

ISBN **очікується**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДВНЗ «УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-  
ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

I Міжнародна науково-практична  
інтернет-конференція

«Сучасні проблеми професійної  
та цивільної безпеки»

ДНІПРО ~ 2020

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПЛАНУВАННЯ ЗАХОДІВ НА ВИПАДОК ЕВАКУАЦІЇ НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ <i>Мищук Є. О., Плис М. М.</i> .....	95
ПЕРСПЕКТИВИ СПІВРОБІТНИЦТВА УКРАЇНИ З ЄВРОПЕЙСЬКИМ СОЮЗОМ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЛЕЖНОГО РІВНЯ ЯДЕРНОЇ ТА РАДІАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ У КРАЇНІ <i>Дубовик Д. В., Гармаш С. М., Плис М. М., Мітіна Н. Б., Герасименко В. О., Шаталін Д. Б., Малиновська Н. В.</i> .....	98
ПІДХОДИ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТІЙКОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ <i>Кулявець Ю. В., Карлаш П. І.</i> .....	100
ПСИХОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ЛЮДИНИ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ <i>Ткаля О. І., Ткаля К. М.</i> .....	102
РАДІАЦІЙНИЙ І ХІМІЧНИЙ ЗАХИСТ В КОНТЕКСТІ «КОДЕКСУ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ» <i>Сипко В. Г., Кондратюк В. М., Плис М. М.</i> .....	104
ЩОДО ВПОРЯДКУВАННЯ ДЕЯКИХ ПОЛОЖЕНЬ МЕТОДИКИ ПРОГНОЗУВАННЯ НАСЛІДКІВ АВАРІЙ НА ХІМІЧНО НЕБЕЗПЕЧНИХ ОБ'ЄКТАХ <i>Кондратюк В. М., Плис М. М., Сипко В. Г.</i> .....	109
ЩОДО ОЦІНКИ РИЗИКІВ В ЦИВІЛЬНІЙ БЕЗПЕЦІ <i>Яцух О. В.</i> .....	112
<b>СЕКЦІЯ ІІІ</b>	
<b>СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ АСПЕКТИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ – ДОСВІД ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ</b> .....	117
АНАЛІЗ СТАНУ СТРАХУВАННЯ В УКРАЇНІ ВІД НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ НА ВИРОБНИЦТВІ <i>Герасюк І. С., Мітіна Н. Б.</i> .....	119
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ МОЛОДІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА <i>Ткаля О. І., Ткаля К. М.</i> .....	121
СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПОЖЕЖ НА ОБ'ЄКТАХ УКРАЇНИ <i>Павлова В. В., Мітіна Н. Б.</i> .....	123

## ЩОДО ОЦІНКИ РИЗИКІВ В ЦИВІЛЬНІЙ БЕЗПЕЦІ

Яцух О. В.

---

*Таврійський державний агротехнологічний університет ім. Дмитра Моторного,  
Мелітополь*

---

На даний час в усьому світі зростає занепокоєння у зв'язку із відчутним збільшенням кількості надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру. Підвищення ступеня захищеності населення і територій України від надзвичайних ситуацій, зменшення ризиків виникнення та мінімізація наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру належить до пріоритетних завдань єдиної державної системи цивільного захисту [1].

За результатами аналізу функціонування єдиної державної системи цивільного захисту впровадження на території України сучасних принципів регулювання у сфері техногенної та природної безпеки здійснюється повільними темпами. Запровадження європейських стандартів безпечної життєдіяльності, що є однією з вимог інтеграції України в ЄС, можливе за умови реалізації концептуальних і методологічних інновацій та інституціональних перетворень.

Необхідність впровадження концептуальних засад управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій викликана наявністю небезпечних чинників техногенного та природного характеру, зокрема:

- значної кількості потенційно небезпечних об'єктів на території;
- високого рівня травматизму та смертності населення, спричиненого небезпечними подіями та нещасними випадками;
- високого рівня ризиків виникнення надзвичайних ситуацій природного характеру, зумовленого глобальними та регіональними змінами клімату, зростанням сейсмічної активності тощо, а також інтенсифікацією впливу техногенної діяльності людини на навколишнє природне середовище;
- високого рівня ризиків виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру, зумовленого критичним ступенем зношеності (60-80 відсотків) основних виробничих фондів у галузях промисловості та агропромисловому комплексі;
- недостатнього технічного і технологічного рівнів розвитку державної системи спостережень за небезпечними чинниками, що зумовлюють виникнення надзвичайних ситуацій.

Ураховуючи світовий досвід, найбільш ефективним є управління ризиками, яке ґрунтується на досягненні певного рівня безпеки, балансу вигод і витрат в межах окремого об'єкта, території і держави в цілому.

На сьогодні механізми управління ризиками, спрямовані на зменшення їх значень, не набули широкого практичного застосування. Так, кількісна оцінка ризиків використовується лише в окремих областях, а саме під час аналізу безпеки атомних електричних станцій, декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки. Разом з тим недосконалі нормативно-правові, організаційні та технічні методи управління ризиками не дають змоги

сьогодні досягти рівнів ризиків, що відповідають рівням економічно розвинутих держав.

Нагадаємо, що на сьогодні під час визначення рівнів прийнятних ризиків застосовуються значення ризиків, що використовуються в економічно розвинутих державах, а саме: мінімальний ризик – менший або який дорівнює  $1 \cdot 10^{-8}$ ; гранично допустимий ризик – який дорівнює  $1 \cdot 10^{-5}$ .

Ризик, значення якого нижче або дорівнює мінімальному, вважається абсолютно прийнятним. Ризик, значення якого більше гранично допустимого, вважається абсолютно неприйнятним.

Отже, зважаючи на реалії часу, пріоритетним напрямом є міжнародне співробітництво у сфері управління ризиками для забезпечення підвищення ефективності запобігання виникненню масштабних надзвичайних ситуацій та новим видам загроз. Об'єднання роботи систем цивільного захисту України та інших держав з метою вирішення завдань з управління ризиками викликано:

- можливістю поширення наслідків певних видів надзвичайних ситуацій на території інших держав;
- міжнародними зобов'язаннями України щодо запобігання виникненню масштабних надзвичайних ситуацій, а також щодо інформування, нейтралізації і надання допомоги у разі їх виникнення;
- необхідністю інтеграції України в європейську мережу моніторингу надзвичайних ситуацій;
- наявністю вигод від міжнародного співробітництва у сфері управління ризиками.

За стандартом ISO 45001:2018 [2], ризик – це вплив невизначеності. А оцінка ризиків долає цю невизначеність. Вона допомагає з великою ймовірністю визначити, що ж насправді небезпечне на підприємстві. Це реалізується за допомогою методу оцінки ризиків.

Найвідомішим джерелом для обрання методу є стандарт «Методи управління ризиками» (ISO/EC 31010:2019 Risk management – Risk assessment techniques) [3]. Та й до того ж на сьогодні методів є достатньо, починаючи від таких простих, як «мозковий штурм». Тож навіть якщо кожен працівник підприємства разом з керівництвом і спеціалістами подумують і запишуть, що в них найнебезпечнішим, підприємство вже матиме перелік ризиків [4, 5].

В останні роки в ЄС найпоширенішим став матричний метод оцінки ризиків – засіб поєднання якісних та кількісних оцінок наслідків та ймовірностей для визначення рівнів ризику чи їх ранжування (табл. 1, 2). Матриця  $5 \times 5$ , вірогідність помножена на наслідок. Він набув популярності у світі саме через свою простоту.

Таблиця 1 – Матричний метод оцінки ризиків (Consequence/probability matrix)

Вірогідність Наслідок		1	2	3	4	5
		Невірогідно	Маловірогідно	Можливо	Вірогідно	Дуже вірогідно
1	Незначний	Незначний (1-3)	Незначний (1-3)	Незначний (1-3)	Мінімальний (4-6)	Мінімальний (4-6)
2	Помірний	Незначний (1-3)	Мінімальний (4-6)	Мінімальний (4-6)	Помірний (7-9)	Суттєвий (10-15)
3	Серйозний	Незначний (1-3)	Мінімальний (4-6)	Помірний (7-9)	Суттєвий (10-15)	Суттєвий (10-15)
4	Втрата працездатності	Мінімальний (4-6)	Помірний (7-9)	Суттєвий (10-15)	Високий (16-25)	Високий (16-25)
5	Загроза життю	Мінімальний (4-6)	Суттєвий (10-15)	Суттєвий (10-15)	Високий (16-25)	Високий (16-25)

Таблиця 2 – Контроль ризиків

Ризик		Запобіжні та захисні заходи і відповідний план дій
16-25	Високий	Негайно припинити роботу, доки не будуть вжиті контрольні заходи, а рівень ризику не зменшиться
10-15	Суттєвий	Убезпечити ситуацію протягом тижня і водночас запровадити тимчасові заходи
7-9	Помірний	Убезпечити ситуацію протягом місяця
4-6	Мінімальний	Убезпечити ситуацію протягом року
1-3	Незначний	Продовжити впровадження чинних захисних і запобіжних заходів – продовжувати перевірку

Англіїці, «законодавці мод» у сфері безпеки, в останніх рекомендаціях Управління з охорони праці у Великобританії (Health and Safety Executive, HSE), для оцінки ризиків пропонують ще простішу таблицю (табл. 3) – узагалі без підрахунків. Але тут важливо щоб вона була всеосяжною. Для цього для її складання мають долучитися всі учасники діяльності підприємства.

Таблиця 3 – Оцінка ризиків (за рекомендаціями HSE, Великобританія)

Небезпека	Хто і як може бути уражений	Поточні дії	Що потрібно зробити ще, щоб контролювати ризику	Відповідальний і терміни	Статус виконання

Тобто так звана динамічна оцінка ризиків перед початком кожної роботи не повинна бути складною. І саме з її поширенням на кожного працівника в Україні є проблеми. А от базова оцінка ризиків, навпаки, має бути докладною, кількісною, розрахованою складнішими методами.

Для того, щоб зробити робочі місця працівників безпечнішими, необхідно щоб держава зобов'язала роботодавця проводити оцінку ризиків. Про це прямо вказано в Директиві 89/391/ЄЕС [6]. Європейське агентство з безпеки та гігієни праці (EU-OSHA) розробило безкоштовний інструмент для оцінки ризиків – OiRA, який розміщений у вільному доступі на сайті організації ([www.osha.europa.eu](http://www.osha.europa.eu)).

Основна мета оцінки ризиків – запобігання травматизму. Оцінку ризиків має проводити кожний на своєму робочому місці, у робочих групах, для кожного проекту, нового обладнання, зміни процесів, перед кожною роботою, видачею наряду-допуску. Це зміна мислення, і саме це є найкращим інструментом запобігання небезпекам. Суть запобігання небезпекам саме в тому, як ми діємо після оцінки, як знижуємо та контролюємо ризики. Навіть найточніша оцінка не знизить травматизм, якщо немає керування ризиками.

Україна вже задекларувала створення національної системи запобігання виробничим ризикам для забезпечення ефективної реалізації права працівників на безпечні та здорові умови праці [7]. Реалізація Концепції, якою буде забезпечено імплементацію в національне законодавство норм Директиви Ради № 89/391/ЄЕС від 12 червня 1989 р. про впровадження заходів для заохочення вдосконалень у сфері безпеки та охорони здоров'я працівників під час роботи, передбачає протягом 2019-2020 років формування нової національної системи запобігання виробничим ризикам шляхом впровадження на законодавчому рівні ризикоорієнтованого підходу у сфері безпеки та гігієни праці.

**Висновки.** Запровадження запропонованих підходів дасть змогу створити сприятливі умови для запровадження системи аналізу та управління ризиками як основи регулювання безпеки населення і територій України; прискорити формування єдиного підходу з управління безпекою в усіх сферах і галузях виробництва; забезпечити прозорість, відкритість і ефективність діяльності органів державної влади у сфері управління ризиками.

Запровадження національної системи запобігання виробничим ризикам, заснованої на принципах усунення небезпек, оцінюванні, контролі ризиків та управлінні ними, є головним механізмом, що застосовується багатьма країнами світу для ефективного і дієвого заохочення до створення безпечних і здорових умов праці як на державному, регіональному, галузевому і місцевому рівні, так і на рівні окремого підприємства і робочого місця.

---

1. Концепція управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 22 січня 2014 р. № 37-р.

2. ISO 45001:2018 Система менеджменту охорони здоров'я та безпеки праці.

3. ISO/EC 31010:2019 Risk management – Risk assessment techniques.
4. Богданова О. Розвіюємо міфи про оцінку ризиків. Охорона праці. 2019. №11. С. 8-13.
5. ДСТУ ІЕС/ІСО 31010:2013 (ІЕС/ІСО 31010:2009, ІДТ). Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризику.
6. Директива Ради ЄЕС 89/391 про впровадження заходів для заохочення вдосконалень у сфері безпеки і охорони здоров'я працівників під час роботи.
7. Концепція реформування системи управління охороною праці в Україні, схвалена розпорядженням КМУ від 12 грудня 2018 р. № 989-р.

Збірник тез доповідей I Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Сучасні проблеми професійної та цивільної безпеки». – Дніпро, 2020. – 170 с.

**Конференція проведена за підтримки ресурсу [sciendar.com](https://www.sciendar.com)**

Над електронним макетом збірника працював **Бондар Д. В.**

Віддруковано:

Редакційно-видавничий комплекс ДВНЗ УДХТУ,  
49005, Дніпро, пр. Гагаріна,8

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №5026 від 16.12.2015 р.

Підписано до. друку 14.04.2020. Формат 60x84 1/16.

Папір офсетний №1.

Друк різнограф. Гарнітура Times New Roman.

Облік.-видавн. арк. 7,73.

Тираж 100 прим. Зам. № 52.