

## **КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ КАСАНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ИЗДЕЛИЙ ПРИБОРОСТРОЕНИЯ**

Аспирант Диордица И.Н.

Канд. техн. наук Скицюк В.И.

Национальный технический университет Украины  
«Киевский политехнический институт»

Современное направление изготовления изделий прецизионного приборостроения имеет тенденцию развития к сверхмалым изделиям. В условиях развития автоматизированных производств с применением станков с ЧПУ особенного значения приобретает промежуточный контроль состояния детали, инструмента и оборудования. Это связано со следующими факторами: ошибки в программировании; некачественное крепление инструмента и детали; критический износ инструмента; застревание инструмента в детали и его разрушение [1, 2].

Исследования состояния проблемы контроля и управления процессом касания для повышения качества изделий приборостроения показали, что процесс касания инструмента детали является важным технологическим фактором, который влияет на качество изготовления деталей приборов, и на это время является недостаточным исследованным физическим явлением. Поэтому поставленной задачей является создание теоретических принципов общего процесса касания и их применение в технологических системах, разработка математической модели кинематического движения инструмента вокруг детали при касании.

В результате проведенного анализа выяснено, что в основе движения инструмента лежат три основных способа и предельный цикл, которые при различных комбинациях создают 21 тип основных способов касания, а также основные способы движений режущего инструмента при измерениях в виде цепных алгоритмов. Были разработаны алгоритмы функционирования управляющих систем на основе предложенной методики. Согласно рассмотренным теоретическим принципам разработанные приборы, удовлетворяют практически всем технологическим требованиям контроля геометрии детали и инструмента непосредственно в технологических производственных системах.

### **Литература**

1. Скицюк, В.И. Технологія торкання у металообробці та нова класифікація приладів торкання / В.І. Скицюк // Високі технології в машинобудуванні. Зб. наук. праць ХДПУ. –Харків. – 2000. – Вип. 1(3) – С. 231–241.
2. Скицюк, В.И. Технологія ТОНТОР / В.І. Скицюк, К.Г. Махмудов, Т.Р. Ключко. – Київ: Техніка, 1993. – 80 с.