

## عنوان مقاله:

بهینه سازی سیستم صفحات مستغرق جهت کنترل رسوب در دهانه های آبگیر رودخانه ها

## محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات مهندسی سازه های آبیاری و زهکشی، دوره 7، شماره 1 (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

جمال احمد آلی - عضو هیئت علمی بخش تحقیقات فنی و مهندسی، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان غربی

محمدجواد خانجانی - استاد گروه آبیاری، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

## خلاصه مقاله:

کنترل رسوب ورودی به آبگیر از رودخانه های آبرفتی از مشکل ترین کارهایی است که مهندسان هیدرولیک با آن مواجه هستند. یکی از راه های کنترل رسوب در دهانه آبگیرها، به کاربردن صفحات مستغرق است. با کارگذاری صفحات مستغرق تحت آرایش و ابعاد مشخص جلو دهانه آبگیر، مقطع عرضی بستر جلو آبگیر تغییر می کند و عمق جریان افزایش می یابد. در نتیجه، از ورود رسوبات بار بستر و بار معلق به مقدار قابل توجهی کاسته می شود. در این مطالعه، تئوری اثر صفحات مستغرق در کنترل رسوب در دهانه آبگیرها بررسی شده است و با توجه به این تئوری، آرایش و ابعاد سیستم صفحات مستغرق جلو دهانه آبگیر بهینه شده است. هدف از بهینه سازی، به دست آوردن آرایش و ابعادی از سیستم صفحات مستغرق است که عمق جریان جلو دهانه آبگیر ماکزیمم شود تا بهترین نتیجه از به کار بردن صفحات مستغرق به دست آید. برای بهینه سازی، از روش جهات امکان پذیر استفاده شده است. در این روش، فاصله طولی بین ردیف صفحات، زاویه تلاقی جریان با صفحات، فاصله عرضی بین صفحات، ارتفاع صفحات، و نسبت ارتفاع صفحات به طول صفحات به عنوان متغیر در نظر گرفته شده و نتیجه حاصل با محاسبات ادگارد و وانگ مقایسه شده است، که این جواب در مقایسه با محاسبات ادگارد و وانگ نتیجه بهتری را نشان می دهد. نتایج حاصل بیانگر این واقعیت است که برای جلوگیری از ورود رسوبات به داخل هر دهانه آبگیر با مشخص بودن پارامترهای جریان و رسوب رودخانه، ابتدا آرایش و ابعاد سیستم صفحات مستغرق جلو دهانه آبگیر بهینه شود و سپس پارامترهای بهینه شده، جهت طراحی سیستم صفحات مستغرق به کار رود تا بهترین نتیجه، که همان ماکزیمم کردن عمق جریان جلو دهانه آبگیر است، به دست آید.

## کلمات کلیدی:

بهینه سازی، دهانه آبگیر، رسوب، روش جهات امکان پذیر، صفحات مستغرق

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1576398>

