

## عنوان مقاله:

بررسی خطی پدیده گالوپینگ در خطوط انتقال

## محل انتشار:

دومین همایش ملی پژوهش های کاربردی در برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

یاسر فعله گری - کارشناس ارشد موسسه آموزش عالی جامی

سعید ضیایی راد - استاد تمام دانشگاه صنعتی اصفهان

## خلاصه مقاله:

گالوپینگ پدیده ای است که در اثر آن نوسانات با دامنه بالا و فرکانس پایین بر روی کابل های انتقال جریان فشار قوی به وجود می آید. این پدیده به علت ناپایداری حالت تعادل استاتیکی کابل ها و در اثر اغتشاشات اولیه به وجود می آید. اگر سرعت باد که در راستای عمود بر کابل می ورد از یک سرعت بحرانی بیشتر شود، حالت تعادل استاتیکی کابل ناپایدار شده و نوسانات کوچک اولیه به تدریج رشد می کنند و نهایتاً به نوسانات حدی با دامنه بالا و فرکانس پایین می رسند. در این مقاله معادلات حرکت کابل ها با استفاده از روش تقریبی مودهای فرضی استخراج می گردند و از روش سه درجه آزادی برای پیدا کردن نوسانات کابل کمک گرفته خواهد شد. نتایج به دست آمده برای سرعتی که در آن گالوپینگ رخ می دهد از روش مودهای فرضی با نتایج تجربی انجام شده توسط دیگر محققین مقایسه گردیده است. تطابق مناسب بین نتایج تحلیلی و تجربی بیانگر صحت روابط ارائه شده و برنامه های نوشته شده می باشد.

## کلمات کلیدی:

گالوپینگ ، خطوط انتقال نیرو ، روش لاگرانژ ، مودهای فرضی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/387097>

