



تحلیل رفتار دینامیکی برج ها فولاد انتقال نیرو با لحاظ نیرو اندرکنش بین کابل و برج و شرایط پی مختلف

* محمود میری^۱، نیما ملانی^۲

چکیده:

وابستگی زیاد جوامع و بخشهای صنعتی به انرژی الکتریکی به دلیل مزیت های این نوع انرژی و هزینه های هنگفت احداث خطوط انتقال نیرو، ضرورت بررسی رفتار این نوع سازه تحت اعمال بارهای مختلف را مشهود می سازد. در این مقاله، رفتار این نوع سازه ها در اثر اعمال یک بار زلزله در شرایط مختلف مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته است. به این منظور ابتدا مدلی از یک برج انتقال نیروی فولادی تهیه و در جهت صحت سنجی آن از نتایج بارهای واقعی به همان برج در یک ایستگاه تست بهره گرفته شده است. به منظور بررسی اندرکنش نیروی کابلها بر روی سازه سپس مدلی متشکل از دو برج و کابلهای مرتبط ساخته شده و در حالات مختلف وضعیت برج بررسی شده است نتیجه بررسی بدین قرار است که با اعمال نیروی اندرکنش بین کابل ها و برج های انتقال نیرو، حداکثر تغییر مکان های سازه به طور میانگین در حدود ۱۳۰ درصد افزایش می یابد. لذا پیشنهاد می شود که در فرایند طراحی و تحلیل برج های انتقال نیرو، نیروی اندرکنش بین کابل ها و برج های انتقال نیرو لحاظ گردد. در ادامه تاثیر قرار گیری برج های انتقال نیرو در زمین هایی با جنس مختلف بررسی گردیده است که نتیجه حاصل نشان می دهد تغییر جنس زمین محل احداث برج دارای تاثیر قابل ملاحظه ای در تغییر رفتار سازه ای برج ها نمی باشد.

کلمات کلیدی:

برج انتقال نیرو، صحت سنجی، رفتار دینامیکی، نیروی اندرکنش

*۱. عضو هیأت علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان، Mmiri@hamoon.usb.ac.ir

۲. کارشناس ارشد مهندسی سازه - Mollaee.n@gmail.com