

# THÔNG TIN LUẬN ÁN TIẾN SĨ

Tên luận án:

**ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH DỰ BÁO HỆ THỐNG PHÂN PHỐI NƯỚC BỊ Ô NHIỄM**

Chuyên ngành: **KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN NƯỚC**

Mã số chuyên ngành: **62.58.02.12**

Họ và tên NCS: **PHẠM THỊ MINH LÀNH**

Người hướng dẫn khoa học:

**1. TS. LÊ ĐÌNH HỒNG**

**2. TS. NGUYỄN QUANG TRƯỜNG**

Cơ sở đào tạo: **TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA – ĐHQG TP.HCM**

**Tóm tắt nội dung luận án:**

Nước sạch là một trong những nhu cầu cơ bản nhất của cuộc sống con người. Tuy nhiên, ở các nước đặc biệt là một số nước đang phát triển, vấn đề cung cấp nước hiện nay vẫn còn thấp, nước cấp vẫn còn chưa đảm bảo cả về lưu lượng và chất lượng cho người dân. Ô nhiễm nước trong các đường ống vẫn đang diễn ra trên hệ thống phân phối, loại bỏ các nguyên nhân gây ô nhiễm do môi trường bên trong ống thì nguyên nhân chính dẫn đến ô nhiễm là tồn tại một nguồn ô nhiễm bên ngoài môi trường đất đặt ống kết hợp với áp suất âm bên trong tạo điều kiện thuận lợi đưa chất ô nhiễm vào đường ống cấp nước sạch qua điểm vỡ trên thành ống. Vậy nên cần thiết phải có phương pháp để dự báo khả năng chất ô nhiễm có thể xâm nhập vào bên trong ống cấp nước.

Đề tài thực hiện với các nội dung chính: (1) đánh giá khả năng xuất hiện điểm vỡ trên hệ thống phân phối nước ; (2) xác định khoảng dao động của áp suất nước va âm do đóng van trên ống dẫn nước; (3) khoanh vùng ảnh hưởng của nguồn ô nhiễm có khả năng xâm nhập vào đường ống cấp; (4) trên cơ sở lý thuyết logic mờ luận án xây dựng mô hình dự báo nguy cơ hệ thống phân phối nước bị ô nhiễm từ ba biến đầu vào đã xác định trong nội dung (1) (2) và (3). Kết quả trong nội dung (4) là khả năng xảy ra ô nhiễm trên từng đường ống cấp nước.

Dự báo được vị trí xảy ra ô nhiễm là một trong những công tác quan trọng giúp ngăn ngừa dịch bệnh qua đường nước uống cho cộng đồng. Không những thế kết quả dự báo còn là cơ sở để khoanh vùng rò rỉ, lên kế hoạch bảo dưỡng sửa chữa và thay mới đường ống cấp nước. Bên cạnh đó, cải thiện được quy trình vận hành đóng mở van trên hệ thống phân phối nước và kiểm soát được hiện tượng nước va. Đề tài còn đề xuất biện pháp bảo vệ ống cấp nước khỏi những xâm nhập của nguồn ô nhiễm bên ngoài.

**Tập thể hướng dẫn**

(Ký, ghi rõ họ tên)

**Nghiên cứu sinh**

(Ký, ghi rõ họ tên)

**TS. Lê Đình Hồng**

**TS. Nguyễn Quang Trưởng**

**Phạm Thị Minh Lành**