

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.

потрібно, щоб смартфон підтримував функцію «Точка доступу», тоді він зможе «роздати» інтернет по Wi-Fi. Таким чином, ви захистите свої дані і будете спокійні за те, що за вами не «підглядають».

#### **Список літератури:**

1. Таненбаум Е., Уезеролл Д. Комп'ютерні мережі, 5-е видання, 2012. - 960с.
2. HTTPS // Вікіпедія [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki/HTTPS> (дата звернення 20.03.16).
3. Сніффінг HTTPS трафіку в Wi-Fi і локальних мережах [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://forum.antichat.ru/threads/345266/> (дата звернення 20.03.16)
4. Wi-fi sniffing [Електронний ресурс] - Режим доступу: [http://help.ubuntu.ru/wiki/wi-fi\\_sniffing](http://help.ubuntu.ru/wiki/wi-fi_sniffing) (дата звернення 20.03.16)

## **ИЗУЧЕНИЕ УПРУГИХ ДЕФОРМАЦИЙ ЗАГОТОВКИ ПО УРОВНЮ ВИБРОАКУСТИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ**

*Спільная Е.А., Соколюк А.В.*

*Одесский национальный политехнический университет*

Поисковые исследования показали, что на уровень виброакустических колебаний существенное влияние оказывают упругие деформации обрабатываемых заготовок. Для учета влияния возможных комбинаций геометрических форм заготовок предложена конструкция заготовки (рис.1) с переменной жесткостью [1].

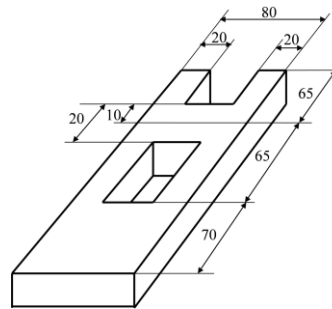
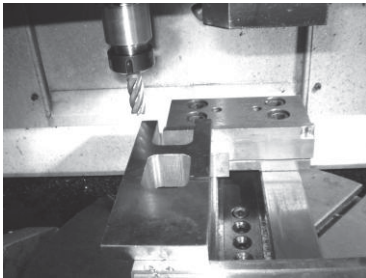


Рис. 1 Конструкция заготовки с переменной жесткостью (справа) и наладка станка перед обработкой этой заготовки (слева).

В ходе экспериментальных исследований решены следующие задачи:

- установлено влияние режимов фрезерования на виброколебания шпинделя и заготовки;
- установлено влияние переменной жесткости в различных направлениях заготовки на виброколебания элементов технологической системы;
- разработаны предпосылки для создания способа управления колебаниями с учетом индивидуальной жесткости заготовки.

Условия эксперимента: обрабатывающий центр мод. 500V/5 (ЧПУ SIEMENS SINUMERIC 840 D (номинальная и максимальная частоты вращения шпинделя 1500 и 8000 мин<sup>-1</sup>); фреза концевая Ø 18 мм; число зубьев 6 (P9K5);

призматическая заготовка 200 x 80 x 20 мм (сталь Ст.3). Использованы вибродатчики AP 2019, измерительный микрофон SPL Lab USB RTA meter. Указанные вибродатчики устанавливали одновременно на шпиндельный узел в направлении оси  $x$  и на заготовку в направлении осей  $x$   $y$ . Микрофон устанавливали на определенном расстоянии от зоны обработки.

Обработку производили на различных режимах фрезерования: частота вращения шпинделя 950 ... 3800 мин<sup>-1</sup>, подача на зуб фрезы 0,1 мм/зуб; глубина резания 0,5 мм (рис. 2).

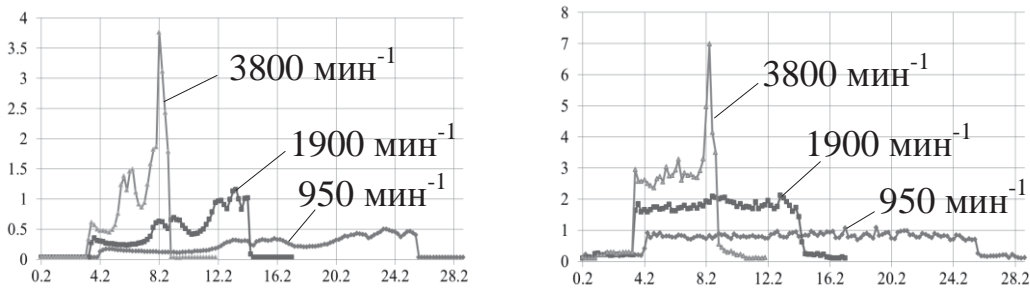


Рис. 2 Изменение информационного сигнала (ось ординат) в зависимости от времени обработки (ось абсцисс) для вибродатчика по оси  $x$  (слева) и звукового датчика (справа).

В результате проведенных экспериментов установлено:

– упругая система станка содержит две подсистемы: шпинделя и заготовки,

которые передают одни и те же колебания из зоны резания с разной чувствительностью, причем подсистема заготовки чувствительнее;

– переменная жесткость заготовки по трем ее участкам в направлении оси  $y$  и по толщине стенки в направлении оси  $x$  отражается в информационном сигнале вибродатчика, установленном на заготовке в направлении оси  $x$  в диапазоне частот вращения шпинделя 950... 3800 мин<sup>-1</sup>;

– указанная переменная жесткость заготовки в направлении оси  $x$  отражается в информационном сигнале вибродатчика, установленном на шпинделе в направлении оси  $x$  и звуковом датчике (микрофон) на частоте вращения шпинделя 3800 мин<sup>-1</sup>;

– по мере перемещения фрезы по трем участкам заготовки (от жесткого к нежесткому) вибрации заготовки увеличиваются и тем существеннее, чем выше частота вращения шпинделя;

– информационные сигналы от звукового датчика (микрофон) и вибродатчика аналогичны по характеру изменения, например, с увеличением частоты вращения шпинделя в диапазоне 950...3800 мин<sup>-1</sup> информационный сигнал от указанных датчиков возрастает, причем микрофон имеет большую чувствительность по сравнению с датчиком виброускорения;

– встановлено, що змінюють рівень інформаційного сигналу вібрації найбільш ефективно виробляють за рахунок зміни частоти обертання шпинделя.

### **Література**

1. Синопальников В.А. Надежность и диагностика технологических систем: Учебник / В.А. Сипальников, С.Н. Григорьев. – М.: Высш.шк., 2005. – 343 с.

## **ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ В ЛОГІСТИЦІ**

*Сторожилова У. Л., доц., к.е.н., УДУЗТ*

Інформаційна інфраструктура – фактор відтворення інформації із допоміжною в самостійну, здатну збільшити продуктивність праці і мінімізувати затрати виробництва.

В логістиці також використовуються інформаційні системи із зворотнім зв'язком. Такі системи існують там, де оточуюче середовище сприяє прийняттю рішення, яке здійснює вплив на це середовище, а значить і на подальші рішення.

З допомогою інформаційної логістики і удосконалення на її базі методів планування і управління в компаніях ведучих промислових країн Заходу відбувається в даний час процес, суттю якого є заміна фізичних запасів надійною інформацією про наявність матеріальних ресурсів.

За останні роки в структурі ринку логістичних послуг України відбуваються зміни. Значення e-commerce на сучасному ринку стає дедалі більше. Це світова тенденція, і Україна не є винятком. Навіть в умовах кризи зростання онлайн-продажів в нашій країні не зупинився, хоча і сповільнився. Найближчим часом, за оцінками експертів, його темпи почнуть рости. Це хороші новини для інтернет-магазинів, але збільшення обсягів продажів впливає на організацію системи логістики. Кожен замовлений товар потрібно доставити покупцю в найкоротші терміни і з мінімальними витратами, адже саме економія часу і привабливі ціни є найважливішими кокурентними перевагами онлайн-продавців. Поки близько 85% інтернет-магазинів працюють без власного складу або містять у собі мінімальний асортимент найбільш «ходових» товарів.

Для багатьох онлайн-маркетів схема роботи відділу доставки приблизно така: прийом заявки у покупця - замовлення товару у постачальника - отримання товару на складі постачальника - збірка, упаковка замовлення - відправка його покупцеві. Товар від постачальників на власний склад (якщо такий є) і покупцям в межах міста інтернет-магазини доставляють як самостійно, так і з залученням зовнішніх служб доставки. У кожній схемі роботи є свої переваги і недоліки. Ці компанії «перетягують» на себе роботи по всьому логістичному ланцюжку: вони займаються прийомом від постачальника товарів, його зберіганням, комплектацією, упаковкою, доставкою замовлень, контролем служб доставки, обробкою повернень тощо. Відповідно, їхні послуги за «зняття головного болю» не дешеві.