

عنوان مقاله:

مقایسه خصوصیات جریان و میزان استهلاك انرژی در شیب شکن های قائم با جریان هوادهی شده و هوادهی نشده

محل انتشار:

اولین همایش ملی مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمود بینا - استادیار گروه سازه های آبی دانشکده مهندسی علوم آب دانشگاه شهید چمران اهواز

عادل مرادی سبزوکی - دانشجوی دوره کارشناسی ارشد گروه سازه های آبی دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

شیب شکن های قائم به سبب سادگی ساخت و عملکرد مناسب از جمله سازوکارهای هیدرولیکی رایج جهت مستهلک نمودن انرژی جریان در شبکه های آبیاری، آبراه های فرسای شپذیر و حوضه های آبخیز میباشند. در این سازه پدیده پرش هیدرولیکی در پائین دست، همچون اکثر ساختما نهای مستهلک کننده انرژی مهمترین پارامتر تأثیر گذار در افت انرژی میباشد. اتلاف موضعی انرژی که در اثر ریزش جت جریان در حوضچه پدید میآید، و نیز تغییر خطوط جریان و تلاطم ایجاد در حوضچه زیر جت، بخش مهم دیگری از اتلاف انرژی را تشکیل م ی دهد که در این پژوهش به نام "افت انرژی جت" معرفی م یگردد. انتخاب ابعاد مناسب ساختمان شیب شکن به فراخور مشخصات هیدرولیکی جریان، با لحاظ نمودن میزان افت انرژی جت، بخصوص اگر مسیر جریان دارای شیب شکن متوالی باشد م ی تواند در کاهش هزین ههای اجرایی نقش بسزایی داشته باشد. در این تحقیق با ساخت شیب شک نهایی قائم در دو ارت 15/5cm و 25/5cm پارامترهای جریان در حالت جریان با جت پارامترهای جریان در حالت جریان با جت (از جمله White، Rajaratnam، Rand، و Moore) مقایسه گردید. نتایج نشان داد که میزان استهلاك بسته به عدد شیب شکن متغیر بوده و در حالت هوادهی نشده بیش از حالت هوادهی میباشد. این میزان برای حالت هوادهی نشده در محدوده مورد بررسی از حدود 6/6 درصد کل انرژی جریان برای Dn برابر با 0/36 تا 57 درصد برای Dn برابر با 0/003 متغیر میباشد.

کلمات کلیدی:

شیب شکن، استهلاك انرژی، عدد شیب شکن، هوادهی، عدد فرود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/5496>

