

عنوان مقاله:

شبیه سازی عددی الگوی جریان وسطح آزاد دراطراف دوآبشکن سری درکانال مستقیم

محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی عمران ، معماری و توسعه شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسنده:

شهین ابراهیمی - کارشناسی ارشد مهندسی عمران مهندسی آب دانشگاه آزادعلوم و تحقیقات تهران

خلاصه مقاله:

یکی از اهداف مهم علم مهندسی رودخانه محافظت از مجای رودخانه ها در مقابل پدیده فرسایش است در بعضی از بازه های رودخانه ممکن است احداث یک آبشکن برای تثبیت جداره کافی نباشد و نیاز به استفاده از تعداد بیشتری از آبشکن ها وجود داشته باشد بنابراین ضروریست ساختار الگوی جریان در حالت بیش از یک آبشکن به منظور طراحی مناسب آبشکن ها بررسی شود در تحقیق حاضر شبیه سازی جریان پیرامون آبشکن مستغرق توسط نرم افزار FLOW-3D انجام شده است مدل سازی سطح آزاد به روش VOF صورت پذیرفته و از مدل اشفتگی RNGk برای بستن معادلات ناویراستوکس استفاده شده است در ابتدا صحت سنجی مدل با استفاده از نتایج آزمایشگاهی دیگر محققان انجام گرفت که نتایج بدست آمده در خصوص سطح آزاد تطابق مناسبی را با نتایج آزمایشگاهی نشان میدهد همچنین در ادامه به بررسی اثر تغییرات دبی بر نیمرخ سرعت سطح آزاد و الگوی جریان در راستاهای عرضی و عمودی کانال در اطراف آبشکن ها پرداخته شده است بر اساس نتایج بدست آمده با افزایش دبی طول گردابه ها در پایین دست آبشکن ها کاهش می یابد و در فضای بین دو آبشکن جریان به صورت گردابه ای تشکیل میشود که با افزایش دبی طول این گردابه ها افزایش می یابد

کلمات کلیدی:

مهندسی رودخانه ، آبشکن مستغرق ، الگوی جریان ، نرم افزار FLOW-3D

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/469711>

