

عنوان مقاله:

شبیه سازی عددی سه بعدی الگوی جریان در حوضچه ترسیب اولیه با استفاده از مدل عددی SSIIM2

محل انتشار:

مجله آب و فاضلاب، دوره 27، شماره 106 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

ادریس معروفی نیا - دانشجوی دکتری عمران آب دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان مهاباد ایران

عادل اثنی عشری - دانش آموخته دکتری عمران سازه های هیدرولیکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان مهاباد ایران

یوسف حسن زاده - استاد دانشکده فنی و مهندسی عمران دانشگاه تبریز ایران

سعید خوش طینت - دانشجوی دکتری عمران آب دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان رودهن ایران

خلاصه مقاله:

حوضچه های پیش ته نشینی از اجزاء مهم و اصلی در فرایند تصفیه آب به شیوه متعارف به شمار می روند به دلیل هزینه بسیار زیاد ساخت این حوضچه ها که در حدود 30 درصد کل هزینه تصفیه خانه های آب را به خود اختصاص می دهد مدل سازی و عملکرد بهینه حوضچه های ترسیب بسیار حایز اهمیت است در حوضچه های ته نشینی و رسوب گذار به دلیل وجود گرادبان های سرعت متفاوت نواحی مختلف از جریان از جمله جریانات چرخشی به وجود می آید این پدیده باعث ایجاد اتصال کوتاه افزایش نواحی مرده و تغییرات در میزان اختلاط می شود که ممانعت از ایجاد بستری آرام جهت رسوب گذاری نموده و بازده حوضچه را نیز کاهش می دهند لذا همواره سعی می شود فضاهای مرده کاهش داده می شود اولین گام برای بهینه سازی حوضچه های پیش ته نشینی محاسبه صحیح میدان سرعت و حجم نواحی چرخشی است در این مقاله با به کارگیری نرم افزار SSIIM2 حوضچه ساده و با فل دار کالسروحه با مدل آشفتگی k () استاندارد مدل سازی شده و نتایج آن با نتایج آزمایشگاهی مقایسه شد

کلمات کلیدی:

حوضه ترسیب اولیه، نواحی جدایی جریان، هیدرولیک جریان، مدل عددی SSIIM2، مدل آشفتگی k () استاندارد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/667383>

