



**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 МАТВИЧУК – головний редактор науково-виробничого журналу «Охорона праці»; Василь ГОЛШНЬКО – 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 оргкомітету:	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: 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 передрукуванні матеріалів посилення на збірник обов'язкове.

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., Куренін 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 РЕСПІРАТОРІВ.....	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
---	-----

УДК 616.057

ВПЛИВ РАДІАЦІЇ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Лозова Д.Р.

Ясчиш Р.В., викладач кафедри промислової безпеки та охорони праці
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Іонізуючі випромінювання існували Землі ще задовго до появи у ньому людини. Проте вплив іонізуючих випромінювань на організм людини було виявлено лише наприкінці XIX ст. з відкриттям французького вченого А. Беккереля, а потім пошуками П'єра та Марії Кюрі явища радіоактивності.

Поняття "іонізуючих випромінювань" поєднує різні види, різні за своєю природою, випромінювання. Подібність їх полягає в тому, що всі вони відрізняються високою енергією, мають властивість іонізувати та руйнувати біологічні об'єкти. Випромінювання характеризуються за своєю іонізуючою та здібностями. Іонізуюча здатність випромінювання проникаючою визначається питомою іонізацією, тобто. числом пар іонів, утворених часткою в одиниці об'єму, маси середовища або одиниці довжини шляху. Різні види випромінювань мають різноманітну іонізуючу здатність. Проникаюча здатність випромінювань визначається розміром пробігу, тобто. шляхом, пройденим часткою в речовині до повного зникнення. Джерела іонізуючих випромінювань поділяються на природні та штучні (антропогенні).

Основну частину опромінення населення земної кулі одержує від природних джерел випромінювань. Більшість із них такі, що уникнути опромінення від них неможливо. Протягом усієї історії існування Землі різні види випромінювання потрапляють на поверхню Землі з Космосу і надходять від радіоактивних речовин, що знаходяться в земній корі.

Радіаційний фон, що утворюється космічними променями, дає менше половини зовнішнього опромінення, яке отримує населення від природних джерел радіації. Космічні промені переважно приходять до нас із глибин Всесвіту, але деяка їхня частина народжується на сонці під час сонячних спалахів. Космічні промені можуть досягати поверхні Землі або, взаємодіяти з її атмосферою, породжуючи повторне випромінювання та призводячи до утворення різних радіонуклідів. Опромінення від природних джерел радіації відчують усі жителі Землі, однак одні з них одержують більші дози, інші – менші. Це, зокрема, залежить від того, де вони живуть. Рівень радіації в деяких місцях залягання радіоактивних порід земної кулі значно вищий за середню, а в інших місцях - відповідно нижче. Доза опромінення залежить також від способу життя людей.

За підрахунками наукового комітету з дії атомної радіації ООН, середня ефективна еквівалентна доза зовнішнього опромінення, яку людина отримує

протягом року від земних джерел природної радіації, становить приблизно 350 мкЗв, тобто трохи більше середньої дози опромінення через радіаційний фон, що утворюється. Людина відчуває опромінення двома способами – зовнішнім та внутрішнім. Якщо радіоактивні речовини знаходяться поза організмом і опромінують його ззовні, то в цьому випадку говорять про зовнішнє опромінення. А якщо вони знаходяться в повітрі, яким дихає людина, або в їжі або воді і потрапляють усередину організму через органи дихання та кишково-шлунковий тракт, то таке опромінення називають внутрішнім.

Перед потраплянням в організм людини радіоактивні речовини проходять складний маршрут у навколишньому середовищі, і це необхідно враховувати в оцінці доз опромінення, отриманих від джерела. Внутрішнє опромінення в середньому становить 2/3 ефективної еквівалентної дози опромінення, яка отримується від природних джерел радіації. Воно надходить від радіоактивних речовин, що потрапили в організм із їжею, водою чи повітрям. Невелика частина цієї дози посідає радіоактивні ізотопи (типу вуглець-14, тритій), що утворюються під впливом космічної радіації. Решта надходить із джерел земного походження. У середньому людина отримує близько 180 мкЗв/рік за рахунок калію-40, який засвоюється організмом разом із нерадіоактивним ізотопом калію, необхідним для життєдіяльності людини. Однак значно більшу дозу внутрішнього опромінення людина отримує від нуклідів радіоактивного ряду урану-238 та в меншій кількості від радіонуклідів ряду торію-232.

Список використаних джерел:

1. Національний університет Львівська політехніка – офіційний сайт [Електронний ресурс] ст.6: <https://studfile.net/preview/5200235/page:6/>.
2. Офіційна сторінка KURS [Електронний ресурс] https://kurs.if.ua/news/ruynivninaslidkynarkomanii_divaosobystosti.simi_tasuspilst.
3. Офіційний сайт про дані хімічних небезпек [Електронний ресурс] https://pidrodniki.com/16320205/bzhd/himichni_neberpeki.

УДК 614.89

ЩОДО ВИБОРУ ФІЛЬТРУВАЛЬНИХ РЕСПІРАТОРІВ

Дьяков Д.В.

*Яворська О.О., к.т.н., професор кафедри охорони праці та цивільної безпеки
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»*

Сучасні виробничі умови характеризуються високим ступенем індустріалізації і урбанізації, внаслідок чого відбувається постійний контакт з різноманітними техногенними чинниками (пил, дим, туман або газ та пара), вміст яких у повітрі робочої зони перевищує гранично допустимі концентрації. За-