

## ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ТОНКИХ НИТЕЙ НА ОСНОВЕ TiNi

М.И. Кафтаранова<sup>1,\*</sup>), Н.В. Артюхова<sup>1)</sup>, С.Г. Аникеев<sup>1)</sup>, С.М. Барайшук<sup>2)</sup>,  
В.И. Митюк<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия

<sup>2)</sup> Белорусский государственный аграрный технический университет, Минск, Беларусь

<sup>3)</sup> НПЦ НАН Беларуси по материаловедению, Минск, Беларусь

\*) e-mail: kaftaranovami@gmail.com

Настоящая работа посвящена исследованию структурных особенностей (микроструктуры, фазово-химического состава) тонких нитей на основе никелида титана (TiNi).

Монолитные слитки получили методом индукционного литья с использованием титановой губки и пластин электролитического никеля в атмосфере аргона. Получение тонкой проволоки проводили методами прокатки, ротационной ковки и волочения. Макро- и микроструктуру образцов исследовали методами оптической и растровой микроскопии. Фазовый состав определяли методом рентгеноструктурного анализа.

В ходе исследования проанализированы структурные особенности, а также фазово-химический состав тонких нитей на основе TiNi. Установлено, что тонкие нити имеют нанокристаллическое строение основного соединения TiNi, которое находится в двухфазном состоянии В2 и В19'. В зависимости от термомеханических обработок формируется развитый гранулярный поверхностный слой на основе оксида титана в рутиловой модификации.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-29-00735, <https://rscf.ru/project/24-29-00735/>.