

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ШАРЖИРОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ РАСПИЛОВОЧНЫХ ДИСКОВ ПУТЕМ НАГРЕВА ЗОНЫ ОБРАБОТКИ

Магистрант Ольгомец А.И.,
доктор техн. наук, профессор Киселев М.Г.
Белорусский национальный технический университет

С целью повышения степени насыщения поверхности заготовки абразивными частицами в процессе ее шаржирования, используются различные технологические приемы. В частности применение ультразвуковых колебаний [1], предварительное формирование микрорельефа на поверхности заготовки [2]. Вместе с тем в литературе практически отсутствуют данные об использовании для этого нагрева материала заготовки в зоне обработки, с целью снижения предела текучести материала заготовки. Это позволяет повысить качество шаржирования, за счет снижения сопротивления металла при внедрении в него абразивных зерен.

Принимая во внимание малую толщину и жесткость исходных заготовок дисков, для осуществления их нагрева, использовалось излучение двух галогеновых ламп, расположенных с двух сторон непосредственно перед зоной обработки.

Предварительными экспериментами установлено, что такой способ нагрева является полностью приемлемым, так как позволяет, за счет изменения положения ламп относительно поверхностей диска и напряжения их питания, регулировать в широком диапазоне температуру нагрева заготовки диска. Применение бесконтактного способа нагрева зоны обработки позволяет без существенных изменений использовать ранее известные установки для шаржирования поверхностей распиловочных дисков [1], обеспечивая повышение степени их насыщения абразивными зернами.

Исходя из этого была модернизирована установка двухстороннего шаржирования дисков с ультразвуком, позволяющая выполнять операцию шаржирования с нагревом зоны обработки.

Литература

1. Киселев М.Г., Минченя В.Т., Ибрагимов В.А. Ультразвук в поверхностной обработке материалов. Мн.: Тесей, 2001. – 344 с.
2. Киселев, М.Г. Повышение качества шаржирования боковых поверхностей распиловочных дисков путем их предварительной виброударной обработки / М.Г. Киселев, П.О. Корзун // Вестник БНТУ. – 2007. – №5. – С. 24-29.