причинами ЕС работников были болезни системы кровообращения (острая сердечно-сосудистая недостаточность (инфаркт, инсульт), ишемическая болезнь сердца, сердечно-легочная недостаточность на фоне нервно-эмоционального напряжения, недостаточности сна, наличия сложного графика работы (суточные, 12-часовые, ночные смены, что требует отдельного изучения причинно-следственных связей) и влияния неблагоприятных факторов производственной среды.  
4. Профилактика ЕС находится в области восстановления системы предоставления медико-санитарной помощи работающим, повышения качества профилактических медицинских осмотров, предсменного контроля, профессионального отбора.

**Ключевые слова:** естественная смерть на рабочем месте, сердечная недостаточность, отрасли производства.

Закону України «Про безпеку та здоров'я працівників на роботі», який є більш досконалим порівняно з попереднім Законом «Про охорону праці», підвищити якість проведення

під час прийому на роботу попередніх медичних оглядів та профілактичних, проводити індивідуальну оцінку медичної та професійної придатності до роботи за умов впливу небез-

печних чинників виробничого середовища під час професійного добору, ввести додаткові критерії у документи обліку і реєстрації НВ, ПС у разі соціально-гігієнічного моніторин-

гу умов праці та стану здоров'я працівників для можливості більш якісного наукового аналізу існуючої ситуації, підвищити відповідальність бізнесу і залучення працівника до процесу поліпшення умов праці та збереження свого здоров'я.

### Висновки

1. Проблема природної смерті на робочому місці потребує додаткового законодавчого врегулювання щодо визначення обставин настання смерті, що пов'язана з умовами праці або з особливостями виробничого процесу.

2. Найчастіше випадки ПС реєструються серед працівників соціально-культурної сфери та торгівлі, на транспорті, будівництві та шляхобудівництві, агропромислового комплексу, машинобудівної промисловості.

3. Основними причинами ПС працівників були хвороби системи кровообігу (гостра серцево-судинна недостатність (інфаркт, інсульт), ішемічна хвороба серця, серцево-легенева недостатність на тлі нервово-емоційної напруги, недостатності сну, наявності складного графіка роботи (добові, 12-годинні, нічні зміни, що потребує окремого вивчення причинно-наслідкових зв'язків).

4. Профілактика ПС перебуває у царині відновлення системи надання медико-санітарної допомоги працівникам, підвищення якості профілактичних медичних оглядів, передзмінного контролю, професійного добору.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Международная организация труда (МОТ). Охрана труда в цифрах и фактах. Направления совершенствования глобальной культуры охраны труда : документ из ИПС «Кодекс», 2003. URL: <http://base.safework.ru/safework?print&nd=444400036&spack=110listid%3D010000000100%26listpos%3D5%26lsz%3D13%26nd%3D808000014%26nh%3D0%26> (дата звернення: 22.04.2021).

2. Травматизм на виробництві в Україні у 2018 році. Статистична інформація (21 таблиця) / Державна служба

статистики України. Київ, 2019. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/oz\\_rik/oz\\_u/travm\\_na\\_vyr\\_18.xls](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/oz_rik/oz_u/travm_na_vyr_18.xls) (дата звернення: 22.04.2021).

3. Оперативні дані щодо травматизму в Україні у 2018 році / Державна служба України з питань охорони праці. Київ, 2019. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/oz\\_rik/oz\\_u/travm\\_na\\_vyr\\_18.xls](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/oz_rik/oz_u/travm_na_vyr_18.xls) (дата звернення: 22.04.2021).

4. Несчастный случай на производстве. URL: <https://buhgalter.com.ua/articles/kadrova-sprava/360829/>. (дата звернення: 13.05.2021)

5. Смерть на рабочем месте – не повод для страхового случая. URL: <https://slavgorod.com.ua/news/article/339/> (дата звернення: 13.05.2021).

6. ВООЗ публікує статистику про провідні причини смертності та інвалідності в усьому світі за період 2000-2019 рр. ВООЗ : прес-реліз. 09.12.2020 р. URL: <https://www.who.int/ru/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019> (дата звернення: 29.04.2021).

7. Внезапная сердечная смерть. URL: <https://ardashev-arrhythmia.ru/doctors/vnezapnaya-serdechnaya-smert> (дата звернення: 13.05.2021).

8. Ардашев А.В., Арутюнов Г.П., Желяков Е.Г., Беленков Ю.Н. Механизмы и причины внезапной сердечной смерти. Факторы и стратификация риска в клинической практике. Основные определения и термины. *Клиническая практика*. 2014. № 4. С. 4-12. <https://ardashev-arrhythmia.ru/doctors/vnezapnaya-serdechnaya-smert>

9. Лідньов А.О. Спеціальне розслідування нещасних випадків на виробництві. URL: <https://www.sop.com.ua/article/126-qqq-16-m11-01-11-2016-cpetsalne-rozsliduvannya-neshchasnih-vipadkv-na-virobnitstv> (дата звернення: 29.04.2021).

10. Международная организация труда (МОТ) объявила 28 апреля Всемирным днем охраны труда. URL:

<https://cherinfo.ru/notification/80608-mezdunarodnaa-organizacia-truda-mot-obavila-28-aprela-vsemirnym-dnem-ohrany-truda> (дата звернення: 29.04.2021).

11. Zaria Gorvett. Can You Work Yourself to Death? BBC Capital. 2016 (September, 14). URL: <https://www.bbc.com/worklife/article/20160912-is-there-such-thing-as-death-from-overwork> (Accessed 29.04.2021).

12. Kato Tetsuro. The Political Economy of Japanese «Karoshi» (Death from Overwork). *Hitotsubashi Journal of Social Studies*. 1994. Vol. 26 (2). P. 41-54.

13. Zheping Huang. No sleep, no sex, no life: tech workers in China's Silicon Valley face burnout before they reach 30. *South China Morning Post* (20 March 2019) URL:

<https://www.scmp.com/tech/apps-social/article/3002533/no-sleep-no-sex-no-life-tech-workers-chinas-silicon-valley-face> (дата звернення: 13.05.2021).

14. Bergman J. Inside the high-pressure world of China's start-up workers. BBC (26 August 2016). URL:

<https://www.bbc.com/work-life/article/20160825-inside-the-high-pressure-world-of-chinas-overtime-dogs> (дата звернення: 29.04.2021).

15. Haas B. South Korea cuts «inhumanly long» 68-hour working week (1 March, 2018) URL: <https://www.theguardian.com/world/2018/mar/01/south-korea-cuts-inhumanly-long-68-hour-working-week> (дата звернення: 13.05.2021).

16. От Франции до Китая. Сколько часов составляют рабочий день и рабочая неделя в странах мира. URL: <https://tass.ru/info/6539879> (дата звернення: 13.05.2021).

17. Hobbesland A., Thelle D.S. Mortality from cardiovascular diseases and sudden death in ferroalloy plants. *Scand. J. Work Environ. Health*. 1997. Vol. 23 (5). P. 334-341.

18. Басанець А.В., Остапенко Т.А., Черкесов В.В. Раптова смерть на робочому місці. *Український журнал з медицини праці*. 2014. № 1



(38). С. 37-43. <https://doi.org/10.33573/ujoh2014.01.037>

19. Праця України у 2018 році : стат. зб. / Державна служба статистики України. Київ : Бук-Друк, 2019. 248 с.

20. В Україні живе 37,3 мільйони осіб – оцінка уряду. URL: <https://www.pravda.com.ua/news/2020/01/23/7238191/>

#### REFERENCES

1. International Labor Organization (ILO). Labor Protection in Figures and Facts (2003) : Document from IPS «Codex» 2003. URL: <http://base.safework.ru/safework?print&nd=444400036&spack=110listid%3D010000000100%26listpos%3D5%26lsz%3D13%26nd%3D808000014%26nh%3D0%26> (Accessed 22.04.2021).

2. State Statistics Service of Ukraine. Travmatyzm na vyrobnytstvi v Ukraini u 2018 rotsi. Statystychna Informatsiia (21 tablytsia) [Traumatism at Work in Ukraine in 2018. Statistical Information (21 tables)]. Kyiv; 2019. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/oz\\_rik/oz\\_u/travm\\_na\\_vyr\\_18.xls](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/oz_rik/oz_u/travm_na_vyr_18.xls) (Accessed 22.04.2021) (in Ukrainian).

3. State Service of Ukraine for Labor Protection. Operatyvni dani shchodo travmatyzmu v Ukraini v 2018 rotsi [Operational Data on Traumatism in Ukraine in 2018]. Kyiv ; 2019. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/oz\\_rik/oz\\_u/travm\\_na\\_vyr\\_18.xls](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/oz_rik/oz_u/travm_na_vyr_18.xls) (Accessed 22.04.2021) (in Ukrainian).

4. Neschastnyy sluchay na proizvodstve [Industrial Accident]. URL: <https://buhgalter.com.ua/articles/kadrova-sprava/360829/> (Accessed 13.05.2021) (in Russian).

5. Smert na rabochem meste – ne povod dlya strakhovogo sluchaya [Death at Workplace is not a Reason for an Insured Event]. URL: <https://slavgorod.com.ua/news/article/339/> (Accessed 13.05.2021) (in Russian).

6. WHO Reveals Leading Causes of Death and Disability Worldwide for the Period 2000-2019. WHO Press release; December 9, 2020. URL: <https://www.who.int/ru/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and->

[disability-worldwide-2000-2019](https://www.who.int/ru/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019) (Accessed 29.04.2021).

7. Vnezapnaya serdechnaya smert [Sudden Cardiac Death]. URL: <https://ardashev-arrhythmia.ru/doctors/vnezapnaya-serdechnaya-smert> (Accessed 13.05.2021).

8. Ardashev A.V., Arutyunov G.P., Zhelyakov E.G. and Belenkov Yu.N. Mekhanizmy i prichiny vnezapnoy serdechnoy smerti. Faktory i stratifikatsiya riska v klinicheskoy praktike. Osnovnyye opredeleniya i terminy [Mechanisms and Causes of Sudden Cardiac Death. Risk Factors and Stratification in Clinical Practice. Basic Definitions and Terms]. *Klinicheskaya praktika*. 2014. № 4. С. 4-12 (in Russian).

9. Lidnov A. O. Spetsialne rozsliduvannia neshchasnykh vypadkiv na vyrobnytstvi [Special Investigation of Occupational Accidents]. URL: <https://www.sop.com.ua/article/126-qqq-16-m11-01-11-2016-cpetsalne-rozsliduvannya-neshchasnih-vipadkv-na-virobnitstv> (Accessed 29.04.2021) (in Ukrainian).

10. International Labor Organization (ILO) Declares April 28 as World Day for Safety and Health at Work. URL: <https://cherinfo.ru/notificacii/80608-mezdunarodnaa-organizacia-truda-mot-obavila-28-aprela-vsemirnym-dnem-ohrany-truda> (Accessed 29.04.2021).

11. Zaria Gorvett. Can You Work Yourself to Death? BBC Capital. 2016 (September, 14). URL: <https://www.bbc.com/russian/vert-cap-37413135> <https://www.bbc.com/worklife/article/20160912-is-there-such-thing-as-death-from-overwork> (Accessed 29.04.2021).

12. Kato Tetsuro. The Political Economy of Japanese «Karoshi» (Death from Overwork). *Hitotsubashi Journal of Social Studies*. 1994 ; 26 (2) : 41-54.

13. Zheping Huang. No sleep, No Sex, No Life: Tech Workers in China's Silicon Valley Face Burnout Before They Reach 30. South China Morning Post (20 March 2019). URL: <https://www.scmp.com/tech/apps-social/article/3002533/no-sleep-no-sex-no-life-tech->

[workers-chinas-silicon-valley-face](https://www.scmp.com/tech/apps-social/article/3002533/no-sleep-no-sex-no-life-tech-workers-chinas-silicon-valley-face) (дата звернення. 13.05.2021.)

14. Bergman J. Inside the High-Pressure World of China's Start-Up Workers. BBC (August, 26, 2016). URL: <https://www.bbc.com/work-life/article/20160825-inside-the-high-pressure-world-of-chinas-overtime-dogs> (Accessed 29.04.2021).

15. Haas B. South Korea Cuts «Inhumanly Long» 68-hour Working Week (March, 1, 2018). URL: <https://www.theguardian.com/world/2018/mar/01/south-korea-cuts-inhumanly-long-68-hour-working-week> (Accessed 13.05.2021).

16. Ot Frantsii do Kitaya. Skolko chasov sostavlyayut rabochiy den i rabochaya nedelya v stranakh mira [From France to China. How Many Hours are a Working Day and a Working Week in the Countries of the World]. URL: <https://tass.ru/info/6539879> (Accessed 13.05.2021) (in Russian).

17. C:\Users\KALNYSH\Downloads\Sudden death in the workplace. [http://irbis-nbuv.gov.ua/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64/Hobbesland A. and Thelle D.S. Mortality from Cardiovascular Diseases and Sudden Death in Ferroalloy Plants. Scand. J. Work Environ. Health. 1997 ; 23 \(5\) : 334-341.](http://irbis-nbuv.gov.ua/irbis_nbuv/cgiirbis_64/Hobbesland A. and Thelle D.S. Mortality from Cardiovascular Diseases and Sudden Death in Ferroalloy Plants. Scand. J. Work Environ. Health. 1997 ; 23 (5) : 334-341.)

18. Basanets A.V., Ostapenko T.A. and Cherkesov V.V. Raptova smert na robochomu misti [Sudden Death at Workplace]. *Ukrainian Journal of Occupational Health*. 2014 ; 1 (38) : 37-43. <https://doi.org/10.33573/ujoh2014.01.037> (in Ukrainian).

19. State Statistics Service of Ukraine. Pratsia Ukrainy u 2018 rotsi : stat. zb. [Labour of Ukraine in 2018]. Kyiv : Book-Druk ; 2019 : 248 p. (in Ukrainian).

20. V Ukraini zhyve 37,3 milioniv osib – otsinka uriadu [In Ukraine Live 37.3 Million People – Assessment of the Government]. *Ukrainian Pravda*. (23 January 2020). URL: <https://www.pravda.com.ua/news/2020/01/23/7238191/> (Accessed 13.05.2021) (in Ukrainian).

Надійшло до редакції 26.02.2021