

## Mẫu 17

### THÔNG TIN VỀ LUẬN ÁN TIẾN SĨ

1. Họ và tên nghiên cứu sinh: Lương Duy Hanh
2. Giới tính: Nam
3. Ngày sinh: 27-04-1970
4. Nơi sinh: Bắc Ninh
5. Quyết định công nhận nghiên cứu sinh: Số 2999/QĐ-ĐHKHTN ngày 18/8/2016 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội.
6. Các thay đổi trong quá trình đào tạo:
  - Quyết định số 622/QĐ-ĐHKHTN ngày 08/3/2018 và số 4059/QĐ-ĐHKHTN ngày 18/12/2019 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên về việc điều chỉnh tập thể hướng dẫn luận án tiến sĩ.
  - Quyết định gia hạn học tập và bảo vệ luận án số 567/QĐ-ĐHKHTN ngày 14/02/2020 và số 318/QĐ-ĐHKHTN ngày 01/02/2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên.
  - Quyết định số 2257/QĐ-ĐHKHTN ngày 24/7/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên về việc buộc thôi học và trả nghiên cứu sinh về địa phương/cơ quan công tác.
7. Tên đề tài luận án: *Nghiên cứu đặc điểm ô nhiễm chất hữu cơ trong nước sông một số thành phố lớn miền Bắc và đề xuất giải pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường.*
8. Chuyên ngành: Khoa học môi trường
9. Mã số: 9440301.01
10. Cán bộ hướng dẫn khoa học: Hướng dẫn chính: GS.TS. Nguyễn Mạnh Khải  
Hướng dẫn phụ: PGS.TSKH. Nguyễn Xuân Hải
11. Tóm tắt các kết quả mới của luận án:
  - Đánh giá được đặc điểm HTTN đô thị tại một số thành phố lớn miền Bắc của Việt Nam, trong đó tập trung vào các TP: Hà Nội, Phủ Lý, Bắc Ninh và Hải Dương.
  - Đánh giá được hiện trạng chất lượng nước SNTĐ và nước sông, kênh thoát nước tại một số thành phố lớn khu vực miền Bắc của Việt Nam.
  - Xác định được đặc điểm ô nhiễm CHC trong nước SNTĐ.
  - Xác định được tiêu chí lựa chọn và nghiên cứu giải pháp giảm thiểu ô nhiễm CHC trong nước SNTĐ một số thành phố lớn khu vực miền Bắc của Việt Nam
  - Đề xuất được giải pháp tổng thể quản lý nước thải đô thị nói chung và giải pháp xử lý ô nhiễm CHC trong nước SNTĐ nói riêng.
12. Khả năng ứng dụng thực tiễn: Kết quả của luận án có thể ứng dụng vào xử lý ô nhiễm CHC trong nước SNTĐ các thành phố ở Việt Nam (như TP. Hà Nội), là giải pháp cải thiện chất lượng nước sông đã được nhiều quốc gia trên thế giới áp dụng.

### 13. Các hướng nghiên cứu tiếp theo:

- Tiếp tục nghiên cứu và đề xuất các giải pháp quy hoạch để cải tạo cảnh quan, nâng cao chất lượng nước các sông nội đô. Việc cải tạo cảnh quan đô thị dọc hai bên bờ sông dựa trên nguyên tắc xây dựng đô thị sinh thái, gắn liền với định hướng phát triển bền vững đô thị. Điều đó có nghĩa là gìn giữ tính nhân văn và sự gắn bó của dòng sông đối với sự phát triển đô thị để biến thành thắng cảnh, nơi sinh hoạt cộng đồng và điểm nhấn của các khu đô thị.

- Luận án bước đầu phân tích, đánh giá chất lượng trầm tích SNĐ của TP. Hà Nội nhận thấy hàm lượng các CHC, Tổng N, Tổng P cao; hàm lượng các CHC bền PAHs trong trầm tích cũng có giá trị đáng kể. Do đó, kiến nghị tiếp tục có các nghiên cứu sâu hơn về ảnh hưởng của ô nhiễm CHC đến trầm tích đáy các sông nội đô.

- Để giảm thiểu ô nhiễm nước SNĐ của TP. Hà Nội nói riêng và các đô thị có SNĐ chảy qua đóng vai trò như là kênh thoát nước cấp I nói chung, đề nghị cơ quan có thẩm quyền cho triển khai mô hình thí điểm tại sông Tô Lịch, từ đó đánh giá hiệu quả của giải pháp và nhân rộng đến các đô thị có SNĐ tương tự.

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

[1] **Lương Duy Hanh**, Nguyễn Mạnh Khải, Phạm Hùng Sơn, Nguyễn Hữu Huân, Phí Phương Hạnh (2019), “Hiện trạng ô nhiễm chất hữu cơ trên các sông nội đô TP. Hà Nội và giải pháp kỹ thuật sục khí cưỡng bức”, *Tạp chí Kinh tế môi trường* (154), tr.57-62.

[2] **Lương Duy Hanh**, Nguyễn Xuân Hải, Trần Thị Hồng, Nguyễn Hữu Huân, Phạm Hùng Sơn, Đinh Tạ Tuấn Linh, Nguyễn Việt Hoàng, Hồ Nguyên Hoàng, Phạm Anh Hùng, Phí Phương Hạnh (2016), “Đánh giá chất lượng nước sông liên quan đến ô nhiễm mùi của một số SNĐ TP. Hà Nội”, *Tạp chí Khoa học ĐHQGHN: Các khoa học Trái đất và Môi trường*, Tập 32(1S) tr.147-155.

[3] Nguyen Xuan Hai, Nguyen Huu Huan, **Lương Duy Hanh**, Nguyen Viet Hoang, (2018), “The effects of aeration pressure on the treatment of organic substrates in To Lich river”, *ARPJN Journal of Engineering and Applied Sciences*, Vol.13(4), pp.1218-1225.

Hà Nội, ngày 29 tháng 12 năm 2023

**Người hướng dẫn luận án**

**Nghiên cứu sinh**

**GS.TS. Nguyễn Mạnh Khải PGS.TSKH. Nguyễn Xuân Hải**

**Lương Duy Hanh**

## INFORMATION ON DOCTORAL THESIS

1. Full name: Luong Duy Hanh
2. Sex: Male
3. Date of birth: 27-04-1970
4. Place of birth: Bac Ninh
5. Admission decision number: No. 2999/QĐ-ĐHKHTN dated on 18/8/2016 of the Rector of VNU University of Science
6. Changes in academic process:
  - Decision No. 622/QĐ-KHTN dated on 8/3/2018 and Decision No. 4059/QĐ-KHTN dated on 18/12/2019 by Rector VNU University of Science that changing supervisor of doctoral thesis;
  - Extending decision No. 567/QĐ-ĐHKHTN dated on 14/02/2020 and No. 318/QĐ-ĐHKHTN dated on 01/02/2021 by Rector VNU University of Science;
  - Decision No. 2257/QĐ-DHKHTN dated on 24/7/2023 by Rector VNU University of Science that sending PhD. Student back to office.
7. Official thesis title: Research on the characteristics of organic pollution in river water of some major cities in the North and propose solutions to reduce environmental pollution
8. Major: Environmental science
9. Code: 9440301.01
10. Supervisors: Prof.Dr. Nguyen Manh Khai and Asso.Prof.Dr.Sc Nguyen Xuan Hai
11. Summary of the new findings of the thesis
  - Evaluate the characteristics of urban drainage systems in some inner-city rivers in the North of Vietnam, focusing on cities: Hanoi, Phu Ly, Bac Ninh and Hai Duong.
  - Assess the current water quality status of inner-city river and drainage canals in some large cities in the North of Vietnam.
  - Determine the characteristics of organic pollution in inner-city river water.
  - Identify selection criteria and research solutions to reduce organic pollution in inner-city river water in some large cities in the North of Vietnam
  - Propose a comprehensive solution for urban wastewater management in general and a solution for treating organic pollution in inner-city river water in particular.
12. Paractical applicability, if any: The results of the thesis can be applied to the treatment of organic matter pollution in inner-city water in cities in Vietnam (such as the capital Hanoi), which is a solution for improving river water quality that has been adopted by many countries applied in the world
13. Further research directions, if any:

- Continue to research and propose planning solutions to improve the landscape and improve water quality of inner-city rivers. The renovation of the urban landscape along both sides of the river is based on the principle of ecological urban construction, associated with the direction of sustainable urban development. That means preserving the humanity and attachment of the river to urban development to turn it into a landscape, a place for community activities and a highlight of urban areas.

- The thesis initially evaluates the quality of inner-city river sediment in Hanoi capital, finding that the content of organic matter include total N, total P is high; The content of stable organic substances PAHs in sediments is also of significant value. Therefore, it is recommended to continue further research on the effects of organic pollution on bottom sediments of urban rivers.

- To minimize water pollution from inner-city rivers of Hanoi city in particular and urban areas where inner-city rivers flow through and act as level I drainage channels in general, it is recommended that competent authorities deploy this pilot model at To Lich river, thereby evaluating the effectiveness of the solution and replicating it to urban areas with similar inner rivers.

#### 14. Thesis-related publications:

[1] **Luong Duy Hanh**, Nguyen Manh Khai, Pham Hung Son, Nguyen Huu Huan, Phi Phuong Hanh (2019), "Current status of organic matter pollution in urban rivers of the Hanoi capital and technical solutions for forced aeration", *Journal of Environmental Economics*. No. 154, pp.57-62.

[2] **Luong Duy Hanh**, Nguyen Xuan Hai, Tran Thi Hong, Nguyen Huu Huan, Pham Hung Son, Dinh Ta Tuan Linh, Nguyen Viet Hoang, Ho Nguyen Hoang, Pham Anh Hung, Phi Phuong Hanh (2016), "Assessing the surface water quality related to odor problem of some rivers in Ha Noi inner City", *VNU Journal of Science: Earth and Environmental Sciences*, 32 (1S) pp.147-155.

[3] Nguyen Xuan Hai, Nguyen Huu Huan, **Luong Duy Hanh**, Nguyen Viet Hoang, (2018), "The effects of aeration pressure on the treatment of organic substracts in To Lich river", *ARPJN Journal of Engineering and Applied Sciences*, Vol.13(4), pp.1218-1225.

Date: 29<sup>th</sup> December 2023

**Supervisor**

**PhD Student**

**Prof. Dr. Nguyen Manh Khai Assoc.Prof.Dr.Sc Nguyen Xuan Hai Luong Duy Hanh**