

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)

Ministry of Education and Science of Ukraine
National Technical University
«Kharkiv Polytechnic Institute»
University of Miskolc (Hungary)
Magdeburg University (Germany)
Petrosani University (Romania)
Poznan Polytechnic University (Poland)
Sofia University (Bulgaria)

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

Наукове видання

Тези доповідей
**XXVI МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
MicroCAD-2018**

**У чотирьох частинах
Ч. IV.**

Харків 2018

**INFORMATION
TECHNOLOGIES:
SCIENCE, ENGINEERING,
TECHNOLOGY, EDUCATION,
HEALTH**

Scientific publication

Abstracts
**XXVI INTERNATIONAL
SCIENTIFIC-PRACTICAL
CONFERENCE
MicroCAD-2018**

**The four parts
P. IV.**

Kharkiv 2018

ББК 73
I 57
УДК 002

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

Співголови конференції: Торма А. (Угорщина), Раду С. М. (Румунія), Стракелян Й. (Німеччина), Лодиговські Т., Шмідт Я. (Польща), Герджиков А. (Болгарія).

Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXVI міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2018, 16-18 травня 2018р.: у 4 ч. Ч. IV. / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків: НТУ «ХПІ». – 337 с.

Подано тези доповідей науково-практичної конференції MicroCAD-2018 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.

ISSN 2222-2944

ББК 73
© Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
2018

ЗМІСТ

Секція 16. Менеджмент та апарати природоохоронних технологій	4
Секція 17. Сучасні проблеми гуманітарних наук	56
Секція 18. Управління соціальними системами і підготовка кадрів	118
Секція 19. Інформатика і моделювання	153
Секція 20. Електромагнітна стійкість	213
Секція 21. Актуальні проблеми розвитку інформаційного суспільства в Україні	256
Секція 22. Страховий фонд документації: актуальні проблеми та методи обробки і зберігання інформації	287
Секція 23. Комп'ютерний моніторинг і логістика	300
Секція 24. Міжнародна технічна освіта: тенденції та розвиток	309

ПРОГНОСТИКА ТА УПРАВЛІННЯ РЕСУРСОМ ДЛЯ ЗАСОБІВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Сіроклин І.М.

*«Український державний університет залізничного транспорту»,
м. Харків*

В останні пару десятиліть в світі сформувалася нова дисципліна, яка включила в себе напрацювання в області діагностики стану технічних засобів, прогнозування розвитку дефектів, врахування умов експлуатації, управління технічним ресурсом та логістикою технічного обслуговування. Ця дисципліна отримала назву Prognostics and Health Management (PHM). В даній роботі розглянуто питання впровадження систем прогнозування та управління ресурсом технічних засобів залізничного транспорту.

Суттєві результати отримані в авіаційній галузі, для складних промислових систем і навіть в електроніці [1]. Досягнення в залізничній галузі на даний час досить фрагментарні [2].

Для впровадження PHM підходів до обслуговування засобів залізничного транспорту слід розглянути такі етапи:

- визначення критичних компонентів та ідентифікаторів (найбільш використовуваний для цього FMMEA аналіз системи або компонентів);
- вибір сенсорів (в рамках залізничного транспорту непоганий аналіз сенсорів та технологій контролю в літературі [3]);
- діагностика технічного стану та прогнозування (найбільш наукоємна частина, що базується на фізичних моделях, методах статистики, або гібридних підходах);
- логістика та планування обслуговування (питання адаптації або реорганізації існуючої системи виконання попереджувального обслуговування та ремонтів).

Не дивлячись на незрілість PHM підходів, потенційно вони відкривають нові можливості до удосконалення системи технічного обслуговування інфраструктури залізниць.

Література

1. Jardine, A. A review on machinery diagnostics and prognostics implementing condition-based maintenance / A. Jardine, D. Lin, D. Banjevic // Mechanical Systems and Signal Processing. – 2006. – № 20(7) . – С. 1483–1510.
2. Atamuradov V. Prognostics and Health Management for Maintenance Practitioners - Review, Implementation and Tools Evaluation / V. Atamuradov , K. Medjaher , P. Dersin , B. Lamoureux, N. Zerhouni // International Journal of Prognostics and Health Management. – 2017. – Vol 8 (Special Issue on Railways & Mass Transportation) 060. – 31с.
3. Alemi A. Condition monitoring approaches for the detection of railway wheel defects / A. Alemi, F.Corman, G. Lodewijks // Journal of Rail and Rapid Transit . – 2017. – № 231(8) . – С. 961-981.