

عنوان مقاله:

کاربرد معادلات ناویر استوکس در آنالیز عددی میدان جریان سه بعدی در مجاورت آبگیر نیروگاه سد دز

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

علی خسرو نژاد - استادیار گروه مهندسی آب، دانشگاه گیلان، رشت

خلاصه مقاله:

هدف از تحقیق حاضر شناسایی، استفاده از معادلات ناویر استوکس سه بعدی برای توسعه مدل سه بعدی میدان جریان و در نهایت محاسبه الگوی جریان های سه بعدی در ناحیه آبگیرهای نیروگاه سد دز و ارزیابی امکان انتقال رسوب از این میدان جریان می باشد. با محاسبه میدان جیان تنش برشی بستر مخزن سد محاسبه شده و از این طریق میدان غلظت رسوب در مجاورت بستر و محدوده آبگیر نیروگاه به دست می آید. با استفاده از نتایج میدان جریان و میدان غلظت رسوب به دست آمده تراز بستر مخزن بحرانی برای انتقال ذرات رسوب به داخل تونل های آب بر نیروگاه تعیین شده و شرایط بحرانی پیش بینی می گردد. در این شبیه سازی از یک مدل کاملاً سه بعدی در سیستم مختصات منحنی الخط غیر متعامد استفاده شده است. مدل مذکور از روش عددی احجام محدود بهره برده و ترم های تنش رینولدزی با استفاده از مدل آشفتگی $k-w$ ، محاسبه می شوند. نتایج حال از مدلسازی ها ارائه و مورد بحث و بررسی قرار گرفته اند و به نتایج جالب توجهی در کاربرد مدل برای این مورد مطالعاتی اشاره شده است.

کلمات کلیدی:

مدل عددی سه بعدی، سد دز، مدل آشفتگی $k-w$ ، میدان جریان، تنش برشی بستر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/56201>

