

استخراج ارتفاع ارتومتریک به کمک مشاهدات GPS و داده

های ترازیبی مستقیم بر مبنای و روش کولوکیشن

مرتضی حاجی هادی، دانشجوی کارشناسی ارشد ژئودزی دانشکده مهندسی نقشه برداری دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

تلفن: ۰۹۱۲-۲۵۷۷۳۸۴، e-mail: www.morteza_hajihadi@yahoo.com

دکتر بهزاد وثوقی، عضو هیات علمی دانشکده مهندسی نقشه برداری دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

تلفن: ۵-۰۲۱-۸۸۷۷۹۴۷۳، نمابر: ۰۲۱-۸۸۷۸۶۲۱۳، e-mail: vosoghi@kntu.ac.ir

چکیده:

امروزه با افزایش روز افزون و تنوع گیرنده های GPS و سهولت و ارزانی استفاده از آنها، ارائه روشی که بتواند مولفه ارتفاعی حاصله از GPS، یعنی ارتفاع ژئودتیک را که فاقد هرگونه اطلاعات فیزیکی است، را به ارتفاع ارتومتریک که مطلوب نظر در ژئودزی و سایر پروژه های مهندسی است، تبدیل کند لازم بنظر میرسد. روش ارائه شده در این مقاله شامل دو مرحله بهبود این ارتفاع است. مرحله اول بوسیله یک مدل پارامتریک و مرحله دوم بوسیله روش LSC این روش در منطقه ای به شعاع ۱۰۰ کیلومتر با توپوگرافی کوهستانی شدید در شمال غرب ایران تست و بعد از حذف ترند $rms = 1.914(m) \pm$ و بعد از کولوکیشن $rms = 1.647(m) \pm$ برای ۲۲ نقطه بدست آمد با وجود عدم تراکم و پراکندگی یکنواخت نقاط و نیز عدم وجود دقت کافی مشاهدات، نتایج امیدوار کننده بنظر می رسد، اما لزوم وجود اطلاعات GPS به همراه اطلاعات ترازیبی که از دقت کافی و پراکندگی یکنواخت برخوردار باشند برای رسیدن به دقت بالاتر ضروری است.