

عنوان مقاله:

مطالعه عددی تأثیر آرایش صفحات مستغرق بر الگوی خط تقسیم جریان در آبگیری از مسیر مستقیم

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سیدحسام سیدمیرزایی - در حال گذراندن دوران خدمت سربازی کرج سه راه رجایی شهر کوی کارمندان شمالی کوچه یاس ۱ پلاک ۱۶

سید علی ایوب زاده - تهران بزرگراه جلال احمد تقاطع شهید چمران دانشگاه تربیت مدرس گروه سازه آبی

خلاصه مقاله:

آبگیری از مسیر اصلی یک رودخانه باعث شکل گیری الگوی جریان پیچیده ای شده به طوری که با نزدیک شدن جریان به کانال انحرافی، در اثر وجود مکش در امتداد عرض دهانه آبگیر، انحراف خطوط جریان افزایش می یابد. این انحراف سبب تقسیم جریان شده به گونه ای که بخشی از جریان وارد آبگیر شده و بقیه به سمت پایین دست کانال اصلی انتقال پیدا می کند و خطی به نام خط تقسیم جریان در مرز بین آنها به وجود می آید که در میزان رسوب ورودی به کانال آبگیر نقش مهمی ایفا می کند. استفاده از سازه هایی نظیر صفحات مستغرق باعث ایجاد تغییراتی در الگوی خط تقسیم جریان می شود. در این تحقیق با استفاده از مدل ریاضی فلوئنت، تأثیر آرایش صفحات مستغرق بر الگوی خط تقسیم جریان مورد مطالعه قرار گرفته است. فواصل طولی و عرضی بین صفحات و زوایه صفحات با جهت جریان به عنوان پارامترهای مورد بررسی در آرایش صفحات مستغرق در نظر گرفته شده اند و کلیه شبیه سازی ها برای سه نسبت آبگیری ۰/۱۶، ۰/۲۱ و ۰/۲۱ انجام شده است. نتایج تحقیق حاکی از آن است که تأثیر آرایش صفحات بر الگوی خط تقسیم جریان وابسته به دبی آبگیری می باشد و بسته به دبی آبگیری تأثیر پارامترهای مذکور بر الگوی خط تقسیم جریان متفاوت است.

کلمات کلیدی:

آرایش صفحات مستغرق، آبگیر جانبی، الگوی خط تقسیم جریان، مدل ریاضی فلوئنت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/379358>

