

عنوان مقاله:

بررسی اثر بافل در هیدرودینامیک جریان در حوضچه های رسوبگذار

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

امیرمهدی رزمی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مکانیک، تهران

بهار فیروزآبادی - استادیار دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مکانیک، تهران

خلاصه مقاله:

در حوضچه های رسوب گذار نواحی با سیرکولاسیون شدید به وجود می آید. این پدیده باعث ایجاد اتصال کوتاه، افزایش نواحی مرده، بالا بردن میزان اختلاط و ممانعت از ایجاد بستری آرام برای رسوب گذاری می شود. همواره سعی بر این است که با تغییر هندسه جریان و به تبع آن تغییر الگوی جریان بازده حوضچه افزایش یابد. در این مقاله اثر حضور بافل در هیدرودینامیک جریان در حوضچه های رسوبگذار به صورت تجربی بررسی شده و سپس از نتایج برای محک زدن حل جریان در حوضچه به روش VOF (Volume Of Fraction) استفاده شده است. در آزمایشگاه برای اندازه گیری پروفیل سرعت از دستگاه ADV (Acoustic Doppler Velocimetry) استفاده شده و به وسیله آن پروفیل های سرعت در مقاطع مختلف مشخص شده است. مقایسه نتایج تجربی و تئوری نشان می دهد که روش بکار گرفته شده می تواند دقت خوبی در مدلسازی عددی ارائه دهد. به این ترتیب و به وسیله یک حل عددی محل بهینه بافل به دست آمده است.

کلمات کلیدی:

حوضچه های رسوب گذار، دستگاه سرعت سنج ADV، روش VOF

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/28802>

