

THÔNG TIN VỀ LUẬN ÁN TIẾN SĨ

1. Họ và tên nghiên cứu sinh: Trương Thị Thùy Dung
2. Giới tính: Nữ
3. Ngày sinh: 21/09/1991
4. Nơi sinh: Hà Nội
5. Quyết định công nhận nghiên cứu sinh: 2999/QĐ-ĐHKHTN ngày 18 tháng 08 năm 2016 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên
6. Các thay đổi trong quá trình đào tạo:
 - QĐ tạm ngừng số 2206/QĐ-ĐHKHTN ngày 19/06/2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên;
 - QĐ tiếp tục học số 4722/QĐ-ĐHKHTN ngày 29/12/2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên
 - QĐ gia hạn số: 567/QĐ-ĐHKHTN ngày 14/02/ 2020 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên.
7. Tên đề tài luận án: **Một số bài toán truyền sóng trong môi trường phức tạp liên quan đến tỷ số H/V**
8. Chuyên ngành: Cơ học vật rắn
9. Mã số: 9440109.02
10. Cán bộ hướng dẫn khoa học: Hướng dẫn chính: TS. Trần Thanh Tuấn
Hướng dẫn phụ: GS.TS. Phạm Chí Vĩnh
11. Tóm tắt các kết quả mới của luận án:
 - Tìm được công thức tỷ số H/V của sóng Rayleigh trong bán không gian trục hướng nén được phủ một lớp trục hướng nén được.
 - Tìm được công thức xấp xỉ dạng hiện của tần số cộng hưởng của lớp composite trục hướng.
 - Tìm được công thức xấp xỉ của tần số cộng hưởng và hệ số khuếch đại của lớp đàn nhớt đặt trên bán không gian có hệ số cản nhớt.
 - Tìm được phương trình tán sắc và công thức tỷ số H/V của sóng mặt Rayleigh trong bán không gian trục hướng micropolar.
12. Khả năng ứng dụng thực tiễn: Có, trong lĩnh vực khoa học vật liệu và địa chấn
13. Các hướng nghiên cứu tiếp theo:
14. Các công trình công bố liên quan đến luận án:

[1] Trương Thị Thùy Dung, Trần Thanh Tuấn, Phạm Chí Vĩnh and Giang Kiên Trung (2020), "An approximate formula of first peak frequency of ellipticity of Rayleigh surface

waves in orthotropic layered half-space model”, *Journal of Mechanics of Materials and Structures*, Vol. 15, No. 1, pp. 61-74.

[2] PC Vinh, TT Tuan, LT Hue, VTN Anh, TTT Dung, NTK Linh, P Malischewsky (2019), “Exact formula for the H/V ratio of Rayleigh waves in compressible orthotropic half-space coated by an orthotropic elastic layer”, *The Journal of the Acoustical Society of America*, 146(2), 1279-1289.

[3] TT Tuan, PC Vinh, A Aoudia, TTT Dung, D Manu-Marfo (2018), “Approximate Analytical Expressions of the Fundamental Peak Frequency and the Amplification Factor of S-wave Transfer Function in a Viscoelastic Layered Model”, *Pure and Applied Geophysics*, 176 (4), 1433-1443.

[4] Trần Thanh Tuấn, Trương Thị Thùy Dung, Nguyễn Thị Loan, Đỗ Xuân Tùng (2017), “Tỷ số H/V (ellipticity) của sóng mặt Rayleigh trong bán không gian micropolar đẳng hướng”, *Hội nghị Cơ học toàn quốc lần thứ X Hà Nội*, Tập 3, Quyển 2, p. 1381-1387.

Ngày 26 tháng 10 năm 2020

Người hướng dẫn luận án

Nghiên cứu sinh

INFORMATION ON DOCTORAL THESIS

1. Full name: Truong Thi Thuy Dung
2. Sex: Female
3. Date of birth: 21/09/1991
4. Place of birth: Hanoi
5. Admission decision number: No. 2999/QĐ-DHKHTN dated on August 18, 2016 by Rector of VNU University of Science.
6. Changes in academic process:
 - Suspension of semester II according to Decision No. 2206/QĐ-DHKHTN dated on 19/06/2017 for the reason is studying and researching in Italy Rector of VNU University of Science.
 - Continue learning to complete the training program in accordance with Decision No. 4722/QĐ-DHKHTN dated on 29/12/2017 Rector of VNU University of Science.
 - Extension of training and dissertation protection for doctoral students according to Decision No. 567/QĐ-DHKHTN dated on 14/02/2020 Rector of VNU University of Science.
7. Official thesis title: **Some problems of wave propagation in complex media related to the H/V ratio**
8. Major: Solid Mechanics
9. Code: 9440109.02
10. Supervisors: Main Guide: Dr. Tran Thanh Tuan
Additional Guide: Prof. Dr. Pham Chi Vinh
11. Summary of the new findings of the thesis
 - A formula for the H/V ratio of Rayleigh waves in a compressible orthotropic half-space coated by a compressible orthotropic layer
 - An approximate explicit formula of the fundamental resonance frequency of a composite orthotropic layer.
 - An approximate formula of the fundamental resonance frequency and the amplification factor of a viscoelastic layer underlain by a viscoelastic half-space.
 - A secular equation and a formula of H/V ratio of Rayleigh wave in a micropolar orthotropic elastic half-space.
12. Paratical applicability, if any: yes, in the field of materials science and seismology
13. Further research directions, if any
14. Thesis-related publications:

[1] Truong Thi Thuy Dung, Tran Thanh Tuan, Pham Chi Vinh and Giang Kien Trung

(2020), “An approximate formula of first peak frequency of ellipticity of Rayleigh surface waves in orthotropic layered half-space model”, *Journal of Mechanics of Materials and Structures*, Vol. 15, No. 1, pp. 61-74.

[2] PC Vinh, TT Tuan, LT Hue, VTN Anh, TTT Dung, NTK Linh, P Malischewsky (2019), “Exact formula for the H/V ratio of Rayleigh waves in compressible orthotropic half-space coated by an orthotropic elastic layer”, *The Journal of the Acoustical Society of America*, 146(2), 1279-1289.

[3] TT Tuan, PC Vinh, A Aoudia, TTT Dung, D Manu-Marfo (2018), “Approximate Analytical Expressions of the Fundamental Peak Frequency and the Amplification Factor of S-wave Transfer Function in a Viscoelastic Layered Model”, *Pure and Applied Geophysics*, 176 (4), 1433-1443.

[4] Tran Thanh Tuan, Truong Thi Thuy Dung, Nguyen Thi Loan, Do Xuan Tung (2017), “The H/V ratio (ellipticity) of Rayleigh surface waves in an isotropic micropolar half-spaces”, *The 10th National Mechanics Conference in Hanoi*, Vol. 3, No. 2, pp. 1381-1387. (in Vietnamese)

Date: 26/10/2020

Supervisor

PhD Student