

МІНІСТЕРСТВО НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Збірник матеріалів
І Всеукраїнської науково-практичної конференції

25 квітня 2012 року

м. Харків

Оргкомітет конференції:

Голова оргкомітету:

Ректор Національного університету цивільного захисту України, кандидат психологічних наук, професор, генерал-лейтенант служби цивільного захисту *Садковий В.П.*

Заступники голови:

Проректор з наукової роботи Національного університету цивільного захисту України, доктор технічних наук, професор, полковник служби цивільного захисту *Андронов В.А.*

Проректор – начальник факультету цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, кандидат технічних наук, доцент, полковник служби цивільного захисту *Ромін А.В.*

Заступник начальника факультету цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, кандидат психологічних наук, майор служби цивільного захисту *Волков С.В.*

Члени оргкомітету:

Начальник кафедри управління та організації діяльності у сфері цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, доктор технічних наук, підполковник служби цивільного захисту *Соболь О.М.*

Начальник кафедри організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт Національного університету цивільного захисту України, кандидат технічних наук, доцент, полковник служби цивільного захисту *Гузенко В.А.*

Начальник кафедри наглядово-профілактичної діяльності Національного університету цивільного захисту України, кандидат педагогічних наук, доцент, майор служби цивільного захисту *Островерх О.О.*

Заступник начальника кафедри управління та організації діяльності у сфері цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, кандидат військових наук, доцент, полковник служби цивільного захисту *Альбоцій О.В.*

Завідувач кафедри зовнішньої політики і національної безпеки ХарPI НАДУ, кандидат наук з державного управління, доцент *Труш О.О.*

Начальник науково-дослідної лабораторії управління у кризових ситуаціях Національного університету цивільного захисту України, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, підполковник служби цивільного захисту *Шевченко Р.І.*

Відповідальний секретар оргкомітету – доцент кафедри управління та організації діяльності у сфері цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, кандидат технічних наук, майор служби цивільного захисту *Калашніков О.О.* (099) 637-19-79.

ЗМІСТ

стор

Азаров С.І., Сидоренко В.Л., Єременко С.А. КОНЦЕПЦІЯ МОБІЛЬНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ КОМПЛЕКСНОЇ ОЦІНКИ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ..	10
Альбошій О.В. ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАГЛЯДОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ.....	15
Андрієнко М. В. ПРОБЛЕМИ МІЖНАРОДНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ	19
Андронов В.А., Васюков О.Є., Варивода Є.О. ПЕРЕДУМОВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ	23
Бабаджанова О.Ф., Гринчишин Н.М. РОЛЬ СОРБЕНТІВ ПРИ ЛІКВІДАЦІЇ АВАРІЙНИХ ВИЛИВІВ НАФТИ І НАФТОПРОДУКТІВ ІЗ ПОВЕРХНІ ГРУНТУ	27
Беляев В.Ю. АЛГОРИТМ НАХОДЖЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО МАРШРУТА ДВИЖЕННЯ ПРИ ЕВАКУАЦІИ НАСЕЛЕНИЯ.....	32
Бондаренко О.Г. АЛГОРИТМ СИНТЕЗУ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ ОРГАНУ УПРАВЛІННЯ СИСТЕМОЮ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБ'ЄДНАННЯ ВНУТРІШНІХ ВІЙСЬК МВС УКРАЇНИ ПРИ ВИКОНАННІ СЛУЖБОВО-БОЙОВИХ ЗАВДАНЬ ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧНОГО РІВНЯ.....	35
Василенко В.П., Лазарев А.А., Дундуков В.Г. НЕГАТИВНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ЗДІЙСНЕННІ ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИЛОВИХ СТРУКТУР В УКРАЇНІ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ЇХ ВРАХУВАННЯ ПРИ ВИКОНАННІ СЛУЖБОВО-БОЙОВИХ ЗАВДАНЬ.....	40
Васюков А.Е., Иванов Е.В., Лобойченко В.М. ЖИЗНЕННИЙ ЦИКЛ ЧРЕЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІИ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА.....	41

Веремейчик І.Є. ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНО-ОРІЄНТОВАНОГО МАРКЕТИНГУ, ЯК ІНСТРУМЕНТУ ПОДОЛАННЯ СУПЕРЕЧНОСТЕЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПРОГРЕСУ В УКРАЇНІ.....	44
Вітер М.В. ОЦІНКА СТАНУ НАГЛЯДОВО-ПРОФІЛАКТИЧНОЇ РОБОТИ НАГЛЯДОВИХ ОРГАНІВ З ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПОЖЕЖ.....	46
Гивлюд М.М., Смоляк Д.В., Курус І.Ф. ПІДВИЩЕННЯ ВОГНЕСТІЙКОСТІ ДЕРЕВНИХ МАТЕРІАЛІВ ШЛЯХОМ ОБРОБЛЕННЯ ПОВЕРХНІ ПОКРИТТЯМИ.....	48
Гончарова Т.А., Ковалевська О.М. МОЖЛИВІСТЬ ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОЇ МОДЕЛІ МЕНЕДЖМЕНТУ УКРАЇНИ НА ПРИКЛАДІ ПРОВІДНИХ СВІТОВИХ МОДЕЛЕЙ.....	50
Городнов В.П. МОДЕЛИРОВАНИЕ, КАК ОСНОВА УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ. ФИЛОСОФСКИЕ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕОРИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ.....	52
Городнов В.П. ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ ТАКСОНОМИИ.....	54
Гудович О.Д. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕВАКУАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ ОБ'ЄКТОВОГО РІВНЯ В УМОВАХ ВИНИКНЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ МИРНОГО ТА ВОЄННОГО ЧАСУ	55
Гулик Ю.Б., Бедратюк О.І., Папуша Р.Г. ПРОЦЕДУРА СТВОРЕННЯ В УКРАЇНІ ТЕХНІЧНИХ КОМІТЕТІВ ЗІ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЇХ ДІЯЛЬНОСТІ.....	60
Гурник А.В., Козловський В.О., Шабала В.І. АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ПРОВЕДЕННЯМ АВІАЦІЙНИХ РОБІТ З ПОШУКУ ТА РЯТУВАННЯ, ОСНОВАНА НА ВИКОРИСТАННІ БАГАТОЦІЛЬОВИХ СИСТЕМ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ МЕРЕЖ І АВТОМАТИЗАЦІЇ.....	65

Деревинський Д.М., Єлісеєв В.Н. ДО ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕЗЕРВІВ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ТА ЛІКВІДАЦІЇ НС.....	70
Дуреев В.А., Литвяк А.Н. КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ В ПОДГОТОВКЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.....	73
Золочевський М.Б. ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ.....	76
Калашніков О.О., Хмелюк Р.І. АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗДІЙСНЕННЯ НАГЛЯДОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В СФЕРІ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ.....	79
Калугін В.Д., Тютюник В.В., Шевченко Р.І. ДО ОЦІНКИ РИЗИКУ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПРИРОДНО- ТЕХНОГЕННО-СОЦІАЛЬНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ПРОЯВУ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ПРИРОДНОГО ТА ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРУ.....	89
Квітковський Ю.В. ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ ПРИ ТЕХНОГЕННІЙ НАДЗВИЧАЙНІЙ СИТУАЦІЇ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД РОЗТАШУВАННЯ ДЖЕРЕЛ ВИКИДУ.....	96
Кириченко О.В., Тупицький В.М., Ващенко В.А., Цибулін В.В. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-СТАТИСТИЧНІ МОДЕЛІ ДЛЯ ОТРИМАННЯ БАЗИ ДАНИХ ПО ШВИДКОСТІ ТА ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИМ РЕЖИМАМ ГОРІННЯ ПІРОТЕХНІЧНИХ НІТРАТНО-МЕТАЛЕВИХ СУМІШЕЙ В УМОВАХ ЗОВНІШНІХ ТЕРМОВПЛИВІВ.....	102
Климась Р.В., Якименко О.П. ДО ПИТАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЖЕЖ, ОСОБЛИВОСТЕЙ ЇХ ВИНИКНЕННЯ ТА ПОШИРЕННЯ.....	107
Климчук Ю.В., Шевченко Р.І. ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В СИСТЕМЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....	111

Ковалевська Т.М. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ШТРАФНИХ САНКЦІЙ ДЕРЖАВНИМИ ІНСПЕКТОРАМИ З НАГЛЯДУ У СФЕРІ ПОЖЕЖНОЇ ТА ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ.....	115
Кривулькін І.М., Сергієнко М.Г. ПОЛІТИКА АДАПТАЦІЇ ВІТЧИЗНЯНОГО НОРМАТИВНОГО ТА НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДО ЄВРОПЕЙСЬКИХ ВИМОГ.....	117
Коваленко В.В., Дивень Ю.В., Доценко О.Г. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ПРОЕКТУ ДСТУ Б В.1.1-ХХ-20ХХ ВОГНЕЗАХИСНІ ПОКРИТТЯ ДЛЯ БУДІВЕЛЬНИХ НЕСУЧИХ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ. МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ ВОГНЕЗАХИСНОЇ ЗДАТНОСТІ (ENV 13381-3:2002 MOD).....	121
Кулешов М.М. ЩОДО ОЦІНКИ СТРУКТУРИ УПРАВЛІННЯ СИСТЕМИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ І ГАСІННЯ ПОЖЕЖ, ЯК СКЛАДОВИХ ЧАСТИН ДЕРЖАВНОЇ ПОЖЕЖНОЇ ОХОРОНИ.....	126
Куценко М.А. ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ КАДРІВ ДЛЯ СИСТЕМИ МНС УКРАЇНИ.....	129
Литвяк А.Н., Дуреев В.А. ПАРАМЕТРИ ВОДЯНИХ ЗАВЕС ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕННЯ РАСПРОСТРАНЕННЯ ПРОДУКТОВ ГОРЕННЯ.....	132
Луценко Т.О. ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ ОГЛЯДУ МІСЦЯ ПОЖЕЖІ ЗА УЧАСТЮ СУДОВО-МЕДИЧНОГО ЕКСПЕРТА.....	133
Ляшевська О.І. МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ ВАЛОВОГО РЕГІОНАЛЬНОГО ПРОДУКТУ.....	135
Міхневич О.А. РОЗРОБКА ПРАВИЛА ЛОГІЧНОГО ВИВОДУ В СИСТЕМАХ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ МЕТОДУ ПРЕДСТАВЛЕННЯ ЗНАНЬ ПРО ЗАВДАННЯ ВИЯВЛЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ	139

Миргородський М.О. ВСТАНОВЛЕННЯ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ ПОКАЗНИКАМИ СТОХАСТИЧНОГО ХАРАКТЕРУ	143
Михайлова А.В. ДО ПИТАННЯ ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖ В МІСЬКІЙ ТА СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ	145
Неклонський І.М. ВИКОРИСТАННЯ ТАКСОНОМІЧНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ВЗАЄМОДІЇ ПІДРОЗДІЛІВ МНС УКРАЇНИ ТА МВС УКРАЇНИ ПРИ ЛІКВІДАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ.....	148
Осипенко С.М. МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ ДІЯЛЬНОСТІ ВІЙСЬКОВОЇ ЧАСТИНИ	153
Острроверх О.О., Савченко О.В. ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ У СФЕРІ ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ ТА ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ.....	154
Пархоменко Р.В., Яковчук Р.С., Холод Н.П. ВИБІР КОМПОНЕНТНОГО СКЛАДУ ВОГНЕЗАХИСНОГО КОМПОЗИЦІЙНОГО ПОКРИТТЯ ДЛЯ БЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ МЕТОДОМ МАТЕМАТИЧНОГО ПЛАНУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТУ.....	157
Піскачов О.О. АНАЛІЗ ТЕХНОГЕННИХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ У РЕГІОНАХ УКРАЇНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЕМПІРИЧНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ ЇХ КІЛЬКОСТІ ВІД КІЛЬКОСТІ ПОТЕНЦІЙНО НЕБЕЗПЕЧНИХ ОБ'ЄКТІВ У РЕГІОНАХ.....	159
Поздєєв С.В., Нуянзін В.М., Нуянзін О.М. РОЗРАХУНОК МЕЖ ВОГНЕСТІЙКОСТІ ЗІСТАРЕНИХ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОЛОН.....	163
Положешний В.В. НАФТОПЕРЕРОБНА ПРОМИСЛОВІСТЬ І ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	169

Присяжнюк В.В., Кухарішин С.Д. МЕТОД НАТУРНИХ ВОГНЕВИХ ВИПРОБУВАНЬ ЗАХИСНОГО ОДЯГУ ПОЖЕЖНИКА.....	172
Рашкевич С.А. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ НАГЛЯДОВИХ ОРГАНІВ ДЕРЖТЕХНОГЕНБЕЗПЕКИ.....	175
Рогозін А. С., Левченко Р. В., Ковальчик М. О. ФУНКЦІЯ РЕГУЛЮВАННЯ В ОПТИМІЗАЦІЇ ШТАТНОЇ ЧИСЕЛЬНОСТІ ПІДРОЗДІЛІВ НА ТЕРИТОРІЇ	178
Свиридов В.А., Горобець О.М. ІНФОРМАЦІЙНО-МЕТОДИЧНА ПІДТРИМКА ІНСПЕКТОРСЬКОГО СКЛАДУ ДЕРЖАВНОГО ПОЖЕЖНОГО НАГЛЯДУ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ ОБ'ЄКТІВ НАФТОПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗІ.....	179
Семичасевський С.В., Тимошенко О.М. АНАЛІЗ ТЕХНІЧНИХ ВИМОГ ДО ПОВІТРОЗАПОВНЕНИХ ВУЗЛІВ КЕРУВАННЯ СПРИНКЛЕРНИХ СИСТЕМ ВОДЯНОГО ТА ПІННОГО ПОЖЕЖОГАСІННЯ.....	182
Скидан М.А., Терентьева А.В. ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПОСТРАЖДАЛИМ ПІД ЧАС ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ.....	187
Склярів С.О. ІНДИВІДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОСОБИСТОСТІ ЯК ПРЕДИКТОРИ НАДІЙНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ КЕРІВНИКА ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ.....	191
Скоробагатько Т.М., Боровиков В.О., Білкун Д.Г. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ ВИРОБНИЦТВ РІДКОГО МОТОРНОГО БІОПАЛИВА.....	199
Соболь О.М., Чапля Ю.С., Палюх В.В., Калугін Д.І., Кобзар В.О. РОЗРОБКА УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ ПО УДОСКОНАЛЕННЮ ФУНКЦІОНУВАННЯ МАРГАНЕЦЬКОГО МВ ГТУ МНС УКРАЇНИ В ДНІПРОПЕТРОВСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	204
Соболь О.М., Шевченко Р.І., Олениченко Ю.А., Тур О.М. ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ	

МІНІМІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ	207
Стрілець В.М., Богданова А.О., Ткач Я.М. АНАЛІЗ РИЗИКІВ У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ...	209
Сумець О.М. ЛОГІСТИЧНА КЛАСТЕРИЗАЦІЯ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ	211
Терент'єва А.В. КРИЗОВИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ТА УПРАВЛІННЯ НАДЗВИЧАЙНИМИ СИТУАЦІЯМИ В ДЕРЖАВНОМУ УПРАВЛІННІ.....	213
Тімов О.О., Козирев В.М. ВПЛИВ ОЗОНОБЕЗПЕЧНОГО ХЛАДОНУ "ХЛАДОН 125" НА СТАН ЕКСПОНОВАНИХ ФОТОПЛІВОК (КІНОФОТОДОКУМЕНТІВ ТА МІКРОФІЛЬМІВ).....	217
Хижняк В.В., Чумаченко С.М. ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЕРТНОЇ ОЦІНКИ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ АВІАЦІЙНИМИ ЗАСОБАМИ ПРОВЕДЕННЯ ПОШУКОВО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ ПРИ КОМПЛЕКСНОМУ ЗАСТОСУВАННІ СЕНСОРНИХ МЕРЕЖ В УМОВАХ ГІРСЬКО- ЛІСИСТОЇ МІСЦЕВОСТІ.....	220
Цапенко А.С., Ніжник В.В., Матвійчук Д.Я. ДО МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ЛІКВІДАЦІЇ ГОРІННЯ В ПІДКУПОЛЬНОМУ ПРОСТОРІ КУЛЬТОВИХ СПОРУД.....	225
Тарадуда Д.В., Шевченко Р.І. БАГАТОМІРНА ІМІТАЦІЙНА МОДЕЛЬ СТАНУ БЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТА, ЯК ПРЕДМЕТ ВИЗНАЧЕННЯ ПРІОРИТЕТІВ ПРИ УПРАВЛІННІ ПРОМИСЛОВОЮ БЕЗПЕКОЮ ПОТЕНЦІЙНО НЕБЕЗПЕЧНИХ ОБ'ЄКТІВ.....	230
Юрченко В.О., Мазуренко В.І. СТАН РАДІАЦІЙНОЇ ОБСТАНОВКИ ПІСЛЯ АВАРІЇ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ АТОМНІЙ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ ТА ВРАХУВАННЯ ЙОГО В ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДЕЙ.....	234
Янов В.В. ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМИ MS PROJECT В ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ УПРАВЛІННЯ ЦИВІЛЬНИМ ЗАХИСТОМ.....	239

опасности народного хозяйства., Стройиздат., М.: 1988.- 415 с.

3. Ніжник В.В. Удосконалення систем протипожежного захисту підкупольних дерев'яних конструкцій культових споруд: Дис. канд. техн. наук: 21.06.02.-К., 2011.- с. 62.

*Тарадуда Д.В., науковий співробітник НДЛ УуКС, НУЦЗУ,
Шевченко Р.І., начальник НДЛ УуКС, НУЦЗУ, к.т.н., с.н.с.*

БАГАТОМІРНА ІМІТАЦІЙНА МОДЕЛЬ СТАНУ БЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТА, ЯК ПРЕДМЕТ ВИЗНАЧЕННЯ ПРІОРИТЕТІВ ПРИ УПРАВЛІННІ ПРОМИСЛОВОЮ БЕЗПЕКОЮ ПОТЕНЦІЙНО НЕБЕЗПЕЧНИХ ОБ'ЄКТІВ

Згідно останніх досліджень питання забезпечення безпеки хімічно-небезпечних об'єктів є дуже актуальним. У зв'язку з цим виникає потреба формування обґрунтованої процедури оцінки існуючих загроз з метою подальшого визначення попереджувальних заходів та заходів зі зниження рівня ризику аварій на потенційно небезпечних промислових об'єктах.

З цією метою нами розроблена методика [2], відповідно до якої, оцінка та управління безпекою об'єкта здійснюється за трирівневою схемою. Одним із основних елементів схеми методики є другий рівень, на якому здійснюється побудова та аналіз багатомірної імітаційної моделі стану безпеки об'єкта, що є предметом для визначення пріоритетів при управлінні його промисловою безпекою.

Багатомірна імітаційна модель стану безпеки об'єкта будується на основі коефіцієнтів небезпеки (таблиця 1), отриманих на першому рівні шляхом аналізу впливів комбінації трьох груп факторів небезпеки різної природи на функціонування об'єкта контролю.

Таблиця 1.
Коефіцієнти небезпеки елементів об'єкта при дії факторів небезпеки різної природи

	Групи факторів небезпеки		
	Технічна надійність	Вплив суб'єкта	Зовнішній вплив
Осі координат	OX	OY	OZ
Елемент 1.	P_1^I	P_1^{II}	P_1^{III}

Елемент 2.	p_2^I	p_2^{II}	p_2^{III}
Елемент 3.	p_3^I	p_3^{II}	p_3^{III}
...
Елемент <i>a</i> .	p_a^I	p_a^{II}	p_a^{III}

Побудова відбувається наступним чином. На осі координат OX (Рис. 1) відкладають значення коефіцієнтів небезпеки елементів об'єкта при впливі факторів небезпеки, пов'язаних з їх технічною надійністю p_n^I . На осі координат OY відкладають значення коефіцієнтів небезпеки елементів об'єкта при дії факторів небезпеки антропогенного впливу (людський фактор або вплив суб'єкта) p_n^{II} . На осі координат OZ відкладають значення коефіцієнтів небезпеки елементів об'єкта при дії факторів небезпеки зовнішнього впливу p_n^{III} .

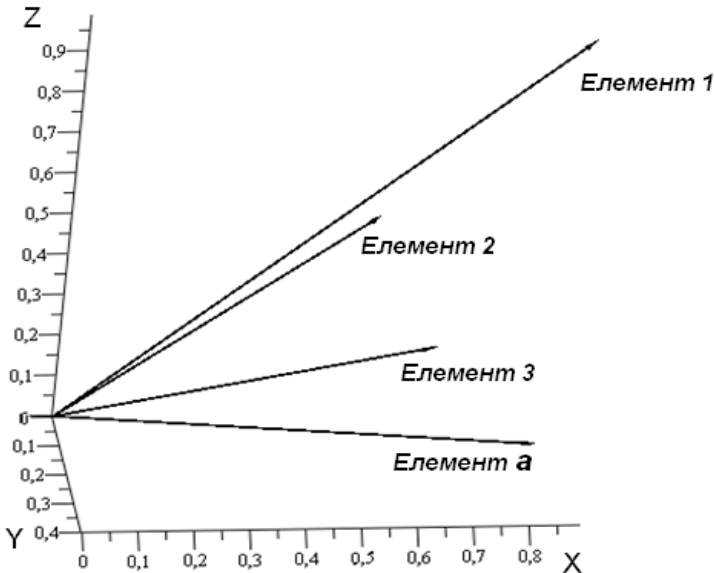


Рис. 1 – Багатомірна імітаційна модель стану безпеки об'єкта –приклад

Аналіз багатомірної імітаційної моделі стану безпеки об'єкта полягає у порівнянні ризику виникнення аварій \mathbf{R} на об'єктах промисловості, до якої належить об'єкт контролю, з інтегрованими коефіцієнтами небезпеки його елементів \mathbf{P}_n , які визначають за формулою 1.

$$\mathbf{P}_n = \sqrt{(\mathbf{p}_n^I)^2 + (\mathbf{p}_n^{II})^2 + (\mathbf{p}_n^{III})^2}. \quad (1)$$

Для проведення порівняння необхідно визначитись з поняттям «ризик». Класичне формулювання ризику – це добуток імовірності виникнення несприятливих явищ \mathbf{P} і величини збитку від їхнього впливу \mathbf{Q} (формула 2) [3].

$$\mathbf{R} = \mathbf{P} \cdot \mathbf{Q}, \quad (2)$$

де перший множник – це абсолютна складова, а другий – відносна складова ризику [1].

Оскільки показники, які отримують на першому рівні, являються абсолютними показниками безпеки, то для проведення порівняння необхідно оперувати саме абсолютною складовою ризику, під якою маємо на увазі імовірність виникнення аварії \mathbf{P} на об'єктах відповідної промисловості за період часу $\Delta\tau$ при інтенсивності аварій λ , яка визначається за формулою 3.

$$\lambda = \frac{\mathbf{n}(\tau)}{(\mathbf{N} - \mathbf{n}(\tau)) \cdot \Delta\tau}, \quad (3)$$

де $\mathbf{n}(\tau)$ – кількість об'єктів, на яких виникли аварії за період часу від $\tau - (\Delta\tau/2)$ до $\tau + (\Delta\tau/2)$; \mathbf{N} – загальна кількість однотипних об'єктів відповідної промисловості.

Знаючи значення \mathbf{N} , можна зробити прогноз про виникнення аварії на одному з \mathbf{N} об'єктів протягом часу $\Delta\tau_{\text{прогн}}$ з імовірністю \mathbf{P} , яка визначається за формулою 4.

$$\mathbf{P} = 1 - e^{-\frac{\Delta\tau_{\text{експл}}}{(\mathbf{N}-1)\Delta\tau_{\text{прогн}}}}, \quad (4)$$

де $\Delta\tau_{\text{експл}}$ – час експлуатації об'єкта.

Порівняння проводять наступним чином, якщо виконується рівність $\mathbf{P}_n \leq \mathbf{P}$, то безпека відповідного елементу об'єкта знаходиться на

рівні, достатньому для нормальної експлуатації об'єкта контролю протягом прогнозованого проміжку часу, якщо ж рівність не виконується, то рівень безпеки відповідного елемента необхідно підвищувати.

Таким чином, варіюючи прогностичним інтервалом $\Delta t_{\text{прогн.}}$, можна задавати граничний рівень безпеки об'єкта, з відповідною імовірністю виникнення аварії.

Окрім визначення елементів об'єкта контролю, які потребують підвищення рівня безпеки, при аналізі багатомірної імітаційної моделі стану безпеки об'єкта визначають напрямки здійснення заходів для найбільш ефективного управління рівнем безпеки. Це відбувається завдяки аналізу кутів нахилу вектора, який відображає рівень безпеки відповідного елемента до осей координат (див. Рис. 1). Чим менший кут нахилу відрізка до осі координат зі значенням коефіцієнта небезпеки елемента при дії на нього факторів небезпеки відповідної природи, тим заходи, які впливатимуть на зменшення дії цих факторів небезпеки будуть більш ефективними для підвищення рівня безпеки відповідного елемента.

Дані, отримані за результатами аналізу багатомірної імітаційної моделі стану безпеки об'єкта є основою процесу визначення пріоритетів при управлінні безпекою на третьому рівні методики.

Висновки. Таким чином, застосування багатомірної імітаційної моделі стану безпеки об'єкта дозволяє не тільки оцінити реальний стан його безпеки, а й визначитись з напрямками здійснення заходів з управління промисловою безпекою об'єкта контролю, з метою запобігання виникнення аварій та мінімізації можливих збитків від них.

ЛІТЕРАТУРА

1. Тарадуда Д.В., До питання підходів до створення методики оцінки та управління ризиком виникнення аварій на потенційно небезпечних об'єктах / Д.В. Тарадуда, Р.І. Шевченко // Актуальні проблеми управління у сфері цивільного захисту: мат. «круглого столу», 15 квітня 2011 р.: тези доп. – Х., 2011. – С. 88-90.

2. Тарадуда Д.В., Методика оцінки та управління ризиком виникнення аварій на потенційно небезпечних об'єктах як предмет і та підґрунтя для прийняття управлінських рішень / Д.В. Тарадуда, Р.І. Шевченко // X Міжнародний виставковий форум «Технології захисту – 2011»: 13 всеукр. наук-практ. конф. рятувальників, 20-22 вересня 2011 р.: тези доп. – К., 2011. – С. 422-425.

3. Тарадуда Д.В., О проблеме определения риска возникновения аварий / Д.В. Тарадуда, Р.И. Шевченко // Проблемы прогнозирования та

попередження надзвичайних ситуацій природного, природно-техногенного та техногенного походження»»: Міжнар. наук-практ. конф., 5-9 жовтня 2009 р.: тези доп. – Ялта, 2009. – С. 20-23.

*В.О. Юрченко, к.т.н., доцент, В.І.Мазуренко, к.військ. н., доцент
Інститут державного управління в сфері цивільного захисту*

СТАН РАДІАЦІЙНОЇ ОБСТАНОВКИ ПІСЛЯ АВАРІЇ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ АТОМНІЙ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ ТА ВРАХУВАННЯ ЙОГО В ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДЕЙ

Проблеми радіаційної безпеки населення і територій, всебічного забезпечення його захисту від НС техногенного, природного, воєнного характеру залишаються в Україні нагальними і після 25 років Чорнобильської аварії.

Незалежна міжнародна громадська організація Грінпіс, метою якої є попередження деградації навколишнього середовища, у своїй доповіді оприлюднила реальні цифри потерпілих від Чорнобильської аварії. Дані, отримані в результаті роботи більш ніж 50 іменитих учених з 6 країн світу показують дійсну картину наслідків аварії на Чорнобильській АЕС. Тільки аналіз онкологічних захворювань показав, що близько 100 000 майбутніх смертей від раку в усьому світі – наслідок Чорнобильської катастрофи. Від аварії на ЧАЕС постраждали такі країни, як Греція, Швеція, Фінляндія, Норвегія, Словенія, Польща, Румунія, Швейцарія, Чехія, Великобританія, Італія, Естонія, Словаччина, Ірландія, Франція, Німеччина, Латвія, Литва, Данія, Нідерланди, Бельгія, Іспанія, Португалія, Ізраїль. Загальна площа заражених тільки цезієм-137 земель крім Росії, Білорусі й України склала 45 260 квадратних кілометрів.

У доповіді також наведений аналіз захворювань, пов'язаних із впливом радіації на організм, це: поразка імунної та ендокринної систем, порушення в серцево-судинній системі та захворювання крові, психічні захворювання, ушкодження на хромосомному рівні та ріст кількості дефектів розвитку у дітей.

Кількість захворювань раком різко зросло в Білорусі, Україні та Росії. У Білорусі між 1990 і 2000 рр. спостерігалось збільшення ракових захворювань на 40%, а в Гомельській області – на 52%. В Україні був 12% підйом рівня ракових захворювань, при цьому в Житомирській області смертність зросла майже триразово. У Росії, на Брянщині кількість захворілих раком збільшилося в 2, 7 рази.