

# Аспектація напрямів удосконалення сфери державного регулювання, експертизи та соціального страхування з охорони праці

## Aspection of directions for improving in the area of government regulation, expertise and social insurance for occupational safety and health

**Андрій Бочковський<sup>A</sup>**

\*Corresponding author: д.тех.н., професор, завідувач кафедри цивільної безпеки та охорони праці, e-mail: andrew.bochkovsky@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4166-3148

**Наталія Сапожнікова<sup>A</sup>**

к.тех.н., доцент, доцент кафедри цивільної безпеки та охорони праці, e-mail: n.sap.bzd@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6181-4022

**Тетяна Курська<sup>A</sup>**

к.тех.н., доцент, доцент кафедри цивільної безпеки та охорони праці, e-mail: tkurskaya67@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6377-9240

**Andrii Bochkovskyi<sup>A</sup>**

\*Corresponding author: Dr of Technical Science, Professor, Head of Department of civil security and labor protection, e-mail: andrew.bochkovsky@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4166-3148

**Natalia Sapozhnikova<sup>A</sup>**

Candidate of Technical Science, assistant professor, Associate Professor of Department of civil security and labor protection, e-mail: n.sap.bzd@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6181-4022

**Tetiana Kurska<sup>A</sup>**

Candidate of Technical Science, assistant professor, Associate Professor of Department of civil security and labor protection, e-mail: tkurskaya67@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6377-9240

<sup>A</sup> Національний університет "Одеська політехніка", м. Одеса, Україна

<sup>A</sup> Odessa Polytechnic National University, Odessa, Ukraine

Received: February 7, 2023 | Revised: February 21, 2023 | Accepted: February 28, 2023

DOI: 10.33445/sds.2023.13.1.15

**Мета роботи:** аспектація напрямів підвищення ефективності державного регулювання в сфері діяльності об'єктів та проведення робіт підвищеної небезпеки, а також напрямів реформування системи соціального страхування в сфері охорони праці для стимулювання роботодавця до розвитку стану професійної безпеки на підприємстві.

**Метод:** аналіз науково-технічної літератури та нормативно-правових актів з охорони праці в сфері державного регулювання, експертизи діяльності об'єктів підвищеної небезпеки та соціального страхування.

**Результати дослідження:** розробка, в рамках методики проведення експертизи зазначених об'єктів, алгоритму дій експерта та критеріїв відповідності документації вимогам з охорони праці; встановлення вимог щодо проведення обов'язкової наочної експертизи таких об'єктів та психофізіологічної експертизи виконавців робіт підвищеної небезпеки.

**Теоретична цінність дослідження:** Проведено аналіз основних проблем в сфері державного регулювання діяльності об'єктів підвищеної небезпеки, а також соціального страхування.

**Практична цінність.** Результати дослідження можуть бути використано відповідними органами для підготовки пропозицій щодо удосконалення сфер державного регулювання діяльності об'єктів підвищеної небезпеки та соціального страхування.

**Цінність дослідження:** Визначено основні напрями удосконалення порядку проведення державної експертизи об'єктів підвищеної небезпеки та виконання робіт підвищеної небезпеки, а також сфери обов'язкового соціального страхування в Україні.

**Майбутні дослідження:** Отримані результати дослідження є основою для подальшої розробки проектів змін до нормативно-правових актів в сфері діяльності об'єктів підвищеної небезпеки та соціального страхування.

**Тип статті:** Концептуальний.

**Purpose:** aspection of directions of increasing the effectiveness of government regulation in the area of high-risk objects and high-risk works, as well as the direction of reforming the social insurance system in the area of occupational safety and health to encourage the employer to develop the state of professional safety at the enterprise.

**Design/Method/Approach:** Analysis of scientific and technical literature and regulations on occupational safety and health in the area of government regulation, high risk objects expertise and social insurance.

**Findings:** are development, within the framework of methods of expertise of these objects, algorithm of actions of expert and criteria of compliance of documentation with occupational safety and health requirements; establishment of requirements for conducting compulsory personal examination of such objects and psychophysiological examination of executor of high-risk works.

**Theoretical implications:** The analysis of the main problems in government regulation in the area of high-risk objects, as well as social insurance are carried out.

**Practical implications:** The results of the study can be used by the relevant authorities to prepare proposals for improving the area of government regulation of high-risk objects and social insurance.

**Originality/Value:** The main directions for improving the procedure of government expertise of high-risk objects and high risk works and the area of compulsory social insurance in Ukraine are defined.

**Research limitations/Future research:** The results of the study provide the basis for the further development of draft amendments to regulations in the field of high-risk objects and social insurance.

**Paper type:** Conceptual.

**Ключові слова:** охорона праці, експертиза, об'єкти, соціальне страхування.

**Key words:** occupational health and safety, expertise, objects, social insurance.

## **1. Вступ**

Ефективність управління охороною праці на підприємстві напряду залежить від зацікавленості роботодавця вживати передові технології управління професійною безпекою, згідно рекомендацій міжнародних стандартів управління професійною безпекою та здоров'ям, збільшувати фінансування заходів і засобів з охорони праці на підприємстві, підвищувати рівень культури праці та обізнаності працівників з відповідних питань. Провідна роль в цьому питанні належить державі, яка через заходи реформування сфери нормативно-правових відносин з роботодавцем може його заохочувати та стимулювати вживати зазначені заходи. Реформування державної системи управління охороною праці, що відбувається останнім часом, спрямовано на максимальне дерегулювання сфери професійної безпеки з боку держави, шляхом зменшення кількості отримання роботодавцем необхідних дозволів, спрощення документообігу, введення системи онлайн оформлення заяв та документів, а також делегування певних повноважень приватним компаніям (в сфері проведення експертизи умов праці, технічних систем тощо). Зазначені шляхи безумовно знижують бюрократичне навантаження на роботодавця, але ніяким чином не сприяють підвищенню його зацікавленості щодо поліпшення стану безпеки на підприємстві, в установі чи організації.

Окрім того, в певних випадках, в першу чергу, в питаннях експлуатації об'єктів підвищеної небезпеки, виконання робіт підвищеної небезпеки тощо, дерегулювання ролі держави (системи державного нагляду), в рамках реформування зазначеної системи, може призвести до виникнення масштабних небезпек, наслідки яких можуть не обмежуватись виключно об'єктовим рівнем. Таким чином, одними з основних завдань реалізації державної політики в сфері охорони праці, на шляху її реформування є стимулювання роботодавця до поліпшення стану безпеки на підприємствах, в установах і організаціях та ефективного регулювання безпекової складової роботи підприємств, технологічний процес на яких передбачає використання устаткування та проведення робіт підвищеної небезпеки.

## **2. Теоретичні основи дослідження**

Теоретичною основою представленого дослідження є результати аналізу нормативно-правової бази України з охорони праці в сфері державного регулювання та експертизи діяльності об'єктів підвищеної небезпеки, а також нормативно-правової бази України в сфері забезпечення загальнообов'язкового соціального страхування.

Проблемам реформування системи державного нагляду і контролю за діяльністю об'єктів підвищеної небезпеки присвячено роботи [1-7]. В дослідженнях приділено особливу увагу важливості участі держави в регулюванні діяльності зазначених об'єктів, а також контролю за безпечним проведенням працівниками небезпечних робіт. В той же час, в дослідженнях не приділено достатньої уваги питанням підвищення ефективності практичної реалізації вимог законодавства в сфері експлуатації зазначених об'єктів та виконання відповідних робіт.

Проблемам реформування системи державного соціального страхування присвячені наступні дослідження [8-10]. Однак, незважаючи на проведений ретельний аналіз недоліків існуючої системи та запропоновані напрями їх усунення, поза увагою дослідників залишились питання, яким чином, за допомогою заходів з обов'язкового страхування стимулювати роботодавця до поліпшення стану професійної безпеки на підприємстві.

## **3. Постановка проблеми**

Метою даного дослідження є аспектація напрямів підвищення ефективності державного регулювання в сфері діяльності об'єктів та проведення робіт підвищеної небезпеки, а також

напрямів реформування системи соціального страхування в сфері охорони праці для стимулювання роботодавця до розвитку стану професійної безпеки на підприємстві.

#### **4. Методологія дослідження**

У рамках даного дослідження, у відповідності до визначених завдань та для досягнення поставленої мети, було використано метод аналізу науково-технічної літератури та нормативно правових актів з охорони праці в сфері державного регулювання, експертизи діяльності об'єктів підвищеної небезпеки та соціального страхування.

#### **5. Результати**

Державний контроль та регулювання діяльності об'єктів підвищеної небезпеки та виконання робіт підвищеної небезпеки регулюється низкою наступних основних нормативно-правових документів, зокрема Законом України "Про охорону праці", Законом України "Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності", Порядком видачі дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки та експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, Положенням про порядок проведення державної експертизи (перевірки) технологічної, конструкторської, технічної документації на виготовлення засобів виробництва на відповідність їх нормативним актам про охорону праці.

Згідно статті 21 Закону України "Про охорону праці", регулювання діяльності, що пов'язана з об'єктами підвищеної небезпеки і виконання відповідних робіт здійснюється за трьома напрямками, які передбачають отримання роботодавцем необхідних дозволів на [11, 12]:

- виконання робіт підвищеної небезпеки, що зазначені у групах А та Б переліку видів робіт підвищеної небезпеки;
- експлуатацію машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, що зазначені у групі А переліку машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки;
- застосування машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, що зазначені у групі А переліку машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки.

В перших двох випадках дозвіл видається роботодавцю, а в останньому – виробникові або постачальнику зазначеного устаткування.

Для отримання дозволу на виконання робіт підвищеної небезпеки, що зазначені у групі А, а також отримання дозволу на експлуатацію машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки (групи А) – роботодавець повинен подати до відповідного органу (управління Держпраці) заяву та висновок експертизи щодо стану охорони праці та безпеки промислового виробництва суб'єкта господарювання під час виконання робіт підвищеної небезпеки або під час експлуатації машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки відповідно.

А, для отримання дозволу на застосування машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, висновок експертизи щодо їх відповідності вимогам законодавства з питань охорони праці та промислової безпеки до відповідного органу повинен подати виробник.

Проведення зазначеної експертизи визначається Положенням про порядок проведення державної експертизи (перевірки) технологічної, конструкторської, технічної документації на виготовлення засобів виробництва на відповідність їх нормативним актам про охорону праці, яке передбачає визначення достатності та якості проектних рішень щодо забезпечення безпечних і нешкідливих умов праці (далі Положення), а також виявлення відхилень від вимог нормативних актів про охорону праці [13]. Згідно Положення, експертиза проводиться за допомогою Методики проведення державної експертизи (перевірки) проектних рішень, технологічної, конструкторської, технічної документації на виготовлення засобів виробництва на відповідність їх нормативним актам про охорону праці [13].

Однак, саме на цьому етапі, тобто етапі використання Методики виникає перша проблема, яка полягає в тому, що зазначений документ (далі Методика) не містить чіткого алгоритму дій для експерта, а лише зазначає, що він (експерт), під час проведення експертизи повинен керуватися "чинним законодавством України; чинними нормативними актами, що містяться у державному реєстрі нормативних актів про охорону праці; актами розслідування аварій, нещасних випадків, що сталися на виробництві" [13]. В даному випадку, зміст існуючої Методики не відповідає суті самого терміну, адже методика – це структурований порядок відповідних дій. Отже, існування зазначеної проблеми може ставити під сумнів об'єктивність проведення такої експертизи, оскільки експерт на власний розсуд обирає, як порядок дій і критерії по встановленню відповідності документації вимогам з охорони праці, так і перелік відповідних нормативно-правових документів, що встановлює таку відповідність.

Окрім того, акти розслідування аварій, нещасних випадків, що сталися на виробництві, якими повинен також керуватися експерт, визначають лише конкретні причини, внаслідок яких стався відповідний інцидент, але не визначають системні недоліки в сфері управління безпекою праці підприємств. Таким чином, користуючись лише зазначеними документами, експерт аналізуючи їх може дійти висновку лише про те, що причини виникнення того чи іншого інциденту роботодавцем проаналізовані і усунені, однак, оскільки вони можуть бути лише проявами більш глобальної, системної проблеми, впевненості, що наступний відповідний інцидент може відбутися не має.

Таким чином, вирішення зазначених проблем, за для мінімізації усунення помилкових дій експерта під час аналізу відповідності документації на виконання робіт підвищеної небезпеки або експлуатації об'єктів підвищеної небезпеки (мінімізації можливих проявів "людського фактора") вимогам нормативно-правових документів з охорони праці, потребує удосконалення Методики, шляхом визначення в її змісті чіткого алгоритму дій експерта щодо реалізації своєї професійної діяльності зі встановлення відповідності документації, що аналізується вимогам нормативно-правових актів з охорони праці, а також чітких критеріїв встановлення такої відповідності.

Також, для запобігання виникненню можливих інцидентів, що можуть статися внаслідок існування на підприємстві певних системних недоліків в сфері управління безпекою праці є необхідним внесення до Положення, а також інших відповідних законодавчих та нормативно-правових актів, вимоги щодо здійснення наочної експертизи стану системи управління охороною праці на підприємстві, яке претендує на отримання дозволу на здійснення робіт підвищеної небезпеки або експлуатацію устаткування підвищеної небезпеки.

Окрім того, вважаючи, що помилка працівника під час виконання їм робіт підвищеної небезпеки, а також експлуатації устаткування, що віднесені до групи А, як правило реалізується у групі тяжкі та смертельні наслідки, а також промислові катастрофи об'єктового, регіонального і навіть (в певних випадках) державного характеру, є вкрай важливим внесення до зазначених законодавчих та нормативно-правових актів вимог, щодо проходження працівником, який буде виконувати відповідні роботи або експлуатувати таке обладнання, обов'язкової експертизи його психофізіологічної відповідності [14-20].

Висновок комісії про таку відповідність повинен бути поданий для отримання дозволу на виконання робіт з підвищеної небезпеки (або експлуатації устаткування) в єдиному пакеті документів, разом із висновком експертизи та відповідною заявою роботодавця на цей дозвіл.

Відповідні проблеми також притаманні державну регулюванню в сфері виконання робіт підвищеної небезпеки, що зазначені у групі Б, на які, на відміну від групи А, наявність експертного висновку не потрібна. Видача дозволів на виконання таких робіт, здійснюються лише на підставі декларації відповідності матеріально-технічної бази вимогам законодавства з питань охорони праці. Отже, для встановлення такої відповідності також повинно бути визначено чіткий порядок дій, а також критерії, за якими вона встановлюється.

Слід зазначити, що на думку авторів, ключовою проблемою є відсутність саме таких критеріїв, які дуже важко об'єктивно встановити, оскільки певні нормативно-правові документи, за своїм змістом є більш концептуальними аніж конкретними. Так, наприклад, під час визначення відповідності умов праці, вимогам нормативно-правових документів, одним з основних документів для експерта є ГОСТ 12.003-74 "Небезпечні та шкідливі виробничі фактори. Класифікація" (який, до речі, з 01.01.2022 року втратив чинність і зараз має статус рекомендаційного). Зміст зазначеного стандарту містить лише перелік зазначених факторів. Для того щоб їх ідентифікувати на певному робочому місці (перший етап, під час визначення відповідності умов праці чинним вимогам) експерт повинен користуватися іншим нормативно-правовим документом, в якому була б зазначена чітка методика проведення зазначеного процесу. Причому посилання на зазначену методику повинно міститися у змісті вищезгаданого стандарту. Однак, ні того, ні іншого нормативно-правова база з охорони праці не містить. При цьому, зважаючи на втрату чинності зазначеного стандарту, є незрозумілим, яким чином взагалі експерт має проводити процедуру ідентифікації небезпечних та шкідливих виробничих факторів.

Відповідна проблема існує і під час визначення гранично-допустимих значень для класифікованих у стандарті небезпечних і шкідливих виробничих факторів, оскільки для переважної більшості їх, наприклад, для певної частини факторів фізичної природи, групи факторів психофізіологічної природи, відповідні характеристики є досить не визначеними. І таких прикладів щодо неможливості встановлення критеріїв відповідності або їх відсутності, в рамках нормативно-правової бази є дуже багато [21-23].

Існування зазначених проблем не дозволяє експерту скласти об'єктивний висновок щодо відповідності технологічної, конструкторської, технічної документації на устаткування підвищеної небезпеки вимогам нормативно-правових документів з охорони праці, а також відповідності проектних рішень щодо забезпечення безпечних та нешкідливих умов праці, безпеки проведення робіт підвищеної небезпеки, що в свою чергу підвищує ризик виникнення можливих інцидентів, внаслідок неврахування тих чи інших факторів, що можуть їх потенційно спричинити.

Ще однією, важливою функцією держави в сфері регулювання питань охорони праці є державне регулювання сфери обов'язкового соціального страхування, оскільки вона не тільки надає соціальні гарантії держави працівнику, щодо відшкодування шкоди внаслідок виникнення нещасного випадку чи професійного захворювання, що сталися на виробництві з вини роботодавця, а ще й може стимулювати роботодавця до покращення стану охорони праці на підприємстві.

Як відомо, у світі існує дві основні системи загальнообов'язкового соціального страхування від нещасних випадків і професійних захворювань, які умовно можна визначити як систему сплати єдиного соціального внеску та ризикорієнтовну систему страхування, що базується на так званому принципі "бонус-малус".

В Україні, на сьогоднішній день існує перший вид системи загальнообов'язкового соціального страхування – система сплати єдиного соціального внеску. Зазначена система передбачає сплату роботодавцем певної фіксованої суми – добутка мінімального розміру заробітної плати на розмір внеску, встановлений законом на місяць, за який нараховується заробітна плата (дохід) [24].

Недоліками цієї системи є те, що сума зазначеного єдиного соціального внеску не залежить від стану охорони праці на підприємстві, а також умов праці на робочих місцях. Адже відсоток сплати зазначеного внеску є єдиним, як для робочих місць зі шкідливими і небезпечними умовами праці, так і для звичайних робочих місць, що ніяким чином не стимулює роботодавця покращувати умови праці.

Навпаки, інша система страхування ("бонус-малус"), що базується на визначенні рівня професійного ризику на робочих місцях, передбачає диференційований підхід до визначення

страхового внеску для кожного робочого місця. Так, для робочих місць з високим рівнем професійного ризику, відсоток відшкодувань страхового внеску є більший ніж для робочих місць з низьким рівнем професійного ризику. Окрім того, зазначена система передбачає проведення планового моніторингу статистичних звітів підприємств щодо кількості та динаміки випадків виникнення нещасних випадків, професійних захворювань, промислових аварій тощо. За результатами такого моніторингу страхова компанія або держава може встановлювати певні бонуси для підприємств, на яких динаміка зменшення зазначених інцидентів є позитивною. В даному випадку, в якості бонуса може бути встановлено нижчий від базового відсоток сплати страхового внеску. І навпаки, для підприємств на яких умови праці не покращуються або погіршуються, що виражається у негативній динаміці зміни відповідних показників, страхова компанія може встановлювати підвищені тарифи чи застосовувати штрафні санкції.

Таким чином, держава, в особі державних або приватних страхових компаній стимулює роботодавця до покращення умов праці на робочих місцях застосовуючи принцип фінансової привабливості безпеки праці та соціального партнерства.

Слід зазначити, що практична реалізація даного (ризикорієнтовного) варіанту системи соціального страхування є більш складною у порівнянні з системою сплати єдиного соціального внеску, оскільки потребує розробки відповідної методики розрахунку рівня професійного ризику на робочому місці, а також методики визначення суми страхових внесків відповідно до встановленого рівня ризику. Об'єктивне визначення, як рівня професійного ризику, так і відповідної суми страхових внесків є нетривіальним завданням, оскільки при цьому слід враховувати реальні характеристики випадкового і динамічного впливу на працівника небезпечних та шкідливих виробничих факторів, що ідентифіковані на кожному робочому місці. Тому, на практиці для розрахунку рівня професійного ризику і відповідної суми внесків, в більшості країн світу, де впроваджена зазначена система (як правило розвинуті країни, Німеччина, Бельгія, Франція, Іспанія, Португалія, Фінляндія, Люксембург) [25] використовуються методики, що ґрунтуються на більш простих – експертних методах розрахунку [26-28].

Таким чином, пріоритетним напрямом реформування державної політики в сфері загальнообов'язкового соціального страхування є перехід від системи сплати єдиного соціального внеску, до системи "бонус-малус", яка здатна сприяти, як процесу дерегулювання державної політики в сфері охорони праці, так і стимулювати при цьому роботодавця до добровільного покращення стану охорони праці на підприємстві.

З метою об'єктивізації реалізації процесу впровадження ризикорієнтовної системи соціального страхування в Україні, автори рекомендують запровадити методику визначення суми страхової премії (що виплачується внаслідок настання інциденту), яка враховує вищезазначені характеристики негативного впливу небезпечних та шкідливих виробничих факторів на працівника на робочому місці та дозволяє визначати відповідний розмір страхового внеску [26]. Зазначена методика розроблена у дослідженні [26].

Відповідно зазначеній методиці, рівень професійного ризику ( $r$ ) на робочому місці (для експоненційного закону розподілу негативного впливу факторів на працівника) розраховується за формулою:

$$r = 1 - \prod_{i=1}^n (1 - e^{-k_i/T\lambda_i}),$$

де  $k_i$  – гранично-допустиме значення  $i$ -го небезпечного чи шкідливого виробничого фактору, що діє на працівника протягом робочого часу  $T$ ;

$\lambda_i$  – максимально можлива інтенсивність впливу  $i$ -го шкідливого виробничого фактору на працівника у робочій зоні.

Відповідно розмір страхової премії може бути порівняний з величиною:

$$\sum_{i=1}^n k_i M \Delta_i,$$

де  $\Delta_i$  – розмір фактичного перевищення  $k_i$ ,  $i$ -тим фактором;  
 $M$  – символ математичного очікування.

## 6. Висновки

В рамках дослідження на основі аналізу нормативно-правових документів, що визначають порядок здійснення державного контролю та регулювання діяльності об'єктів підвищеної небезпеки та виконання робіт підвищеної небезпеки визначено, що основною проблемою є недостатня правова забезпеченість об'єктивізації роботи експерта, що визначає відповідність технологічної, конструкторської, технічної документації на виготовлення засобів виробництва вимогам нормативних актів з охорони праці, а також достатності та якості проектних рішень щодо забезпечення безпечних і нешкідливих умов праці. Відповідно пріоритетними напрямками вирішення визначеної проблеми є:

- удосконалення методики проведення експертизи, шляхом визначення в її змісті чіткого алгоритму дій експерта щодо реалізації своєї професійної діяльності з встановлення відповідності документації, що аналізується вимогам нормативно-правових актів з охорони праці, а також чітких критеріїв встановлення такої відповідності;

- внесення до Положення, а також інших відповідних законодавчих та нормативно-правових актів, вимоги щодо здійснення наочної експертизи стану системи управління охороною праці на підприємстві, яке претендує на отримання дозволу на здійснення робіт підвищеної небезпеки або експлуатацію устаткування підвищеної небезпеки;

- внесення до зазначених законодавчих та нормативно-правових актів вимог, щодо проходження працівником, який буде виконувати відповідні роботи підвищеної небезпеки або експлуатувати таке обладнання, обов'язкової експертизи його психофізіологічної відповідності.

Пріоритетним напрямом реформування державної політики в сфері загальнообов'язкового соціального страхування є перехід від системи сплати єдиного соціального внеску, до системи "бонус-малус", яка здатна сприяти як процесу дерегулювання державної політики в сфері охорони праці так і стимулювати при цьому роботодавця до добровільного покращення стану охорони праці на підприємстві.

З метою об'єктивізації реалізації процесу впровадження ризикорієнтовної системи соціального страхування в Україні, автори рекомендують запровадити методику визначення суми страхової премії (що виплачується внаслідок настання інциденту), яка враховує вищезазначені характеристики негативного впливу небезпечних та шкідливих виробничих факторів на працівника на робочому місці та дозволяє визначати відповідний розмір страхового внеску.

## 7. Фінансування

Це дослідження не отримало конкретної фінансової підтримки.

## 8. Конкуруючі інтереси

Автори заявляють, що у них немає конкуруючих інтересів.

**Список використаних джерел****References**

1. Тищенко, В. О., Васильєв, І. О., Прусський, А. В., Бабійчук, І. В. Алгоритм проведення ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки. *Středoevropský věstník Pro vědu a výzkum*. 2021. № 4. URL: <https://czvestnic.info/ojs/index.php/cz/ojs/article/view/86>
2. Miller, O., Harchuk, A. Modernization of the system of state supervision and control in Ukraine. *Fire Safety*. 2020. № 36. С. 95-100. <https://doi.org/https://doi.org/10.32447/20786662.36.2020.10>
3. Єрменчук, О. Паспорт безпеки об'єкта критичної інфраструктури як обов'язковий елемент системи захисту критичної інфраструктури. *Jurnalul juridic national: teorie și practică*. 2019. Vol.3. no 37. pp. 53-58. Retrieved from: [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/84467](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/84467)
4. Белікова К. Г. Інноваційний підхід до оцінювання якості функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту в державному управлінні. *Вчені записки Таврійського нац. ун-ту ім. В. І. Вернадського. Серія: Держ. упр.* 2020. Т.31(70). № 4. С. 35–43. <https://doi.org/10.32838/TNU-2663-6468/2020.4/06>
5. Корецький Ю.О. Державне регулювання забезпечення безпеки в умовах надзвичайних ситуацій: дис....канд. наук з держ. упр.: 25.00.02 / Нац. ун-т цивільного захисту. Харків, 2020. 220 с.
6. Сірант, М. М. Поняття нагляду у сфері промислової безпеки. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*. 2022. № 32. С. 60-67. URL: <https://nzlubp.org.ua/index.php/journal/article/view/522>
7. Тищенко В., Васильєв І., Прусський А., Скоробагатько Т. (2021). Ризик-орієнтований підхід у державному
1. Tishchenko, V.O., Vasiliev, I.O., Prusskiy, A.V., & Babiychuk, I.V. (2021). "Algorithm for the identification of high risk objects". *Středoevropský věstník Pro vědu a výzkum*, 4. Retrieved from: <https://czvestnic.info/ojs/index.php/cz/ojs/article/view/86>
2. Miller, O., & Harchuk, A. (2020). Modernization of the system of state supervision and control in Ukraine. *Fire Safety*, 36, 95-100. <https://doi.org/https://doi.org/10.32447/20786662.36.2020.10>
3. Yermenchuk, O. (2019). Safety passport of a critical infrastructure object as a mandatory element of the critical infrastructure protection system. *Jurnalul juridic national: teorie și practică*, 3(37), 53-58. Retrieved from: [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/84467](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/84467)
4. Bielikova, K. H. (2020). An innovative approach to assessing the quality of the functioning of the system of information and analytical support of civil protection in public administration. *Scientific notes of Taurida National V.I. Vernadsky University series "Public Management and Administration"*, 31(70), 4, 35–43. <https://doi.org/10.32838/TNU-2663-6468/2020.4/06>
5. Korets'kyj, Yu.O. (2020). State regulation of security in emergency situations: dys... k.n.derzh.upr.: 25.00.02 / Na.un-t tsyvilnoho zakhystu. Kharkiv. 2020. 220.
6. Sirant, M. M. (2022). The concept of industrial safety supervision. *Scientific Notes of Lviv University of Business and Law*, 32, 60-67. Retrieved from <https://nzlubp.org.ua/index.php/journal/article/view/522>
7. Tishchenko, V., Vasilyev, I., Prussky, A., & Skorobagatko, T. (2021). Risk-oriented approach in government regulation of technogenic safety in Ukraine. *Scientific Bulletin: State Administration*, 3(9), 199-214. <https://doi.org/10.32689/2618->

- регулюванні техногенної безпеки України. *Науковий вісник: Державне управління*. № 3(9). С. 199-214. [https://doi.org/10.32689/2618-0065-2021-3\(9\)-199-214](https://doi.org/10.32689/2618-0065-2021-3(9)-199-214)
8. Лаврик О. (2021). Соціальне страхування в Україні: сучасний стан та перспективи розвитку. *Економічний аналіз*. Том 31. № 2. С. 107-113. <https://doi.org/10.35774/econa2021.02.107>
9. Зеленська М. В., Завада О. Г. (2021). Роль загальнообов'язкового державного соціального страхування в державному управлінні. *Інвестиції: практика та досвід*. № 17. С. 123–129. [10.32702/2306-6814.2021.17.123](https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.17.123)
10. Стожок, Л. Еволюція соціального страхування в Україні. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право*. 2019. № 4. С. 81-94. [https://doi.org/10.31617/zt.knute.2019\(105\)07](https://doi.org/10.31617/zt.knute.2019(105)07)
11. Про охорону праці: Закон України від 14.10.92 № 2695-XII. Дата оновлення: 19.08.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text> (дата звернення: 23.02.2023)
12. Методика проведення державної експертизи (перевірки) проектної документації на будівництво (реконструкцію, технічне переоснащення) виробничих об'єктів і виготовлення засобів виробництва на відповідність їх нормативним актам про охорону праці (НПАОП 0.00-7.03-94). Чинний від 20.02.1995. URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=52634](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=52634) (дата звернення: 23.02.2023)
13. Про порядок проведення державної експертизи (перевірки) технологічної, конструкторської, технічної документації на виготовлення засобів виробництва на відповідність їх нормативним актам про охорону праці: Положення від 23.06.1994 № 431. Дата оновлення: 24.06.2011. URL: [0065-2021-3\(9\)-199-214](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/0065-2021-3(9)-199-214)
8. Lavryk, O. (2021). Social insurance in Ukraine: current state and development prospects. *Economic analysis*, 31 (2), 107-113. <https://doi.org/10.35774/econa2021.02.107>
9. Zelenska, M. & Zavada, O. (2021). The role of compulsory state social insurance in public administration. *Investytsiyi: praktyka ta dosvid*, 17, 123–129. DOI: [10.32702/2306-6814.2021.17.123](https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.17.123)
10. Stozhok, L. (2019). Evolution of social insurance in Ukraine. *Foreign trade: economy, finance, law*, 4, 81-94. [https://doi.org/10.31617/zt.knute.2019\(105\)07](https://doi.org/10.31617/zt.knute.2019(105)07)
11. About occupational safety and health (Law of Ukraine). No 2695-XII (1992). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text> (accessed February 23, 2023).
12. Methodology for conducting a state examination (inspection) of project documentation for the construction (reconstruction, technical re-equipment) of production facilities and the manufacture of production means for compliance with occupational safety and health (NPAPP 0.00-7.03-94). (1995). Retrieved from: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=52634](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=52634) (accessed February 23, 2023).
13. On the procedure for conducting state expert examination (inspection) of technological, design and technical documentation for manufacturing production facilities for compliance with regulatory legal acts on occupational safety and health (Resolution). (1994). Retrieved from: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=57559](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=57559) (accessed February 23, 2023).
14. Bochkovskiy, A.P. (2015). The “human factor” and the risk of hazard: coincidence or regularity. *Yurydychna*

- [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=57559](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=57559) (дата звернення: 23.02.2023)
14. Бочковський А.П. "Людський фактор" та ризик виникнення небезпек: випадковість чи закономірність: монографія. Одеса: Юридична література, 2015. 136 с.
  15. Фонд соціального страхування України. Профілактика виробничого травматизму та професійних захворювань 2018-2022 рр. Статистична інформація. URL: <http://www.fssu.gov.ua/fse/control/main/uk/publish/category/919872> (дата звернення: 24.02.2023)
  16. Бочковський А. П., Сапожнікова Н. Ю. Підвищення ефективності функціонування системи управління охороною праці методами статистичного аналізу. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2017. №16. С. 84–99. URL: <https://journal.ldubgd.edu.ua/index.php/Visnuk/article/view/167> (дата звернення: 24.02.2023).
  17. Bochkovskiy A.P., Sapozhnikova N.Yu. Aspect of minimization areas of "Human factor" in labor safety. *Зернові продукти і комбікорми*. 2019. № 1 (73). Р. 10-14. <https://doi.org/10.15673/gpmf.v19i1.1314>
  18. Bochkovskiy A.P., Sapozhnikova N.Yu. Minimization of the "human factor" influence in Occupational Health and Safety. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2019. № 6. Р. 95-106. <https://doi.org/10.29202/nvngu/2019-6/14>
  19. Нетребський О.А., Бочковський А.П. Актуалізація "людського фактора" у сталому розвитку людства. *Харчова наука і технології*. 2012. №4(21). С. 100-103. URL: <http://dspace.opu.ua:8080/xmlui/handle/123456789/2253> (дата звернення: 24.02.2023).
  - literature, Odesa, Ukraine.
  15. Social Insurance Fund of Ukraine. Prevention of industrial injuries and occupational diseases for 2018-2022. Statistical information. Retrieved from: <http://www.fssu.gov.ua/fse/control/main/uk/publish/category/919872> (accessed February 24, 2023).
  16. Bochkovskiy, A.P., & Sapozhnikova, N. Yu. (2017). Improvement of the effectiveness of functioning of the occupational health and safety management system using statistical analysis. *Bulletin of Lviv State University of Life Safety*, 16, 84-99. Retrieved from: <https://journal.ldubgd.edu.ua/index.php/Visnuk/article/view/167> (accessed February 24, 2023).
  17. Bochkovskiy, A. P., & Sapozhnikova, N.Yu. (2019). Aspect of minimization areas of "Human factor" in labor safety. *Zernovi produkty i kombikormy*, 1 (73), 10-14. <https://doi.org/10.15673/gpmf.v19i1.1314>
  18. Bochkovskiy, A.P., & Sapozhnikova, N.Yu. (2019). Minimization of the "human factor" influence in Occupational Health and Safety. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 6, 95-106. <https://doi.org/10.29202/nvngu/2019-6/14>
  19. Netrebskiy, O.A. & Bochkovskiy, A.P. (2012). "Actualization of the "human factor" in the development of people". *Kharchova nauka i tekhnolohii*, 4(21), 100-103. Retrieved from: <http://dspace.opu.ua:8080/xmlui/handle/123456789/2253> (accessed February 24, 2023).
  20. Bochkovskiy, A.P., & Sapozhnikova, N.Yu. (2020). Development of ways to minimization of human factor signs in occupational health and safety. *Visti Donetskoho hirnychoho instytutu*, 1(46), 148-157. <https://doi.org/10.31474/1999-981x-2020-1-148-157>
  21. Bochkovskiy, A.P. (2020). Improvement of

20. Bochkovskiy, A.P., Sapozhnikova, N.Yu. Development of ways to minimization of human factor signs in occupational health and safety. *Вісмі Донецького гірничого інституту*. 2020. 1(46). С. 148-157. <https://doi.org/10.31474/1999-981x-2020-1-148-157>
21. Bochkovskiy A.P. Improvement of risk management principles in occupational health and safety. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2020. Vol. 4. P. 94–104. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2020-4/094>
22. Бочковський А.П. Теоретичні аспекти методології аналізу небезпечних і шкідливих виробничих факторів. *Наукові праці Одеської національної академії харчових технологій*. 2014. № 46. Вип. 1. Т.1. С. 285–291. URL: <http://dspace.opu.ua/xmlui/handle/123456789/2256> (дата звернення: 24.02.2023).
23. Бочковський А. П. Теоретичні аспекти критеріальної оцінки потенціалу ефективності системи управління охороною праці. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2015. № 12. С. 163–170. URL: <https://journal.ldubgd.edu.ua/index.php/Visnuk/article/view/413> (дата звернення: 24.02.2023).
24. Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування: Закон України від 23.09.1999 № 1105-XIV. Дата оновлення: 01.01.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1105-14#Text> (дата звернення: 23.02.2023)
25. Strengthening the Role of Employment Injury Schemes to Help Prevent Occupational Accidents and Diseases, ILO, 2013. URL: [https://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS\\_214022/lang-en/index.htm](https://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_214022/lang-en/index.htm) (дата звернення: 23.02.2023)
26. Bochkovskii, A.P., & Gogunskii, V.D. (2018). Development of the method for the optimal management of occupational risks. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 3/3(93), 6-13. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.132596>
27. Bochkovskiy, A.P. (2020). Elaboration of occupational risks evaluation models considering the dynamics of impact of harmful factors. *Journal of risk management principles in occupational health and safety. Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 4, 94–104. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2020-4/094>
22. Bochkovskiy, A.P. (2014). Theoretical aspects of the methodology of analysis of hazardous and harmful production factors. *Naukovi pratsi Odeskoi natsionalnoi akademii kharchovykh tekhnolohii*, 46(1), 285-291. Retrieved from: <http://dspace.opu.ua/xmlui/handle/123456789/2256> (accessed February 24, 2023).
23. Bochkovskiy, A.P. (2015). Theoretical aspects of criterion assessment of the potential of the efficiency of the labor protection management system. *Bulletin of Lviv State University of Life Safety*, 12, 163-170. Retrieved from: <https://journal.ldubgd.edu.ua/index.php/Visnuk/article/view/413> (accessed February 24, 2023).
24. On Compulsory State Social Insurance (Law of Ukraine). (1999). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1105-14#Text> (accessed February 23, 2023).
25. Strengthening the Role of Employment Injury Schemes to Help Prevent Occupational Accidents and Diseases, ILO. (2013). Retrieved from: [https://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS\\_214022/lang-en/index.htm](https://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_214022/lang-en/index.htm) (accessed February 23, 2023).

26. Bochkovskii A.P., Gogunskii V.D. Development of the method for the optimal management of occupational risks. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2018. Vol. 3/3. Iss. 93. P. 6-13. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.132596>
27. Bochkovskiy A. P. (2020). Elaboration of occupational risks evaluation models considering the dynamics of impact of harmful factors. *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering*. 2020. Iss. 102 (2). P. 76–85. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0014.6777>
28. Bochkovskiy A.P. (2021). Elaboration of stochastic models to comprehensive evaluation of occupational risks in complex dynamic systems. *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering*. Vol. 104. Iss. 1. P. 31–41. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0014.8484>
28. Bochkovskiy, A.P. (2021). Elaboration of stochastic models to comprehensive evaluation of occupational risks in complex dynamic systems. *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering*, 104 (1), 31–41. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0014.8484>