

УДК 620.179.1

Обеспечение заданного закона перемещения вакуумных механизмов за счет применения электрореологического регулятора скорости

Николаев Михаил Анатольевич

Магистр 2 года,

кафедра «Электронное Машиностроение»

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Научный руководитель: В.П. Михайлов,

доктор технических наук, профессор кафедры «Электронное машиностроение»

В работе обоснована целесообразность применения метода струйно-абразивной обработки для резки полупроводниковых пластин на кристаллы для нужд электронной промышленности. Установлено, что регулировка скорости перемещения сопел способна повысить эффективность обработки пластин.

Пневмогидравлический привод с электрореологическим регулированием скорости штока может быть успешно применен для регулировки скорости движения сопел при струйно-абразивной обработке в диапазоне 0.05...0.3 м/сек.

Экспериментальные исследования показали, что при подаче малого управляющего напряжения в 450В происходит изменение скорости движения штока на 30%.

Литература

1. *З.П.Шульман и др.*, Электрореологический эффект – Минск: Наука и техника, 1972. – 172 с.
2. *И.Г. Пичугин.* Технология полупроводниковых приборов / И.Г. Пичугин, Ю.Н. Таиров. – Москва: Высшая школа, 1984. – 288 с.
3. *Механика и физика точных вакуумных механизмов: Моногр., В 2 т. / А.Т. Александрова, Н.С. Вагин, Н.В. Василенко и др.; Под ред. Е.А. Деулина.* – М.: НПК “Интелвак”; Вакууммаш, 2002. – Т.2. – 152 с.