

## عنوان مقاله:

تحلیل و مدل سازی آیرودینامیکی پرش بالادست در عبور قطار پر سرعت

## محل انتشار:

مجله ی مهندسی مکانیک شریف، دوره 34، شماره 1 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

محمدرضا طلائی - استادیار دانشکده ی راه آهن، دانشگاه علوم و صنعت ایران

حامد بختیاری زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده ی راه آهن، دانشگاه علوم و صنعت ایران

سهیل غیاثوند - کارشناس ارشد گروه تحقیقات فنی و زیربنایی، مرکز آموزش و تحقیقات شرکت راه آهن ج.ا.ا.

مسعود پوشیده - کارشناس ارشد گروه تحقیقات فنی و زیربنایی، مرکز آموزش و تحقیقات شرکت راه آهن ج.ا.ا.

## خلاصه مقاله:

پدیده پرواز بالاست یک مشکل جدی در خط پر سرعت بالادست مانند خط پر سرعت بالاستی مانند خط تهران-قم-اصفهان به شمار می رود. در این پدیده موج فشاری ایجاد شده در اثر حرکت قطار منجر به بلند شدن سنگ های روی خط (بالاست) شده و آنها را پرت می کند. هدف این تحقیق شناسایی علت های احتمالی و ارایه ی راهکارهای کاهش احتمال خطر پرواز بالاست است. حل جریان زیر قطار پر سرعت به صورت تحلیلی با مدل سازی معادلات جریان کویت انجام شده و با مدل سازی در نرم افزار فلوینت مقایسه شده و به منظور اعمال به سنگ نمونه در نظر گرفته شده است. در ادامه با نمونه برداری از بالاست های مورد استفاده در راه آن ایران، از لحاظ شکل آیرودینامیکی و جرم دسته بندی شده و در تونل باد مورد آزمایش قرار گرفته و سرعت بحرانی برای بلند شدن آنها تعیین و با محاسبات تحلیلی و نرم افزاری مقایسه شده است. ضریب احتمال پرواز بالاست و راهکار پیشنهادی جهت کاهش خطر پرش ارایه شده است.

## کلمات کلیدی:

پرواز بالاست، قطار پر سرعت، تونل باد، جریان کویت، سرعت بحرانی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/834440>

