

عنوان مقاله:

مطالعه آزمایشگاهی فلوم اندازه گیری جریان با دیواره های نیم مخروطی در شرایط جریان آزاد

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

زهرا امجدیان - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی آبیاری و آبادانی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، ایران

علیرضا وطن خواه - دانشیار، گروه مهندسی آبیاری و آبادانی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از مسائل مهم در مدیریت مناسب و استفاده بهینه از آب، برآورد بده جریان در شبکه های انتقال آب می باشد. در این پژوهش جهت اندازه گیری بده، فلوم های اندازه گیری جریان با دیواره نیم مخروطی در شرایط جریان آزاد بررسی شدند. در این نوع فلوم ها با نصب دو نیم مخروط در دیواره کانال مستطیلی، یک مقطع کنترل ایجاد می شود و اندازه گیری بده براساس جریان بحرانی در مقطع تن گشستگی انجام می شود. بر اساس ۱۱۹ سریداده ی آزمایشگاهی در محدوده وسیعی از بده و عمق بالادست رابطه ای جهت برآورد بده جریان از طریق این نوع فلوم ها توسعه داده شد. متوسط خطای تخمین بده در شرایط جریان آزاد از طریق رابطه پیشنهادی، ۱/۶ درصد و بیشینه خطا ۹/۴ درصد نسبت به داده های آزمایشگاهی برداشت شده در تحقیق حاضر، حاصل شد. نتایج این تحقیق نشان می دهد فلوم با انقباض های نیم مخروطی و مقطع کنترل دوزنقه ای در شرایط جریان آزاد به عنوان یک سازه اندازه گیری قابل حمل و ساده در شبکه های آبیاری قابل استفاده است.

کلمات کلیدی:

اندازه گیری جریان، معادله بده - اشل، جریان آزاد، انقباض دوزنقه ای، تنگ شدگی عرضی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1322688>

