

شبیه‌سازی عددی جریان در راه ماهی از نوع سرریز و روزنه در سد انحرافی کرخه - حمیدیه

مهدی نژادنادری، غلامعباس بارانی

۱. دانشجوی دکترای عمران سازه‌های هیدرولیکی، دانشگاه شهید باهنر کرمان؛ عضو باشگاه پژوهشگران جوان، عضو دفتر مطالعات مهندسی رودخانه شرکت مهندسی مشاور سفیدرود گیلان، mehdi2930@yahoo.com
۲. استادگروه مهندسی عمران سازه‌های هیدرولیکی دانشگاه شهید باهنر کرمان، ایران، gab@mail.uk.ac.ir

چکیده

سدها و بندهای انحرافی موانعی برای جلوگیری از مهاجرت ماهی‌ها در طول رودخانه به حساب می‌آیند. به منظور رفع این مشکل در طراحی سد، یک سازه هیدرولیکی تحت عنوان راه ماهی در کنار سد تعبیه می‌شود. راه ماهی سرریز و روزنه یکی از انواع راه ماهی می‌باشد که مهاجرت ماهی به بالادست سد را امکان‌پذیر می‌نماید. سرعت، عمق آب و آشفتگی از پارامترهای موثر در شناکردن ماهی می‌باشند. در این مقاله معادلات حاکم بر آب‌های کم عمق در حالت سه بعدی در راه ماهی از نوع سرریز و روزنه در سد انحرافی کرخه حمیدیه استان خوزستان با استفاده از مدل‌های آشفتگی مناسب حل گردید تا الگوی جریان و آشفتگی محاسبه شود. نتایج حاصل از مدل عددی برای اندازه‌گیری سرعت با نتایج حاصل از میکرومولینه در راه ماهی سد انحرافی کرخه حمیدیه مقایسه شد. سرعت‌های به دست آمده از حل عددی بسیار قرین به داده‌های صحرائی می‌باشند. نتایج نشان می‌دهد که اهمیت مدل آشفتگی در شبیه‌سازی عددی می‌تواند به عنوان ابزاری موثر برای اهداف طراحی قابل ملاحظه باشد.

واژه‌های کلیدی: راه ماهی سرریز و روزنه، مهاجرت ماهی، مستهلک کننده انرژی، مدل‌های آشفتگی، جریان آشفته.