

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
XXIII МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**У чотирьох частинах
Ч. I**

Харків 2015

ББК 73
I 57
УДК 002

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

Співголови конференції: Торма А. (Угорщина), Поанта А. (Румунія), Стракеляна Й. (Німеччина), Хамрола А.(Польща), Ілчев І. (Болгарія).

Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: Тези доповідей XXIII Міжнародної науково-практичної конференції, Ч.I (20-22 травня 2015р., Харків) / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків, НТУ «ХПІ». – 359 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»,
2015

ЗМІСТ

<i>Секція 1.</i> Інформаційні та управляючі системи	4
<i>Секція 2.</i> Математичне моделювання в механіці і системах управління	33
<i>Секція 3.</i> Технологія та автоматизоване проектування в машинобудуванні	74
<i>Секція 4.</i> Фундаментальні та прикладні проблеми транспортного машинобудування	142
<i>Секція 5.</i> Моделювання робочих процесів в теплотехнологічному, енергетичному обладнанні та проблеми енергозбереження	239
<i>Секція 6.</i> Нові матеріали, комп'ютерна графіка та сучасні технології обробки металів	306

НАВАНТАЖУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ МОТОРНОГО ВИПРОБУВАЛЬ- НОГО СТЕНДУ ЯК ДЖЕРЕЛО НЕБЕЗПЕКИ

Кондратенко О.М., Єжелій О.В., Маложон Ю.В.

Національний університет цивільного захисту України, м. Харків

Лабораторію відділу поршневих енергоустановок Інституту проблем машинобудування НАНУ оснащено моторним випробувальним стендом, обладнаний автотракторним дизелем 2Ч10,5/12 (у якості об'єкту дослідження) та навантажувальним пристроєм (НП), що імітує наявність і характеристики споживачів ефективної потужності дизеля, і описаний у [1] і являє собою електричну машину фірми VSETIN, що містить: а) пульт керування, б) динамометр постійного струму типу DS 742/4-N; в) реостатну шафу керування типу VH 136; г) двомашинний агрегат (мотор-генератор) типу IDP 942-1.

За результатами проведеного дослідження можна виділити наступні фактори небезпеки, джерелом яких є НП. а) НП розвиває механічну енергію, аналогічну випробуваному дизелю і містить у зв'язку з цим накопичувачі механічної енергії (фланці муфт, ротор мотор-генератора), що можуть у разі зламу механічно уразити дослідника. б) Система керування НП живиться змінним струмом напругою 380 В, тобто є джерелом електронезбезпеки. в) НП і його система керування є джерелом потужного електромагнітного випромінювання. Тривале перебування поряд зі шафами керування може стати причиною втоми і втрати пильності дослідника. г) НП стенду може працювати з поршневим ДВЗ будь-якого типу, що розвиває крутний момент до 250 Н·м і максимальну частоту обертання валу з'яому потужності до 5000 1/хв, тобто і такими, що оснащені електронними системами керування та/чи іскровим запалюванням, контури високої напруги яких є джерелом електронезбезпеки. д) НП є джерелом потужного теплового випромінювання. е) НП може працювати з поршневим ДВЗ, що споживають будь-який тип палив: рідких (бензини, керосин) та газоподібних (природний, скраплений, зріджений, шахтний газ і біогаз, водень), що зумовлює більш високі фактори пожежної та вибухової небезпеки. ж) Система повітряного охолодження НП є джерелом шуму.

Література:

1. Разработка малозатратной технологии и автоматизированной системы очистки отработавших газов от твердых частиц. Отчет о НИР (заключительный) [Текст] / ИПМаш НАНУ; рук. А.П. Строков. – № ГР 0111U001762. – Харьков, 2011 – 2012. – 131 с.

Наукове видання

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

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

Укладач *проф. Лісачук Г.В.*

Відповідальний секретар *Прісухіна Т.М.*

Формат 60×86 /16. Ум. друк. арк. 16.3 Наклад 100 прим.

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