

## بررسی شاخص قابلیت اعتماد تراورس بتنی پیش تنیده مدل B70

احسان وهابی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

تهران eh\_vahabi@yahoo.com

دکتر سعید محمد زاده - استادیار گروه خط و ابنیه دانشکده راه آهن دانشگاه علم و صنعت

mohammadz@iust.ac.ir

دکتر محسن تدین - عضو هیات علمی دانشگاه بوعلی سینا همدان - رئیس هیات مدیره انجمن

بتن ایران

چکیده:

هدف اصلی در این مقاله بدست آوردن شاخص قابلیت اعتماد تراورس بتنی پیش تنیده راه آهن مدل B70 تولیدی ایران می باشد. تراورس یکی از اجزا مهم در روسازی راه آهن است که وظیفه آن انتقال و توزیع بار از طرف ریل به بالاست می باشد. در این مقاله تراورس را همانند یک تیر بتنی پیش تنیده در نظر گرفته و بر اساس تنش مجاز آنالیز می شود و برای بدست آوردن نیروها و لنگرهای وارد بر تراورس از آیین نامه UIC713 استفاده می شود. تمامی متغیرهای تابع حالت حدی شامل ابعاد و بارگذاری به صورت غیر قطعی در نظر گرفته می شود. محاسبات قابلیت اعتماد در دو نقطه مرکز و نشیمنگاه ریل به عنوان دو نقطه با حداکثر لنگر انجام می شود. در این مقاله برای محاسبه شاخص قابلیت اعتماد از سه روش اصلی FORM و SORM و شبیه سازی مونت کارلو استفاده می شود و همچنین در انتها حساسیت قابلیت اعتماد تراورس نسبت به تغییرات مقاومت بتن و تاندونها بررسی می شود.

کلمات کلیدی: تراورس بتنی پیش تنیده، شاخص قابلیت اعتماد، روش قابلیت اعتماد مرتبه اول و دوم، شبیه سازی

مونت کارلو