

عنوان مقاله:

بررسی اثر روشهای محاسبه سطح مبنای ارتفاعی بر آشکارسازی پدیده بلاکینگ

محل انتشار:

دومین همایش مقابله با سوانح طبیعی (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسنده:

مرضیه جعفری - گروه مهندسی نقشه برداری، دانشکده فنی، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

بلاکینگ با توجه به پایداری نسبتاً طولانی (1 تا 2 هفته) در رده این پدیده های جوی قرار می گیرد. بلاکها در هواشناسی نمونه های بزرگ مقیاسی در میدان فشار اتمسفری که تقریباً ساکن هستند. آنها همچنین به عنوان مناطق پرفشار بلاکینگ یا طوفان بلاکینگ شناخته میشوند. در نیمکره شمالی زمین بلاکینگ طولانی مکرراً در بهار در قسمتهای شرق اقیانوس آرام و اقیانوس اطلس اتفاق می افتد. ارتفاع ژئوپتانسیلی آن معیاری مناسب برای شدت رویداد بلاکینگ و آشکارسازی آن است و مقادیر آن تاکنون نسبت به سطح متوسط دریا محاسبه شده که یک سطح هم پتانسیل نیست. بنابراین از دیده ژئودزی لازم است این ارتفاع نسبت به یک سطح هم پتانسیل مبنا سنجیده شود که این سطح هم پتانسیل مبنا ژئوئید است و در دریا برای رسیدن به این سطح توپوگرافی سطح دریا از روی سطح متوسط دریا حذف می شود. امروزه مشاهدات ارتفاع سنجی ماهواره ای در مطالعات اقیانوس شناسی جهانی بسیار ارزشمند بوده و یک ابزار استاندارد برای مدلسازی جزر و مد می باشد. یکی از خروجی های مدلهای جزر و مد جزء اصلی با فرکانس صفر است که در ژئودزی دریایی به عنوان سطح متوسط دریا (MSL) شناخته شده است. سطح متوسط دریا یک سطح هم پتانسیل نیست اما نقش اساسی در تعریف ژئوئید، سطح هم پتانسیل رفرنس زمین، داد همچنین در عصر جدید با داشتن مشاهدات ثقل سنجی ماهواره ای در سطح زمین، هوا و فضا نظیر مشاهدات ماهواره های CHAMP، GRACE، GOCE می توان به مدلهای با رزولوشن و دقت بالا دسترسی داشت. در این مقاله دو الگوریتم جهت محاسبه توپوگرافی سطح دریا برای رسیدن به سطح هم پتانسیل (ژئوئید) در فضای پتانسیل و در فضای هندسی ارائه شده که برای کنترل عددی، دو الگوریتم برای 720 نقطه مشاهداتی TOPEX/Poseidon در منطقه خلیج فارس و دریای عمان بکار گرفته شده اند. با استفاده از مدل ژئوپتانسیل بیضوی SEGEN پتانسیل روی این نقاط محاسبه شده و سپس اختلاف آنها بصورت نقطه به نقطه از پتانسیل ژئوئید محاسبه شده که از طریق یک ترانسفورماسیون یا فرمول بندی بیضوی برونز اختلاف سطوح پتانسیل از فضای پتانسیل به فضای هندسی قابل تبدیل است. جزئیات دو روش و نتایج حاصل از کاربرد این دوروش در متن ارائه شده است. همچنین توپوگرافی سطح دریا محاسبه شده از طریق این دو الگوریتم با SST محاسبه شده با استفاده از داده های ثقل سطحی در روی این نقاط مقایسه شده است و نتایج نشان میدهد که الگوریتم اول با استفاده از مقادیر پتانسیل حاصل از مدل ژئوپتانسیل و MSL محاسبه شده از داده های ارتفاع سنجی ماهواره ای روی نقاط جهت محاسبه توپوگرافی سطح دریا نسبت به سطح متوسط دریا مناسب می باشد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/31513>

