

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖПРАЦІ В ОДЕСЬКІЙ ОБЛАСТІ

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА

ARMED FORCES ACADEMY OF GENERAL MILAN RASTISLAV STEFÁNIK

МОРСЬКИЙ ПОРТ «ЮЖНИЙ»

ТОВ «ЕНЕРГІЯ ЮГ»

МП «ГОДСЕНД ЛТД» ТОВ

**ТОВ «НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКИЙ УЧБОВО-КУРСОВИЙ
КОНСУЛЬТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ»**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

**ДРУГОЇ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ПЕРСПЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ
ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ
ТА ДОВГОЛІТТЯ ЛЮДИНИ»**

15-16 травня 2019 року

Одеса

Друга міжнародна науково-технічна конференція
«Перспективні технології
для забезпечення безпеки життєдіяльності та довголіття людини»

Друга міжнародна науково-технічна конференція «Перспективні технології для забезпечення безпеки життєдіяльності та довголіття людини»: Тези доповідей. – Одеса: ОНМУ, 2019. – 228 с.

Збірник містить тези доповідей Другої міжнародної науково-технічної конференції «Перспективні технології для забезпечення безпеки життєдіяльності та довголіття людини».

Наведені матеріали охоплюють широке коло питань, пов'язаних з сучасними перспективними технологіями для забезпечення безпеки життєдіяльності та довголіття людини, а також з засобами та методами їх використання в різних сферах життєдіяльності людини. Вони відображають результати науково-дослідної роботи викладачів та студентів Одеського національного морського університету, а також співробітників: Одеської державної академії будівництва і архітектури, Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського», Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова, Одеського державного аграрного університету та ін.

Матеріали публікуються в авторській редакції.

Оргкомітет конференції висловлює подяку всім учасникам конференції та сподівається на подальшу плідну співпрацю.

ЗМІСТ

Беспалова А.В. – к.т.н., доцент, зав. кафедрой, ОГАСА. О преподавании дисциплин «Охрана труда» и «Безопасность жизнедеятельности» в ОГАСА	11
Svitlana Gvozdi – Doctor of Pedagogical Sciences, assistant professor, ONU I.I.Mechnicov, Daria Silukova – student, ONU I.I.Mechnicov. Methods, approaches and promising technologies for ensuring one’s life safety and longevity: medical and social aspects	14
Гвоздїй С.П. – д.п.н., доцент, зав. кафедрою, ОНУ ім. І.І. Мечникова. Особливості підготовки майбутніх фахівців зі спеціальності «Біологія та здоров’я людини» в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова	16
Заплатинський В.М. – к.с.-г.н., доцент, почесний професор, НУФВСУ, Президент АБОЗ, Гайда В. – д.е.н., Варшавська ШУЗ Республіка Польща. Спеціальності та спеціалізації з питань безпеки в системі освіти Польщі	19
Липский В.В. – начальник администрации морского порта «Южный». Мотивация и безопасность трудовой деятельности персонала порта «Южный»	23
Maria Martinska – PhD, field assistant, Armed Forces AGM Rastislav Štefánik, Liptovský Mikuláš, Slovak Republic. Inga Uriadnikova – assistant professor, Ph.D, vice-president, ASH. Vladimir Lebedev – Doctor of Technical Sciences, professor, OSACEA. Human security in the aspect of modern gender-integrated organization in the army	26
Хотин С.Ю. – к.т.н., доцент, ОНМУ. Социально-экономические последствия достижения долголетия	30

и бессмертия людей в глобальном масштабе

Третьяков О.В. – д.т.н., доцент, ХДАФК,

Доронін Є.В. – к.т.н., доцент, ХНУ ім. В.Н.Каразіна.

Необхідна адаптація нормативної бази України з безпеки життєдіяльності людини у світлі євроінтеграції України

34

Коноплев А.В. – д.т.н, професор, зав. кафедрой, ОНМУ.

Кононова О.Н. – старший преподаватель, ОНМУ,

Чередарчук Н.И. – аспирант, нач. отдела ВЛА та МЯО, ОНМУ,

Сологуб В.О. – аспирант, ОНМУ.

Использование уточнённого коэффициента относительной долговечности при оценке усталостной прочности восстановленных гребных валов.

38

Гунченко О.М. – к.т.н., доцент, докторант, КНУБА.

Оцінка рівня виробничого травматизму та шляхи його подолання у будівельній галузі

41

Коноплев А.В. – д.т.н, професор, зав. кафедрой, ОНМУ,

Галевский В.В. – старший преподаватель, ОНМУ,

Кононова О.Н. – старший преподаватель, ОНМУ,

Рожко Е.К. – ассистент ОНМУ.

Экспериментальная проверка метода ускоренной оценки долговечности судовых гребных валов

45

Лобода Н.С. – д.г.н., професор, зав. кафедрой, ОДЕКУ,

Тучковенко Ю.С. – д.г.н., професор, ОДЕКУ,

Гриб О.М. – к.г.н., доцент, ОДЕКУ.

Перспективи забезпечення безпеки життєдіяльності людини в межах басейну Куяльницького лиману з урахуванням змін клімату та господарської діяльності

49

Sieuwnath Naipal – doctor, Faculty of Technological Sciences,
Department of Infrastructure,

Anton de Kom University of Suriname.

Mangrove rehabilitation Weg naar Zee using sediment trapping technique

53

Дашковська О.П. – к.т.н., доцент, ОДАБА.

Використання прогресивних методів при вивченні дисципліни «Основи охорона праці»	54
Перетяка С.М. – к.т.н., доцент, ОНМУ.	
Забезпечення метеорологічних умов у навчальних корпусах ОНМУ	57
Гладких О.Ю. – директор, МП «ГодСенд ЛТД» ТОВ, Урвачов О.В. – інженер-проектувальник, МП «ГодСенд ЛТД» ТОВ.	
Сучасні автоматичні системи протипожежної сигналізації для житлових будинків	60
Осадчук П.І. – к.т.н., доцент, ОДАУ, Яковенко А.М. – к.т.н., академік, професор, ОДАУ, Дударев І.І. – к.т.н., доцент, зав. кафедрою, ОДАУ, Москалюк І.В. – к.т.н., доцент, ОДАУ, Перетяка С.М. – к.т.н., доцент, ОНМУ.	
Технологія та техніка безпеки виробництва рослинної олії	63
Дударев І.І. – к.т.н., доцент, зав. кафедрою, ОДАУ, Яковенко А.М. – к.т.н., академік, професор, ОДАУ, Москалюк І.В. – к.т.н., доцент, ОДАУ. Осадчук П.І. – к.т.н., доцент, ОДАУ.	
Сучасний спосіб обробки зерна злакових культур	67
Москалюк І.В. – к.т.н., доцент, ОДАУ, Дударев І.І. – к.т.н., доцент, зав. кафедрою, ОДАУ, Осадчук П.І. – к.т.н., доцент, ОДАУ, Яковенко А.М. – к.т.н., академік, професор, ОДАУ.	
Сучасні проблеми охорони праці, техніки безпеки у сільському господарстві	71
Перетяка С.М. – к.т.н., доцент, ОНМУ, Осадчук П.І. – к.т.н., доцент, ОДАУ.	
Шляхи забезпечення норм мікроклімату у навчальних закладах	75
Гладких О.Ю. – директор, МП «ГодСенд ЛТД» ТОВ, Жумайло Н.В. – фахівець з інформаційних технологій, МП «ГодСенд ЛТД» ТОВ.	
Засоби автоматизації систем та устаткування, що не входять до складу пристроїв протипожежного захисту	77
Ковтун І.М. – к.т.н., доцент, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського». Стекольніков В.В. – студент, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського».	

Ризики систем управління трудовими ресурсами	81
Курган П.Г. – к.т.н., доцент, ОГАСА.	
Главные направления науки и техники в области БЖД	85
Ковтун І.М. – к.т.н., доцент, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», Кременчутський О.С. – студент, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського».	
Запиленість виробничого приміщення шкідливими речовинами під час отримання високоентропійних сплавів механічним легуванням в планетарному млині	89
Постернак І.М. – к.т.н., доцент, ОДАСА.	
Перспективні інноваційні технології для інфраструктури міста Одеса	94
Праховнік Н.А. – к.т.н., доцент, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», Безсмертний Р.С. – студент, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського».	
Захист, конфіденційність і безпека в Інтернеті речей	98
Праховнік Н.А. – к.т.н., доцент, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», Землянська О.В. – старший викладач, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», Целікін В.В. – студент, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського».	
Проблеми забезпечення безпеки даних в області хмарних обчислень	104
Савельєва О.В. – к.т.н., доцент, ОНПУ, Артемьєва І.С. – к.п.н., старший викладач, ОНПУ, Кальчева І.О. – студентка, ОНПУ, Руцька В.П. – студентка, ОНПУ.	
Ергономічні особливості проектування середовища для дітей	108
Романюк В.П. – к.т.н., доцент, ОДАСА, Пристаплюк В.П. – старший викладач, ОДАСА,	
Небезпечна дія шуму та вібрації на організм людини	112
Романюк В.П. – к.т.н., доцент, ОДАСА, Попова А.М. – студентка, ОДАСА.	

Небезпека електричного струму в побутовій сфері	116
Чекулаєв Д.І. – старший викладач, ОДАСА, Приступлюк В.П. – старший викладач, ОДАСА.	
Небезпечні для людини іонізуючі випромінювання	119
Романюк В.П. – к.т.н., доцент, ОДАСА. Юксель Гьокберк – студент, ОДАСА, Турецкая республика.	
Анализ опасностей при пользовании персональными компьютерами на самочувствие и здоровье людей и рекомендации по защите	123
Чекулаєв Д.І. – старший викладач, ОДАСА, Бригадир Д.І. – студент, ОДАСА.	
Вплив електромагнітних полів на людину	126
Чекулаєв Д.І. – старший викладач, ОДАСА, Петішко А.О. – студентка, ОДАСА.	
Біологічні фактори безпеки	130
Приступлюк В.П. – старший викладач, ОДАСА, Григоренко К.В. – студентка, ОДАСА.	
Вплив на людину небезпечних хімічних факторів	133
Файзуліна О.А. – к.т.н., доцент, ОДАСА.	
Инновации в приобретении и применении навыков по БЖД	136
Корнило І.М. – к.е.н., доцент, ОДАБА, Гнип О.П. – к.т.н., доцент, ОДАБА.	
Проблеми надійності технічних систем	140
Даус М.Є. – к.г.н., доцент, ОНМУ. Даус Ю.В. – к.г.н., начальник ІОЦ, ОНМУ.	
Про можливість використання води р. Кучурган та Кучурганського водосховища для рибогосподарських потреб	143
Сакун М.М. – к.т.н., доцент, ОДАБА.	

Нітрати та їх шкідливий вплив на людину **147**

Пизинцали Л.В. – к.т.н., доцент, ОНМУ,

Александровская Н.И. – к.т.н., доцент, ОНМУ.

Анализ экологических рисков, возникающих при утилизации морских судов **150**

Коновалов С.М. – аспірант, ОНМУ,

Єгошина Г.А. – к.т.н., доцент, ОНМУ.

Оцінка ризиків складних технічних систем в задачі протиаварійного керування **151**

Шестакова М.В. – к.х.н., доцент, ОНМУ.

Химико-аналитические и адсорбционные свойства оксида алюминия **155**

Поліщук Л.М. – старший викладач, ОНУ ім. І.І. Мечникова,
Охримович О.В. – студентка, ОНУ ім. І.І. Мечникова.

Сучасний стан безпеки праці та напрямки розвитку охорони праці **160**

Недострелова Л.В. – к.г.н., доцент, ОДЕКУ,

Чумаченко В.В. – студентка, ОДЕКУ.

Гроза активність як один з аспектів природних надзвичайних ситуацій **162**

Хотин С.Ю. – к.т.н., доцент, ОНМУ,

Васильченко А.Е. – асистент, ОНМУ.

Парусно-моторная яхта с силовой гелиоэнергетической установкой **165**

Іванова Р.Ю. – к.х.н., доцент, ОНМУ.

Флуоресцентні властивості похідних імідазол-4,5-дикарбонової кислоти **169**

Andrii Bochkovskyi – PhD, assistant professor, ONPU. Setting of aspects of the methodology for analyzing dangerous and harmful production effects	170
Савчук Є.В. – старший викладач, ОНМУ, Шпота О.О. – асистент, ОНМУ. Європейський досвід енергоефективності будівель	173
Котенко О.В. – старший викладач, ОНМУ. Насильство на робочому місці та його попередження	176
Natalia Sapozhnikova – Cand. Sc. (Tech.), senior lecturer, ONAFT. Evolution of the human factor and analysis of its components	180
Шапкіна Т.І. – старший викладач, ОНУ ім. І.І. Мечникова. Раціональне харчування студентів – запорука їх здоров'я	183
Землянська О.В. – ст. викладач, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», Роспопчук М.М. – студент, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського». Заходи захисту для мінімізації впливу електромагнітного випромінювання	187
Полукаров О.І. – к.т.н., доцент, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», Землянська О.В. – старший викладач, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського». Карім Нідаль Худер – студент, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського». Оптимізація діяльності спеціалістів із надзвичайних ситуацій в умовах інформаційної війни	193
Ковтун А.І. – к.т.н., асистент, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського». Руденко К.П. – студент, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського». Вплив сучасних моніторів на здоров'я зорової системи людини	197
Ковтун А.І. – к.т.н., асистент, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», Євзютін П.Ю. – студент, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського». Ідентифікація аміаку в повітрі виробничих приміщень	201

Друга міжнародна науково-технічна конференція
«Перспективні технології
для забезпечення безпеки життєдіяльності та довголіття людини»

Ветох О.М. – старший викладач, ОДАБА. Охорона праці при проектуванні та будівництві мостів	206
Койчев О.О. – к.т.н., старший викладач, ОДАБА. Проблеми та перспективи розвитку охорони праці в Україні	209
Галактіонова Н.П. – асистент, ОНМУ. Шкідливі речовини у харчових продуктах та їх характеристика	212
Яроцкая О.Ю. – старший лаборант, ОГАСА. Перспективные технологии биометрической идентификации	214
Фесенко О.О. – к.т.н., доцент, зав. кафедрою, Лисюк В.М. – к.т.н., доцент, ОНАХТ, Сахарова З.М. – старший викладач, ОНАХТ. Концепція безперервного навчання та удосконалення викладання питань охорони праці	219
Котенко О.В. – старший викладач, ОНМУ. Шляхи подолання залежності від комп'ютерних ігор	222
Michael Doubrovsky – PhD, D.Sc., Professor, ONMU, Natela Khoneliia – PhD, K.Sc., Associate Professor, Associate Professor, ONMU. Physical-cyber security problem of the european maritime transportation and critical port infrastructure	224

УДК 005.642.4:331.45:613.6

Andrii Bochkovskyi – PhD, ass. prof., ass. prof., Odessa National Polytechnic University.

SETTING OF ASPECTS OF THE METHODOLOGY FOR ANALYZING DANGEROUS AND HARMFUL PRODUCTION EFFECTS

In Ukraine, at this period, a single instrument used for detecting and investigating dangerous and harmful production effects at work is [1-5]. In compliance with the specified recommendations, identification of specific DHPE with the further comparison of received and relevant standard figures by means of laboratory (instrumental) surveys shall be carried out at each workplace not less than once in five years. According to the work environment, a workplace shall be estimated in view of the influence of all working-environment factors and manufacturing variables on workers, general factors of technical and organizational levels of work conditions and health damage risk level. On grounds of the integrated assessment, workplaces are classified according to one of the specified types of work environment:

1. With exceptionally harmful and arduous work conditions;
2. With harmful and arduous work conditions;
3. With harmful work conditions.

Internationally, similar methods are applied while estimating workplaces, but the primary attention is paid on identification and ranging of such hazards that may cause workers` injuries.

The main disadvantages of modern methods on certifying workplaces and identifying risks of occupational hazards are as follows:

- subjectivity, especially in the approach on defining similarity and permanence (volatility) of jobs;
- absence of an integrated approach (considering the «human factor»);
- great time, finance and work consumption for their implementation;
- limited use.

According to some methods, identification of dangerous and harmful production effects at workplaces similar in work conditions is carried out on the basis of data received in the course of certification of every fifth workplace. However, it is wrong to believe that work conditions at workplaces of employees with alike professions are similar, even at one enterprise (in one building, construction, department, section, etc.) Moreover, organization peculiarities and operational procedures also impact the certification results. Instrumental

(objective) measurements of DHPE compose a quarter at the most of the information about occupational hazards identified at workplaces, and the rest depends on experience, professional competence and diligence of specialists who certify them [1-3, 6].

The limited use of available methods lies in the impossibility of their implementation while certifying workplaces of technical systems that are at the stage of design or reconstruction as PDHPE are unknown at these stages and cannot be investigated instrumentally (objectively). But, it is the direct violation of the state and international standards requirements to the assessment of occupational hazards and health, and creates failures at the fundamental stage of the technical system establishment – its designing.

Thus, the available national and world laws and regulation on labour protection are imperfect and do not provide any tools to carry out the PHDPE analytical procedure as an integral part of the occupational risk assessment system for technological ensembles being designed (established).

The authors suggested a methodology for analyzing potential DHPE [3] that may be applied in establishing new or certifying available workplaces at technical systems. The analytical procedure is a ground for performing the objective criterion assessment of risks of hazards related to the work environment, and stipulates the accomplishment of the following stages:

- identification of dangerous and harmful production effects;
- specification of their maximum permissible concentrations (levels);
- assessment of DHPE after-effects.

Identification is a procedure on identifying an unknown object by its equating to the known on the basis of coincidence of features.

The identification procedure at the designing stage is always approximate as it is impossible to equate a known (real) object with the unknown (virtual, being designed) due to this object's physical lack of any quantitative (objective) features. So, at this stage, one can equate objects just if their qualitative (nominal) features coincide. Nominal features of a target of research are formed by a project developer in the course of study of similar existing technical systems.

Identification of potential dangerous and harmful production effects implies the identification of factors classified in All-Union State Standard (GOST) 12.003-74, which can be on a target of research (object being designed), by equating them according to their nominal features.

Assessment criteria of specific identified DHPE (levels of noise, vibration, dust, light, etc.) are their maximum permissible concentrations (levels) specified in relevant instruments. The methodology for identifying assessment criteria for those DHPE that are not standardized (moving elements of industrial facilities, increased value of voltage in the electric circuit, the closing of which can occur

through a human body, increased static electricity level, etc.) is one of viable lines of research of the authors.

Identifying origin sources and understanding after-effects of identified PDHPE allow excluding possible mistakes that can be made in a studied technical system model at the stage of its designing, and making it highly safe and effective for a worker [3, 6].

REFERENCES

1. Bochkovskiy A. P., Sapozhnikova N. Yu., Gogunskii V. D. Legal and organizational issues of improving the labor protection and industrial safety level at Ukrainian enterprises. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2017. Vol. 5 (161). P. 100–108.
2. Bochkovskiy A.P., Sapozhnikova N.Yu., Gogunskii V.D. Labour protection and industrial safety in Ukraine: problems of transition period and perspective ways of development. *Зернові продукти і комбікорми*. 2016. № 4(64). С. 42–50.
3. Бочковський А.П. «Людський фактор» та професійний ризик: випадковість чи закономірність. *Зернові продукти і комбікорми*. 2014. № 4(56). С. 7–13.
4. Бочковський А.П., Сапожнікова Н.Ю. Науково – практичні аспекти мінімізації ризиків виникнення професійних небезпек. *Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування*. 2017. № 2(16). С. 92–101.
5. Бочковський А.П., Сапожнікова Н.Ю. Формалізація системи автоматизованого контролю і підвищення безпеки виробництв. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2017. №15. С. 114–123.
6. Bochkovskii A.P., Gogunskii V.D. Development of the method for the optimal management of occupational risks. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2018. №3/3(93). P. 6–13.