

## ВИСНОВКИ

Проведення ряду практичних дослідів у напрямках, запропонованих в цій роботі, дозволили отримати задовільні результати щодо роботи пристроїв, дія яких ґрунтується на єдиному фізичному принципі відчутника торкання та лінії зв'язку. Так, якби розроблені авторами вимірювальні головки використовували джерела живлення, які застосовуються у вимірювальній головці "Renishaw" (ресурс безперервної роботи 80 годин), то ресурс їх безперервної роботи становив би 750–1000 годин в залежності від якості джерела живлення. В лабораторних умовах отримано ресурс безперервної роботи порядку 1500–2000 годин, що підтверджує перспективність робіт в цьому напрямку.

## SUMMARY

*In the offered operation the writers consider two questions concerning off-line systems of monitoring of a contingence of the instrument and detail for machine tools with CNC is a procedure of determination of a physical principle of operation of a gear according to technological tasks land ways of deriving of minimum power losses.*

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Контроль и диагностика в ГПС/Под ред. Б.И. Черпакова. Кн.7. - М.: Высшая школа, 1989. - С. 80-80.
2. Справочник по промышленной робототехнике: в 2-х кн. Кн.1 /Под ред. Ш. Нофа; Пер. с англ. Д.Ф. Миронова и др. - М.: Машиностроение, 1989.- 480 с.
3. Скицюк В.І., Махмудов К.Г., Ключко Т.Р. Технологія ТОНТОР. - К.: Техніка, 1993.- 80с.
4. Кужидем 36. Методы управления точностью токарной обработки на станках с ЧПУ типа CNC. Диссертация на соискание уч. степ. канд. техн. наук:05.08.01. -К.: КИИ, 1987. - 24с.
5. V.F. Ostajiev and Patri K. Venuvinod. A new electromagnetic contact sensingtechnique for enhancing machine accuract //Manufacturing Science and Engineering. -1997.-Med.- Vol.6-1. Volume 1.-ASME 1997.-P.113-119.
6. DAISHOWA SEIKI CO., LTD. FA Dept. CATALOG №51, 52, 53, 63, 68. -1998.
7. Пат. 4,786,220 USA. МКИ В23С 7/00. CUTTING TOOL WEAR MONITORING. John M. Fildes. - №53, 643. Заяв. 26.05.87;Опубл. 22.10.88.
8. Пат. 3,694,637 США, МКИ G 01 N 19/02. Method and apparatus for detectingtool wear / A.I. Edwin, T.I. Vlach. - №83,173; Заяв. 22.10.70; Опубл. 26.09.72; НКИ 235-151.3.
9. А.с. 1543978 СССР, МКИ G01N 3/53. Стенд для определения обрабатываемости материалов резанием/ В.А.Остафьев, А.А.Мирзаев, В.И.Скицюк, В.И.Науменко, А.Г.Харкевич, В.В.Шевченко, Н.С. Ивченко. - №432770; Заяв. 13.11.87; Опубл. 15.10.89, Бюл. №6.- 6с.
10. Скицюк В.І., Махмудов К.Г., Плотников О.О. Перспективи розвитку та застосування електромагнітних засобів контролю технологічних процесів у металообробці//Вісник Сумського державного університету. -2002. -№9(42). - С.131-139.

*Надійшла до редколегії 16 грудня 2002р.*

УДК 621.951.1

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФРЕЗЕРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛГОРИТМОВ САМООРГАНИЗАЦИИ

*П.В. Скрынник, асп.; В.В. Вовк, асп.*

*(Национальный технический университет Украины "КПИ")*

Процесс фрезерования как сложная система определяется множеством факторов и имеет сложную структуру. Этот процесс, как любой другой процесс резания, сопровождается различными физическими явлениями, такими, как пластические деформации, трение, вибрации, тепловые и химические явления. Взаимосвязь всего множества факторов,