

создания оборудования для их получения. В работе, которая проводится в институте на кафедре ТОХИ с 1965 г., проведен анализ методов получения порошковых материалов и их классификации, позволяющие ориентироваться в значительном разнообразии предложенных и разрабатываемых методов, решать вопросы наиболее рациональной области их применения.

Учитывая специфику строения и свойств композитных порошковых материалов и возможности их в формировании напыленных поверхностей с особыми свойствами, в работе приводятся некоторые вопросы теории электролитического получения плакированных порошковых материалов различного строения, результаты конструкторских разработок лабораторных и полупромышленных установок и практического их использования.

Разработана технология получения большой галеры плакированных никелем порошковых материалов и проведены исследования их свойств.

В работе приводится также анализ возможных методов получения композитных порошковых материалов на связках; теоретические предпосылки для решения технологических вопросов, результаты проведенных лабораторных испытаний установок их получения и конструкторских решений для создания полупромышленной установки.

По данной технологии созданы и исследованы порошковые материалы различного строения, состава и назначения.

В настоящее время полупромышленная установка (КЭП-2) для плакирования никелем порошковых материалов функционирует на Малоярославском опытном заводе ГОСНИТИ, а в СКТБ ИГиМ АН УССР, по техническому заданию института, ведется работа по проектированию полупромышленной установки для получения композитных порошковых материалов на связке.

УДК 621.923.4

С.С. Некрасов, А.Ф. Кавиричук

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО АЛМАЗНОГО ШЛИФОВАНИЯ ТРУДНООБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ

Определенный практический интерес представляет сравнение результатов алмазного и электрохимического алмазного шлифова-

ния труднообрабатываемых материалов, содержащих карбиды и бориды высокой твердости. Исследованы круги следующих характеристик:

- 1) АСО 100/80 Т0-2-100 - алмазное шлифование;
- 2) АСР 100/80 М5-5-100 - электрохимическое алмазное шлифование.

Результаты экспериментов по определению режущей способности и износостойкости инструмента при обработке различных материалов на вышеприведенных режимах шлифования показаны в таблице.

Материал	Производительность	Удельный	Шероховатость поверх-	
	металлосъема, мм <sup>3</sup> /мин.	износ, мг/г	ности мкм	класс
<b>Алмазное шлифование</b>				
СНГН	122	2,53	0,31	9а
ВСНГН	98	2,52	0,30	9а
Т15К6	72	2,75	0,24	9б
<b>Электрохимическое алмазное шлифование</b>				
СНГН	413	0,50	0,18	9в
ВСНГН	350	0,46	0,14	10а
Т15К6	320	0,32	0,10	10в

При электрохимическом алмазном шлифовании производительность металлосъема в 3,3-3,5 раза выше, а удельный износ круга в 5-8 раз ниже, чем при алмазном. Шероховатость поверхности соответствует 9а-10в классу. Машинное время обработки одной детали при электрохимическом алмазном шлифовании в 8-9 раз ниже, чем при алмазном. Экономический эффект от внедрения электрохимического шлифования на Волоколамском авторемонтном заводе при годовой программе восстановления 6100 валов КПШ составляет 3148 рублей,