

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»  
Мішкольцький університет (Угорщина)  
Магдебурзький університет (Німеччина)  
Петрошанський університет (Румунія)  
Познанська політехніка (Польща)  
Софійський університет (Болгарія)

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ:  
НАУКА, ТЕХНІКА, ТЕХНОЛОГІЯ, ОСВІТА, ЗДОРОВ'Я**

**Наукове видання**

**Тези доповідей  
XXIV МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**У чотирьох частинах  
Ч. I**

**Харків 2016**

**ББК 73**  
**I 57**  
**УДК 002**

**Голова конференції:** Сокол Є.І. (Україна).

**Співголови конференції:** Торма А. (Угорщина), Марку М. (Румунія), Стракелян Й. (Німеччина), Лодиговськи Т. (Польща), Герджиков А. (Болгарія).

Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: Тези доповідей XXIV міжнародної науково-практичної конференції, Ч.І (18-20 травня 2016р., Харків) / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків, НТУ «ХПІ». – 385 с.

Подано тези доповідей науково-практичної конференції за теоретичними та практичними результатами наукових досліджень і розробок, які виконані викладачами вищої школи, науковими співробітниками, аспірантами, студентами, фахівцями різних організацій і підприємств.

Для викладачів, наукових працівників, аспірантів, студентів, фахівців.

Тези доповідей відтворені з авторських оригіналів

**ББК 73**

© Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
2016

## ЗМІСТ

<i>Секція 1.</i> Інформаційні та управляючі системи	4
<i>Секція 2.</i> Математичне моделювання в механіці і системах управління	41
<i>Секція 3.</i> Технологія та автоматизоване проектування в машинобудуванні	89
<i>Секція 4.</i> Фундаментальні та прикладні проблеми транспортного машинобудування	173
<i>Секція 5.</i> Моделювання робочих процесів в теплотехнологічному, енергетичному обладнанні та проблеми енергозбереження	240
<i>Секція 6.</i> Нові матеріали, комп'ютерна графіка та сучасні технології обробки металів	303

# ФУНКЦІЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ ПРОЦЕСУ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК З ПОРШНЕВИМ ДВЗ

Кондратенко О.М.

*Національний університет цивільного захисту України, м. Харків*

Формалізація вирішення задачі створення системи управління екологічною безпекою (СУЕБ) процесу експлуатації енергетичних установок (ЕУ) з поршнеvim ДВЗ як важливого і невід'ємного етапу створення методологічних основ процесу забезпечення певного рівня екологічної безпеки (ЕБ) передбачає описання вербальними формулами функцій як самої СУЕБ, так і окремих складових її структури [1].

Функція такої СУЕБ полягає у створенні екологічно безпечного процесу оброблення відходів і поллютантів, джерелом яких є поршневий ДВЗ, з можливістю отримання продукції цільового призначення.

Форму функції усієї СУЕБ, а також будь-якого її компонента, можливо формалізувати у вигляді вербально-логічної формули, що відображає взаємодію трьох компонентів і має такий вигляд [1]:

$$F^i_j = (A, B, C).$$

Тут під застосованими позначеннями слід розуміти таке: А – дія системи (компонента), що спричиняє необхідний результат; В – найменування об'єкта, на який спрямована дія; С – формулювання особливих умов і обмежень, за яких виконується дія системи (компонента); і – номер рівня СУЕБ; j – номер структурного елемента рівня СУЕБ.

Тоді ця функція для СУЕБ, що розглядається являє собою таке:

$$\begin{aligned} F & \text{ (система забезпечення екологічної безпеки) =} \\ & = \text{ [показники екологічної безпеки (А)} \\ & \quad \text{технологічного процесу} \\ & \quad \text{вилучення і оброблення відходів й поллютантів,} \\ & \quad \text{джерелом яких є поршневий ДВЗ (В),} \\ & \quad \text{за раціональними організаційно-} \\ & \quad \text{технічними параметрами} \\ & \quad \text{із застосуванням нових або вдосконалених} \\ & \quad \text{технологій забезпечення екологічної безпеки (С)].} \end{aligned}$$

## Література:

1. Сучасні способи підвищення екологічної безпеки експлуатації енергетичних установок: монографія [Текст] / С.О. Вамболь, О.П. Строков, В.В. Вамболь, О.М. Кондратенко. – Х.: Стиль-Издат (ФОП Бровін О.В.), 2015. – 212 с.

**Наукове видання**

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ:  
НАУКА, ТЕХНІКА, ТЕХНОЛОГІЯ, ОСВІТА, ЗДОРОВ'Я**

**Тези доповідей  
XXIV МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
У чотирьох частинах  
Ч. I**

Укладач

*проф. Лісачук Г.В.*

Відповідальний секретар

*Кубрак К.М.*

Формат 60×86 /16. Ум. друк. арк. 19.4 Наклад 150 прим.

Надруковано у ТОВ «Планета – Принт»  
61002, м. Харків, вул. Фрунзе, 16  
Свідоцтво № 24800170000040432 від 21.03.2001 р.