



بررسی انواع رکوردهای نزدیک گسل شامل رکوردهای واقعی، مصنوعی و مدل‌های پالسگونه جایگزین

سیدشاکر هاشمی، کارشناس ارشد عمران-زلزله، دانشگاه تربیت مدرس، تهران ×
حمزه شکیب، استاد بخش عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران ××
تلفن: ۰۲۱-۲۲۴۲۸۸۱۶، شماره: ۲۲۴۲۸۸۱۶، پست الکترونیکی: hashemishaker@yahoo.com
تلفن: ۰۲۱-۸۸۰۱۱۰۰۱، شماره: ۸۸۰۵۰۴۰، پست الکترونیکی: shakib@modares.ac.ir

چکیده:

در فواصل نزدیک به گسل با توجه به اینکه تعداد رکوردهای واقعی اندک می‌باشد و از طرف دیگر ویژگیهای خاص رکوردهای نزدیک گسل ما را در استفاده از رکوردهای دور از گسل محدود می‌نماید، استفاده از روشهای شبیه‌سازی رکورد مفید فایده واقع می‌شود. به عنوان مثال در ناحیه تهران علی‌رغم قرارگیری در نزدیکی چند گسل اصلی و لرزه‌زا، هیچ رکورد واقعی برای آن وجود ندارد. حال در صورتیکه با استفاده از روشهای شبیه‌سازی و با حفظ ویژگیهای رکورد نزدیک گسل، برای این منطقه رکورد مصنوعی نزدیک گسل تهیه شود، ما را در طراحی بهتر سازه‌های قرار گرفته در نزدیکی گسل کمک می‌کند.

در این تحقیق پس از بررسی رکوردهای واقعی نزدیک گسل، ضمن بررسی مدل‌های مختلف پالسگونه ارائه شده برای جایگزینی رکوردهای نزدیک گسل، مدل سینوسی میرا انتخاب شده و با استفاده از آن مدل پالسگونه متناسب با رکوردهای واقعی تهیه شده است. در گام بعد ضمن بررسی روشهای مختلف ایجاد رکوردهای مصنوعی زلزله، روش گسل محدود با اعمال شرایطی خاص به عنوان یک روش مناسب جهت ایجاد رکورد مصنوعی نزدیک گسل مورد استفاده قرار گرفته و رکوردهای مصنوعی متناسب با رکوردهای واقعی تهیه شده است و در ادامه این سه نوع رکورد مورد مقایسه قرار گرفته‌اند. با توجه به اینکه در نزدیکی گسل شمال تهران رکورد واقعی نزدیک گسل وجود ندارد، متناسب با این منطقه مدل پالسگونه به عنوان رکورد نزدیک گسل و همچنین رکورد مصنوعی نزدیک این گسل ایجاد شده است و مورد مقایسه قرار گرفته است.

کلیدواژه: رکورد نزدیک گسل- رکورد مصنوعی- گسل شمال تهران- مدل پالسگونه

۱- مقدمه

رکوردهای نزدیک گسل تحت تاثیر عوامل مختلفی از جمله مکانیسم گسل گسیخته شده، امتداد و مسیر گسیختگی و موقعیت قرارگیری ایستگاه ثبت رکورد در ارتباط با امتداد گسیختگی می‌باشند [۱]. در بین زلزله‌های چند سال اخیر جهان، زلزله‌های طبس ۱۹۷۸، Northridge 1994، Kobe 1995، Chi-