THÔNG TIN TÓM TẮT
VỀ NHỮNG KẾT LUẬN MỚI CỦA LUẬN ÁN TIẾN SĨ

Tên đề tài: **Bài toán biên đối với một số lớp phương trình truyền sóng trong miền không trơn.**

Chuyên ngành: Phương trình Vi phân - Tích phân.

Mã số: 62. 46. 01. 03

Nghiên cứu sinh: NGUYỄN THANH TÙNG

Cán bộ hướng dẫn:

HD 1: TS. Vũ Trọng Lưỡng.

HD 2: GS. TSKH. Nguyễn Mạnh Hùng.

Cơ sở đào tạo: Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.

NHỮNG KẾT LUẬN MỚI CỦA LUẬN ÁN

- Trong Chương 2, sự tồn tại duy nhất nghiệm yếu toàn cục của bài toán được xét trong hình trụ vô hạn không trơn với điểm kì dị cô lập, phương trình của bài toán chứa lớp hàm phi tuyến $F(x,t,u,Du,\cdots,D^{2m-2}u)$.

- Trong Chương 3, sự tồn tại duy nhất của nghiệm yếu trên đoạn $[0,T]$, $T<+\infty$ của bài toán đã được khẳng định trong miền bị chặn có cạnh, miền nón bị chặn có cạnh, lớp hàm phi tuyến tương ứng được xét trong bài toán là $F(x,t,u,Du)$, $F(x,t,u)$ thỏa mãn điều kiện Lipschitz địa phương.

- Trong Chương 4, sự tồn nghiệm mềm phân rã tốc độ theo cấp mũ của bài toán đã được khẳng định. Kết quả đạt được tổng quát hơn so với cùng kết quả trong các công trình trước đó của H. Fan, Y. Li, P. Chen (2013), H. Fan, F. Gao (2014) trên hai phương diện, thứ nhất là bài toán được xét với điều kiện biên không địa phương, thứ hai là bài toán được xét với lớp hàm phi tuyến rộng hơn và nêu được ví dụ cho bài toán trong trường hợp miền không trơn trong $\mathbb{R}^2$.

NGƯỜI HƯỚNG DẪN **Đại diện tập thể hướng dẫn**	NGHIÊN CỨU SINH
TS. Vũ Trọng Lưỡng	**Nguyễn Thanh Tùng**

SUMMARY OF NEW CONCLUSINONS OF PhD THESIS

Title: **The boundary problem for some classes of wave equations in non-smooth domains.**

Speciality: Differential-Integral equations

Classification: 62. 46. 01. 03

Name of PhD Student: NGUYEN THANH TUNG

Advisors:

1. Dr. Vu Trong Luong
2. Prof. Dr.Sc. Nguyen Manh Hung

Institutional: Ha Noi National University of Education

NEW CONCLUSIONS

- In Chapter 2, the unique existence of the global weak solution of the problem is considered in any non-smooth infinite cylinder with singularity point, the equation of the problem contains the nonlinear function $F(x,t,u,Du,\cdots,D^{2m-2}u)$.

- In Chapter 3, the existence and the uniqueness of weak solution on the $[0,T]$, $T<+\infty$ of the problem has been proved in the bounded domain with edges, bounded cone with edges, the nonlinear function $F(x,t,u,Du)$, $F(x,t,u)$ considered in the problem satisfy the local Lipschitz condition.

- In Chapter 4, the existence of decay mild solution with explicit decay rate of exponential type of the problem has been proven. The result is more general than the same result in the previous works of H. Fan, Y. Li, P. Chen (2013), H. Fan, F. Gao (2014) on two aspects, first the problem is considered with non-local boundary conditions, the second is the problem is considered for a wider class of nonlinear functions and we give example for the problem in case of non-smooth domain in $\mathbb{R}^2$.

ADVISOR(s)	PhD STUDENT
Dr. Vu Trong Luong	**Nguyen Thanh Tung**