

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 ³ /мин.	износ, мг/г	ности мкм	класс
Алмазное шлифование				
СНГН	122	2,53	0,31	9а
ВСНГН	98	2,52	0,30	9а
Т15К6	72	2,75	0,24	9б
Электрохимическое алмазное шлифование				
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,