

УДК 620.179.1.05
УСТРОЙСТВО И МЕТОД КОНТРОЛЯ ПРОТЯЖЕННЫХ TiNi ИЗДЕЛИЙ
ИЗ СПЛАВА С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ

В. В. РУБАНИК, В. В. РУБАНИК мл., А. В. ЛЕСОТА
Государственное научное учреждение
«ИНСТИТУТ ТЕХНИЧЕСКОЙ АКУСТИКИ НАН Беларуси»
Витебск, Беларусь

В настоящее время достаточно широкое практическое применение в различных отраслях находят сплавы, проявляющие эффект памяти формы, в том числе на основе сплавов титана никеля. В связи с этим представляется актуальным разработка методов и устройств контроля качества протяженных проволочных TiNi изделий.

Предлагаемое устройство для определения неоднородных участков протяженных изделий из сплава с памятью формы показано на рис. 1. Оно состоит из подающего и принимающего блоков 1 и 7, термостатной камеры 4 и вольтметра 3 с двумя роликовыми контактами к нему 2 и 5 и изделия из никелида титана 6.

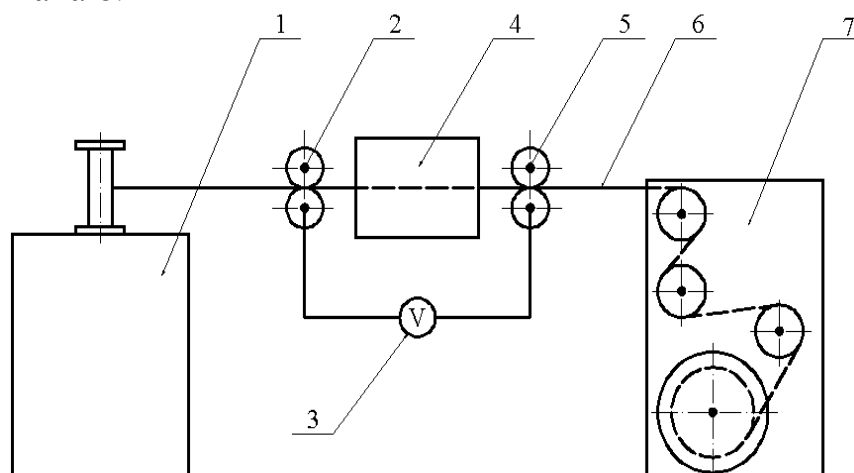


Рис. 1. Устройство для контроля качества протяженных TiNi изделий

Метод определения неоднородных участков протяженных изделий TiNi, находящихся в высокотемпературном состоянии, заключается в подаче изделия 6 с постоянной скоростью через устройство, в котором оно подвергается охлаждению ниже температуры перехода материала в мартенситное состояние, с измерением термокинетической ЭДС, возникающей в проволоке. В случае существования неоднородного участка в проволочном образце наблюдается резкий скачок значения термокинетической ЭДС. Таким образом по изменению термокинетической ЭДС определяют участки изделия, в которых фазовый или химический состав отличается от заданного, а значит эти участки отличаются физическими свойствами и подлежат выбраковке.

