

Tính toán chiều sâu vết lún bánh xe của mặt đường bê tông nhựa bằng phương pháp phần tử hữu hạn

Nguyễn Huỳnh Tấn Tài^{1,2}

¹, Trường Đại học Thủ Dầu Một, 06 Trần Văn Ôn, TP. Thủ Dầu Một, Bình Dương

², Công ty Cổ Phần Đầu tư Xây dựng BMT, 36 Võ Văn Tần, Quận 3, TP. Hồ Chí Minh

Email liên lạc: tainht@tdmu.edu.vn

Tóm tắt

Bài viết này trình bày một phương pháp tính toán chiều sâu vết lún bánh xe của mặt đường bê tông nhựa dưới tác dụng trùng phục của tải trọng xe cộ. Ứng xử cơ học của lớp mặt đường bê tông nhựa được mô tả bằng qui luật đàn hồi– dẻo–nhớt của Perzyna. Biến dạng vĩnh cửu của mặt đường được tính toán tuần tự sử dụng phương pháp phần tử hữu hạn phi tuyến. Các thông số của mô hình được xác định dựa vào thí nghiệm độ sâu vết lún bánh xe Hamburg Wheel Tracking.

Từ khóa: pavement permanent deformation, rut depth prediction, elasto–visco–plastic model, finite deformation