

عنوان مقاله:

تعیین مناطق بهینه نصب ایستگاه های دائمی GPS جهت رفتارسنجی و مطالعه مکانیک گسل امام زاده داوود

محل انتشار:

سی و نهمین کنگره ملی و چهارمین کنگره بین المللی علوم زمین (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

اصغر راست بود - استادیار، دانشکده عمران، دانشگاه تبریز، تبریز

بابک شاهنده - دانشجوی کارشناسی ارشد ژئودزی، دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

با ظهور فناوری های جدید مانند GPS و انجام مشاهدات باکیفیت بالا، میتوان مطالعات بسیاری را در مورد مسائل زمین ساختی شروع کرده یا بهبود بخشید. بااین حال کیفیت و قابلیت اطمینان نتایج حاصل از این مطالعات به محل ایستگاه ها یا به عبارت دیگر به طرح شبکه های ژئودینامیکی بستگی دارد. هدف این تحقیق بهینه سازی مکانیکی جهت تعیین بهترین محل برای ایستگاه های یک شبکه ژئودینامیکی به منظور رسیدن به مقادیر صحیح تر برای پارامترهای گسل باقابلیت اطمینان بالا و هزینه کم است به نحوی که با حل مسئله معکوس با قید مشاهدات آن ایستگاه ها بتوان به مقادیر صحیح تر برای برخی از پارامترهای گسل های فعال رسید. تحقیق حاضر به تعیین بهینه محل ایستگاه های شبکه ژئودزی ماهوارهای برای مطالعه مکانیک گسل امام زاده داوود به منظور برآورد هرچه صحیح تر پارامترهای این گسل اختصاص دارد. عوامل محدودکننده ای نظیر توپوگرافی را نیز میتوان در این فرایند مدنظر قرار داد. به منظور انجام تحلیل حساسیت مدل تحلیلی اکادا انتخاب شد و تحلیل حساسیت میدان جابجایی سطحی حاصل از این مدل نسبت به کلیه پارامترهای ورودی از جمله پارامترهای هندسی گسل و پارامترهای رئولوژیکی پوسته انجام شد. برای انجام تحلیل از فرامدل HDMMR استفاده شد. نخست یک شبکه بندی با فواصل نقاط ۱۰ کیلومتری در منطقه اطراف گسل ایجاد شده و تحلیل حساسیت جابجایی های سطحی نسبت به کلیه پارامترهای ورودی مدل در هر نقطه شبکه انجام شد. بر اساس نتایج تحلیل صورت گرفته بیشترین حساسیت مدل مربوط به نرخ لغزش و عمق قفل شدگی و کمترین آن مربوط به ضرایب لامه می باشد، به نحوی که برای رفتارسنجی و مطالعه نرخ لغزش ایستگاه ها باید دور از گسل و برای مطالعه عمق قفل شدگی باید نزدیک گسل احداث شوند.

کلمات کلیدی:

تحلیل حساسیت، بهینه سازی مکانیکی، شبکه ژئودینامیکی، گسل امام زاده داوود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1202456>

