

На правах рукопису

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеська національна академія харчових технологій
Навчально-науковий інститут холоду,
кріотехнологій та екоенергетики
Факультет інформаційних технологій та кібербезпеки

**XVI Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**“СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ”**

Матеріали конференції



Одеса
25–26 квітня 2016 р.

Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XVI Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 25–26 квітня 2016 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2016 р. - 176 с.

Збірник включає матеріали доповідей її учасників, які об'єднані по секціях кафедр: комп'ютерної інженерії (КІ), інформаційних технологій та кібербезпеки (ІТтаКБ).

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова – д.т.н., проф., **Єгоров Б.В.**, ректор ОНАХТ.

Співголови :

Капрельянець Л.В. – д.т.н., проф., проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків,

Косой Б.В. – д.т.н., проф., в.о. директора ННІХКтаЕ ОНАХТ,

Котлик С.В. – к.т.н., доц., декан ФІТта КБ ОНАХТ,

Волков В.Е. – д.т.н., доц., директор ННІМАтаКС ОНАХТ,

Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри автоматизації виробничих процесів ОНАХТ,

Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри технології і автоматизації виробництва радіоелектронних і електронно-обчислювальних засобів ХНУРЕ,

Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,

Тарасенко В. П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СПіСКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,

Жуков І. А. – д.т.н., проф., директор інституту комп'ютерних технологій Національного авіаційного університету.

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки ОНАХТ.

Артеменко С.В. – д.т.н., проф., в.о. завідувача кафедри комп'ютерної інженерії ОНАХТ.

Князєва Н.О. – д.т.н., проф. кафедри комп'ютерної інженерії ОНАХТ.

Грищенко І.В. – к.т.н., заступник декана ФІТта КБ ОНАХТ.

Шамрай О.А. – к.т.н., доц. кафедри ТДтаВЕ ОНАХТ.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.
Редактор збірника Шамрай О.А.

комусь вдається їх зламати, розробники повертаються до креслярської дощці і підсилюють ту чи іншу частину алгоритму. Однак не всі алгоритми зроблені загальнодоступними, наприклад, деякі алгоритми, розроблені Агентством національної безпеки США, є секретними. Оскільки рівень критичності даних, з якими працюють шифри АНБ, настільки великий, вони хочуть максимально зберегти процес в секреті. АНБ не проводить публічних тестів і досліджень своїх алгоритмів, проте це не говорить про слабкість алгоритмів АНБ. Ці алгоритми розробляються, досліджуються і тестуються кращими криптографами, мають дуже високу кваліфікацію.

3. Атаки з використанням побічних каналів

Усі розглянуті раніше атаки, засновані в першу чергу на математичних аспектах криптографії. Використання відкритого тексту і шифротекста, а також застосування потужних математичних інструментів, направлено на розтин ключа, використаного в процесі шифрування. Але існують і інші методи.

ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ДИНАМИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ РЕЗАНИЯ

Евсюкова Д.Ю., Коваленко В.И.

Одесский национальный политехнический университет

Возможность получать информационные сигналы в реальном времени работы технологического оборудования, оснащенного измерительной системой NI-DAQmx с программным обеспечением NI-LabVIEW, позволяет выявить влияние режимных параметров обработки на виброхарактеристику упругой системы металлорежущего станка [1]. Экспериментальные исследования проводили на станке мод. 500 V/5 (обрабатывающий центр) при фрезеровании специальных призматических образцов из конструкционной стали марки Ст.3 (рис.1).



Рис. 1 Расположение вибродатчиков AP 2019 (по осям z и x) на призматическом образце (слева) и настройка на выполнение рабочего хода фрезерования (справа) на станке мод. 500 V/5.

Фреза из быстрорежущей стали P6M5 диаметром 18 мм, исследованы 4-х и 6-ти зубовые концевые фрезы. План проведения двух двухфакторных экспериментов позволяет установить влияние режимных параметров фрезерования

на информационный сигнал, представляющий собой изменение во времени площади под спектрограммой сигнала виброускорения.

Експеримент проводился при размещении одного из трёх вибродатчиков (вибродатчик y) на шпинделе станка с ориентацией по оси x , а также двух других вибродатчиков – на обрабатываемой заготовке по осям x и z . Одновременно записывали виброакустические колебания с помощью измерительного микрофона [2] SPL Lab USB RTA meter (на рисунке 1 микрофон не показан). Устанавливали влияние на уровень вибросигнала режимных параметров фрезерования при частоте вращения шпинделя 950 мин^{-1} (рис. 2): продольной подачи (или подачи на зуб фрезы в интервале $0,15...0,3 \text{ мм/зуб}$) при глубине резания $0,5...1,0 \text{ мм}$.

Видно, что увеличение подачи на зуб приводит к уменьшению сигнала виброускорения и к увеличению звукового сигнала. Увеличение глубины резания приводит к увеличению уровня обоих сигналов.

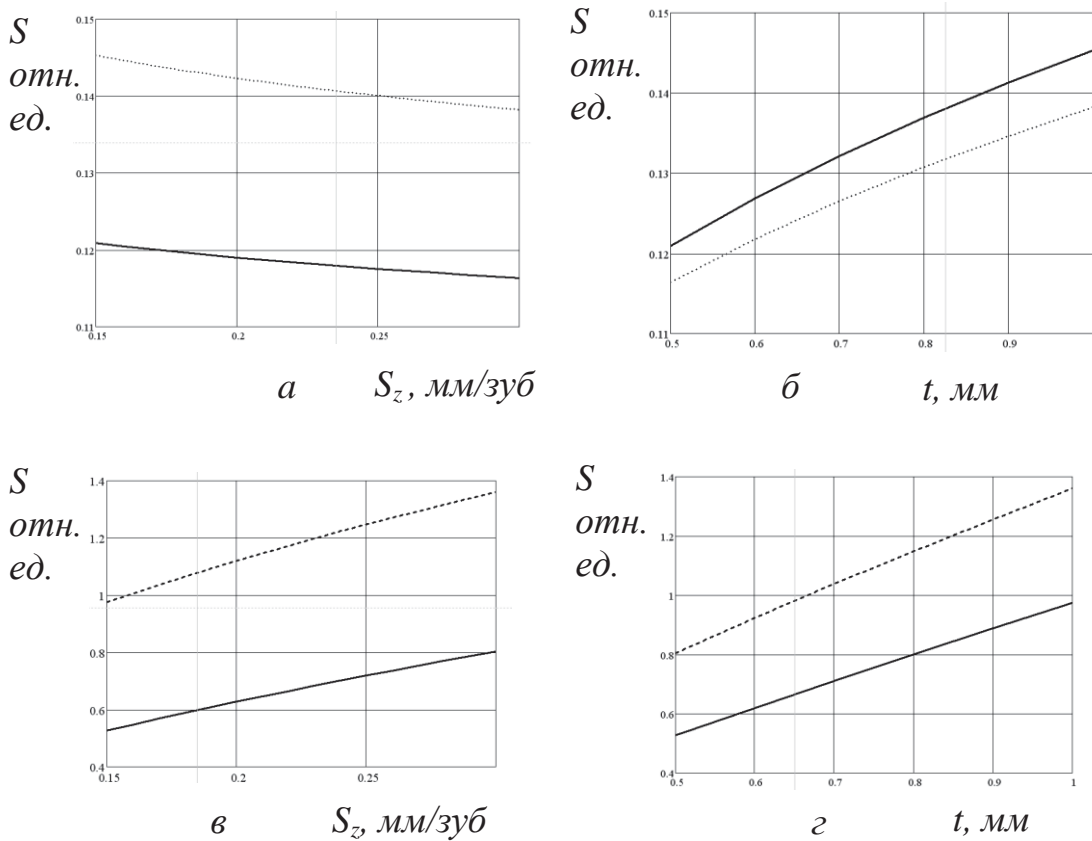


Рис. 2 Влияние подачи на зуб ($a, в$) и глубины резания ($б, г$) на уровень сигнала виброколебаний ($a, б$) и сигнала звукового датчика ($в, г$)

Литература

1. Измерения в LabVIEW . Руководство по применению. Part Number 322361B-01, April 2003 Edition / Учебный центр «Центр технологий National Instruments, 2006.

2. USB RTA Meter (Pro Edition) – измерительный USB микрофон для анализа АЧХ [Электронный ресурс] / Компания Spl-Lab. – Режим доступа: <http://spl-lab.ru/ru/products/usb-rta-meter-pro-edition.html> (англ.). – 09.07.2014.

ОЦІНКА СТРУКТУРНОЇ ЖИВУЧОСТІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ НАДБУДОВИ З ЦЕНТРАЛІЗОВАНИМ ПРИНЦИПОМ УПРАВЛІННЯ

Зіменко Л.М., аспірант, ОНАХТ, м.Одеса

Під час проектування і реалізації мережі наступного покоління (NGN, next generation network – мультисервісна мережа зв'язку, ядром якої є опорні ІР-мережі, що підтримують повну або часткову інтеграцію послуг передачі мови, даних і мультимедіа. Рекомендаціями по NGN є МСЕ-Т У. 2011 (10/2004)) існує необхідність забезпечення живучості мережі, окремих її вузлів і каналів зв'язку.

Проблематиці забезпечення живучості систем і мереж різного призначення присвячено ряд робіт українських та російських авторів: Л.В. Ланде [1], А.Г. Додонова, Д.В. Флейтман [2], Ю.І. Стекольнікова [3], Н.А. Князевої [4] та інших.

Концепцією сучасних мереж NGN є надання інтелектуальних послуг з гнучкими налаштуваннями, для управління якими застосовуються інтелектуальні надбудови (ІН) з централізованим принципом управління (ЦПУ) (рис. 1.). Оцінка живучості мережі з ЦПУ є актуальним завданням.

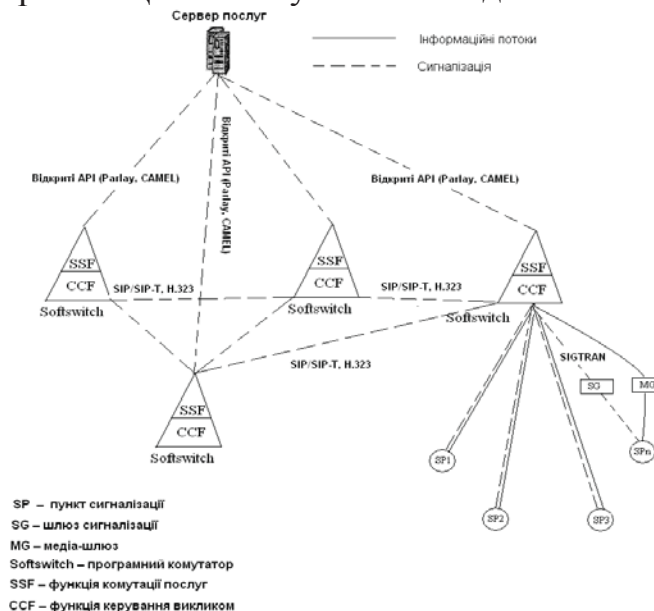


Рис. 1 – Інтелектуальна надбудова з централізованою архітектурою

Як видно з рис. 1, комутатори Softswitch з'єднані між собою, тобто при виході з ладу одного з комутаторів Softswitch під час обробки заявки на інтелектуальну послугу (ІП), заявка піде далі на обробку до іншого комутатора, поки не буде оброблена і передана на сервер послуг. Таким чином, на одному рівні між комутаторами Softswitch є рівноправні зв'язки, завдяки використанню яких