

## عنوان مقاله:

توسعه مدل عددی سه بعدی به منظور شبیه سازی جریان سیال و انتقال رسوب در حوضچه های ترسیب

## محل انتشار:

دوفصلنامه روشهای عددی در مهندسی، دوره 33، شماره 2 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسنده:

سید حسین قریشی نجف آبادی

## خلاصه مقاله:

هنگامی که رودخانه مقادیر قابل توجهی از ذرات رسوب را حمل می کند، طرح یک حوضچه ترسیب در ابتدای آبرگیر ضروری می باشد. در تحقیق حاضر یک مدل عددی سه بعدی به منظور شبیه سازی فرایند رسوب گذاری در حوضچه های ترسیب توسعه داده شده است. معادلات متوسط گیری شده زمانی ناویراستوکس (معادلات رینولدز) بعنوان معادلات حاکم جریان، معادله انتقال-پخش غلظت رسوبات برای شبیه سازی بارمعلق و معادله وان راین به عنوان باریستر برای تمامی سلول های بستر به عنوان شرایط مرزی کف استفاده شده است. روش مورد استفاده برای حل عددی مجموعه معادلات جریان، روش حجم محدود در مکان و روش اختلاف محدود در زمان می باشد. برای فرایند جداسازی فشار، از الگوریتم MAC بهره گرفته شد. برای گسسته سازی معادله انتقال-پخش رسوب نیز روش حجم محدود مورد استفاده قرار گرفت. نتایج حاصله با مدل های فیزیکی مختلف، مورد مقایسه و صحت سنجی قرار گرفت که نتایج بسیار خوبی بدست داد. سپس مدل عددی در حوضچه ترسیب نکوآباد به عنوان مطالعه موردی باموفقیت به کار گرفته شد.

## کلمات کلیدی:

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1441720>

