



# دومین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در مهندسی سازه و مدیریت ساخت دانشگاه صنعتی شریف - اسفند ۱۳۹۶



## بررسی تاثیر پرده آبنند در پاسخ دینامیکی سدهای خاکی تحت زلزله حوزه دور

سعید بهمنی\*<sup>۱</sup>، عبدالله باای<sup>۲</sup>

1- گروه عمران، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

2- گروه عمران، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

### خلاصه

پاسخ دینامیکی سدهای خاکی در مقابل زلزله به عوامل مختلفی از جمله هندسه و خصوصیات مصالح بکار رفته در سد، محتوای فرکانسی، مدت زمان موثر وقوع زلزله و حداکثر شتاب زمین لرزه اتفاق افتاده بستگی دارد. مطالعات انجام شده در رابطه با اثر ویژگیهای پرده آبنند بر پاسخ دینامیکی ابنیه های ژئوتکنیکی علی الخصوص سدهای خاکی بسیار اندک می باشد. در پژوهش حاضر، رفتار دینامیکی سد خاکی بلوبین زنگان در معرض شتابنگاشت زلزله حوزه دور با پرده آبنند و بدون پرده آبنند ارزیابی شده است.

هدف از تحلیل دینامیکی این سد بررسی رفتار سد مورد نظر، بررسی پاسخ دینامیکی آن (شتاب، کرنش و جابجایی) در ارتفاعات مختلف سد و بدست آوردن ارتفاع مناسب پرده آبنند بر اساس نتایج تحلیل ها خواهد بود. نتایج نشان می دهد با افزایش ارتفاع پرده آبنند میزان نشست و جابه جایی افقی در تاج سد کاهش یافته است.

کلمات کلیدی: زلزله، پاسخ دینامیکی، سد خاکی بلوبین، پرده آبنند و نرم افزار GEOSTUDIO.

### 1- مقدمه

طراحی و ساخت سدهای خاکی از جمله مواردی است که قدمت آن به چندین هزار سال می رسد و در بسیاری از کشورهای خشک و نیمه خشک از جمله کشورمان ایران در این زمینه تجربیات زیادی موجود است. سدهای خاکی سازه های ساده ای هستند که دارای پایداری به دلیل وزن خود می باشند. علیرغم تمام تجربیات و پیشرفت در طراحی و ساخت این سدها، بدلیل اثر قابل توجه عوامل و پدیده های مختلف طبیعی بر روی رفتار این سدها از جمله شرایط زمین شناسی و ژئوتکنیک، شرایط هیدرولوژیک و ژئوهیدرولوژیک و شرایط اقلیمی این علم با مشکلات زیادی مواجه است که نادیده گرفتن آن موجب شکست پروژه و خسارات جانی و مالی فراوانی می شود. یکی از مهمترین پارامترهای تاثیر گذار طراحی در پروژه های سد سازی، پایداری شیب شیروانی های خاکی آنها می باشد.

دانشجوی کارشناسی ارشد\*  
Email: saeid@ordinal.ir