
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ
ФИЗИКА

УДК 519.63

**MEMORY RESPONSE ON THERMOELASTIC BEHAVIOUR
WITH TEMPERATURE DEPENDENT MATERIAL MODULI
UNDER MECHANICAL STRIP LOAD¹⁾**

© 2023 г. Aktar Seikh¹, Soumen Shaw^{2,*}, Smita Pal (Sarkar)¹

¹*Department of Mathematics, Indian Institute of Engineering Science and Technology, Shibpur, Howrah-711103*

²*Department of Mathematics Dinabandhu Andrews College, Kolkata, Kolkata-700084*

**e-mail: shaw soumen@rediffmail.com*

Поступила в редакцию 15.04.2020 г.

Переработанный вариант 15.04.2020 г.

Принята к публикации 10.08.2022 г.

Отклик памяти на термоупругое поведение материала с зависящими от температуры свойствами при механической нагрузке полосы. Работа посвящена исследованию реакции термической памяти материала на поля напряжений и температур в анизотропной среде. Материальные модули среды зависят от температуры, поэтому классический закон теплопроводности заменяется обобщенной теорией теплопроводности, зависящей от памяти материала. Аналитическое решение такой задачи получено с помощью интегральных преобразований. Вариации функций поля в пространственно-временной системе координат представлены графически для различных эмпирических констант.

Ключевые слова: переменные модули материала, производная, зависящая от памяти, гиперболическая термоупругость.

DOI: 10.31857/S0044466923020035, **EDN:** BREOGK

¹⁾Полный текст статьи печатается в английской версии журнала.