

تعیین ژئوئید از روش گرانی‌سنجی با استفاده از انتگرال استوکس در مختصات بیضوی

وحید ابراهیم‌زاده اردستانی *

چکیده

مسئله شرایط مرزی استوکس در مختصات بیضوی برای محاسبه ارتفاع ژئوئید به کار گرفته شده است. جهت درجه پایین ارتفاع ژئوئید با استفاده از مدل‌های پتانسیل‌کروی (GGM) بهتر و دقیق‌تر قابل محاسبه است. بنابراین پتانسیل آشفته به دو قسمت تقسیم می‌شود: ۱- درجه پایین پتانسیل مرجع، ۲- درجه بالاتر پتانسیل.

برای محاسبه درجه پایین از مدل پتانسیل‌کروی (GGM) و برای درجه بالاتر از انتگرال استوکس در مختصات بیضوی استفاده شده است. در اینجا یک روش موثر برای حذف پدیده تکینگی توابع استوکس در اطراف نقطه محاسبه‌ای ارائه شده است و در نهایت نتایج عددی از حل انتگرال استوکس در مختصات بیضوی نشان داده شده است.

کلید واژه‌ها: تعیین ژئوئید، انتگرال استوکس در مختصات بیضوی، نتایج عددی