

عنوان مقاله:

بررسی زمانی گسترش مخروط آبستنگی در رسوبشویی هیدرولیکی تحت فشار

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی منابع آب با رویکرد منطقه ای (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد ابراهیم مشکاتی شه میرزادی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی منابع آب، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع

امیر احمد دهقانی - استاد یار، گروه مهندسی آب، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

صمد امامقلی زاده - استاد یار، گروه آب و خاک، دانشگاه صنعتی شاهرود

ابوالفضل مساعدی - دانشیار، گروه مهندسی آب، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

خلاصه مقاله:

در چند دهه اخیر هر چند سدسازی از نظر کمی روند افزایشی داشته، ولی معضل رسوبگذاری همواره به عنوان مهمترین عامل در کوتاه کردن عمر مفید سدها مطرح بوده است و سدهای مخزنی زیادی بدلیل پر شدن از رسوب متروکه شده اند. رسوبشویی هیدرولیکی تحت فشار یکی از تکنیک های موثر برای رفع مشکل رسوبگذاری در مخازن سد می باشد، که تاثیر بسیار موضعی داشته و معمولاً برای خارج کردن رسوبات نهشته شده اطراف ورودی آبیگیر نیروگاه بکار می رود. از آنجاییکه انجام رسوبشویی تحت فشار تا زمان تعادل باعث هدر رفتن منابع آبی و همچنین موجب مشکلات زیست محیطی در پایین دست سد می گردد، لذا ضرورت بررسی زمانی نرخ رسوبات فرسایش یافته و شکل حفره آبستنگی احساس می شود. در این تحقیق مراحل شکل گیری حفره آبستنگی و تغییرات ابعاد حفره مورد بررسی قرار گرفت. بررسی زمانی توسعه مخروط آبستنگی برای شرایط هیدرولیکی مختلف نشان داد که الگوی کلی و مشترکی بر آن حاکم است. نتایج همچنین نشان می دهد که به ازای یک ارتفاع ثابت آب در مخزن و در یک زمان مشخص، میزان عمق آبستنگی برای دبی تخلیه بزرگتر، بیشتر است. در این حالت، در دبی های تخلیه بزرگتر مخروط آبستنگی زودتر به تعادل می رسد. همچنین در یک دبی ثابت و در یک زمان مشخص، میزان عمق آبستنگی در مقادیر کمتر از ارتفاع آب در مخزن (عمق پایاب)، بیشتر بوده و زمان تعادل حفره برای مقادیر کمتر ارتفاع آب در مخزن کمتر است.

کلمات کلیدی:

رسوب، آبستنگی، حفره آبستنگی، رسوبشویی هیدرولیکی، بررسی زمانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/83066>

