

عنوان مقاله:

مطالعه عددی تاثیر تغییر ارتفاع پله های انتهایی حوضچه آرامش بر روی پروفیل جریان آب به روش VOF

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس ملی هیدرولیک ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

پیمان یازوکی - کارشناسی ارشد عمران سازه های هیدرولیکی دانشگاه آزاد واحد تهران جنوب

حمیدرضا وثوقی فر - دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

خلاصه مقاله:

در این مقاله با استفاده از یک ارزیابی عددی توسط نرم افزار فلوئنت تاثیر تغییر در هندسه مدل در محاسبه مناسب پارامترهای جریان بر روی حوضچه آرامش مورد بررسی قرار گرفته است از معادلات ناویراستوکس به منظور حل میدان جریان از مدل آشفتگی تنش رینولدز RSM به منظور مدلسازی تنشهای رینولدز و از روش حجم سیال Volume OF Fraction یا VOF به منظور تعیین پروفیل سطح آب استفاده شده است حل معادلات مومنتم و آشفتگی به روش حجم محدود صورت گرفته است مشاهده میشود که با افزایش ارتفاع پله های انتهایی حوضچه آرامش سطح آب بالا رفته و سرعت آب کاهش پیدا کرده و با کاهش ارتفاع این پله ها سرعت آب افزایش و سطح آب پایین تر می رود سپس برای ارزیابی دقت کار و صحت دادن به روش عددی انجام شده از روش تحلیل ازمون اماری توسط نرم افزار اس.پی.اس.اس SPSS استفاده کرده و با توجه به نتایج حاصل شده از این نرم افزار مشخص شد که روش عددی انجام شده از دقت نسبتاً خوبی برخوردار است

کلمات کلیدی:

حوضچه آرامش، نرم افزار فلوئنت، معادلات ناویراستوکس، مدل های آشفتگی، روش حجم سیال VOF

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/562903>

