

Способ соединения титановой детали с другой металлической деталью включает очистку стыковочных поверхностей соединяемых деталей, соединение деталей в сборку, нагрев, сжатие и выдержку в течение определенного времени. Предварительно между стыковочными поверхностями соединяемых деталей

создают промежуточный слой из мелкозернистого $\alpha - \beta$ титанового сплава с размером зерна не более 1-3 мкм. Нагрев деталей в сборке осуществляют в вакууме или в защитной газовой среде вместе с промежуточным слоем до температур от 1000 до 1500°F (540-820°C). Сжатие осуществляют до напряжения, обеспечивающего сверхпластическую деформацию промежуточного слоя. Толщина промежуточного слоя определяется в зависимости от шероховатости и волнистости стыковочных поверхностей соединяемых деталей и находится в пределах от 10 до 200 мкм.