

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر شرایط مخزن بر اختلاط مصنوعی لایه بندی حرارتی

محل انتشار:

کنفرانس ملی چشم انداز ۱۴۰۴ و پیشرفتهای تکنولوژیک علوم مهندسی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

بیزن کیانوش - کارشناسی ارشد مهندسی عمران آب- گرایش هیدرولیک، تقاطع میرداماد و ولیعصر، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

داود احمدیار - استادیار گروه مهندسی عمران، تقاطع میرداماد و ولیعصر، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

پدیده لایه بندی حرارتی که بیشتر در ماه های گرم سال رخ می دهد، پارامترهای کیفی آب مخزن را در ترازهای مختلف آبرگیری به شدت تحتالشعاع قرار می دهد. روش مرسوم برای حذف این پدیده مخرب حذف آن توسط هوادهی از کف مخزن می باشد. در این مطالعه از یک مدل کاملاً سه بعدی دینامیک سیالات محاسباتی برای مطالعه پدیده لایه بندی حرارتی در یک مخزن و همچنین بر هم زدن مصنوعی آن استفاده شد. دلیل ترجیح مدل کاملاً سه بعدی به مدل های یک و دو بعدی، جزئیات بسیار بیشتر قابل تولید توسط آنهاست به طوری که درک را نسبت به پدیده فیزیکی چند برابر می نماید. نتایج تولید شده توسط مدل تطابق بسیار خوبی با داده های تجربی دارد. بر اساس نتایج به دست آمده با تغییر هندسه مخزن و چیدمان هواده ها، تغییرات پروفیل حرارتی و عملکرد فرآیند هوادهی متفاوت خواهد بود.

کلمات کلیدی:

لایه بندی حرارتی، اختلاط مصنوعی، دینامیک سیالات محاسباتی، پلوم حباب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/400759>

