

УДК 539.3

Я. І. Кунець[✉], В. В. Матус, Ю. І. Максимів, Р. В. Рабош

ВПЛИВ ТОНКОГО МЕТАЛІЧНОГО ПРОШАРКУ НА ПОШИРЕННЯ ХВИЛЬ ТИПУ БЛЮШТЕЙНА – ГУЛЯЄВА У П'ЄЗОЕЛЕКТРИЧНОМУ ТІЛІ

Отримано дисперсійні рівняння для хвиль типу Блюштейна – Гуляєва, що поширюються вздовж металічного тонкого прошарку у п'єзоелектричному середовищі. Динамічну взаємодію матриці з прошарком змодельовано ефективними умовами контакту складових композита з урахуванням їхніх електромеханічних властивостей. Досліджено умови існування таких хвиль.

Ключові слова: п'єзоелектричне середовище, тонкостінний металічний прошарок, ефективні умови контакту, хвиля типу Блюштейна – Гуляєва, дисперсійні рівняння.

INFLUENCE OF A THIN METAL LAYER ON THE PROPAGATION OF BLEUSTEIN – GULYAEV WAVES IN PIEZOELECTRIC BODIES

Dispersion equations for Bleustein – Gulyaev waves propagating along a thin metal layer in a piezoelectric medium are obtained. The dynamic interaction of the matrix with the layer is modeled by the effective contact conditions of the composite components, taking into account their electromechanical properties. The conditions for the existence of such waves are studied.

Keywords: piezoelectric medium, thin-walled metal layer, effective contact conditions, Bleustein – Gulyaev wave, dispersion equations.

Ін-т прикл. проблем механіки і математики
ім. Я. С. Підстригача НАН України, Львів

Одержано
15.07.20

[✉] kunets@iapmm.lviv.ua