

عنوان مقاله:

برآورد سرعت سیال با استفاده از نوار خطوط رنگی

محل انتشار:

مجله ی مهندسی عمران شریف، دوره 25، شماره 48 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مریم اخوان - دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شریف

میر مصدق جمالی - دانشکده ی مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

استفاده از مواد رنگی نظیر فلئورسین که می توانند در آب خطوط رنگی تولید کنند، یکی از روش های به دست آوردن سرعت سیال است. در این تحقیق ضمن بررسی آزمایشگاهی تاثیر یک ناهمواری بلند بر تغییرات سرعت در یک سیال دولایه، سرعت سیال در بالادست ناهمواری با استفاده از روش خطوط رنگی به دست می آید. سپس سرعت به دست آمده از این روش با یک مدل عددی تعمیم یافته مقایسه می شود. این مدل عددی از حل عددی معادلات حاکم بر حرکت سیال برای بستری ناهموار و در دستگاه مختصات منحنی الخط حاصل شده است. توزیع سرعت و دبی لایه ها با استفاده از روش خطوط رنگی محاسبه شده و با نتایج عددی مقایسه می شوند. نتایج این مقایسه حاکی از قابلیت های این روش برای برآورد سرعت سیال است.

کلمات کلیدی:

خطوط رنگی، سیال دولایه، برآمدگی بلند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1801377>

