

عنوان مقاله:

تحلیل جریان روی سرریز اوجی با استفاده از نرم افزار Fluent (مطالعه موردی: سرریز سد بفرآجرد)

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سید فرهاد عزیززاده قهرمانلو - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران- سازه های هیدرولیکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اهر

محمدرضا نیک پور - استادیار گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی

خلاصه مقاله:

پدیده کاویتاسیون یکی از پیچیده ترین و شایع ترین آسیب هایی است که به سازه سرریز وارد می گردد. هزینه بالای مدل-های آزمایشگاهی برای تعیین پارامترهای هیدرولیکی و زمان بر بودن ساخت مدل های آزمایشگاهی و گسترش روزافزون و قابلیت های مدل CFD، موجب افزایش کاربرد شبیه سازی عددی در تحلیل جریان شده است. در این تحقیق به منظور شبیه سازی جریان بر روی سرریز سد بفرآجرد خلخال و محاسبه پارامترهای جریان و در نتیجه تعیین شاخص کاویتاسیون در سه دبی 4/7، 9/11، 3/15 مترمکعب بر ثانیه از نرم افزار Fluent که یکی از کدهای CFD می باشد، استفاده شده است. جهت مدل کردن جریان آشفته از معادلات E-K-RNG و برای تعیین پروفیل سطح آزاد جریان از روش VOF استفاده شده است. با بررسی نتایج مشخص گردید در هیچ یک از دبی های مورد مطالعه پدیده کاویتاسیون در این سد رخ نخواهد داد.

کلمات کلیدی:

سرریز، کاویتاسیون، فلوینت، E-K، VOF استاندارد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/727358>

