



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

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

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

ОХОРОНА ПРАЦІ: ОСВІТА І ПРАКТИКА

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

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОХОРОНИ ПРАЦІ

Львів – 2022

Голова:	Андрій КУЗИК – проректор з науково-дослідної роботи ЛДУБЖД, доктор сільськогосподарських наук, професор;
Заступники голови:	Олександр АЗЮКОВСЬКИЙ – ректор 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»; Василь ГОЛІНЬКО – завідувач кафедри охорони праці та цивільної безпеки НТУ «ДП», доктор технічних наук, професор; Зіновій ЯРЕМКО – завідувач кафедри безпеки життєдіяльності ЛНУ ім. І.Франка, доктор хімічних наук, професор
Члени орг- комітету:	Наталія БОРОДНА – професор кафедри профілактики пожеж та безпеки життєдіяльності населення Інституту державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, доктор технічних наук, старший науковий співробітник;
	Орислава ГОРНОСТАЙ – доцент кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУ БЖД, кандидат технічних наук, доцент;
	Дмитро КОБИЛКІН – голова ради молодих вчених ЛДУ БЖД, кандидат технічних наук;
	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;
	Олег НАГУРСЬКИЙ – завідувач кафедри цивільної безпеки Національного університету «Львівська політехніка», доктор технічних наук, професор;
	Оксана СТАНСЛАВЧУК – 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 – кандидат технічних наук, доцент Державного університету телекомунікацій та Київського національного університету будівництва і архітектури;
Валентина ФЕДОРЧУК-МОРОЗ – завідувач кафедри цивільної безпеки Луцького національного технічного університету, 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**

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності
Інститут державного управління та наукових досліджень
з цивільного захисту
Львівський національний університет імені Івана Франка
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»
Національний університет «Львівська політехніка»
Луцький національний технічний університет
Науково-виробничий журнал «Охорона праці»

**Друк на різнографі
Технічний редактор,
комп'ютерна верстка
та відповідальний за друк**

Назарій ПЕТРОЛЮК

Микола Фльорко

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:

ЛДУ БЖД, вул. Клепарівська, 35,
м. Львів, 79007

Контактні телефони:

(032) 233-24-79,
тел/факс 233-00-88

Охорона праці: освіта і практика. Проблеми та перспективи розвитку охорони праці: 36. наук. праць II Всеукраїнської науково-практичної конференції викладачів та фахівців-практиків та XII Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів, студентів, аспірантів та ад'юнктів. – Львів: ЛДУ БЖД, 2022. – 213 с.

Збірник сформовано за науковими матеріалами II Всеукраїнської науково-практичної конференції викладачів та фахівців-практиків «Охорона праці: освіта і практика» та XII 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.

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.

© ЛДУ БЖД, 2022

Здано в набір 14.04.2021. Підписано до друку
23.05.2022. Формат 60x84^{1/3}. Папір офсетний.

Ум. друк. арк. 13,3.

Гарнітура Times New Roman.

Друк на різнографі. Наклад: ЛДУ БЖД

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.

Необхідною умовою захисту кранівника від впливу шкідливих і небезпечних виробничих та чинників, є проходження навчання та спеціального навчання, вступного та первинного інструктажу з охорони праці. Після первинного інструктажу на робочому місці до початку самостійної роботи кранівник повинний під керівництвом кваліфікованих працівників пройти стажування протягом не менше 2-15 змін або дублювання протягом не менше шести змін [3].

Пільги та компенсації кранівнику за роботу в шкідливих умовах праці встановлюють за результатами атестації робочого місця за умовами праці пропорційно фактично відпрацьованому часу в несприятливих умовах праці, тобто за фактичний час його зайнятості, на робочому місці зі шкідливими умовами праці.

Список використаних джерел:

1. НПАОП 0.00-1.80-18 «Правила охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0244-18#Text>.
2. Порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій, затверджений наказом Міністерства охорони здоров'я України від 21.05.2007 № 246. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0846-07#Text>.
3. Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затверджене наказом Держнаглядохоронпраці від 26.01.2005 № 15. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0231-05#Text>.

УДК 331.45+504.064+614.8

ЩОДО ВПЛИВІВ АНТИШРЕНІВ НА ЛЮДИНУ ТА СТАН ДОВКІЛЛЯ

Груздова В.О.

Лобойченко В.М., д.т.н., професор, професор кафедри охорони праці та техногенно–екологічної безпеки

Колошко Ю.В., викладач кафедри охорони праці та техногенно–екологічної безпеки

Національний університет цивільного захисту України

В сучасному світі техносфера здійснює найбільший вклад у негативний вплив як на людину, так і на природні екосистеми. Шкідливі та небезпечні виробничі фактори в робочому середовищі можуть зумовлювати погіршення здоров'я робітника чи його травмування. Вплив негативних чинників антропогенного походження також порушує складові довкілля. Одним з напрямків, що заслуговують на більш ретельне дослідження з точки зору виявлення цих впливів, є нові матеріали, які постійно впроваджуються на виробництвах або в

побуті. Величезна кількість пожеж, що сьогодні відбуваються в нашій державі внаслідок бойових дій із значним пошкодженням об'єктів інфраструктури, спонукає більш детально вивчати особливості поведінки таких речовин та, за необхідності, своєчасно нівелювати їх негативні впливи. Зокрема, актуальним питанням на сьогодні є дослідження групи речовин, що використовуються для запобігання загорянню матеріалів різного походження - антипіренів.

Антипірени (Flame Retardants) – це сполуки органічної та неорганічної природи, що застосовуються в різних сферах антропогенної діяльності для запобігання займання матеріалів та зменшення швидкості їх горіння. Вони можуть бути використані як покриття або введені безпосередньо в структуру продукту. В останньому випадку це, зазвичай, полімерні вироби, що містять антипірени. Ці сполуки також використовуються для просочування деревини, продукції з неї та тканин для підвищення їх вогнестійких властивостей [1, 2]. Антипірени можуть також розглядатись як суміші речовин, що виділяють речовини зі значною біодоступністю або токсичністю під час нормального використання, та як системи, які можуть виділяти речовини під час нормального використання, й деякі з яких можуть виявляти значну біодоступність або токсичність [2]. Відповідно, очевидним є необхідність розуміння впливу антипіренів на стан людей та навколишнього середовища. При чому в першому випадку слід враховувати як безпосередній вплив цих речовин в процесі експлуатації на людину, так і в процесі горіння (при пожежах).

Як приклади неорганічних антипіренів можна відмітити гідроксиди алюмінію та магнію, борну кислоту, галоген/фосфорні сполуки, солі сурми, поліфосфати амонію [2]. До органічних антипіренів можна, наприклад, віднести фторполімери, органічні галогени, ароматичні фосфатні пластифікатори, органічні фосфонати, хлоровані парафіни тощо [2, 3].

Відмічається, що не всі антипірени негативно впливають на людину та довкілля, деякі з них, наприклад, борна кислота, поліфосфат амонію мають незначний вплив на довкілля та людину і можуть бути віднесені до «зелених» антипіренів [2]. Тоді як інші системи мають негативний вплив на довкілля та людину [2]. Так, відмічається, що при пожежах в приміщеннях частина антипіренів була визначена в повітрі і на спорядженні пожежних [4]. Небезпечні речовини, що виділяються при горінні матеріалів, які містять антипірени, стали причиною онкозахворювань різної етіології у пожежних [5, 6]. В США це зумовило вимагати останніх через профспілки та профільні громадські організації обмежити використовувати антипірени [5] або взагалі припинити їх застосування [6].

Таким чином, антипірени, при їх необхідності й значній ролі в запобіганні пожеж, чинять негативний вплив на довкілля та фахівців-пожежних, що необхідно враховувати при ліквідації пожеж міської інфраструктури. Зокрема, в частині обов'язкового використання захисних засобів захисту для обличчя

(респіраторів, масок, протигазів тощо) пожежними та при будівлі нових споруд з більш безпечними вогнестійкими матеріалами та покриттям.

Список використаних джерел:

1. Колошко Ю. В., Лобойченко В. М., Груздова В. О. Охорона праці при використанні антипіренів. Проблеми природокористування, сталого розвитку та техногенної безпеки регіонів. Матеріали ІХ міжнародної науково-практичної конференції; м. Дніпро, Україна, 06-07 жовтня 2021 р. ІППЕ НАН України, 2021. С. 26 – 28.
2. Purser D.A. Chapter 2 - Fire Safety Performance of Flame Retardants Compared with Toxic and Environmental Hazards. Editor(s): C.D. Papaspyrides, P. Kiliaris, Polymer Green Flame Retardants, Elsevier, 2014, p.p. 45-86. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53808-6.00002-0>
3. National Research Council (US) Subcommittee on Flame-Retardant Chemicals. Toxicological Risks of Selected Flame-Retardant Chemicals. National Academies Press (US), 2000. doi:10.17226/9841.
4. Fent K.W., LaGuardia M., Luellen D., et al. Flame retardants, dioxins, and furans in air and on firefighters' protective ensembles during controlled residential firefighting. *Environment International*. 2020, 140, 105756. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.105756>.
5. Corder A, Rodgers KM, Brown P, Morello-Frosch R. Firefighters and Flame Retardant Activism. *NEW SOLUTIONS: A Journal of Environmental and Occupational Health Policy*. 2015;24(4):511-534. doi:10.2190/NS.24.4.f.
6. Glenza J., Aratani L. 'It's killing us': why firefighters are battling to ban flame retardants. *The Guardian*. 24 May 2019.

УДК 642.5(075.8)

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ У ЗАКЛАДІ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА UNO У МІСТІ ВОЛОЧИСЬК

Кашалупа Юлія

Наливайко Н.В., к.біол.н., доцент, доцент кафедри безпеки життєдіяльності
Львівський національний університет імені Івана Франка

Соціально-економічний розвиток суспільства у 20-21ст. призвів до стрімкого розвитку туристичної діяльності у світі . Так, згідно з даними UN-ВТО за 2019р. дохід від туризму становив 1.7 трлн. доларів, а кількість туристичних поїздок становила 1,46 млн [1].

Конституція України гарантує громадянам, не лише право на працю, а й на відпочинок, свободу пересування, відновлення і зміцнення здоров'я, на безпечне для життя і здоров'я довкілля, задоволення духовних потреб, захист і

Полодюк О.В., Станіславчук О.В.

СТВОРЕННЯ РІВНИХ ПРАВ НА РИНКУ ПРАЦІ ДЛЯ ОСІБ З ІНВАЛІДНІСТЮ, ЯК ОДИН З ПРІОРИТЕТНИХ НАПРЯМКІВ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ.....	103
--	-----

ПРОФІЛАКТИКА ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ

Блащук В.В., Курепін В.М.

ЗАПОБІГАННЯ ВИРОБНИЧИМ РИЗИКАМ, ЗАСНОВАНИХ НА ПРИНЦИПАХ УСУНЕННЯ НЕБЕЗПЕК.....	106
--	-----

Кухарська Дарина, Марич В.М.

РИЗИК ВИНИКНЕННЯ ТРАВМАТИЗМУ ПРАЦІВНИКІВ НА АВТОТРАНСПОРТІ.....	108
---	-----

Лозова Д.Р., Яєчник Р.В.

ВПЛИВ РАДІАЦІЇ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ.....	110
--	-----

Дьяков Д.В., Яворська О.О.

ЩОДО ВИБОРУ ФІЛЬТРОВАЛЬНИХ РЕСПРАТОРІВ.....	111
---	-----

Кедись О.А., Яєчник Р.В.

ВПЛИВ ЗМІНИ КЛІМАТУ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ.....	113
---	-----

Радчук М.В., Туровська Г.І.

ПРОФІЛАКТИКА ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ ЯК СИСТЕМА ЗАХОДІВ ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЖИТТЯ ТА ЗДОРОВ'Я ПРАЦІВНИКІВ.....	115
---	-----

Шліхта О.О., Яєчник Р.В.

ПЕРША МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ОТРУЄННЯХ ПСИХОТРОПНИМИ РЕЧОВИНАМИ.....	117
--	-----

ТЕХНОЛОГІЇ КОНТРОЛЮ І ЗАХИСТУ ВІД ШКІДЛИВИХ І НЕБЕЗПЕЧНИХ ВИРОБНИЧИХ ТА ЕКОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ

Бироваш Я.М., Босак П.В.

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	120
--	-----

Головецька Вікторія, Галаджун Я.В.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ У ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ КОМПЛЕКСІ FERENC У МІСТІ ЛЬВОВІ.....	122
---	-----

Горбенко В.С., Малько О.Д.

ЗАХОДИ ЗАХИСТУ МАШІНІСТА КРАНУ МОСТОВОГО ТИПУ ВІД ШКІДЛИВИХ І НЕБЕЗПЕЧНИХ ВИРОБНИЧИХ ЧИННИКІВ.....	125
--	-----

Груздова В.О., Лобойченко В.М.

ЩОДО ВПЛИВІВ АНТИПРЕНІВ НА ЛЮДИНУ ТА СТАН ДОВКІЛЛЯ...	127
---	-----