

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

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

Наукове видання

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

**У чотирьох частинах
Ч. IV**

Харків 2013

ББК 73
I 57
УДК 002

Голова конференції: ТОВАЖНЯНСЬКИЙ Л.Л. (Україна).

Співголови конференції: ПАТКО Д. (Угорщина), ПОАНТА А. (Румунія), СТРАКЕЛЯНА Й. (Німеччина), ЛОДИГОВСЬКИ Т. (Польща), ІЛЧЕВ І. (Болгарія).

Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я:
Тези доповідей ХХІ міжнародної науково-практичної конференції, Ч.IV
(29-31 травня 2013 р., Харків) / за ред. проф. ТОВАЖНЯНСЬКОГО Л.Л. – Харків,
НТУ «ХПІ». – 266 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»,
2013

ЗМІСТ

Секція 21. Інформатика і моделювання.....	4
Секція 22. Електромагнітна стійкість	58
Секція 23. Менеджмент, інвестиційні та інноваційні процеси у промисловості та народному господарстві.....	86
Секція 24. Інформаційні технології та математичні методи.....	166
Секція 25. Актуальні проблеми розвитку інформаційного суспільства в Україні.....	187
Секція 26. Страховий фонд документації: актуальні проблеми та методи обробки і зберігання інформації.....	221
Секція 27. Математичні моделі і інформаційні технології в економіці.....	242
Секція 28. Комп'ютерний моніторинг і логістика.....	252

ІМІТАЦІЙНА МОДЕЛЬ СЛІДКУВАЛЬНОЇ АНТЕННОЇ СИСТЕМИ РУХОМИХ СУПУТНИКОВИХ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Мнушка О.В.

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет,
м. Харків*

Сучасні системи телекомунікації (СТК) характеризуються великим обсягом інформації, що передається, та високими швидкостями її передачі. Для задоволення вимог по обсягу та швидкості передачі даних у СТК поступово впроваджують більш високочастотні діапазони радіохвиль, зокрема у супутникових СТК – це використання Ку- та Ка- діапазонів, що призводить до більш жорстких вимог до обладнання тракту прийому-передавання сигналів, а також до точності наведення та утримання напрямку на супутник слідкувальних антенних систем (АС) наземних користувачів. Перспективними напрямками надання телекомунікаційних послуг є використання мобільних (рухомих) супутникових ТКС, технології VSAT та ін., що забезпечують телекомунікаційні послуги у віддалених районах та на всіх видах транспорту, в т.ч. для задоволення потреб логістики, швидкісного обміну даними, телебачення та ін.

АС рухомих транспортних засобів повинні забезпечувати швидке наведення та утримання напрямку на супутник під час руху, для чого потрібно: 1) встановити початковий зв'язок із супутником; 2) забезпечити компенсацію переміщення АС відносно напрямку на супутник, що виникають за рахунок неоднорідності поверхні та траєкторії руху транспортного засобу. Перша задача вирішується на основі даних про положення супутника та місцезнаходження АС (за допомогою GPRS). Рішення другої задачі вимагає стабілізації платформи, на якій встановлено АС із керованою слідкувальною АС.

Розроблено імітаційну модель інтелектуальної слідкувальної АС із системою керування (СК) на основі нечіткої логіки в припущенні, що платформа АС є стабілізованою. На основі проведеної експертної оцінки СК положенням АС визначено вид та діапазони значень функцій приналежності, сформовано базу нечітких правил. Проведено імітаційне моделювання отриманої СК положенням АС у середовищі Matlab/Simulink та її порівняльний аналіз із традиційними системами керування. Показано переваги застосування отриманої системи, зокрема, зменшення часу регулювання та коефіцієнту перерегулювання. Отримані результати вказують на можливість застосування запропонованої інтелектуальної АС для встановлення на рухомих транспортних засобах.

Наукове видання

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

**Тези доповідей
XXI МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
У чотирьох частинах
Ч. IV**

Укладач

проф. Лісачук Г.В.

Відповідальний секретар

Старолат О.Є.

Підп. до друку 19.04.13 р. Формат 60×84 1/16. Папір офсетний.

Riso-друк. Гарнітура Таймс. Ум. друк. арк. 16,62.

Наклад 100 прим. Зам №

Надруковано у СПДФО Ізрайлев Є.М.

Свідотство № 24800170000040432 від 21.03.2001 р.

61002, м. Харків, вул. Фрунзе, 16