

УДК 621:9
ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОБРАБОТКИ В ТЛЕЮЩЕМ РАЗРЯДЕ
ДЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩИХ СТАЛЕЙ

П.А. ДАЙНЕКО, В.В. ВОЛОНЦЕВИЧ
Научный руководитель А.Э. ЛИПСКИЙ
ГУ ВПО «БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Интенсификация процессов механической обработки – одна из главных задач развития современного машиностроительного производства. В связи с этим, в последнее время широкое распространение получила автоматизация различных технологических процессов, в том числе обработки резанием. В условиях автоматизированного производства повышение эффективности обработки резанием невозможно без решения задачи повышения эксплуатационных характеристик инструментов из традиционных инструментальных материалов, которые могут быть повышены путем упрочнения рабочих поверхностей.

Традиционные способы повышения эксплуатационных характеристик инструментов в ряде случаев не обеспечивают необходимых эксплуатационных характеристик инструментов. Поэтому все наибольшее распространение получают новые технологии, позволяющие существенно улучшить эксплуатационные характеристики инструментов и тем самым повысить эффективность обработки резанием.

Эффективность обработки резанием достигается повышением стойкости инструментов, которые всегда были наиболее слабым звеном в технологической системе. Повышение износостойкости режущего инструмента из быстрорежущих сталей определяет возможность решения целого ряда важнейших задач технологического и экономического характера.

Процесс вакуумного модифицирования изделий из металлов и сплавов, разработанный на кафедре «Металлорежущих станков и инструментов» университета лишен ряда недостатков, присущим другим электрофизическим методам повышения эксплуатационных характеристик инструментов. Целесообразно применение обработки в тлеющем разряде для следующих групп инструментов из быстрорежущих сталей: осевого – сверла, развертки; резьбонарезного – метчики, плашки; зуборезного – долбяки; так же для дисковых фрез, протяжек, ножовочных полотен и сложнопрофильного инструмента. Более широко обработка в тлеющем разряде применяется для инструментов изготовленных из твердых сплавов, в связи с большим распространением в металлообработке инструментов данного типа, но остается не затронутой группа из выше перечисленных инструментов, работающих на низких скоростях резания до 50 м/мин.