

TÍNH TOÁN KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA CẦU PHAO ĐƯỢC CHẾ TẠO TỪ VẬT LIỆU GFRP

Nguyễn Mạnh Thường *, Lê Văn Tú

Đại học Kỹ thuật Lê Quý Đôn

Tóm tắt

Bài báo trình bày phương pháp tính toán nội lực và chuyển vị đứng của phần giữa sông cầu phao dạng băng khi chịu tải trọng xe ô tô bằng cách sử dụng phương pháp phần tử hữu hạn và mô hình kết cấu không gian. Dựa trên kết quả đó, nhóm tác giả kiểm tra ứng suất lớn nhất của hệ khung dầm đốt phao làm bằng vật liệu composite GFRP nhằm xây dựng cơ sở khoa học xác định khả năng ứng dụng vật liệu composite GFRP để chế tạo cầu phao.

Từ khóa: Cầu phao; vật liệu composite GFRP; dầm trên nền đàn hồi.

METHOD OF CALCULATING BEARING CAPACITY OF FLOATING BRIDGE MADE OF GFRP COMPOSITES MATERIAL

Abstract: The article presents methods of calculating internal force and vertical displacement in the middle section of floating bridge under vehicle load by using the finite element method and 3D structure model. Based on that result, the authors examined the maximum stresses in beam frame system which is made of GFRP composite material in order to build a scientific basis for determining the applicability of GFRP composite materials to produce floating bridge.

Keywords: Floating bridge; GFRP composite materials; beams on elastic foundation.

Ngày nhận bài: 20/3/2019; Ngày nhận bản sửa lần cuối: 21/5/2019; Ngày duyệt đăng: 01/7/2019



*Email: nmthuongvn@gmail.com