

**ФИЗИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО
ПОКРЫТИЯ ОБРАБОТКОЙ ДАВЛЕНИЕМ**

Сычев Е.Г., Бобарикин Ю.Л., Базилеева Н.И.

Гомельский политехнический институт

Гомель, Беларусь

Получение покрытий из металлических порошков на наружных поверхностях длинномерных изделий и внутренних поверхностях деталей является актуальной задачей при получении материалов со специальными свойствами.

Разработаны способы получения покрытий, при которых материал наносился в процессе прокатки, волочения и обратного выдавливания. Исследовались пары *Cu-Sn*, *Al-Sn*, *Fe-Zn*, *Al-Cu* соединяемые путём совместного пластического деформирования металлов.

Прочность сцепления между покрытием и подложкой обеспечивается силами Ван-дер-Ваальса, силами химического взаимодействия, гетеродиффузией, рекристаллизацией в зоне соединения и развития ротационного канала пластической деформации.

Проведенный микроструктурный анализ позволяет сделать заключение о связи между структурой поверхности и прочностью сцепления покрытия с основой.

Данные локального микронзондового анализа свидетельствуют о значительном массопереносе материала покрытия в глубь основного металла. Это позволяет предположить возможность реализации в исследуемых условиях ротационного канала пластической деформации.

Разработанные технологические процессы внедрены в БР НПО "Порошковой металлургии", г.Минск, БМЗ, г.Жлобин.