

# Актуальні проблеми безпеки життєдіяльності людини в сучасному суспільстві



Матеріали  
Всеукраїнської науково-теоретичної  
інтернет-конференції

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ  
ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ  
УПРАВЛІННЯ З ПИТАНЬ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТА ЦИВІЛЬНОГО  
ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ МИКОЛАЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ТА  
БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ  
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНЖЕНЕРНО-ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА МЕТОДИКИ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ

# **Актуальні проблеми безпеки життєдіяльності людини в сучасному суспільстві**

Матеріали Всеукраїнської  
науково-теоретичної інтернет-конференції

*м. Миколаїв, 24 листопада 2021 року*



Миколаїв  
2021

УДК 614.8:613:504.75:37  
А43

Конференцію зареєстровано в УкрІНТЕІ (посвідчення № 136 від 28 січня 2021 р.)

<b>Редакційна колегія:</b>	
<b>Головний редактор:</b>	<b>Шебанін В.С.</b> – д-р техн. наук, професор, академік НААН, ректор Миколаївського національного аграрного університету.
<b>Заступники головного редактора:</b>	<b>Веліховська А.Б.</b> – канд. пед. наук., доцент, начальник Департаменту освіти і науки Миколаївської обласної державної адміністрації. <b>Герасіменя О.А.</b> – начальник Управління з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення Миколаївської міської ради. <b>Жуковський С.Є.</b> – начальник Навчально-методичного центру цивільного захисту та безпеки життєдіяльності Миколаївської області.
<b>Відповідальний секретар:</b>	<b>Курепін В.М.</b> – канд. екон. наук, старший викладач кафедри методики професійного навчання Миколаївського національного аграрного університету

**А43** Актуальні проблеми безпеки життєдіяльності людини в сучасному суспільстві: матеріали **Всеукраїнської науково-теоретичної інтернет-конференції**, м. Миколаїв, 24 листопада 2021 р. – Миколаїв : МНАУ, 2021. – 519 с.

У матеріалах збірника Всеукраїнської науково-теоретичної інтернет-конференції «Актуальні проблеми безпеки життєдіяльності людини в сучасному суспільстві» висвітлено результати дослідження актуальних питань безпеки в різних сферах діяльності людини: медичні, соціальні, економічні, психологічні, правові проблеми безпеки життєдіяльності; екологічно-безпечних технологій у землеробстві, переробки продукції рослинництва та тваринництва; педагогіки та психології в освітньому середовищі; етичної, естетичної, мовної культури у спілкуванні молоді. Визначено перспективи розвитку сучасної професійної освіти та педагогічних інновацій.

Роботи подаються в авторській редакції. Редакційна колегія не несе відповідальності за достовірність інформації, яка наведена в роботах, та залишає за собою право не погоджуватися з думками авторів на розглянуті питання.

УДК 614.8:613:504.75:37

© Миколаївський національний аграрний університет, 2021

## ЗМІСТ

### Тематичний напрям № 1. Безпека життєдіяльності в сучасному суспільстві

<b>Protasenko O.F., Vovk T.O.</b> AN INTEGRATED SYSTEM OF A WORKPLACE SAFETY ESTIMATION	15-19
<b>Лапенко Т.Г.</b> ФОРМИ УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ	19-21
<b>Фалько В.В.,</b> ОЦІНКА ПРОФЕСІЙНИХ РИЗИКІВ ДЛЯ ПРАЦІВНИКІВ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ	21-25
<b>Ложкін Г.В., Рибальченко О.М.</b> ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ПОНЯТЬ ЗАГРОЗА ТА НЕБЕЗПЕКА	26-29
<b>Мельник Д.С.</b> СУЧАСНІ КІБЕРЗАГРОЗИ БЕЗПЕЦІ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ ТА ЗАХОДИ ПРОТИДІЇ	29-32
<b>Ремарчук І.І., Малиновська Н.Л.</b> СОЦІАЛЬНА СУТНІСТЬ ЗАЙНЯТОСТІ В КОНТЕКСТІ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ	32-37
<b>Дубінін В.А.</b> ІНФОРМАЦІЯ, ЯК СКЛАДОВА БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДСТВА	37-39
<b>Protasenko O.F., Mygal G.V., Manakova H.O.</b> SAFETY OF MAN-MACHINE INTERACTION IN THE DIGITAL ENVIRONMENT	39-44
<b>Нестер А.А., Мігюк Л.О., Нестер Г.А.</b> ПРОБЛЕМИ ОХОРОНИ ПРАЦІ В УКРАЇНІ ТА НАВЧАННЯ ЦИВІЛЬНОМУ ЗАХИСТУ	44-48
<b>Пахомов Р.І., Зима О.Є., Редкін О.В.</b> АНАЛІЗ ЕЛЕКТРОТРАВМАТИЗМУ У БУДІВЕЛЬНІЙ ГАЛУЗІ	48-52
<b>Тимочко В.О., Войналович О.В., Вісин О.О.</b> ПЛАНУВАННЯ РОБІТ З ІДЕНТИФІКАЦІЇ НЕБЕЗПЕК У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ	52-56
<b>Романішина О.В.</b> ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ СИСТЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ	56-60
<b>Єгіазарян А.С., Курепін В.М.</b> ІСТОРІЯ БОРОТЬБИ ЖІНОК ЗА ЗАКРІПЛЕННЯ ПРАВ ТА СВОБОД У ЗАКОНОДАВСТВІ УКРАЇНИ	61-64
<b>Лещенко М.В., Черкун В.Б., Нікуліна С.Є.</b> БЕЗПЕКА ПРАЦІ ПІД ЧАС ОБСТЕЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ НЕРУХОМОСТІ	64-68
<b>Малєєв В.О.</b> СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ НА «ДАНОН ДНІПРО»	68-72
<b>Табуненко В.О., Байдак І.С., Бакало Н.А.</b> ЕКСТРЕМАЛЬНІ ТА АВТОНОМНІ УМОВИ ВИЖИВАННЯ	72-76
<b>Майборода В.С.</b> ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ ШКІДЛИВОЇ ДІЇ ШУМУ ДЛЯ ПРАЦІВНИКІВ НАФТОВИДОБУВНОЇ ГАЛУЗІ	76-78
<b>Мул А.М., Леус С.О.</b> БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ МЕДИКО-БІОЛОГІЧНОЇ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ	78-83
<b>Дуда Є.О.</b> ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФІЗИЧНОЇ ТА РОЗУМОВОЇ ПРАЦІ	84-86
<b>Барвінок Н.В.</b> БЕЗПЕКА ТУРИСТІВ ПІД ЧАС ПОДОРОЖЕЙ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЧИННИК ОРГАНІЗАЦІЇ ТУРИЗМУ	86-90

# Тематичний напрям № 1

## Безпека життєдіяльності в сучасному суспільстві

### AN INTEGRATED SYSTEM OF A WORKPLACE SAFETY ESTIMATION

**Protasenko O.F.,**

*Ph.D., Associate Professor  
Simon Kuznets Kharkov National  
University of Economics*

**Vovk T.O.,**

*an applicant for higher education  
in speciality 051 "Economics"  
Simon Kuznets Kharkov National  
University of Economics*

Today, the human role as unsub of labour is constantly growing. The human has a huge responsibility for the efficient operation and safety of the technical system, and his mistake can lead to accidents and catastrophes. The main reason for this is the human factor, so the problem of improving work safety remains relevant. In this case, an important role has the system of a workplace safety estimation, which allows identifying the most dangerous factors of the employee's activity; and on this basis to develop effective measures and means to prevent them.

Today, there are many methods for workplace safety estimation. However, they are not integrated, so, do not allow to take into account the three main components that ensure the required level of human safety:

- advances in technology (application of new types of equipment in the workplace);
- features of the work process organisation (duration of work shift, work monotony, psycho-emotional stress, etc.);
- employee's characteristics (temperament type, character traits, anthropometric features, etc.).

Usually, attention is focused on one or two of these components, and others are formally taken into account, which reduces the quality of the estimation. Therefore, to increase employee safety, it is crucial to find new approaches to estimating the safety of employee's workplace.

The most used method for workplace safety estimation is certification of workplaces under working conditions. Workplace certification provides:

- identification of harmful and dangerous factors and causes of unfavourable working conditions;
- sanitary and hygienic research of the production environment factors, the severity and intensity of the labour process in the workplace;
- definition and implementation of technical and organisational measures aimed at optimising the conditions and character of work, etc.

Disadvantages of this workplace safety evaluation system:

- selectivity of results, as certification is carried out only for work "with particularly harmful and difficult working conditions" or "with harmful and difficult working conditions";
- in most cases, the certification commission does not include employees who have practical experience and understanding of the character and consequences of the impact of hazardous factors of the production process;
- the final results of the certification are used mainly to determine the size of allowances and pensions; the comfort and safety of the employee are peripheral.

Ergonomic methods of workplace estimation are widely used [1]. The advantages of such an estimation system are:

- experts evaluate psychophysiological, physiological, morphological and biomechanical characteristics of the employee;
- the nomenclature of system indicators is open; so, it can be supplemented with new indicators. It makes the system flexible.

An integrated approach, typical for ergonomics, allows getting a comprehensive picture of the labour process, which helps to increase human safety. However, the estimation system has disadvantages:

- the assessment takes a long time (usually from a few days to a few weeks); so it is carried out infrequently, which reduces the effectiveness of operational safety management in the workplace;
- the performance of such work requires the invitation of specialists in ergonomics without directly involving employees.

In recent years, various occupational and industrial risk estimation methods have been used to assess workplace safety. These methods include the Elmer system, the Fine-Kinney method, workplace risk assessment (according to Mervy Murtonen technology) and others [2, 3]. The main idea of these systems is to identify existing hazards in the workplace and determine the risk magnitude of their occurrence. Based on the results of risk estimation, can be developed and implemented measures to manage them. Thus, we can conduct systematic work to improve working conditions and improve safety in the workplace, as well as ensure the professional health of staff.

Thus, the aim is to develop an integrated system of workplace safety estimation.

To achieve this goal, among the existing methods of workplace safety estimation, we will explore in detail those that can be used to develop an integrated system of workplace safety estimation, namely, the Elmer system, the Fine-Kinney method and the ergonomic assessment system.

The Elmer system is a reliable system for monitoring occupational safety in the industry [2]. This system was developed by the Finnish Institute of Occupational Health and

the Office of Occupational Safety and Health at the Ministry of Social Security and Health of Finland. The Elmerly system is tested at many enterprises of various profiles. Therefore, it can be used in any industry. The Elmerly system is based on observations that cover the essential components of occupational safety: the use of protective equipment, order in the workplace, safety under working with equipment, occupational health and ergonomics. The system is a means by which the company can identify opportunities to improve occupational safety and identify hazards.

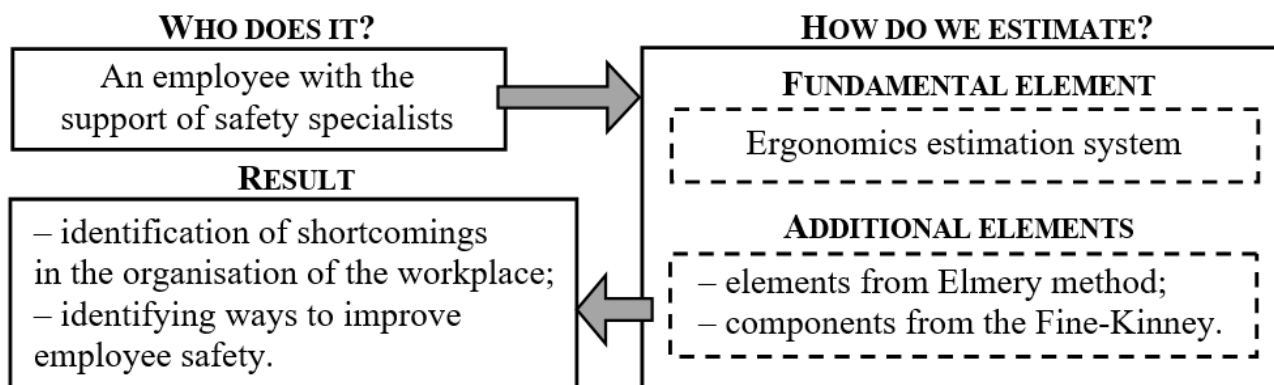
A significant disadvantage of the system is that all factors, which affect occupational safety, are considered equivalent. This moment is contradictory because at any workplace there is always a differentiation of factors that affect the employee during the work to more or less significant, which, in turn, affects the prioritisation of measures to improve safety.

The Fine and Kinney method is used to estimate occupational risk. The method is based on a combination of the danger influence degree, the probability of danger realization at the workplace and the consequences for the health or safety of workers if the danger occurs [3]. Based on the estimation, risks are formed into a structured system in the form of a matrix, which considers all components of risk. Further, professional risk maps are formed. These are matrix maps with which employees can independently assess risks and take the necessary actions to ensure their safety. The disadvantage of the Fine-Kinney method is the significant subjectivity of the estimation results, as the employee carries out all operations by himself. Thus, the employee relies on his experience during the estimation of factors that affect him. However, the experience is not always sufficient to choose the most effective means of protection against dangers.

The ergonomic estimation system determines the characteristics of the workplace, which are brought together to a table, and are described quantitatively using ergonomic indicators [1]. The main disadvantage of the ergonomic estimation system is that the choice of employees' protection equipment is based primarily on the opinion of invited ergonomics specialists or safety auditors, and the employee opinion is not always considered.

Each of these methods has advantages and disadvantages. However, to achieve the goal, it is necessary to combine them into an integrated estimation system. What is mean? We should take several elements in each method and apply them to create an integrated system of workplace safety estimation.

The fundamental element should be the ergonomic estimation system, as the range of indicators used for ergonomic assessment is open. Additional elements in this system should be elements from the questionnaire used in the Elmerly method. In addition, except for the ergonomic indicators, it is necessary to add components for assessing individual risk using the Fine-Kinney method, which will increase the accuracy of the final estimation of workplace safety [4]. In summary, an integrated system of workplace safety estimation can be represented as follows (Fig. 1).



**Fig. 1. Scheme of an integrated system of workplace safety estimation**

An integrated system of workplace safety estimation was tested at the following workplaces:

- bank branch operators;
- employees of the personnel and accounting department of several enterprises.

Workplace safety estimation showed the following results:

- firstly, an integrated system of workplace safety estimation expanded the list of workplace characteristics;

- secondly, the use of ergonomic indicators and components of occupational risk allowed not only to determine the negative characteristics of the workplace and working conditions but also to estimate their importance for employee safety, i.e. to determine the sequence of measures to improve safety;

- thirdly, the estimation of workplace safety was conducted directly by the employee but with the participation of occupational safety specialists. This fact is important because, unlike external experts, the employee knows his activities and workplace from a practical point of view and not only from a theoretical point of view. However, he may have some hardships in the estimation, which is usually associated with a lack of professional experience.

Thus, the research results of the advantages and disadvantages of the Elmerly system, the Fine-Kinney method and ergonomic estimation system showed that it is necessary to take the following informative components of these systems to create an integrated system of workplace safety estimation:

- from the system of ergonomic estimation is the table with the workplace characteristics;

- from the Elmerly system is items from the questionnaire, which supplemented the table with the workplace characteristics, which expanded its informativeness;

- from the Fine-Kinney method is the principle of determining occupational risk, the application of which made it possible to identify the priority of safety measures and tools.

The combination of these components allowed us to take a step forward in increasing the informativeness of the results of workplace safety estimation. Practical testing of the integrated system of workplace safety estimation gave positive results.



## References

1. Sharma R. An experimental study on assembly workstation considering ergonomics issues. *International journal of innovative research in technology*. Geneva, 2015. Vol. 2. P. 142-149.
2. Лайтинен Х., Раса П. Л., Ланкінен Т. Пособие по наблюдению за условиями труда на рабочем месте в промышленности. Система Элмери. *Охорона праці : науково-виробничий журнал*. Київ, 2012. № 8. С. 42-53.
3. Kinney G. F., Wiruth A. D. Practical Risk Analysis For Safety Management. China Lake: Naval Weapons Center China Lake CA., 1976. 26 p.
4. Протасенко О. Ф. Оцінка якості організації та безпеки робочого місця. *Комунальне господарство міст. Серія: Технічні науки та архітектура*. Харків, 2016. № 130. С. 101-108.

## ФОРМИ УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ

Лапенко Т.Г.,

канд. техн. наук, доцент

Полтавський державний аграрний університет

Трудова діяльність людини здійснюється не тільки у взаємодії з технологічними засобами, навколишнім природним середовищем, а в першу чергу - у взаємодії з людьми, які її оточують, усередині конкретного соціуму. Ця особливість формує так званий вектор соціально зумовленого ризику, тобто пов'язаного з власними діями та діями оточення. Рівень цього ризику залежить від багатьох факторів, які мають соціальний або психофізіологічний характер: професійна підготовка, особистісні особливості та якості, індивідуальна сумісність, психологічний мікроклімат тощо.

Враховуючи, що ефективність виробництва, успішність комерційної діяльності компанії або підприємства, безпека трудової діяльності залежать від кваліфікації, вміння та зацікавленості персоналу, починати треба з формування його ідеології, бо склад думок визначає наступний напрям дій. Формування ідеології, підготовка професіоналів стають у роботі з персоналом ключовими в працезхоронній діяльності та головними в діяльності служби безпеки праці. Це може бути зроблено за допомогою системи професійної підготовки та інформаційної взаємодії, які забезпечують професійну компетентність і поінформованість персоналу про завдання та обов'язки в рамках політики, що реалізується.

У своїй діяльності люди (персонал) керуються певними правилами, процедурами, нормами поведінки, інструкціями. Одна з тез адекватної ідеології полягає в повазі до правил роботи і регламентуючих документів. Це повинно бути одним із принципів так званої корпоративної культури.

Чому так важливо управляти корпоративною та організаційною культурою у сфері професійної безпеки? Це пояснюється в першу чергу тим, що корпоративна культура визначає нормальний стиль поведінки кожного працівника, прийнятий у компанії, а те, що стає нормою, продиктовано цінностями та власними переконаннями

Наукове електронне видання

**Актуальні проблеми безпеки  
життєдіяльності людини в сучасному  
суспільстві**

Матеріали Всеукраїнської  
науково-теоретичної інтернет-конференції

*м. Миколаїв, 24 листопада 2021 року*

Технічний редактор: В.М. Курепін  
Комп'ютерна верстка: В.С. Іваненко

Формат 60x84/16 Ум. друк. арк. \_

Тираж \_ . Зам. №\_\_

Надруковано у видавничому відділі  
Миколаївського національного аграрного університету  
54020, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.