**THÔNG TIN TÓM TẮT NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN**

Đề tài luận án: **Nghiên cứu ứng xử của kết cấu công trình ngầm chịu tác dụng của động đất với giản đồ gia tốc nhân tạo.**

Mã số: **9.58.02.06**

Chuyên ngành: **Kỹ thuật Xây dựng công trình đặc biệt**

Họ và tên Nghiên cứu sinh: **Vũ Ngọc Anh**

Người hướng dẫn khoa học:

1. **TS Cao Chu Quang**
2. **GS, TS Nguyễn Quốc Bảo**

Cơ sở đào tạo: **Học viện Kỹ thuật Quân sự**

**Tóm tắt những đóng góp mới của luận án**

- Áp dụng thuật toán của Hancock và Yamamoto để xây dựng chương trình PG01 và PG02 phát sinh giản đồ gia tốc theo điều kiện khớp phổ phản ứng và dựa trên hệ phương trình hồi quy.

- Sử dụng phần mềm Plaxis 2D tính trường nội lực trong kết cấu công trình ngầm chịu động đất.

- Nghiên cứu ảnh hưởng của các yếu tố: giản đồ gia tốc, liên kết nửa cứng, các tham số đặc trưng của giản đồ gia tốc đến nội lực trong kết cấu công trình ngầm từ đó rút ra một số nhận xét.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  *Hà Nội, ngày 20 tháng 10 năm 2021* |
| **GIÁO VIÊN****HƯỚNG DẪN 2** | **GIÁO VIÊN****HƯỚNG DẪN 1** | **NGHIÊN CỨU SINH** |
| **GS TS Nguyễn Quốc Bảo** | **TS Cao Chu Quang** | **Vũ Ngọc Anh** |

**SUMMARY INFORMATION ON NEW FINDINGS
IN DOCTORAL THESIS**

Thesis title: **Studying the behavior of underground structures under the effects of earthquakes with artificial acceleration.**

Major: **Technique for special construction engineering**

Major code: **9.58.02.06**

PhD student: **Vu Ngoc Anh**

Supervisor: **1. Dr. Cao Chu Quang**

**2. Prof. Dr. Nguyen Quoc Bao**

Educational institution: **Military Technical Academy**

**The new contributions of the thesis:**

- Applying the algorithm of Hancock and Yamamoto to build the program PG01 and PG02 to generate acceleration according to the condition of matching the response spectrum and based on the system of regression equations.

- Using Plaxis 2D software to calculate internal force fields in earthquake-resistant tunnel structures.

- Studying the influence of factors: acceleration diagram, semi-rigid connection, characteristic parameters of acceleration on the internal force in tunnel structure from which to draw some comments.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2nd Supervisor****Prof. Dr. Nguyen Quoc Bao** | **1st Supervisor****Dr. Cao Chu Quang** | *Hanoi, October 20, 2021***PhD Student****Vu Ngoc Anh** |