

TRÍCH YẾU LUẬN ÁN

Tên tác giả: **Nguyễn Văn Thắng**

Tên luận án: **“Về đánh giá ổn định và chỉnh hóa cho phương trình parabolic bậc nguyên và bậc phân thứ ngược thời gian”.**

Ngành khoa học của luận án: Toán Giải tích

Mã số: 9.46.01.02

Cơ sở đào tạo: Trường Đại học Vinh

1. Mục đích nghiên cứu

Mục đích của luận án là thiết lập các kết quả mới về đánh giá ổn định cũng như chỉnh hóa cho các dạng phương trình parabolic bậc nguyên và bậc phân thứ ngược thời gian.

2. Đối tượng nghiên cứu

Đối với phương trình parabolic bậc nguyên, chúng tôi tập trung nghiên cứu phương trình kiểu Burgers ngược thời gian, phương trình parabolic nửa tuyến tính ngược thời gian. Còn đối với phương trình parabolic bậc phân thứ, chúng tôi tập trung nghiên cứu phương trình tuyến tính.

3. Phương pháp nghiên cứu

Chúng tôi sử dụng các phương pháp như phương pháp lỗi logarithm, phương pháp bài toán giá trị biên không địa phương, phương pháp chỉnh hoá Tikhonov, phương pháp làm nhuyến.

4. Những kết luận mới của luận án

- Thiết lập đánh giá ổn định nghiệm và áp dụng phương pháp chỉnh hóa Tikhonov cho bài toán ngược thời gian đối với phương trình parabolic nửa tuyến tính.
- Thiết lập được đánh giá ổn định nghiệm chỉ với điều kiện bị chặn của nghiệm tại $t = 0$ đối với phương trình parabolic nửa tuyến tính ngược thời gian có hệ số không phụ thuộc thời gian.
- Thu được các đánh giá ổn định cho phương trình Burgers ngược thời gian.
- Chỉnh hóa phương trình parabolic bậc phân ngược thời gian bằng phương pháp làm nhuyến cho cả trường hợp tiên nghiệm và hậu nghiệm. Đưa ra các ví dụ số minh họa.

Nghệ An, ngày 5/3/2019

Đại diện tập thể hướng dẫn

Nghiên cứu sinh

PGS. TS. Nguyễn Văn Đức

Nguyễn Văn Thắng