

عنوان مقاله:

مطالعه تاثیر هندسه کانالها و نسبت آبگیری بر روی شکل گیری هیدرولیک جریان در کانالهای انحراف جریان آب رودخانه ها توسط نرم افزار ANSYS- CFX

محل انتشار:

دومین همایش ملی مهندسی و مدیریت کشاورزی، محیط زیست و منابع طبیعی پایدار (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سهراب کریمی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های هیدرولیکی دانشگاه رازی کرمانشاه

حسین بنکداری - دانشیار گروه مهندسی عمران دانشگاه رازی کرمانشاه

خلاصه مقاله:

در شبکه های توزیع آب، کانال های آبیاری، زهکشی، شبکه های فاضلاب، برای انحراف و کنترل سیلاب، از کانال های انحرافی استفاده می شود. آبگیرهای جانبی از جمله کانال های انحرافی می باشند که شناخت هیدرولیک جریان در آن ها از اهمیت بالایی برخوردار است. هدف از این مطالعه بررسی تاثیر زاویه آبگیری و نسبت دبی توزیع شده و نسبت عرضی در دو کانال، بر شکل گیری هیدرولیک جریان می باشد. در این بررسی مدل آزمایشگاهی توسط نرم افزار ANSYS-CFX شبیه سازی شده و نتایج مدل CFX با نتایج آزمایشگاهی صحت سنجی شد. در مقایسه نتایج مدلسازی عددی با نتایج آزمایشگاهی مطابقت خوبی بین آنها دیده شد. نتایج بدست آمده نشان می دهند که در آبگیرهای جانبی با کاهش زاویه آبگیری، طول و عرض ناحیه جدایی جریان کاهش پیدا کرده که باعث کاهش رسوب گذاری و افزایش آبگیری دهانه آبگیر می شود همچنین به ازای هر زاویه آبگیری معین، با افزایش نسبت دبی آبگیری، طول ناحیه جدایی جریان داخل آبگیر کوتاهتر شده و عرض آن کاهش می یابد که باعث کاهش انسداد در ورودی کانال انحرافی می شود

کلمات کلیدی:

زاویه آبگیری، نسبت دبی، نسبت عرضی، هیدرولیک جریان، ANSYS-CFX

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/357877>

