

عنوان مقاله:

ارزیابی عملکرد روش پردازش تصویر در تخمین میزان غلظت رسوبات معلق سطحی در مناطق ساحلی

محل انتشار:

دوفصلنامه هیدروفیزیک، دوره 8، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

آزاده ولی پور - استادیار / دانشگاه آزاد اسلامی جویبار

حسین شیرگاهی - استادیار گروه کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد جویبار

خلاصه مقاله:

سنجش میزان غلظت رسوبات در سواحل در راستای تحقق طرح های مدیریت سواحل از اهمیت ویژه ای برخوردار است و جریان های ساحلی خصوصاً جریان هایی که در اثر شکست امواج در سواحل میانه ایجاد می شوند، یکی از مهم ترین پدیده ها در انتقال رسوبات و انتشار آلودگی ها در دریاها و محیط های ساحلی محسوب می شوند. در این تحقیق در مرحله نخست الگوی پیچیده این جریان ها در سواحل با حالت میانه در شرایط آزمایشگاهی اجرا شد. سپس با استفاده از روابط تجربی حاکم، غلظت رسوبات در هر اجرا تحت مکانیزم تعلیق رسوبات در اثر حرکت تلاطمی ناشی از امواج شکست یافته مورد محاسبه قرار گرفت. در گام بعدی با استفاده از اصول پردازش تصویر در نرم افزار متلب ویژگی های رنگی تصاویر در اعماق و شرایط هیدرودینامیکی مختلف جهت تخمین میزان غلظت رسوبات معلق استخراج شد. نتایج اصلی این تحقیق بیانگر همبستگی بالای ویژگی های رنگی تصاویر بر اساس الگوریتم های ارائه شده در مدل های RGB و Grayscale با میزان غلظت رسوبات منطقه است. دقت نتایج ارائه شده در بخش های مختلف منطقه نزدیک به ساحل گویای این واقعیت است که از دقت نتایج مدل با حرکت به سمت صورت ساحل کاسته می شود و بیشترین برآزش ویژگی های تصاویر و میزان غلظت رسوبات در ناحیه کم عمقی رویت شده است.

کلمات کلیدی:

غلظت رسوبات معلق، سواحل میانه، پردازش تصویر، منطقه نزدیک به ساحل، ناحیه کم عمقی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1686462>

