

УДК 005.6

## АВТОМАТИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТИ

Е. В. КРИВОЗУБОВА, Т. А. ЛЕВИНА

Научный руководитель О. Б. БАВЫКИН, канд. техн. наук, доц.

Московский политехнический университет

Москва, Россия

В последние годы для определения параметров шероховатости поверхности активно используют компьютерные программы. Например, в [1] изложен подход совместного применения планшетного сканера и программы MathCad с целью получения и обработки профилограммы.

Дальнейшим направлением развития упомянутого выше подхода является переход от профильной оценки поверхности к интегральной.

В качестве компьютерной программы для обработки изображений всей поверхности образца подходит программное обеспечение Gwyddion [2]. Оно распространяется бесплатно и разработано специально для работы со сканирующими зондовыми микроскопами. При этом в программу можно загрузить файлы распространенных графических форматов (\*.bmp, \*.tif, \*.jpg).

Методика автоматизированного контроля качества на базе планшетного сканера и программы Gwyddion включает в себя следующие шаги.

1. Установка детали на планшетном сканере.
2. Сканирование поверхности детали с сохранением результатов в графическом файле.
3. Обработка файла в программе Gwyddion.
  - 3.1. Загрузка файла в программу.
  - 3.2. Внесение в окошке программы Gwyddion линейных размеров отсканированного изображения (изначально сканер сканирует все поле формата А4).
  - 3.3. Вычисление в программе Gwyddion параметров шероховатости поверхности.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Яковлев, А. В.** Оценка результатов в системе автоматизированного анализа шероховатости поверхности / А. В. Яковлев, А. Н. Миловзоров // Межвузовский сборник научных трудов МИ ВлГУ. – 2001. – № 5. – С. 42–44.
2. Gwyddion – Free SPM (AFM, SNOM/NSOM, STM, MFM) data analysis software [Electronic resource]. – Mode of access: gwyddion.net.

