

001
ТЗЗ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ.
Тернопільський національний технічний університет
імені Івана Пулюя

Збірник
тез доповідей
ПЕРШОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
“ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ
АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НОВИХ
АВТОМАТИЗОВАНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ І ДОСЛДЖЕННЯ
МАТЕРІАЛІВ”

Тернопільського національного технічного
університету імені Івана Пулюя
(факультету комп’ютерних технологій)



18 травня 2011 року

ТЕРНОПЛЬ, УКРАЇНА

УДК 621.833.6

А.Курко¹, к.т.н., доцент; В.Каретін¹, аспірант; Р.Цебрій², к.фіз.-мат.н., доцент

¹Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

²Тернопільський національний економічний університет, Україна

КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ КІНЕТИКИ ДЕБАЛАНСУ РЕАКТИВНО-ІНЕРЦІЙНОГО БЛОКУ

Для моделювання кінетики дебалансу реактивно-інерційного блоку використано оператори програми MathCAD14. Це дозволило візуально передбачити на одержаних фазових поверхнях раціональні режими обертання.

Ключові слова: реактивно-інерційний блок, дебаланс, автоматичність.

A. Kurko, V. Karetin, R. Tsebriy

COMPUTER SIMULATION OF KINETICS OF A REACTIVE INERTIAL BLOCK' UNBALANCE

For modeling the kinetics of a reactive inertial block' unbalance the program operators MathCAD14 are used. This allows to visually foresee the rational rotation mode on the basis of received phase surfaces.

Key words: reactive inertial block, unbalance, automaticity.

Передача силового потоку без розриву від двигуна, до робочих органів з узгодженням співвідношення між обертами і крутним моментом, в сучасних конструкціях, здійснюється за рахунок оснащення елементів трансмісії засобами автоматизації. Такий підхід ускладнює конструкції, завищує вартісні показники та вимагає відповідного устаткування для діагностики та технічного обслуговування. Тому необхідно здійснювати дослідження таких властивостей існуючих механізмів, які дозволили б здійснювати автоматичний перерозподіл обертів і моментів. Очевидно, що оцінюючи те чи інше схемне виконання, необхідно, спершу, дослідити кінетику та динаміку кінематичних параметрів тих чи інших ланок. Одержані залежності найдоцільніше аналізувати, у графічній інтерпретації, використовуючи відповідні оператори програми MathCAD 14. Графічні моделі кінетики і динаміки параметрів свідчать про доцільність використання реактивно-інерційного блоку в режимах, що відповідають різкому перепаду поверхонь, оскільки саме за цих умов досягаються максимальні значення динамічних показників. Крім цього, одержані моделі свідчать про відсутність впливу обертання навколо осі реактивно-інерційного блоку на відносний рух його ланок. Це дозволяє передбачити автоматичність в роботі вузла, до складу якого входить цей блок.

Отримано фазові поверхні вектора складових швидкості центра маси дебалансу для передаточного числа $u=1$ (рис.1,c), $u=0,75$ (рис.1,b), $u=0,5$ (рис.1,a).

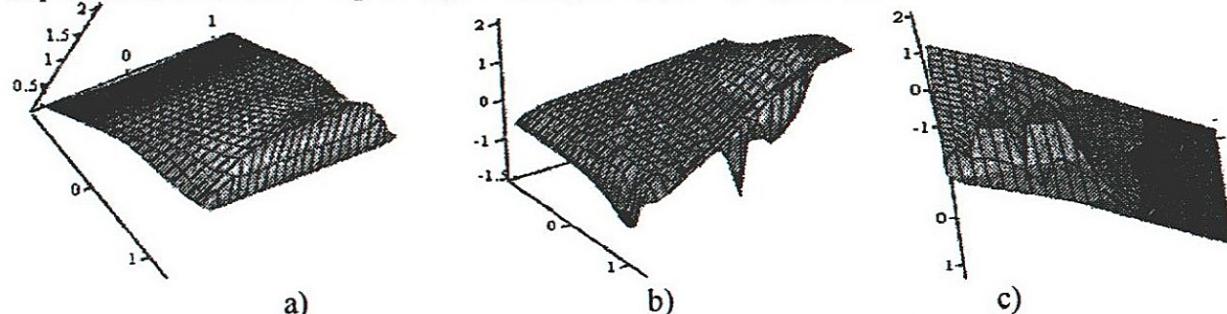


Рис. 1 – Фазові поверхні вектора складових швидкості центра маси дебалансу

15.	В. Кирилович, М. Богдановський, А. Євген'єв ДО ПИТАННЯ ПЛАНУВАННЯ ПРОГРАМНИХ ТРАЕКТОРІЙ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ПРОМИСЛОВИХ РОБОТІВ У СЕРЕДОВИЩІ З ПЕРЕШКОДАМИ	20
16.	О. Безвесільна, Ю. Киричук КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИМІрювань ГРАВІТАЦІЙНИХ АНОМАЛІЙ ЗА ДОПОМОГОЮ АВТОМАТИЗОВАНОГО ДІАГНОСТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ	21
17.	Л. Наконечна ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ LAB VIEW ДЛЯ СТВОРЕННЯ ВИМІрюВАЛЬНО-ІНФОРМАЦІЙНОГО МОДУЛЯ	22
18.	А. Курко, В. Каретін, Р. Цебрій КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕлювання КІнетики ДЕБАЛАНСУ РЕАКТИВНО-ІНЕРЦІЙНОГО БЛОКУ	23
19.	А. Микитишин ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ РОБОТИ КОМУТАТОРІВ CISCO 2950 ТА CISCO 3750 В УМОВАХ ДОБОВОГО ПРОХОДЖЕННЯ ТРАФІКУ	24
20.	В.Шаряк КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕлювання ДВОРІВНЕВОЇ ВЕРТИКАЛЬНО - РЕКУРЕНТНОЇ МОДЕЛІ БАЗИ ДАНИХ В БАЗІСІ ГАЛУА	25
21.	I. Добротвор ВІДСОТКОВИЙ ОБ'ЄМ ЗОВНІШНІХ ПОВЕРХНЕВИХ ШАРІВ У КОМПОЗИТАХ	26
22.	А. Букетов, В. Алексенко, А. Сірик ДО ПИТАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПРИ ЗГІНІ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ГРАДІЕНТНИХ ПОКРИТТІВ НА СТАЛЬНІЙ ОСНОВІ	27
23.	Г. Васильченко, О. Сапронов АНАЛІЗ ВПЛИВУ МАГНІТНОЇ ОБРОБКИ НА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРІАЛІВ	28
24.	М. Долгов, А. Бессов ВИКОРИСТАННЯ КРИТЕРІЮ АДГЕЗІЙНО-КОГЕЗІЙНОЇ РІВНОМІЦНОСТІ ДЛЯ ДУПЛЕКСНИХ ПОКРИТТІВ	29
25.	Л. Івченко ВИКОРИСТАННЯ МЕРЕЖ БАЙЄСА В ЗАДАЧІ ПРОГНОЗУВАННЯ СТАНУ ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА	30
26.	А. Букетов, В. Красненький, В. Скирденко РЕГУлювання ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕПОКСИКОМПОЗИТИВ ФІЗИЧНОЮ МОДИФІКАЦІЄЮ МАГНІТНИМ ПОЛЕМ	31
27.	А. Скатков, Д. Воронін ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ З ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦІЇ В СИСТЕМАХ КРИТИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ	32
28.	П. Стухляк, І. Чихіра, А. Пірог, І. Байсарович АВТОМАТИЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ЕПОКСИКОМПОЗИТИВНИХ ПОКРИТТІВ ПРИ ЗГІНІ	33