



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З
НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

МІЖНАРОДНА АКАДЕМІЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ТА БЕЗПЕКИ ВИРОБНИЦТВА
ВІСНИК АКАДЕМІЇ ЗА 2017 РОК ШКОЛИ МАШИНОБУДУВАННЯ



МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ

IV

КОНФЕРЕНЦІЇ

«БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ НА ТРАНСПОРТІ ТА ВИРОБНИЦТВІ – ОСВІТА, НАУКА, ПРАКТИКА»



м. Херсон
2017 рік





МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНЬСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
МІЖНАРОДНА АКАДЕМІЯ НАУК ЕКОЛОГІЇ ТА БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ
EUROPEAN ASSOCIATION FOR SECURITY
MARLOW NAVIGATION

МАТЕРІАЛИ
IV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ НА ТРАНСПОРТІ І
ВИРОБНИЦТВІ - ОСВІТА, НАУКА, ПРАКТИКА



м. Херсон
14-16 вересня 2017 року

Херсонська державна морська академія
(г. Херсон, Україна)

**АНАЛІЗ ВІДПОВІДНОСТІ НОРМАТИВНИМ ВИМОГАМ ЗОНИ
ШУМОВОГО ВПЛИВУ ПІДПРИЄМСТВ З ВИГОТОВЛЕННЯ
ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ВИРОБІВ** 163

Парацієнко І.М.

Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка
(м. Полтава, Україна)

**РОЗРОБКА МОДЕЛЕЙ КОМПОНЕНТІВ ІНФОРМАЦІЙНО-
КЕРУЮЧОЇ СИСТЕМИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ГОСПОДАРСТВА
ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ** 166

Сірик А.О., Свтушенко О.В.

Національний університет харчових технологій
(м. Київ, Україна)

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В СУОППІ 168

Сірик А.О., Свтушенко О.В.

Національний університет харчових технологій
(м. Київ, Україна)

Барабаш О.В.

Державний університет телекомунікацій
(м. Київ, Україна)

**ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЧИННИКІВ РОБОЧОГО МІСЦЯ НА
ПОКАЗНИКИ ВИРОБНИЧОГО РИЗИКУ** 170

Стефанович П.І.

Київський національний університет будівництва і архітектури
(м. Київ, Україна)

**ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ТЕСТУВАННЯ З ОХОРОНИ ПРАЦІ
НА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ КАНАДИ** 176

Ступницька Н.В.

Національний університет «Львівська політехніка»
(м. Львів, Україна)

**РОЗРОБКА СУЧАСНОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ЯКІСТЮ
ВНУТРІШНЬОГО ПОВІТРЯ ВИРОБНИЧИХ ПРИМІЩЕНЬ** 180

Сукач С.В.

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського
(м. Кременчук, Україна)

Левківський Р.М.

Херсонська державна морська академія
(м. Херсон, Україна)

**ЗМЕНШЕННЯ ШИФТІНГУ КОНТЕЙНЕРІВ ПРИ СКЛАДАННІ
ВАНТАЖНОГО ПЛАНУ СУДНА** 183

Федоров А.І.

Херсонська державна морська академія
(м. Херсон, Україна)

СТАН ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ОБ'ЄКТАХ ВОДОПРОВІДНО-КАНАЛІЗАЦІЙНОГО ГОСПОДАРСТВА ВОЛИНИ 185

Федорчук-Мороз В.І., Вісин О.О.
Луцький національний технічний університет
(м. Луцьк, Україна)

РАціонаЛЬНИЙ РОЗПОДІЛ СИЛ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ПО ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ 191

Хворост М.В., Рогозін А.С., Росоха В.О.
Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова
(м. Харків Україна)

СЕКЦІЯ 3. ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА, ГОРІННЯ РЕЧОВИН, БЕЗПЕКА АТОМНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ. БЕЗПЕКА НА ТРАНСПОРТІ 195

A THEORETICAL CONSTRUCT FOR PROGRESSIVE CONSTRUCTION SITE SAFETY IMPLEMENTING SITUATIONAL AWARENESS IN UNMANNED AIRCRAFT SYSTEMS TO IMPROVE DECISION-MAKING AND SAFETY 196

William L. Baker
Indiana State University
(Terre Haute, Indiana, USA)
Gary L. Bullcock
Emerging Technology Ventures, Inc
(Alamagordo, NM, USA)

МЕТОДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СТІЙКОСТІ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ 210

Барабаш О.В.
Державний університет телекомунікацій
(м. Київ, Україна)
Мусієнко А.П.
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
(м. Київ, Україна)

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ МОРСКИХ ПЕРЕВОЗОК 213

Бень А.П., Паламарчук И.В.
Херсонская государственная морская академия
(г. Херсон, Украина)

НОВЫЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ЗДОРОВЬЯ ЧЛЕНОВ ЭКИПАЖЕЙ И ПАССАЖИРОВ СУДЕН 215

Богомяко Н.А.
Медицинский центр "Довіра"
(г. Херсон, Украина)

ДОСЛІДЖЕННЯ ГРАНИЧНОГО ЧАСУ РОБОТИ ПОЖЕЖНИКА В ТЕПЛОЗАХИСНОМУ ОДЯЗІ 218

Болібрux Б.В.
Національний університет «Львівська політехніка»
(м. Львів, Україна)



ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В СУОПІ

Сірик А.О., Євтушенко О.В.

Національний університет харчових технологій
(м. Київ, Україна)

Барабаш О.В.

Державний університет телекомунікацій
(м. Київ, Україна)

Організація і координація робіт з охорони праці на сучасних харчових підприємствах України передбачає участь, співробітництво і цілеспрямовані дії всіх служб, посадових осіб і робочого персоналу в рішенні питань забезпечення безпеки праці.

На сьогодні, за наявності великої кількості наукових джерел, що розглядають питання організації безпеки праці і попередження травматизму в різних галузях промисловості України, всі заходи плануються та впроваджуються на основі суб'єктивної думки керівника з урахуванням економічних можливостей (не зменшення прибутку) та враховуючи вимоги нормативно-правової бази. Урахування стану охорони праці здійснюється за результатами наслідків травмувань та професійних захворювань працівників. На другому плані залишається завдання нейтралізації небезпечних та шкідливих виробничих чинників.

Одним з перспективних наукових напрямків є введення інтелектуалізації процесу прийняття рішення на основі всього об'єму інформації. Лише таке прийняття рішень дозволить виробити оптимальну сукупність заходів забезпечення охорони праці. Даний процес інтелектуалізації пропонується проводити на основі введення мультиагентних технологій, що дозволить керівнику енергетичного господарства ефективно використовувати різні сукупності заходів в рамках загальної множини нормативно-правових документів для підвищення рівня безпеки праці. За рахунок цього може бути підвищено ефективність функціонування інформаційно-керуючої системи управління охороною праці підприємств харчової промисловості, що дозволить визначити оптимальну сукупність заходів з охорони праці.

Інтелектуальний агент на підставі критеріїв вибору моделі функціонування, закладених в M_{VB} , приймає рішення про реалізацію в даний момент часу деякого сценарію роботи і ініціалізує відповідний ІО. Інформаційний простір інтелектуального агента визначається як сукупність ІО та ІА, що оточують ІА_i і взаємодіють з ним: $V_{IA_i} = (AR_{IA_i}^I, AR_{IO}^I)$, де

$$AR_{IA}^I = (N_{IA_j}, A_{IA_j}^E, \dots, A_{IA_j}^W, N_{IAI}, A_{IAI}^E, \dots, A_{IAI}^W),$$

$$AR_{IO}^I = (N_{IO_j}, A_{IO_j}^E, \dots, A_{IO_j}^W, N_{IOI}, A_{IOI}^E, \dots, A_{IOI}^W).$$

Модель вибору поведінки ІА може бути подано: $M_{VB} = (MIS, MG, MSR, MA)$, де MIS – модель інформаційного середовища, MG – модель



цілевизначення, MSR – модель пошуку рішення з урахуванням нормативно-правової бази, MA – модель активних дій.

Модель цілевизначення будується таким чином

$$MG_{IA_i} = (SS_{IA_i}, FSS_{IA_i}, GS_{IA_i}, G_{IA_i}^{top}, G_{IA_i}^{down}, FG_{IA_i}^D, FG_{IA_i}^S, FAG_{IA_i}, SMA_{IA_i}(t)).$$

Тут SS – множина стратегій, що розуміються як методи вибору цілей $SS = (S_i | i = 1, \dots, n)$, FSS – функція вибору стратегії; GS – множина статичних цілей, G^{top} – множина цілей, що отримуються даним IA від агентів більш високого рівня ієрархії, G^{down} – множина цілей, які можуть бути передані IA нижніх рівнів; FG^D – функція формування динамічних цілей, FG^S – функція вибору статичних цілей; FAG – функція вибору активних цілей, тобто цілей, прийнятих до реалізації, SMA – стан навколишнього мультиагентного оточення.

Під пошуком рішення слід розуміти знаходження шляху досягнення мети або цілей даним IA в поточному стані MA-оточення.

В запропонованій моделі IA пропонується наступний варіант пошуку рішення. Вважаємо, що IA має визначену множину статичних цілей $GS = \{gs^i | i = 1, \dots, n\}$. Априорі відомі шляхи досягнення цілей, тобто побудовані інформаційні об'єкти ($IO^i | i = 1, \dots, n$), функціонування яких повинне вести до gs^i . Тут кожен IO покриває деякий план. Усередині ж цього плану, тобто в моделі поведінки IO, можуть бути сформовані довільні повідомлення і довільні послідовності дій.

Тоді модель пошуку рішення задається функцією пошуку рішення $SR: GS \rightarrow VO$ де VO – множина вкладених IO i -го IA. Це відображення однозначне, але не взаємно, оскільки можливо, що декілька цілей досягаються одним і тим же IO. Модель активних дій визначається відображенням $AD: GA \rightarrow VO$, яке вибирає необхідні для запуску у нинішній момент IO.

ЛІТЕРАТУРА

1. Машков О. Оцінка функціональної стійкості розподілених інформаційно-керуючих систем / О. Машков, О. Барабаш // Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології. – 2005. – Вип. 1. – С. 159-165
2. Сірик А.О. Методика оцінки ефективності організаційно-технічних заходів забезпечення заданого рівня безпеки праці в енергетичному господарстві підприємств / А.О. Сірик, О.В. Євтушенко, О.В. Барабаш // Системи обробки інформації. – 2016. – № 8. – С. 191-193.