

عنوان مقاله:

بدست آوردن دبی دریچه تحتانی سد (مطالعه موضوعی سد البرز) به روش عددی با استفاده از نرم افزار فلوئنت

محل انتشار:

کنفرانس ملی مدیریت سیلاب (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

اژدری مقدم - عضو هیئت علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان

مراد جعفرزاده - دانشجوی ارشد دانشگاه سیستان و بلوچستان (واحد بین الملل)

خلاصه مقاله:

یکی از راههای کنترل سیلاب، کنترل آب پشت سد در زمان سیل و پر آبی می باشد. برای این امر باید قبل از ساخت سد در مورد دبی عبوری از خروجی های سد (مخصوصا دریچه تحتانی) بررسی به عمل آورد. در این تحقیق سعی شده تا با مقایسه اطلاعات موجود در سد با اطلاعات بدست آمده از شبیه سازی در نرم افزار فلوئنت، میزان خطای موجود را بدست آورد و به این نتیجه رسید که آیا می توان به این نرم افزار اتکا کرد یا خیر؟ در این تحقیق به بررسی دبی در دریچه تحتانی و فشار بر روی سرریز نیلوفری سد البرز پرداخته شده است. تا مدتی قبل استفاده از مدل فیزیکی تنها روش بررسی بوده ولی هم اکنون استفاده از روش CFD رواج و گستره ای پیدا کرده است که هزینه و زمان بررسی کردن را پایین آورده است. طبق اطلاعات بدست آمده از آب منطقه ای استان مازندران، دبی دریچه تحتانی این سد 57 متر مکعب بر ثانیه می باشد که دبی بدست آمده از طریق این نرم افزار در حدود 57 متر مکعب بر ثانیه می باشد. علاوه بر دریچه تحتانی، سرریز نیلوفری نیز مدل شده است که با مقایسه نتایج فشار در چند نقطه از آن با اطلاعات واقعی درمی یابیم که خطا کمتر از یک درصد می باشد. بنابر این اطلاعات بدست آمده از نرم افزار دارای خطای بسیار کم بوده و قابل اطمینان می باشد. البته در این تحقیق توضیحاتی در باره روش VOF برای بررسی کاویتاسیون هم آمده است که امیدوارم در مقالات بعدی روی آن تحقیق به عمل آورم

کلمات کلیدی:

دریچه تحتانی دبی فلوئنت - - - CFD

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/207346>

