

## عنوان مقاله:

تعمیر پروفیل سه بعدی رسوب و عمق مناسب در حوض های ته نشینی تصفیه خانه های فاضلاب به کمک دینامیک سیالات محاسباتی

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و توسعه پایدار شهری (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

امیر موسویان - کارشناس ارشد سازه های هیدرولیکی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

ابوالفضل استوی - کارشناس مهندسی عمران دانشگاه آزاد بجنورد

## خلاصه مقاله:

حوض های ته نشینی در تصفیه آب و فاضلاب شهری و همچنین در بعضی از فرایندهای صنعتی، برای جدا کردن مواد معلق موجود در آب کاربرد دارند. از مدل های عددی برای شبیه سازی و بهبود کارایی حوض ها استفاده شده است. برای حل معادلات جریان، معادلات پیوستگی و مومنتوم از روش حجم محدود استفاده گردید. برای بررسی رفتار دو فاز ذرات و رسوب داخل حوض ها از مدل سیال غیر نیوتنی بهره گرفته شده است. این مطالعه بر اساس توزیع ذراتی که در حوض نمونه مشاهده شده است، به بررسی شکل رسوب و مقدار ذرات خروجی می پردازد. با تکرار این عمل برای عمق های مختلف، عمق مناسب حوض های ته نشینی تعیین می گردد. این مدل سازی عددی، در بهینه سازی حوض ها بسیار موثر بوده است. نتایج نشان می دهند که در عمق 4/26 متر (14ft) بیشترین مقدار لجن ته نشین شده و آب زلال تری خارج می شود. همچنین هزینه های ساخت حوض نیز نسبت به مدل استفاده شده در شهر واشنگتن کاهش چشم گیر یافته است.

## کلمات کلیدی:

حوض ته نشینی، شکل رسوب، عمق مناسب و مقدار ذرات خروجی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/272600>

