

Державна служба України з надзвичайних ситуацій

**Матеріали всеукраїнської науково-
практичної конференції викладачів
та фахівців-практиків**

ОХОРОНА ПРАЦІ: ОСВІТА І ПРАКТИКА

**XI Всеукраїнської науково-
практичної конференції курсантів,
студентів, аспірантів та ад'юнктів**

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОХОРОНИ ПРАЦІ



Львів - 2021



**МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ
УКРАЇНСЬКОЮ, АНГЛІЙСЬКОЮ ТА
ПОЛЬСЬКОЮ МОВАМИ**

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

*Всеукраїнської
науково-практичної конференції
викладачів та фахівців-практиків*

ОХОРОНА ПРАЦІ: ОСВІТА І ПРАКТИКА

та

*XI Всеукраїнської
науково-практичної конференції
курсантів, студентів, аспірантів та
ад'юнктів*

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОХОРОНИ ПРАЦІ

Львів – 2021

Голова:	Андрій КУЗИК – проректор з науково-дослідної роботи ЛДУБЖД, д.с-г.н., професор
Заступни- ки голо- ви:	Олександр АЗЮКОВСЬКИЙ – перший проректор Національного технічного університету "Дніпровська політехніка"(НТУ «ДП»), кандидат технічних наук, професор. Василь ПОПОВИЧ – начальник навчально-наукового інституту цивільного захисту ЛДУ БЖД, доктор технічних наук, професор; Дмитро МАТВІЙЧУК – головний редактор науково-виробничого журналу «Охорона праці»;
Члени орґкомі- тету:	Василь ГОЛІНЬКО – завідувач кафедри охорони праці та цивільної безпеки НТУ «ДП», доктор технічних наук, професор; Василь КОВАЛИШИН – завідувач кафедри ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій ЛДУ БЖД, доктор технічних наук, професор. Наталія БОРОДІНА – професор кафедри технології навчання, охорони праці та дизайну БІНПО, доктор технічних наук, старший науковий співробітник; Орислава ГОРНОСТАЙ – доцент кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУ БЖД, кандидат технічних наук, доцент; Ярослав ІЛЬЧИШИН – викладач кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУБЖД, кандидат педагогічних наук. Марта ЛАБАЧ – завідувач кафедри українознавства, кандидат філологічних наук, доцент; Володимир МАРИЧ – старший викладач кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУ БЖД, кандидат технічних наук; Ольга МЕНЬШИКОВА – заступник начальника навчально-наукового інституту цивільного захисту ЛДУ БЖД, кандидат фізико-математичних наук, доцент; Олександр МІРУС – завідувач кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУ БЖД, кандидат хімічних наук, доцент; Оксана СТАНІСЛАВЧУК – доцент кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУ БЖД, кандидат технічних наук, доцент; Галина ТЕЛЕГІНА – доцент кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУ БЖД, кандидат медичних наук, доцент; Інга УРЯДНІКОВА – доцент кафедри технології навчання, охорони праці та дизайну БІНПО, кандидат технічних наук, доцент; Сергій ЧЕБЕРЯЧКО – професор кафедри охорони праці та цивільної безпеки НТУ «ДП», доктор технічних наук, професор; Олена ЯВОРСЬКА – професор кафедри охорони праці та цивільної безпеки НТУ «ДП», кандидат технічних наук, доцент.

ОРГАНІЗАТОРИ ТА ВИДАВЦІ Друк на різнографі Технічний редактор, комп'ютерна верстка та відповідальний за друк АДРЕСА РЕДАКЦІЇ: Контактні телефони:	Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» Науково–виробничий журнал «Охорона праці» Назарій ПЕТРОЛЮК Микола Фльорко ЛДУ БЖД, вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007 (032) 233-24-79, тел/факс 233-00-88
«Охорона праці: Освіта і практика», «Проблеми та перспективи розвитку охорони праці»: Зб. наук. праць Всеукраїнської науково–практичної конференції викладачів та фахівців–практиків та XI Всеукраїнської науково–практичної конференції курсантів, студентів, аспірантів та ад'юнктів – Львів: ЛДУ БЖД, 2021. – 251 с. Збірник сформовано за науковими матеріалами Всеукраїнської науково–практичної конференції викладачів та фахівців–практиків «Охорона праці: освіта і практика» та XI Всеукраїнської науково–практичної конференції курсантів, студентів, аспірантів та ад'юнктів «Проблеми та перспективи розвитку охорони праці». Збірник містить матеріали таких тематичних секцій: Секція 1. «ОХОРОНА ПРАЦІ: ОСВІТА І ПРАКТИКА» Перспективи розвитку напрямку “Охорона праці” в сфері освіти Діджиталізація освітнього процесу та інформаційного простору за напрямом «Охорона праці» Інтерактивні методи навчання при викладанні дисциплін за напрямом «Охорона праці» Формування ризик–орієнтованого мислення у здобувачів освіти та у працівників підприємств системи управління охороною праці. Оцінка ризиків Практичний досвід з охорони праці на підприємствах Секція 2. «ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОХОРОНИ ПРАЦІ» Стан і перспективи удосконалення системи управління та нагляду за охороною праці і промисловою безпекою Профілактика виробничого травматизму Технології контролю і захисту від шкідливих і небезпечних виробничих та екологічних чинників Забезпечення безпеки і гігієни праці у підрозділах силових та спеціальних структур Новітні інформаційні технології як інструмент підвищення рівня промислової безпеки Культура та психологія праці Математичні моделі в охороні праці	
© ЛДУ БЖД, 2021 Здано в набір 14.04.2021. Підписано до друку 21.04.2021. Формат 60x84^{1/3}. Папір офсетний. Ум. друк. арк. 15,5. Гарнітура Times New Roman. Друк на різнографі. Наклад: 100 прим. Друк: ЛДУ БЖД вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007. ldubzh.lviv@mns.gov.ua	
За точність наведених фактів, економіко-статистичних та інших даних, а також за використання відомостей, що не рекомендовані до відкритої публікації, відповідальність несуть автори опублікованих матеріалів. При передруковуванні матеріалів посилання на збірник обов'язкове.	

минулими результатами (з метою кількісної оцінки змінних процесів або оцінки наслідків втручань) та / або з результатами інших робочих груп чи підрозділів. Таке анкетування можна поділити на декілька блоків для більшої зручності опитуваних. Наприклад: роль та образ служби охорони праці; зручність процедур з питань охорони праці; компетентність і чисельність працівників служби охорони праці; інструментарій охорони праці; комунікація в галузі охорони праці; лідерство в галузі безпеки; культура безпеки.

Таке аналітичне дослідження культури безпеки у Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності було виконано анонімним анкетуванням, до якого було залучено 50 працівників Університету та вибірково проведено інтерв'ю з 5 особами керівного складу. За результатами досліджень встановлені чинники, які сприятимуть підвищенню рівня культури безпеки у підрозділах закладу.

Список використаних джерел

1. EU-OSHA - European Agency for Safety and Health at Work, Mainstreaming OSH into business, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2010. Available at: https://osha.europa.eu/en/publications/%20reports/mainstreaming_osh_business

2. Taylor, J.B., Safety Culture - Assessing and Changing the Behaviour of Organisations, Ashgate, 2010, 230 pp.

УДК 658.382

РИЗИК-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ТОПОГРАФІЧНОГО МЕТОДУ ПРОГНОЗУВАННЯ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ

Третяков О. В., д.т.н., професор, кафедра охорони праці та навколишнього середовища

Гармаш Б. К., к.т.н., доцент кафедри охорони праці та навколишнього середовища

Григор'єва Є. С. асистент кафедри охорони праці та навколишнього середовища

Український державний університет залізничного транспорту

В сучасних умовах проектування та експлуатація виробничих підрозділів, які мають робочі місця зі шкідливими умовами праці, повинно відбуватися з урахуванням рівнів виробничого ризику, що обумовлений наявністю шкідливих і небезпечних виробничих факторів на усій площині підрозділу з врахуванням сумісної дії цих факторів різних класів на основі інтегрального показнику. За теоретичну основу для формування нової кон-

цепції безпеки в організаційно-технічних системах можуть бути використані аксіома про потенційну небезпеку, закон Вебера-Фехнера, принцип мінімуму Лібіха, закон толерантності Шелфорда, принцип Фармера [1]. Обґрунтування доцільності використання методу визначення рівня небезпеки для працівників у робочій зоні, який базується на перетворенні «доза – ефект» з урахуванням характеру причинно-наслідкового зв'язку в послідовності «дія – відчуття – реакція» і дозволяє розрахувати сумарний ризик цієї послідовності при наявності сумісної дії шкідливих факторів різних класів доведено попередніми дослідженнями [2].

Метою доповіді є розробка методу визначення рівня виробничого ризику, що характеризує рівень небезпеки за умов сумісної дії шкідливих факторів різних класів для працівників не тільки у робочій зоні, а і на усій площині виробничого підрозділу.

В доповіді наводяться результати розрахунку інтегрального виробничого ризику для усіх робочих місць кранового цеху АФ-1 виробничого підрозділу «Локомотивне депо Основа» ДП «Південна залізниця». Але дія шкідливих і небезпечних виробничих факторів не обмежується тільки робочою зоною, яка визначається як простір, у якому розташовано робочі місця постійного або тимчасового (непостійного) перебування працівників під час x трудової діяльності, а розповсюджується у просторі відповідно до встановлених закономірностей.

Перерахунок показників виробничого середовища у показники ризику для робочих зон електрогазозварників механічної майстерні, які розташовані одна проти іншої на відстані 1,6 м (РМ № 11а і РМ № 11б), і побудова тривимірної моделі зони виробничого ризику для цих робочих місць показує, що в період одночасної роботи навколо їх робочих місць маємо зону з надмірним рівнем ризику ($R_{int} > 10^{-1}$) (рис. 1), перебування в якій небажано для будь-кого з інших робітників.

Отримані результати свідчать про взаємне посилення шкідливої дії факторів виробничого середовища і трудового процесу на працівників дизельного відділення. Так, отримані значення потенційного виробничого ризику більше у чотири рази від попередніх значень ($R_{int} \approx 0,004 \cdot 10^{-3}$).

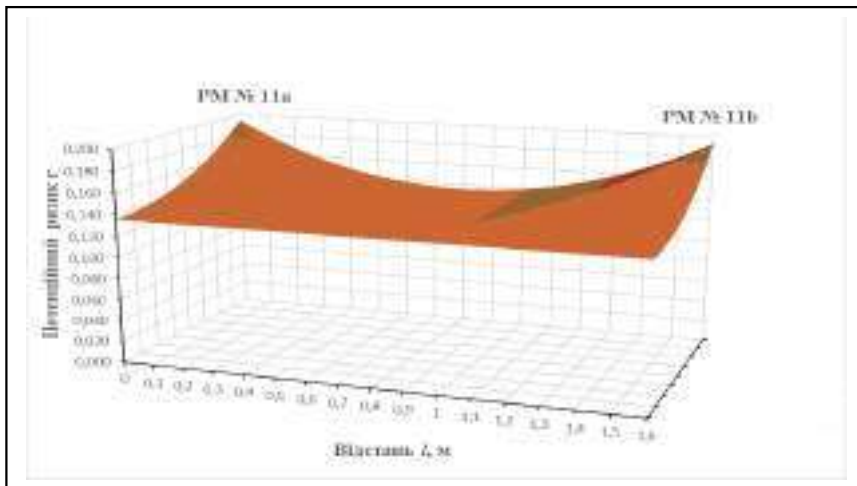
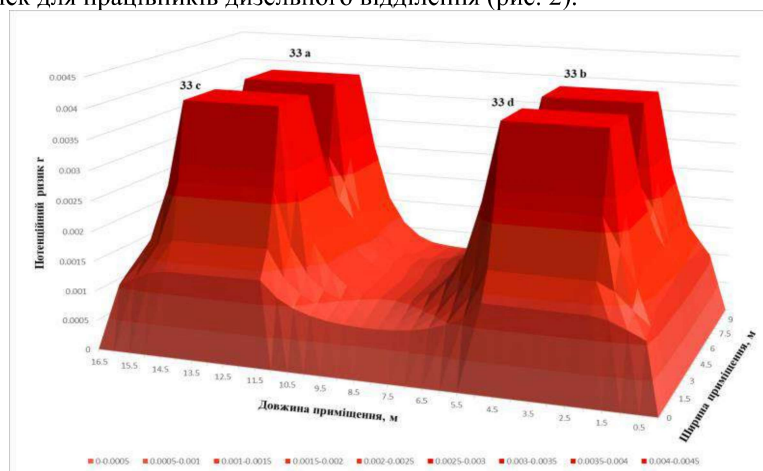


Рисунок 1. Рівень виробничого ризику для поряд розташованих робочих місць електрозварників (РМ №11а і РМ № 11b).

Беручи за основу отримані значення інтегрального показника виробничого ризику, було побудовано тривимірну модель шкідливої дії виробничого ризику в просторі між робочими місцями слюсарів у дизельному відділенні будівлі кранового цеху. Означена модель дає уявну картину небезпек для працівників дизельного відділення (рис. 2).



Аналіз отриманих даних свідчить про те, що відбувається поглиблення взаємного шкідливого впливу при сумісній дії небезпечних та шкідливих факторів. Характер виконуваних робіт (зміна режимів при випробуванні дизелів) передбачає виникнення потужної реверберації. Найбільш безпечною зоною у приміщенні дизельного відділення кранового цеху є простір між робочими місцями. Але під час роботи випробувальних стендів ситуація докорінно змінюється. В результаті виникає загальний надмірний виробничий ризик для працівників дизельного відділення.

У результаті виконаного дослідження встановлено, що розвиток і удосконалення ризик-орієнтованого підходу полягає не тільки у вилученні з них незначних за впливом шкідливих і небезпечних виробничих чинників, а і в досконалому розгляді ризик-утворюючих чинників і механізмів, що обумовлюють виникнення нещасних випадків.

Застосування запропонованого підходу дозволяє проводити оцінку значень потенційного виробничого ризику при будь-якій кількості шкідливих і небезпечних факторів на робочих місцях, з урахуванням їх взаємного впливу, визначати зони з найбільшими рівнями виробничого ризику між робочими місцями та на будь-якій відстані від них, для визначення оптимальних і найбільш небезпечних маршрутів пересування працівників по території цеху. Таким чином, визначено обґрунтування застосування ризик-орієнтованого підходу для застосування топографічного методу прогнозування виробничого травматизму.

Список використаних джерел

1. Human Health Risk Assessment Toolkit: Chemical Hazards. *Harmonization Project Document*. IPCS, WHO, 2010. № 8. 105 p. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44458> (last access: 7.12.2019).
2. О.В. Третьяков, Є.С. Білецька, Б.К. Гармаш, Б.Д. Халмурадов. Ризик-орієнтований підхід до визначення умов праці окремих категорій працівників транспортної галузі. *Системи управління, навігації та зв'язку*. ПНТУ. 2020, випук 1 (59). С. 120-126. <https://doi.org/10.26906/SUNZ.2020.1.120>

Висновок. За роботизованими системами майбутнє. Вони швидко знаходять свою нішу у різних виробничих сферах, особливо у критичній інфраструктурі. Однак, роботампритаманні декілька серйозних небезпек, які розглянуті при вирішенні поставленої задачі. Ці небезпеки можуть значно вплинути на працездатність інфраструктури, що переросте від економічних втрат до людських. Тому розглянуті небезпеки та спроби знайти заповоіжні заходи вже зараз формують відповідне бачення у здобувачів освіти до експлуатації роботів основою якого є захист від будь-яких можливих і всіма кібервпливів.

З М І С Т

Секція 1

«ОХОРОНА ПРАЦІ: ОСВІТА І ПРАКТИКА»

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НАПРЯМУ «ОХОРОНА ПРАЦІ» В СФЕРІ ОСВІТИ

Гайдук Я.П., Кудря О.В.

ОСОБЛИВОСТІ РЕГУЛЮВАННЯ ПИТАНЬ ОХОРОНИ ПРАЦІ
В НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ 3

Паустовський Ю.О., Зенкіна В.І.

КОМПЛЕКСНИЙ БЕЗПЕРЕРВНИЙ ПІДХІД ЩОДО ФОРМУВАННЯ
У СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ СВІТОГЛЯДУ З ГІГІЄНИ
І БЕЗПЕКИ ПРАЦІ 7

Швагер Н.Ю.

АКМЕОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ В СФЕРІ
ВИРОБНИЧОЇ БЕЗПЕКИ 9

Федорчук-Мороз В.І.

ВПРОВАДЖЕННЯ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ У ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ
ОСВІТИ 11

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ІНФОРМАЦІЙ- НОГО ПРОСТОРУ ЗА НАПРЯМОМ «ОХОРОНА ПРАЦІ»

Довгуля А.О., Хоменко Л.Г.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНОГО СЕРВІСУ PREZI ПРИ
ВИВЧЕННЯ ЗМІСТОВОГО МОДУЛЯ «ОХОРОНА ПРАЦІ» 14

Соколан Ю.С.

ПРОБЛЕМАТИКА ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ СПЕЦІАЛІЗОВАНИМ ПРОГРА-
МНИМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ В СФЕРІ ОХОРОНИ ПРАЦІ 16

Соколан Ю.С.

КОМП'ЮТЕРИЗОВАНИЙ ПІДХІД ДО НАВЧАННЯ ТА ПЕРЕВІРКИ
ЗНАНЬ З ОХОРОНИ ПРАЦІ 18

Сусло С. Т., Хорькова Г. В.

ОСОБЛИВОСТІ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ У
ВИСОТНІЙ БУДІВЛІ 20

ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН ЗА НАПРЯМОМ «ОХОРОНА ПРАЦІ»

Гнат І.Р., Карась Н. О., Бардін О. І.

ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЕЛЕКТРОННИХ
ПІДРУЧНИКІВ У НАВЧАННІ 24

Запара О.Ю., Хоменко Л.Г.

ІНФОГРАФІКА ЯК ЗАСІБ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО
МАТЕРІАЛУ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ
«ОХОРОНА ПРАЦІ» 26

Нестер Г. А., Нестер А. А.

НАВЧАННЯ ПРЕДМЕТУ «СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ
НЕБЕЗПЕЧНИХ ТА ШКІДЛИВИХ ВИРОБНИЧИХ ФАКТОРІВ» 28

Телегіна Г.В.

НЕФОРМАЛЬНЕ НАВЧАННЯ: ЗА І ПРОТИ 30

ФОРМУВАННЯ РИЗИК–ОРІЄНТОВАНОГО МИСЛЕННЯ У ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ТА У ПРАЦІВНИКІВ ПІДПРИЄМСТВ

Туровська Г.І.

ВПРОВАДЖЕННЯ РИЗИК-ОРІЄНТОВАНОГО МИСЛЕННЯ –
ВАЖЛИВИЙ КРОК ДЛЯ УКРАЇНСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ 33

СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ ОЦІНКА РИЗИКІВ

Азюковський О.О., Чеберячко С.І., Яворська О.О.

ОЦІНКА РИЗИКУ СТРЕСОВИХ СИТУАЦІЙ
НА РОБОЧОМУ МІСЦІ 35

Безсонний В.Л.

МОДЕЛЬ ОПТИМІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧИМИ РИЗИКАМИ
НА МАШИНОБУДІВНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ 42

Білінський Б. О., Мірус О.І., Марич В. М.

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ НА
ПІДПРИЄМСТВАХ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА НА ОСНОВІ ДСТУ
ОНСAS 18001:2010 45

Васильєв В.О., Дученко А.В., Кучерук В.І., Самсоненко А.С.,

Пятова А.В.

ОГЛЯД СИСТЕМИ ОХОРОНИ ПРАЦІ В ІТАЛІЇ 47

Васильєв І.О., Пруський А.В., Тищенко В.О., Голубець І.М. СТИМУЛЮВАННЯ ЯК ОДИН ІЗ МЕТОДІВ ЗНИЖЕННЯ РИЗИКІВ ТРАВМУВАННЯ ОСОБОВОГО СКЛАДУ	50
Винницький Б. В., Мірус О-З, Л. ПРАВОВІ ПІДСТАВИ ЗДІЙСНЕННЯ ГРОМАДСЬКОГО КОНТРОЛЮ ПРОФСПІЛКАМИ	52
Гнєушев В.О. ПРО ВАЖЛИВІСТЬ БЕЗПОМИЛКОВОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ РИЗИКІВ ПРИ РЕАЛІЗАЦІЇ РИЗИК-ОРІЄНТОВНОГО ПІДХОДУ ДО ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ БЕЗПЕКИ ВИРОБНИЦТВА І ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ПРАЦІВНИКІВ	55
Кукота О.О., Тарасов В.Ю. АНАЛІЗ ПОЖЕЖОНЕБЕЗПЕЧНОСТІ ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	57
Мороз М. О., Михайлова Є. О. РИЗИК ПРОФЕСІЙНОЇ ЗАХВОРЮВАНOSTІ РОБІТНИКІВ, ЯК НАСЛІДОК НЕДОСКОНАЛОГО РІВНЯ ЗАХИСТУ ВІД ВПЛИВУ ВИРОБНИЧИХ ЧИННИКІВ	60
Пищикова О.В., Янова Л.О., Сахно С.І. БАЗОВІ ПРИНЦИПИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ НА ПІРНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВАХ	63
Решетняк В.С. АНАЛІЗ КОНТЕКСТУ ОРГАНІЗАЦІЇ У СФЕРІ ОХОРОНИ ПРАЦІ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДУ SWOT-АНАЛІЗУ	65
Сагайдак І.С., Чорна Т.М. ВИРОБНИЧИЙ ТРАВМАТИЗМ В УКРАЇНІ: ДИНАМІКА ТА ОСНОВНІ ПРИЧИНИ.....	67
Слободяник Н. С., Станіславчук О. В. КУЛЬТУРА БЕЗПЕКИ, ЯК ВАЖЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СУОП В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ	69
Третьяков О. В., Гармаш Б. К., Григор'єва Є. С. РИЗИК-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ТОПОГРАФІЧНОГО МЕТОДУ ПРОГНОЗУВАННЯ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ	71
Фесенко О.О., Лисюк В.М., Неменуца С.М. ВДОСКОНАЛЕННЯ СУОП В СУЧАСНИХ УМОВАХ.....	75
Харчук А. І., Купчак М. Я. ПРАВОВІ АСПЕКТИ ПРОВЕДЕННЯ МЕДИЧНИХ ОГЛЯДІВ ПРАЦІВНИКІВ	77

Шайхлісламова І.А., Муха О.А.

ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ
ПРАЦІ У ВУГІЛЬНІЙ ПРОМИСЛОВOSTІ УКРАЇНИ 81

Шароватова О.П., Морозов А.І

КУЛЬТУРА БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ЯК ВИМОГА СУЧАСНОГО
СУСПІЛЬСТВА РИЗИКУ 83

ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД З ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

Беспалова А.В.

ПРОБЛЕМИ ОХОРОНИ ПРАЦІ В БУДІВЕЛЬНІЙ ГАЛУЗІ ТА
ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ 86

Дутчак А.В.

АНАЛІЗ ПРОЕКТУ МЕТОДИЧНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО
ПРОВЕДЕННЯ АТЕСТАЦІЇ РОБОЧИХ МІСЦЬ ЗА
УМОВАМИ ПРАЦІ 88

Кушай С.В., Яремко З.М.

ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ОХОРОНИ ПРАЦІ НА
ПІДПРИЄМСТВАХ ГОТЕЛЬНО - РЕСТОРАННОГО
ГОСПОДАРСТВА..... 90

Радчук Д.І.

АНАЛІЗ ВИМОГ НАЦІОНАЛЬНИХ СТАНДАРТІВ ЩОДО ПРИПАСУ-
ВАННЯ ЗАСОБІВ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ОРГАНІВ ДИХАННЯ
ДО ОБЛИЧЧЯ КОРИСТУВАЧІВ НА
ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ 92

Фін Л.Є., Шмалей С.В.

ОБГРУНТУВАННЯ АЛГОРИТМУ СИСТЕМИ ГІГІЄНИ
ПРАЦІ ФАХІВЦІВ МОРСЬКОЇ ГАЛУЗІ 94