

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СПЛАВОВ НА ОСНОВЕ Zr-Nb В МЕДИЦИНСКИХ ЦЕЛЯХ

В процессе поиска не содержащих никель функциональных сплавов для применения в области медицины была рассмотрена система Zr-Nb. Оба эти элемента являются физиологически совместимыми металлами. Сплавы на их основе обладают отличной коррозионной стойкостью, не вызывают аллергических реакций, хорошо переносятся организмом. Известно о протекании мартенситного превращения (МП) в системе Zr-Nb при содержании циркония выше 84%. Но в то же время очень мало информации о наличии эффекта памяти формы (ЭПФ) в этих сплавах.

В данной работе исследовалось влияние концентрации элементов системы Zr-Nb на фазовый состав, протекание МП и наличие ЭПФ. Температуры МП, в зависимости от концентрации Zr, могут находиться в широком диапазоне, как в пределах комнатной температуры, так и более 500°C. В части исследуемых сплавов был обнаружен ЭПФ. Это дает перспективы использования таких сплавов в различных областях промышленности, в том числе, и в медицине.