

Изобретение относится к сварке, в частности, к технологии изготовления конструкций с неразъемными соединениями давлением, а именно диффузионной сваркой металлов и сплавов, и может найти применение в машиностроительной, авиакосмической, приборостроительной отраслях и т.д. В способе диффузионной сварки материалов, который включает нагрев соединяемых деталей до температуры сварки, их сжатие и выдержку при заданных условиях сварки, создают циклическое снижение и повышение температуры. Количество циклических снижений и повышений температуры, а также количественный размер циклирования зависит от механических свойств соединяемых материалов при температуре сварки и от чистоты подготовки соединяемых поверхностей. Достигается интенсификация термомодеформационных процессов в зоне соединения, благодаря чему повышается качество сварки.