

عنوان مقاله:

تحلیل عددی جریان روی کاویتاسیون سرریز اوجی سد گرمسار

محل انتشار:

چهارمین کنگره سراسری فناوریهای نوین ایران با هدف دستیابی به توسعه پایدار (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

خطیب زمانی - کارشناس ارشد عمران سازه های هیدرولیک

سیدمحمد موسوی - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد تنکابن

خلاصه مقاله:

این تحقیق نشان می‌دهد که برای بررسی رفتار جریان آب بر روی س-سرریز اوجی، روشهای عددی به طور مؤثری، تخلیه فش-ارها و س-رعت را بر روی مجرای آبریز محاس-به می کنند. برای انتخاب بهترین طرح برای بس-یاری از سدها باید با صرفه ترین و دقیقترین روش را برای بررسی-ی چگونی رفتار جریان بر روی س-سرریز در صورت وقوع سیل را در نظر گرفت. تا مدتی قبل اس-تفاده از مدل فیزیکی تنها روش بررسی-ی بوده ولی هم اکنون اس-تفاده از روش (CFD) (که اساس کار آن را روشهای عددی تشکیل میدهند رواج گستردهای پیدا کرده است که هزینه و زمان بررسی کردن را پایین آورده است. لذا در این پژوهش نحوه رفتار جریان بر روی تاج سرریز اوجی سد انحرافی گرمسار با استفاده از نرم افزار fluent مورد بررسی قرار گرفته است. از آنجائیکه برای مهار آبهای س-طحی و س-یلاب ها از س-دهای انحرافی با سرریز اوجی استفاده می گرد ل ذ ا ضرورت انجام این تحقیق در راستای علل فرسایش و کاویتاسیون بر روی سرریز اوجی سد انحرافی گرمسار مشخص گردیده و هدف این تحقیق آن اس-ت که با توجه به دقت نتایج بدس-ت آمده براس-اس مدل عددی (CFD) (بر روی سرریز اوجی و با استفاده از نرم افزار Fluent بتوان با اطمینان خاطر بیش-تری از مدل های (CFD) (اس-تفاده کرد. روش انجام کار بدین گونه می باش-د که ابتدا بایس-تی مدل تاج س-سرریز توس-ط یک نرم افزار پیش پردازنده مدلس-ازی گردد نرم افزاری پیش پردازنده Fluent نرم افزار gambit می باش-د که از قابلیت های خوبی برای ش-بکه بندی و معرفی ش-رابط مرزی مدل برخوردار اس-ت. در نهایت طبق نتایج حاصل از تحقیقات به عمل آمده بر روی س-سرریز اوجی س-د انحرافی گرمس-ار برای س-ه هد انجام ش-ده، در حالت $H/H_d=5/0$ بر روی تاج سرریز فشار منفی تشکیل نمیگردد و برای $H/H_d=1$ و $H/H_d=33/1$ فشار منفی تشکیل میگردد.

کلمات کلیدی:

تحلیل عددی، کاویتاسیون، نحوه رفتار سیال، فشار منفی، سرریز WES

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/565944>

