

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології  
у промисловому виробництві**

**МАТЕРІАЛИ  
та програма**

***III Всеукраїнської міжвузівської  
науково-технічної конференції  
(Суми, 22–25 квітня 2014 року)***

**ЧАСТИНА 1**

***Конференція присвячена Дню науки в Україні***

Суми  
Сумський державний університет  
2014

## ПРОГРАМНО - АПАРАТНИЙ КОМПЛЕКС КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ МЕТАЛООБРОБНОЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СИСТЕМИ

*Залога В. О., професор, Нагорний В. В., аспірант,  
Тур А. М., студент, СумДУ, м. Суми*

Контроль і діагностування стану металообробної технологічної системи є одним з найбільш важливих завдань автоматизованого виробництва. Основною функцією системи контролю, що діагностує поточний стан технологічної обробної системи, є прогнозування моменту її підналагодження або заміни інструменту. Це дозволяє уникати браку деталі та незапланованих простоїв технологічної системи, пов'язаних з заміною різального інструменту, або виходу з строю відповідної конструктивної частини верстату [1].

Для виконання цього завдання необхідна поточна інформація про:

- стан оброблюваної деталі ;
- знос інструменту;
- працездатність верстата.

Функціонування контролюючих систем підпорядковується певному алгоритму, який закладається в них за допомогою програмного забезпечення. Носієм цього програмного забезпечення є апаратна частина цих систем, яка представляє собою стаціонарні, переносні, а, найчастіше, вбудовані мікропроцесорні пристрої. Комбінація програм і їх носіїв – апаратних засобів – носить назву програмно-апаратні комплекси. Сучасний розвиток комп'ютерної техніки дозволив створити широкий спектр апаратних засобів. Однак ефективність їх застосування обмежується недосконалістю методик оцінювання ступеня критичності стану технологічної системи.

В цій доповіді представлена методика і її програмно-апаратна реалізація, що усувають даний недолік. Дана методика дозволяє діагностувати та контролювати стан елементів металообробної технологічної системи у режимі реального часу, що є одним із найбільш важливих завдань автоматизованого виробництва. Основною функцією цього комплексу є прогнозування моменту підналагодження тих елементів технологічної системи, стан яких наближається до критичного. Це дозволяє уникати браку деталі та незапланованих простоїв обробної технологічної системи, пов'язаних з її налагодженням або заміною різального інструменту.

### Список літератури

1. Залога В.А. Оценка степени износа инструмента методом вибродіагностики [Текст] / В.В. Нагорний, В.А. Залога // Вісник Сумського державного університету. Серія Технічні науки. - 2011.- № 4. - С. 88-96.