

корневого канала.

УДК 621.922

Способы формирования абразивного слоя на режущем инструменте

Новиков А.А. Сапотько О.А.

Белорусский национальный технический университет

В машино- и приборостроении все более широко применяется обработка деталей и поверхностей абразивными, алмазными и другими инструментами из современных сверхтвердых материалов. Абразивная обработка позволяет обеспечить требуемую точность и качество деталей при высокой производительности. В настоящее время существуют различные методы нанесения абразивных зерен на поверхности.

Наиболее простым из них является нанесение абразивных зерен на поверхность режущего инструмента, на которую предварительно был нанесен горячий клей. При высыхании клеевого состава до определенной степени, покрытая абразивными зёрнами заготовка поступает в камеру предварительной сушки. После этого поверхность снова подвергается повторному нанесению клея, что обеспечивает более прочного приклеивания абразивных зерен.

Известны также электрохимические способы нанесения покрытий из электролитов, включающих в себя суспензию ультрадисперсных порошков (например, алмазных).

Наиболее современными методами нанесения абразивных зерен являются:

- гравитационный метод;
- электростатический метод;
- метод нанесения абразива гидросмесью;
- комбинированный метод (гравитационный и электростатический).

При гравитационном методе абразив находится в гравитационном поле, которое ориентирует зерна под действием силы электромагнитного притяжения. При электростатическом методе нанесения абразив находится в электромагнитном поле, которое ориентирует зерна перпендикулярно к поверхности материала, а затем внедряет их в связующее вещество.

Необходимый метод нанесения абразивного материала на поверхность инструмента выбирается исходя из вида инструмента, материала, из которого он изготовлен, вида работ, которые будут выполняться этим инструментом, а также с учетом величины нагрузки, которая будет действовать на инструмент в процессе работы.