

THÔNG TIN VỀ LUẬN ÁN TIẾN SĨ

1. Họ và tên nghiên cứu sinh: PHẠM TRÍ THỨC
2. Giới tính: Nam
3. Ngày sinh: 23/06/1978
4. Nơi sinh: Thành phố Hải Phòng
5. Quyết định công nhận nghiên cứu sinh: Số 3972/QĐ-ĐHKHTN ngày 14/ 11/ 2016 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên Hà Nội.
6. Các thay đổi trong quá trình đào tạo: Không
7. Tên đề tài luận án: Nghiên cứu đặc điểm nước dâng do bão và gió mùa khu vực biển ven bờ Vịnh Bắc Bộ.
8. Chuyên ngành: Hải dương học
9. Mã số: 9440228.01
10. Cán bộ hướng dẫn khoa học: Hướng dẫn chính: PGS.TS. Đinh Văn Mạnh
Hướng dẫn phụ: PGS.TS. Nguyễn Bá Thủy
11. Tóm tắt các kết quả mới của luận án:

- Xác định các đặc trưng thống kê nước dâng dựa trên cơ sở chuỗi số liệu quan trắc mực nước đầy đủ và cập nhật mới nhất (tới tháng 12 năm 2018). Từ đó đưa ra thông tin thống kê về quy mô, tần suất nước dâng theo các nguyên nhân như bão, gió mùa; đánh giá về mức độ ảnh hưởng có hại của hiện tượng. Những thông tin này có giá trị tham khảo trong mọi hoạt động kinh tế, nuôi trồng thủy - hải sản, thiết kế và bảo vệ các công trình ở vùng biển ven bờ.

- Xử lý số liệu quan trắc mực nước trong nhiều đợt gió mùa đông bắc để tìm hiểu diễn biến theo không gian và thời gian của nước dâng do gió mùa khu vực biển ven bờ vịnh Bắc Bộ, giúp cho việc đề ra các giải pháp ứng phó với lũ lụt và các hoạt động ven bờ, do các đợt gió mùa diễn ra dài ngày và có hướng gió thổi ổn định gây nên và nếu đỉnh nước dâng xảy ra vào thời điểm nước lớn cũng có thể gây ảnh hưởng xấu.

- Xem xét chi tiết hơn về hiện tượng đỉnh nước dâng xảy ra trước hoặc sau thời điểm bão đổ bộ vào vùng bờ. Làm rõ những nguyên nhân và cơ chế gây ra nước dâng đạt đỉnh xuất hiện sau khi bão đã đổ bộ nhiều giờ từ kết quả của mô hình số trị và đề xuất phương án dự báo phù hợp.

12. Khả năng ứng dụng thực tiễn:

Độ lớn nước dâng theo thời gian và không gian phục vụ xây dựng các phương án ứng phó với thiên tai nước dâng, ngoài ra còn sử dụng thông tin trong quy hoạch, thiết kế và xây dựng công trình ven bờ biển.

13. Các hướng nghiên cứu tiếp theo:

- Tiếp tục nghiên cứu về hiện tượng nước dâng do các nguyên nhân khác ngoài nguyên nhân do bão và do gió mùa.

- Tiếp tục nghiên cứu, đánh giá nguy cơ gây ngập lụt tại vùng ven bờ vịnh Bắc Bộ do nước dâng bão thường kết hợp với thủy triều, sóng biển và nước dâng do các ảnh hưởng gián tiếp từ gió qua ứng suất sóng. Cần tiếp tục nghiên cứu đến sự tương tác giữa nước dâng với vùng cửa sông ven biển do bài toán tính nước dâng bão và gió mùa rất quan trọng khi dự tính được tại vị trí bờ.

14. Các công trình công bố liên quan đến luận án:

- [1] Phạm Trí Thức, Đinh Văn Mạnh, Nguyễn Bá Thủy (2018), “Đặc trưng nước dâng do bão khu vực ven biển Bắc Bộ”, Tuyển tập công trình Hội nghị Cơ học Thủy khí Toàn quốc, (21), tr. 762-772.
- [2] Phạm Trí Thức, Đinh Văn Mạnh, Nguyễn Bá Thủy (2019), “Some characteristics of seawater level rises in the coastal zone from Quang Ninh to Quang Binh”, The 5th international conference on engineering mechanics and automation (ICEMA5), Hanoi, Vietnam, pp. 75-84.
- [3] Phạm Trí Thức, Nguyễn Bá Thủy, Đỗ Đình Chiến, Đinh Văn Mạnh, Phạm Khánh Ngọc, Nguyễn Văn Mơi (2020), “Ảnh hưởng của tham số bão tới nước dâng sau khi bão đổ bộ tại ven biển Bắc Bộ”, Tạp chí Khí tượng Thủy văn, (712), tr. 01-09.
- [4] Phạm Trí Thức, Đinh Văn Mạnh, Nguyễn Bá Thủy (2020), “Abnormal seawater level rises and warning issues of surges after typhoons landfall time”, Science & Technology Development Journal - Engineer and Technology, 3(SI3), pp. 01-09.
- [5] Nguyễn Bá Thủy, Sooyoul Kim, Trần Ngọc Anh, Nguyễn Kim Cường, Phạm Trí Thức, Lars Robert Hole (2020), “The influence of moving speeds, wind speeds, and sea level pressures on after-runner storm surges in the Gulf of Tonkin, Vietnam”, Ocean Engineering, (212), pp. 01-17.
- [6] Phạm Trí Thức, Đinh Văn Mạnh, Nguyễn Bá Thủy (2020), “Một số đặc điểm nước dâng do bão và do gió mùa tại ven bờ vịnh Bắc Bộ”, Tạp chí Khoa học và Công nghệ biển, (4B), tr. 01-11.

Ngày tháng 5 năm 2021

Người hướng dẫn luận án

Nghiên cứu sinh

PGS.TS. Đinh Văn Mạnh

PGS.TS. Nguyễn Bá Thủy

Phạm Trí Thức

INFORMATION ON DOCTORAL THESIS

1. Full name: PHAM TRI THUC
2. Sex: Male
3. Date of birth: 23/6/1978
4. Place of birth: Hai Phong City
5. Admission decision number: N^o 3972/QĐ-ĐHKHTN date 14/ 11/ 2016 of the Hanoi University of Science.
6. Changes in academic process: No
7. Official thesis title: “Study on the characteristics of storm surge and monsoon surge in the coastal area of Tonkin Gulf”
8. Major: Oceanography
9. Code: 9440228.01
10. Supervisors: Main instructions: Associate Professor Dinh van Manh
 Additional instructions: Associate Professor Nguyen Ba Thuy

11. Summary of the new findings of the thesis

- Determine the statistical characteristics of rising water based on the latest and complete series of water level monitoring data (up to December 2018). From there, statistical information is provided on the scale and frequency of water surges according to causes such as storms and monsoons, and an assessment of the harmful effects of the phenomenon. This information is valuable for reference in all economic activities, aquaculture - seafood, design and protection of structures in coastal waters.

- Processing of water level monitoring data during many northeast monsoons to understand the spatial and temporal evolution of monsoon surges in the coastal area of the Gulf of Tonkin, helping to propose solutions. Respond to floods and coastal activities, caused by monsoons with long duration and stable wind direction and if the peak of water surge occurs at a time of high water this can also have adverse effects.

- Consider in more detail the phenomenon of peak surge occurring before or after the storm makes landfall in the coastal area. Clarifying the causes and mechanisms causing the peak surge occurring many hours after the storm's landfall from the numerical model results and proposing an appropriate forecasting plan.

12. Paratical applicability, if any:

The magnitude of the water surge over time and space serving the development of plans to respond to natural disasters, in addition to using information in planning, designing and constructing coastal works.

13. Further research directions, if any:

- Continuing to study the phenomenon of rising water due to causes other than storms and monsoons.

- Continuing to study and evaluate the risk of inundation in the coastal area of the Gulf of Tonkin because storm surge is often combined with tides, waves and rising water due to indirect effects from wind through wave stress. It is necessary to continue to study on the interaction between the rising water and the coastal estuarine area because the calculation of storm surge and storm surge is very important when estimating the shore location.

14. Thesis-related publications:

- [1] Pham Tri Thuc, Dinh Van Manh, Nguyen Ba Thuy (2018), "Characteristics of storm surge in the Northern coastal region", Proceedings National Conference on Hydropower Mechanics, (21), pp. 762-772.
- [2] Pham Tri Thuc, Dinh Van Manh, Nguyen Ba Thuy (2019), "Some characteristics of seawater level rises in the coastal zone from Quang Ninh to Quang Binh", The 5th international conference on engineering mechanics and automation (ICEMA5), Hanoi, Vietnam, pp. 75-84.
- [3] Pham Tri Thuc, Nguyen Ba Thuy, Do Dinh Chien, Dinh Van Manh, Pham Khanh Ngoc, Nguyen Van Moi (2020), "Effects of storm parameters on storm surge after a storm makes landfall in the North Coast ", Journal of Meteorology and Hydrology, (712), p. 01-09.
- [4] Pham Tri Thuc, Dinh Van Manh, Nguyen Ba Thuy (2020), "Abnormal seawater level rises and warning issues of surges after typhoons landfall time", Science & Technology Development Journal - Engineer and Technology, 3(SI3), pp. 01-09.
- [5] Nguyen Ba Thuy, Sooyoul Kim, Tran Ngoc Anh, Nguyen Kim Cuong, Pham Tri Thuc, Lars Robert Hole (2020), "The influence of moving speeds, wind speeds, and sea level pressures on after-runner storm surges in the Gulf of Tonkin, Vietnam", Ocean Engineering, (212), pp. 01-17.
- [6] Pham Tri Thuc, Dinh Van Manh, Nguyen Ba Thuy (2020), "Some Water Features storm surges and monsoons in the North Coast ", Journal of Marine Science and Technology, (4B), pp. 01-11.

Date:/ 5/ 2021

Supervisor

PhD Student

Prof. Dinh Van Manh

Prof. Nguyen Ba Thuy

Pham Tri Thuc