

## عنوان مقاله:

مقایسه ابعاد آبشستگی در پایین دست سازه آرام کننده جامی مستغرق ساده و دندان دار

## محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی و سومین کنفرانس ملی سد و نیروگاههای برق آبی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

سحر پناهی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی دانشگاه تبریز

فریبا اشتیاق - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی دانشگاه تبریز

داود فرسادی زاده - دانشیار دانشگاه تبریز

علی حسین زاده دلیر - دانشیار دانشگاه تبریز

## خلاصه مقاله:

آرا مکنند ههای جامی یکی از مستهل ککنند ههای انرژی هستند که در انواع سدهای کوتاه، متوسط و بلند، در انتهای سرریز شوت دور از بدنه اصلی سد یا خروجی سرریزهای تونلی و نیلوفری در بخش تحتانی بدنه اصلی سد به کار م یروند و با توجه به مزایای اقتصادی و ایمنی بیشتری که در بردارند، امروزه بیشتر مورد توجه قرار گرفت هاند. این سازه ها در حالت غلتکی مستغرق به دلیل شرایط مناسب تر، انرژی را بهتر از حالت آزاد ( فلیپ) مستهلک م یکنند و آبشستگی کمتری ایجاد م یکنند. هیدرولیک آرا مکننده جامی مستغرق بر اساس تحمیل پرش هیدرولیکی به جریان و شک لگیری دو غلتک است که تلاطم و اصطکاک داخلی ناشی از در هم آمیختن جریا نها به شکل غلتک موجب استهلک انرژی م یشود. در این تحقیق ابعاد حفره آبشستگی در پایین دست آرا مکننده جامی مستغرق ساده و دندان هدار مورد مقایسه قرار گرفت. دو مدل فیزیکی آرا مکننده جامی ساده و 45 ساخته شدند و در انتهای یک سرریز اوجی نصب شدند. آزمایشات دندان هدار با شعاع 12 سانتیمتر و زاویه پرتابهیدرولیکی در شرایط مختلف دبی و عمق پایاب صورت گرفت و جت آب به صورت مستغرق بر روی بستر ماس های یکنواخت با قطر متوسط 3 میلیمتر تا رسیدن به زمان تعادل تخلیه شد. نتایج نشان داد که با افزایش دبی و کاهش عمق پایاب در هر دو آرا مکننده جامی ساده و دندان هدار، ماکزیم عمق حفره آبشستگی افزایش م ییابد. عملکرد دندان هها موجب گسترش سطح مقطع جت، افت بیشتر انرژی جنبشی، کاهش ناهمواری سطح آب و کاهش چشمگیر ماکزیم عمق حفره آبشستگی در مقایسه با آرا مکننده جامی ساده م یشود.

## کلمات کلیدی:

سازه مستهل ککننده انرژی، آبشستگی، آرا مکننده جامی مستغرق ساده، آرا مکننده جامی مستغرق دندان هدار

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/138300>

