

## ЭЛЕКТРОКОНТАКТНОЕ СПЕКАНИЕ ПОРОШКА ПАМ-4

С.Р.Зубарева, Б.Е.Троценко

Научные руководители: профессор В.В.Стацура  
доцент Ю.И.Коновалов

Сибирская аэрокосмическая академия

Сущность процесса состоит в пропускании электрического тока большой плотности через предварительно спрессованный в токопроводящей матрице образец. Прессование – спекание проводили с использованием ручного винтового пресса и сварочного трансформатора ТДФ.

Давление прессования менялось в интервале от 14 МПа до 56 МПа. Время спекания изменялось от 10 до 25 сек с интервалом 5 с. Сварочный ток оставался постоянным во всех экспериментах, а напряжение менялось от 1,5 до 3 В.

Готовые образцы подвергались испытанию на прочность и сжатие и определялась общая пористость.

В результате экспериментов установлено, что:

– увеличение времени спекания и давления прессования приводит к повышению прочности образцов, причем максимальная прочность на сжатие достигнута при давлении прессования 56 МПа и времени спекания 25 с и составила 200 МПа;

– пористость экспериментальных образцов находится в аналогичной зависимости от давления прессования и времени спекания, минимальное достигнутое значение пористости составило 15%.

## ВИСОКОПРОЧНЫЙ КОМПОЗИЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ (КМ) АЛЮМИНИЙ-СТАЛЬ

А.С. Орбинский, Д.Ю.Подлесный, А.В.Гирн

Научные руководители: профессор В.В.Стацура,  
инженер С.С.Ивасев

Сибирская аэрокосмическая академия

Для повышения удельных характеристик композиционного материала алюминий-сталь был разработан технологический процесс, состоящий из следующих этапов: