

عنوان مقاله:

بررسی تغییرات منحنی دبی اشل جریان عبوری از دریچه های سالونی مستطیلی چندگانه توسط شبیه سازی با نرم افزار Flow3d

محل انتشار:

شانزدهمین همایش ملی آبیاری و کاهش تبخیر (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمد کرم دخت بهبهانی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه سازه های آبی، دانشکده علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز

سیدمحسن سجادی - استادیار گروه سازه های آبی، دانشکده علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز

جواد احدیان - استاد تمام گروه سازه های آبی، دانشکده علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز

عباس پارسایی - استادیار گروه سازه های آبی، دانشکده علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

امروزه به دلیل توزیع، تحویل و تنظیم جریان آب درون کانالهای آبرسانی نیازمند سازههای نوین مدیریت جریان هستیم. در بین سازههای مختلف هیدرولیکی دریچه های سالونی مستطیلی دارای قابلیت های بسیار کارآمدی از جمله کنترل و تنظیم دبی جریان و ارتفاع آب در بالادست جریان، خودکارسازی، مصرف انرژی کمتر نسبت به انواع دیگر دریچه های سالونی و امکان عبور اجسام شناور هستند. در پژوهش پیش رو، هدف بررسی روند تغییرات منحنی دبی اشل جریان عبوری از دریچه های سالونی مستطیلی چندگانه و مقایسه آن، نسبت به دریچه ی سالونی مستطیلی ساده می باشد که این بررسی به صورت شبیه سازی عددی توسط نرم افزار Flow3d انجام شده است. به طور کلی هرچه میزان دبی بیشتر باشد، در نتیجه میزان ارتفاع آب بالادست در این نوع از سازه های هیدرولیکی نیز بیشتر می شود. همچنین در حالت استفاده از دریچه های سالونی مستطیلی چندگانه ارتفاع آب بالادست در این سازه نسبت به حالتی که از یک دریچه ساده استفاده میشود افزایش می یابد. همچنین هرچه میزان هد آب در بالادست دریچه بیشتر باشد، در نتیجه میزان دبی عبوری از دریچه نیز بیشتر می شود. در نهایت به این نتیجه خواهیم رسید که میزان بازشدگی دریچه در این نوع سازه با ارتفاع آب بالادست جریان رابطه عکس دارد. به این صورت که هرچه میزان بازشدگی دریچه های سالونی مستطیلی کاهش یابد در نتیجه باعث افزایش ارتفاع آب بالادست در این سازه میشود.

کلمات کلیدی:

دریچه سالونی، دبی اشل، Flow3d، RNG

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1804729>

