

عنوان مقاله:

تهیه مدل پیش بینی تبخیر از سطح آزاد در محدوده شهر کرمانشاه به استفاده از شبکه عصبی مصنوعی و مقایسه با روابط تجربی موجود

محل انتشار:

سومین کنفرانس مدیریت منابع آب (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

رسول قبادیان - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه رازی کرمانشاه

مجید یعقوبی - دانشجوی کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی دانشگاه رازی

محمد طالب حیدری - مدیر کل هواشناسی استان کرمانشاه

خلاصه مقاله:

تبخیر، تبدیل آب به بخار است که از سطح آزاد آب، سطح مرطوب خاک یا از سطح گیاه صورت می گیرد. تخمین تبخیر در طرح های آبیاری، کمبود آب مخازن، محاسبه بیلان، تعیین رواناب و مطالعات هواشناسی ضروری است. با توجه به اهمیت موضوع روشهای متعددی از جمله روشهای تجربی، بیلان آب و تبخیر از طشت برای تخمین تبخیر از سطح آزاد ارائه شده است. هر کدام از این روشها توام با محدودیت و خطای اندازه گیری است. در این مقاله روش جدیدی براساس شبکه های عصبی مصنوعی برای پیش بینی تبخیر از سطح آزاد ارائه شده است. شبکه عصبی مصنوعی مورد استفاده از نوع پرسپترون چند لایه با قانون یادگیری پس انتشار و تکنیک حداقل مربعات خطا بوده که تبخیر از سطح آزاد را با ایجاد نگاشتی غیرخطی بین پارامترهای هواشناسی مؤثر بر آن از قبیل دمای حداقل و حداکثر، سرعت باد در ۲ متری، رطوبت متوسط هوا و طول روز تعیین می کند. مقایسه های آماری نتایج حاصل از شبکه عصبی مصنوعی با هفت روش تجربی موجود نشان داد که شبکه عصبی مصنوعی قادر است با دقت بالاتری تبخیر از سطح آزاد را تعیین نماید.

کلمات کلیدی:

تبخیر، شبکه عصبی مصنوعی، رطوبت متوسط، دما و طول روز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/50289>

