

Нескоромный С.В., Стрижаков Е.Л.

Совмещенные процессы электроразрядно-импульсной обработки материалов

Аннотация: Приведены результаты исследований электроразрядно-импульсной обработки материалов, которая реализуется в условиях протекания импульсного тока до 400кА, длительностью до 400мкс и давлениями на обрабатываемые материалы, статическим до 300Н/мм², динамическим до 10⁶–10⁷ Н/мм². Эти параметры процесса реализованы в условиях супержестких режимов термосилового воздействия, электроэрозионной обработки и характерны для электроимпульсного прессования — спекания композиционных тугоплавких порошковых материалов и высоковольтной конденсаторной сварки разнородных сплавов с индукторными системами, в том числе и с промежуточными материалами.

Электроразрядно-импульсная обработка реализуется за счет электродных и (или) индукторных систем, подключаемых к генератору импульсных токов. В зависимости от марки обрабатываемого материала, его толщины, подбираются необходимые энергетические и частотные характеристики генераторов импульсных токов.