

بررسی نشست پی برج های انتقال نیرو با ریزشمع

سید جلال جوشن^۱، عبدالله تبرئی^۲، سید مجتبی هژبرالساداتی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران، گرایش خاک و پی، موسسه آموزش عالی توس، مشهد، ایران

۲- استادیار، گروه مهندسی عمران، موسسه آموزش عالی اشراق، بجنورد، ایران (نویسنده مسئول و عهده دار مکاتبات)

۳- استادیار، گروه عمران، موسسه آموزش عالی توس، مشهد، ایران

چکیده

در سال های اخیر، احداث شبکه های انتقال و توزیع برق افزایش چشم گیری داشته است. برج های انتقال نیرو به عنوان یک عضو کلیدی صنعت برق نیازمند بررسی ویژه ای هستند. پی در این سازه ها با توجه به ابعاد نسبتاً بزرگ آن ها، هزینه زیادی را به کارفرمایان تحمیل می کند. از این رو روش هایی مانند استفاده از ریزشمع ها برای کاهش ابعاد پی ها و افزایش بازدهی آن ها پیشنهاد می شود. اجرای ریزشمع ها، از شیوه های رایج و کم هزینه در کاهش نشست پی ها می باشد. آشکار است، تحلیل چنین سازه هایی به دلیل کاربرد فراوان آن ها ضروری به نظر می رسد. در این پژوهش، از روش قدرتمند اجزاء محدود جهت بررسی میزان نشست ایجاد شده در خاک زیر پی برج های انتقال نیرو استفاده شده است. بدین منظور نرم افزار PLAXIS 3D 2013 به کار گرفته شده است. به منظور بهسازی خاک زیر پی، از ریزشمع ها با چیدمان (آرایش) مختلف مانند چیدمان های قرینه و غیر قرینه و فواصل عرضی طولی متفاوت بین ریزشمع ها بهره جویی می شود. نتایج نشان دهنده تاثیر قابل ملاحظه عملکرد ریزشمع در کاهش نشست زیر پی می باشد.

کلمات کلیدی: برج انتقال نیرو، پی، ریزشمع، مدلسازی عددی، نشست