

## عنوان مقاله:

بررسی پدیده کاویتاسیون در سرریزهای پلکانی و تاثیر تغییرات دبی جریان و تغییر ابعاد پله ها بر روی آن (مطالعه موردی: سد ژاوه)

## محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

محمدرضا کاویانپور - دانشیار گروه آب دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، تهران

کاظم دلیلی خانقاه - دانشجوی کارشناسی ارشد آب و سازه های هیدرولیکی، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، تهران

هادی حبیبی - دانشجوی کارشناسی ارشد آب و سازه های هیدرولیکی، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، تهران

## خلاصه مقاله:

با پیدایش سدهای بتن غلطکی و سازگاری سرریز پلکانی با آنها، استفاده از این نوع سرریزها بیش از پیش مورد توجه قرار گرفت. با توجه به پیچیدگی هیدرولیک سرریزهای پلکانی، مدل های آزمایشگاهی بسیاری جهت دست یابی به روابط تجربی حاکم بر جریان این نوع سرریزها ساخته و آزمایش شده اند. در این مقاله با استفاده از نرم افزار FLOW-3D، به بررسی تاثیر تغییرات دبی جریان و ابعاد پله ها بر روی کاویتاسیون در سرریزهای پلکانی پرداخته شد و مشاهده گردید که با افزایش دبی جریان و همچنین با افزایش ابعاد پله ها، خطر وقوع کاویتاسیون افزایش می یابد. نتایج تحقیق در مقایسه با نتایج آزمایشگاهی نشان داد که کاهش ابعاد پله ها در قسمت ورودی تاج به سرریز، در دبی های کم در سرریزهای پلکانی با شیب تند مانند ژاوه، گذشته از بهبود شرایط وقوع کاویتاسیون، از پرش جت در پله های ابتدایی نیز جلوگیری می کند که یکی از دغدغه های مهم طراحان این ابنیه می باشد.

## کلمات کلیدی:

سرریز پلکانی، شبیه سازی عددی، کاویتاسیون، FLOW-3D

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/727536>

