

## عنوان مقاله:

تحلیل قابلیت اعتماد دکل های بتنی انتقال نیرو تحت اثر بارهای وارده

## محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی مهندسی عمران، سازه و زلزله (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسندگان:

ابراهیم طالبی - گروه مهندسی عمران، موسسه آموزش عالی سراج، آذربایجان شرقی، ایران

نرگس عیسی زاده فر - گروه مهندسی عمران، موسسه آموزش عالی سراج، آذربایجان شرقی، ایران

## خلاصه مقاله:

معمولا در بارگذاری و طراحی سازه ای دکل های انتقال نیرو عوامل متعددی دخیل هستند، که می توان به متغیرهای تصادفی بارگذاری نظیر سرعت باد و فشار ناشی از آن، ضخامت یخ و تغییرات درجه حرارت اشاره نمود از طرفی متغیرهای تصادفی مربوط به مقاومت مصالح نیز می توانند تاثیر بسزایی در نتایج طراحی داشته باشند. از طرفی آیین نامه های مرتبط موجود در کشور نیز بر اساس معیارهای منسوخ و قدیمی تنظیم و تدوین گردیده اند که در بسیاری موارد با شرایط و ضوابط آیین نامه های روز دنیا و نرم افزار های جدید مطابقت و همخوانی لازم را ندارند. لذا در این مقاله چهار متغیر تصادفی بارگذاری بیشترین ضخامت سالیانه یخ، بیشترین ضخامت ماهیانه آن (ضخامت معمولی یخ)، بیشترین سرعت سالیانه باد و بیشترین سرعت ماهیانه آن (سرعت معمولی باد)، که از روی داده های هواشناسی دریافت شده از ایستگاه های هواشناسی برای شهر جلفا (منطقه سنگین آب و هوایی) بر پایه روشهای احتمالاتی مدل شده و مورد ارزیابی آماری گرفته اند. برای سنجش مقاومت سازه بتنی هم پارامتر های تنش تسلیم میل گردها و مدول الاستیسیته بتن از نظر آماری مورد بررسی قرار گرفته است. برای ارزیابی و پژوهش اخیر از روش شبیه سازی مونت کارلو و مدلسازی المان محدود در نرم افزار آباکوس استفاده شده است. نتایج نشان می دهد که بالاترین حد خرابی در سیستم با در نظر گرفتن محتمل بودن پارگی کابل، ۴،۳۶ درصد به دست آمده است. سازه دکل در برابر بار ثقلی برف مقاومت بسیار خوبی از خود نشان میدهد اما در شرایطی که بار برف به صورت نامتوازن روی کابلها در دهانه های مختلف موجود باشد احتمال خرابی سیستم بالا میرود. تجمع یخ روی کابل های یک طرف در هر دو دهانه مجاور شرایط حاد ایجاد نمیکند و سازه مقاومت بسیار خوبی از خود نشان میدهد. برای بارگذاری یخ، احتمال خرابی برای وقوع پارگی در بازوی وسط بیشتر گزارش شده است. برای بارگذاری باد، پارگی هرچه در کابل بالاتری رخ دهد افزایش احتمال خرابی بیشتر است.

## کلمات کلیدی:

قابلیت اعتماد، دکل بتنی، دکل انتقال نیرو، مونت کارلو، بار باد و یخ.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1492500>

