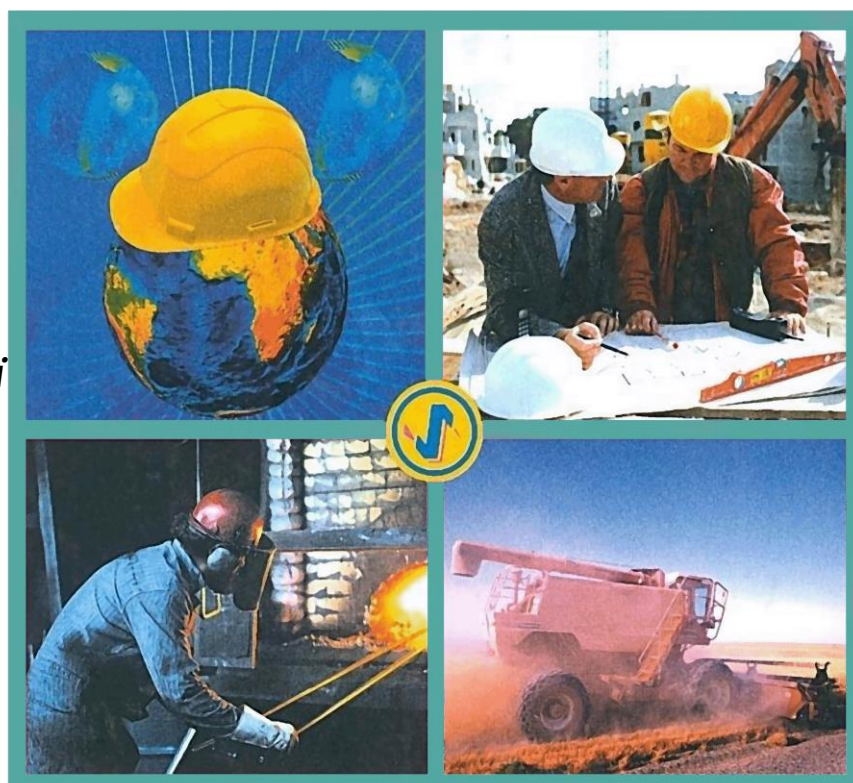


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ  
КИЇВСЬКИЙ СТОЛИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА  
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА  
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»  
ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В. Г. КОРОЛЕНКА  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ  
ЛИПКОВАТІВСЬКИЙ АГРАРНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ  
ПП «ПОЛТАВСЬКИЙ ЛИВАРНО-МЕХАНІЧНИЙ ЗАВОД»

## ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ СИСТЕМ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ, ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ТА ЗАХИСТУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

**Матеріали  
IX Всеукраїнської  
науково-практичної  
Інтернет-конференції  
27-28 березня  
2024 року**

**Полтава  
2024**



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ  
КИЇВСЬКИЙ СТОЛИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА  
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА  
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»  
ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В. Г. КОРОЛЕНКА  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ  
ЛИПКОВАТІВСЬКИЙ АГРАРНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ  
ПП «ПОЛТАВСЬКИЙ ЛИВАРНО-МЕХАНІЧНИЙ ЗАВОД»**

## **ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ СИСТЕМ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ, ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ТА ЗАХИСТУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ**

***Матеріали  
IX Всеукраїнської науково-практичної  
Інтернет-конференції  
27-28 березня 2024 року***

**Полтава  
2024**

**Інноваційні аспекти систем безпеки праці, цивільного захисту та захисту інтелектуальної власності:** матеріали ІХ Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конференції (Полтава, 27-28 березня 2024 р.) / ПДАУ: ред. кол., О.М. Костенко, Н.М. Опара, В.В. Дудник, О.У. Дрожчана. Полтава: ПДАУ, 2024. – 155 с.

*Конференція проведена за підтримки Міністерства освіти і науки України та зареєстрована в ДУ «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» (УкрІНТЕІ) за №129 від 05.02.2024 р.*

*Рекомендовано до друку вченою радою інженерно-технологічного факультету Полтавського державного аграрного університету, протокол № 13 від 03.04.2024 р.*

У збірці представлено матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції за результатами досліджень інноваційних аспектів систем безпеки праці, цивільного захисту та захисту інтелектуальної власності.

Матеріали тез призначені для наукових співробітників, науково-педагогічних працівників, здобувачів вищої освіти всіх рівнів підготовки, керівників і фахівців підприємств агропромислового комплексу.

Відповідальність за зміст наданих матеріалів, точність наведених даних, а також відповідність принципам академічної доброчесності несуть автори. Матеріали видані в авторській редакції.

**Редакційна колегія:** *Костенко О.М.*, доктор технічних наук, професор, проректор з науково-педагогічної роботи ПДАУ; *Опара Н.М.*, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, професор кафедри механічної та електричної інженерії ПДАУ; *Дудник В.В.*, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри механічної та електричної інженерії; *Дрожчана О.У.*, старший викладач кафедри механічної та електричної інженерії ПДАУ.

## ЗМІСТ

### СЕКЦІЯ «БЕЗПЕКА ЖИТТЯ ТА ПРАЦІ»

|                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Басова Ю. О., Проценко О. Ю., Качур С. В.</b><br>ЕЛЕКТРИЧНА БЕЗПЕКА НА ПРОМИСЛОВОМУ<br>РОБОЧОМУ МІСЦІ                  | 9  |
| <b>Бичков Я. М.</b><br>ЗАКОНОДАВЧІ ПЕРСПЕКТИВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ У ЕНЕРГЕТИЦІ                                                 | 12 |
| <b>Близнюк М. М.</b><br>СЕРТИФІКАТНА ОСВІТНЯ ПРОГРАМА «ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ<br>ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ У ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ»        | 13 |
| <b>Гаген О. С., Дрожжана О. У.</b><br>ПИТАННЯ БЕЗПЕКИ – ОСНОВА РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ<br>ГРОМАД В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ  | 19 |
| <b>Дмитренко А. С., Дрожжана О. У.</b><br>БІОБЕЗПЕКА ТА ВИКОРИСТАННЯ ПЛАСТИКУ                                             | 21 |
| <b>Дрожжана О. У.</b><br>ПСИХОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ                                                   | 23 |
| <b>Дударь Н. І.</b><br>ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ<br>МАШИННО-ТРАКТОРНОГО ПАРКУ: ВИКЛИКИ ТА СТРАТЕГІЇ | 25 |
| <b>Дудник В. В., Дрожжана О. У.</b><br>АКТУАЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ ЗДОРОВИХ І БЕЗПЕЧНИХ<br>УМОВ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ          | 27 |
| <b>Заплатинський В. М.</b><br>МЕДИЧНА ТЕМАТИКА У НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМАХ<br>З БЕЗПЕКИ                                        | 30 |
| <b>Іванілов В. В., Дрожжана О. У.</b><br>БІОБЕЗПЕКА ПРИ УТИЛІЗАЦІЇ ТРУПІВ ТВАРИН НА ФЕРМІ                                 | 34 |
| <b>Кайдар Т. В., Дрожжана О. У.</b><br>БЕЗПЕКА В ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ                                                      | 36 |

|                                                                                                                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Колошко Ю. В.</b><br>ВПРОВАДЖЕННЯ ПРЕВЕНТИВНИХ ПРОГРАМ ТА ЗАХОДІВ З<br>ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ, ПОВ'ЯЗАНИХ З<br>УМОВАМИ ПРАЦІ, УКРАЇНСЬКИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ ЗА<br>ЄВРОПЕЙСЬКИМИ ЗРАЗКАМИ | 37 |
| <b>Кондель В. М., Молчанов П. О.</b><br>ОСОБЛИВОСТІ ПРАЦЕОХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ<br>В ГАЛУЗІ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ                                                                                           | 40 |
| <b>Левченко Ю. В., Заславець В. О., Вусик С. Р.</b><br>ДІАГНОСТИКА ОБЛАДНАННЯ ЯК СПОСІБ ПОПЕРЕДЖЕННЯ РІВНЯ<br>ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ                                                                    | 43 |
| <b>Мельник А. А., Марич В. М.</b><br>РОЗВИТОК ВТОМИ ТА ПЕРЕВТОМИ У ПРАЦІВНИКІВ В УМОВАХ<br>ВОЄННОГО СТАНУ                                                                                                | 47 |
| <b>Навроцький І. С., Кондель В. М.</b><br>ШЛЯХИ ВИЯВЛЕННЯ І ЗАПОБІГАННЯ ШАХРАЙСТВУ<br>В ІНТЕРНЕТ-ПРОСТОРІ                                                                                                | 50 |
| <b>Опара Н. М., Савченко О. А.</b><br>ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ І ГІГІЄНИ ПРАЦІ В ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННІ                                                                                                              | 55 |
| <b>Опара Н. М., Популях В. Є.</b><br>НЕБЕЗПЕЧНІ ТА ШКІДЛИВІ ВИРОБНИЧІ ФАКТОРИ ТА<br>УМОВИ ПРАЦІ В ГАЛУЗІ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ                                                                           | 57 |
| <b>Опара Н. М., Гаркуль В. В.</b><br>ПРАВИЛА БЕЗПЕЧНОГО КОРИСТУВАННЯ<br>ЕЛЕКТРОСАМОКАТАМИ                                                                                                                | 59 |
| <b>Палій В. М., Коломієць Т. М., Макаренко М. Г., Шевченко І. О.</b><br>МЕНТАЛЬНЕ ЗДОРОВ'Я В КОЛЕКТИВІ: ПРОБЛЕМИ І РІШЕННЯ                                                                               | 63 |
| <b>Проценко Є. М., Дрожжана О. У.</b><br>БЕЗПЕКОВИЙ КОМПОНЕНТ ВЗАЄМОДІЇ ОРГАНУ МІСЦЕВОГО<br>САМОВРЯДУВАННЯ З ТЕРИТОРІАЛЬНОЮ ГРОМАДОЮ                                                                     | 67 |
| <b>Семенов А. О., Сахно Т. В., Семенова Н. В.</b><br>ФОТОБІОЛОГІЧНА НЕБЕЗПЕКА УФ-ЛАМП В ТЕХНОЛОГІЧНИХ<br>ПРОЦЕСАХ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ТА СТИМУЛЯЦІЇ ПРОЦЕСІВ В<br>СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ                       | 70 |

**Стецюк Н. К., Уряднікова І. В.**  
ДОСЛІДЖЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНОГО СТАНУ ПРАЦІВНИКІВ  
ВОДОКАНАЛІВ ПІД ЧАС ВОЄННИХ ЗАГРОЗ 73

**Ткаченко Л. В.**  
БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ НА ЗАНЯТТЯХ З ХОРЕОГРАФІЇ 76

**Тучапєць В. М., Фірман В. М., Марич В. М.**  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ПРАЦІ В  
ТУРИСТИЧНІЙ ГАЛУЗІ 80

**Федьків О. О., Попов С. В., Харченко С. О.**  
БЕЗПЕКА ПРАЦІ ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ  
ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ 82

### **СЕКЦІЯ «НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОПЕРЕДЖЕННЯ»**

**Бондаренко В. П., Літвінов П. Ю.**  
НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ ВОЄННОГО ЧАСУ: ВИДИ ТА ДЖЕРЕЛА  
ВИНИКНЕННЯ 86

**Кобрін І. П., Уряднікова І. В.**  
ВОДОПОСТАЧАННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ: АНАЛІЗ РИЗИКІВ  
ТА ВИКЛИКІВ 89

**Опара Н. М.**  
БЕЗПІЛОТНІ ЛІТАЛЬНІ АПАРАТИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ 93

**Опара Н. М., Дударь Н. І.**  
ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ СУЧАСНИХ НЕБЕЗПЕК 98

### **СЕКЦІЯ «ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ДОВКІЛЛЯ»**

**Бараболя О. В.**  
ПРОГНОЗУВАННЯ ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР  
ПІД ЧАС ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙНИ 103

**Білявська Л. Г., Білявський Ю. В.**  
ВИКОРИСТАННЯ СЕЛЕКЦІЙНИХ РОЗРОБОК У ПРАКТИЧНОЇ  
ПІДГОТОВЦІ КВАЛІФІКОВАНОГО ФАХІВЦЯ З АГРОНОМІЇ 105

## ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ СУЧАСНИХ НЕБЕЗПЕК

*Опара Н. М., кандидат сільськогосподарських наук, доцент,  
професор кафедри механічної та електричної інженерії,  
Дударь Н. І., завідувач лабораторії кафедри будівництва  
та професійної освіти,  
Полтавський державний аграрний університет,  
м. Полтава*

Бурхливий науково-технічний прогрес, особливо в другій половині ХХ сторіччя, сприяв не тільки підвищенню продуктивності і покращенню умов праці, зростання матеріального благополуччя та інтелектуального потенціалу суспільства, але і призвів до зростання ризику аварій великих технічних систем. Разом з тим виникаючі духовні, економічні, етнічні, релігійні загрози обумовили в цей період багаточисельні війни та озброєні конфлікти.

ХХ століття, що закінчилось вже понад два десятки років тому увійшло в історію як сторіччя революцій і світових війн, найбільших природних та техногенних катастроф, появи глобальних проблем людства.

Безумовно, при таких надзвичайних ситуаціях проблеми захисту населення і територій були досить актуальними. Більш того, їх актуальність з плином часу постійно зростала.

Який же стан з їх вирішенням на 24 році ХХІ століття? Не дивлячись на певне пом'якшення в останні роки міжнародної обстановки, військова небезпека для більшості країн планети продовжує зберігатися. Спостерігається навіть зростання кількості озброєних конфліктів. Наприкінці ХХ сторіччя в світі щорічно відбувалося більше 35 великих озброєних сутичок.

За майже 80 років, що пройшли після другої світової війни, у середніх і малих війнах загинуло більше 40 мільйонів чоловік. При цьому в сучасних війнах спостерігається зростання втрат цивільного населення. Якщо в першу світову вони були в 20 разів менше бойових, у другу – приблизно однакові, то у локальних вони перевищували бойові в 10-15 і більше разів. Згідно з довгостроковим прогнозом у зв'язку з боротьбою транснаціональних сил, що розгортається за збереження контролю над розподілом енергоресурсів і за їх новий переділ на планеті багато країн може бути втягнуто у світову війну.

Прийняті в останні роки рішення про скорочення ядерних потенціалів, заборону і знищення хімічної зброї знижують вірогідність застосування засобів масового ураження в сучасних війнах, але повністю її не виключають. Тим більше, що в концепціях держав, що мають ядерну зброю, не дивлячись на можливі катастрофічні наслідки її застосування, воно продовжує розглядатися не тільки як політичний засіб попередження війни, але і як спосіб їх ведення. Звідси правомірний висновок, що захист населення та території від зброї масового ураження залишається поки актуальною проблемою, що вимагає свого рішення з урахуванням наявних можливостей.

Однак не можна не бачити, що в останні десятиліття в концепції сучасних війн військовими теоретиками значна, а інколи вирішальна роль відводиться зброї високоточній звичайній і заснованій на нових фізичних принципах, передусім нелетальної дії.

Наведемо класифікацію останнього її виду.

1. Біологічна зброя нового покоління, включаючи психотропні засоби.
2. Біотехнологічні засоби.
3. Високоточна зброя нового покоління (інтелектуальні боєприпаси).
4. Джерела некогерентного світла.
5. Інфразвукова зброя.
6. Засоби інформаційної боротьби.
7. Засоби радіоелектронної боротьби.
8. Зброя електромагнітного імпульсу.
9. Лазерна зброя.
10. Метеорологічна, геофізична зброя.
11. Парапсихологічні методи.
12. Психотропна зброя.
13. СВЧ – зброя.
14. Хімічна зброя нового покоління.

Аналіз стану робіт по створенню такої зброї свідчить, що значна її частина – високоточна з підвищеною дальністю і точністю, геофізична, інформаційна, метеорологічна, психологічна, психотропна – може бути використана для дії по тилам з тим, щоб зруйнувати економічний потенціал, інформаційний і енергетичний простір, призвести до локальних змін кліматичних умов, порушити психічний стан людей, створити панічні настрій, а також здійснити масштабні терористичні акти з використанням нелетальної хімічної зброї.

Говорячи про характерні риси сучасних війн можна виділити наступні:

1. Активна боротьба за завоювання стратегічної ініціативи і переваги в управлінні.
2. Ведення у всіх сферах (в космосі, на морі, у повітрі, на суші).
3. Вогневе ураження важливих об'єктів економіки і інфраструктури держави на всю глибину їх розміщення.
4. Застосування всього арсеналу засобів озброєної боротьби.
5. Скритність підготовки агресії і рішучість постановки цілей.

Створення і можливе застосування в сучасних війнах зброї з нетрадиційними факторами ураження ставлять на повістку денну питання про необхідність розробки та освоєння в найближчий час засобів і способів захисту населення від неї. Безумовно, мова в даному випадку йде про заходи по захисту перед усім від високоточної зброї.

Вірогідний противник має достатню її номенклатури для ураження будь-яких об'єктів економіки і інфраструктури в будь-якій точці світу. Разом з тим встановлено, що за допомогою комплектів і засобів маскування і постановки

перешкод можна забезпечити більшу вірогідність непотрапляння в критичні елементи тилових об'єктів економіки та інфраструктури.

При цьому сили та засоби цивільної оборони (війська і громадські організації ЦО) можуть бути використані для вирішення задач по захисту від високоточної зброї з використанням аерозольних боєприпасів, димових шашок і генераторів, кутових, лазерних, світлових відбивачів, маскувальних сіток, надувних макетів елементів об'єктів, спеціальних пасток і інших засобів.

А як йдуть справи із захистом населення і території при надзвичайних ситуаціях природного і техногенного характеру?

Ведучи мову про співвідношення природних і техногенних катастроф 73% загальної кількості загиблих, приходить проти 23% для природних, решта – на біолого-соціальні надзвичайні ситуації; відносно постраждалих – картина прямо протилежна (74% - на природні лиха проти 25% - на техногенні аварії та катастрофи).

Серед найбільш руйнівних природних катастроф у світі домінують повені, тропічні шторми та тайфуни, цунамі. На них припадає приблизно 2/3 загального числа надзвичайних ситуацій природного характеру. В 1/3, що залишилось переважають землетруси та посуха.

Щорічно від техногенних та природних катастроф в світі гине 2,5 мільйони населення. Збитки становлять 40 мільярдів доларів. Серед великих природних катастроф світу, що викликали самі найбільші фінансові втрати і страхові збитки можна назвати наступні:

1. Ураган «Катрина» в 2005 році. Загинуло – 1720 чоловік. Фінансові втрати були оцінені у 125 мільярдів доларів. Сума страхового збитку – 60,5 мільярдів доларів.

2. Землетрус і цунамі в Японії, в 2011 році. Загинуло – 16 тисяч чоловік. Вважається найсильнішим землетрусом у відомій історії Японії, а за різними оцінками фахівців – 4-5-6-7 за силою за всю історію сейсмічних спостережень у світі. Загинуло – 1589 чоловік. Зникли без вісті – 2576. Поранено – 6152 чоловіки. Фінансові збитки склали 210 мільярдів доларів. Сума страхового збитку - 40 мільярдів доларів.

3. Ураган «Сенді», 2012 рік. Загинуло – 210 осіб. Фінансові втрати – 68,5 мільярдів доларів. Сума страхового збитку - 29,5 мільярдів доларів.

4. Ураган «Айк», 2008 рік. Загинуло – 170 чоловік. Фінансові втрати – 38 мільярдів доларів. Сума страхового збитку - 18,5 мільярдів доларів.

5. Ураган «Ендрю», 1992 рік. Загинуло – 62 особи. Фінансові втрати – 26,5 мільярдів доларів. Сума страхового збитку - 17 мільярдів доларів.

6. Землетрус в Новій Зеландії, 2011 рік. Загинуло 185 чоловік. Фінансові втрати – 24 мільярди доларів. Сума страхового збитку - 16,5 мільярдів доларів.

7. Повінь у Тайланді, 2011 рік. Загинуло – 813 чоловік (більше 150 з них від удару електричним струмом через воду). Фінансові втрати – 43 мільярди доларів. Сума страхового збитку - 16 мільярдів доларів.

8. Землетрус в США, 1994 рік. Загинуло – 61 людина. Фінансові втрати – 44 мільярди доларів. Сума страхового збитку - 15,3 мільярди доларів.

9. Ураган «Вільма», 2005 рік. Загинуло – 62 особи. Фінансові втрати – 29 мільярдів доларів. Сума страхового збитку - 12 мільярдів доларів.

10. Посуха в США, 2012 рік. Загальні фінансові втрати – 25 мільярдів, сума страхового збитку – 12 мільярдів.

Збільшення кількості та розширення масштабів надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру, що тягне значні матеріальні і людські втрати, нерідко порівняні з втратами у озброєних конфліктах, роблять конче актуальною проблему забезпечення національної безпеки будь-якої країни в екологічній і природно-техногенній сферах.

Відповідно, проблема захисту населення і територій при надзвичайних ситуаціях природного і техногенного характеру продовжує залишатися актуальною.

Проблема захисту населення і територій при надзвичайних ситуаціях природного характеру має багатовікову історію і добре вивчена.

Аналіз вітчизняного і закордонного досвіду, а також результати проведення наукових досліджень показують, що діяльність в даній галузі в сучасних умовах необхідно здійснювати за наступними напрямками.

1. Всебічне вдосконалення нормативно-правової та методичної бази.

2. Навчання населення діям при надзвичайних ситуаціях природного характеру.

3. Здійснення заходів по попередженню надзвичайних ситуацій природного характеру або максимальному зниженню їх наслідків.

4. Здійснення моніторингу за станом природного середовища, особливо в регіонах підвищеної небезпеки.

5. Підготовка сил і засобів, підтримання їх у готовності до рішення задач по ліквідації надзвичайних ситуацій.

6. Розвиток міжнародного співробітництва з питань захисту населення території при надзвичайних ситуаціях природного характеру.

7. Створення методології оцінки ризиків, пов'язаних з природними небезпеками і її застосування при прогнозуванні і оцінці можливостей обстановки у випадку потенційних загроз проявів природних небезпек.

Серйозну стурбованість викликає стан техногенної безпеки. Це обумовлено тим, що техногенні катастрофи нерідко супроводжуються загибеллю великої кількості людей, а також великими матеріальними втратами.

Очевидно, основні складові стратегії техногенної безпеки в найближчий час суттєво не зміняться. Це – здійснення заходів по попередженню аварій та техногенних катастроф, підготовка сил і засобів до ліквідації їх наслідків, проведення (за необхідності) аварійно-рятувальних і інших невідкладних робіт, районування територій за ступенем ризику, соціальний захист постраждалого населення. При цьому все більший пріоритет буде віддаватися попереджувачим заходам.

При покращенні економічного стану в країні, з пожвавленням промисловості в цій роботі з'явиться ряд особливостей, які необхідно буде враховувати. Поряд із заходами організаційно-правового характеру –

декларування, експертиза, ліцензування, нормативно-правове регулювання, страхування широкий розвиток отримують інженерно-технологічні заходи, безпосередньо працюючи на підвищення безпеки функціонування відповідних об'єктів і передбачаючи покращення якості проектування будівництва і монтажу, заміну основних фондів на нові і більш досконалі. Широкого застосування набудуть енерго-, ресурсозберігаючі і інші сучасні технології, зменшаться об'єми небезпечних речовин, що зберігаються і транспортуються, з'являться ефективні системи технологічного контролю і діагностики, безаварійної зупинки технологічних процесів, локалізації або придушення аварійних ситуацій і таке інше.

Стосовно глобальних проблем людства. Задачі ДСНС складаються в тому, щоб вивчати проблеми, прогнозувати можливі надзвичайні ситуації, що обумовлені ними, розробляти заходи по попередженню, зменшенню масштабів таких надзвичайних ситуацій і їх локалізації у випадку виникнення, координація діяльності різноманітних міністерств, відомств і організацій по протидії їм.

Розуміючи серйозність загроз з боку глобальних проблем, людство стало сьогодні перед необхідністю різкої зміни курсу свого розвитку.

В основі передбачуваних заходів світового співтовариства по виходу із кризи земної цивілізації. яка насувається лежить ідея стійкого розвитку.

Уявлення про нього стало складатися з моменту усвідомлення глобальних небезпек ще в 60-тих роках, але лише на 2-й конференції ООН по оточуючому середовищу і розвитку в Ріо-де-Жанейро у 1997 році Міжнародне співтовариство прийняло концептуальне положення такого розвитку.

В основному документі конференції – «Повістці дня на XXI століття» - записано: «Уряди повинні затвердити національну стратегію стійкого розвитку з урахуванням реалізації рішень прийнятих на конференції. Метою її повинні бути відповідальний економічний розвиток і одночасно захист ресурсної бази і оточуючого середовища з урахуванням інтересів майбутніх поколінь».

За 23 роки XXI століття небезпеки, обумовлені глобальними проблемами людства долаються вже в рамках переходу до стійкого розвитку.

### **Список використаних джерел**

1. Про національну безпеку України : закон від 21.06.2018 №2469-VIII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text> (дата звернення : 17.03.2024).

2. Васійчук В. О., Гончарук В. Є., Качан С. І., Мохняк С. М. Основи цивільного захисту: навч. посіб. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2010. 417с.

3. Левчук К. О., Романюк Р. Я., Толок А. О. Цивільний захист: навч. посіб. Дніпродзержинськ : ДДТУ, 2016. 325 с.