

عنوان مقاله:

امکان سنجی ساخت مدل‌های سه بعدی کامپیوتری سفره های آب زیرزمینی، جهت برآورد حجم برداشت از سفره ها

محل انتشار:

دهمین سمینار آبیاری و کاهش تبخیر (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مهدی اخوی میراب باشی - عضو هیئت علمی مجتمع آموزش عالی ملاصدرا یزد

سعیده کلانتری - مدرس مجتمع آموزش عالی ملاصدرا یزد

مهدی تازه - عضو هیئت علمی دانشگاه یزد، دکتری بیابانزدایی

خلاصه مقاله:

محاسبات مربوط به حجم آب برداشت شده از سفره های آب زیرزمینی، یکی از موارد مهم در محاسبات مربوط به بیلان آبی، می باشد. یکی از مواردی که در محاسبات مربوط به بیلان آبی، از اهمیت زیادی برخوردار است، تعیین و محاسبه میزان حجم آب برداشت شده از منابع آبهای زیرزمینی می باشد. از آنجا که سطح سفره های آب، توسط چاهک های پیژومتری، اندازه گیری می شود، استناد به آمار این چاهک ها کمک زیادی به انجام برآورد های دقیق تر در این زمینه خواهد کرد. از طرف دیگر، اطلاعات چاهک های پیژومتری، داده های عمق و نوسانات سطح آب را بصورت نقطه ای ارائه می دهد. که جهت انجام محاسبات مربوط به حجم، از حاصلضرب این اطلاعات نقطه ای (که عمق آب را نشان می دهد)، در سطح موثر هر کدام از پیژومترها (و نهایتاً در تمام سفره)، می توان مقدار حجم و تغییرات مربوط به آن را برآورد نمود. در این مطالعه با استفاده از روشهای مختلف زمین آماری، بکمک نرم افزارهای GIS و ARCGIS، اطلاعات نقطه ای این چاهک ها، به سطح تعمیم داده شده و با لحاظ کردن پارامتر Z (عمق آب یا ارتفاع سطح آب)، مقدار حجم سفره در محدوده مورد مطالعه برآورد شد. این مدل بصورت یک مدل کامپیوتری سه بعدی، جهت شبیه سازی سفره آب زیرزمینی مورد استفاده قرار گرفت. این فرآیند در دو سال متوالی با روش یکسان، انجام گرفت. از شبیه سازی این مدل در دو سال متوالی و تفریق مدل‌های ساخته شده از یکدیگر، مدل سه بعدی باقیمانده، نشان دهنده تغییرات سفره در طی یک سال می باشد. حجم باقیمانده از تفریق دو مدل فوق، حجم تغییرات (برداشت سالانه) از سفره را نشان می دهد. این مدل با استفاده از اطلاعات 83 پیژومتر موجود در بخشی از حوضه دشت یزد- اردکان در سالهای 1386 و 1387 اجرا شد. این مدل جهت ارائه قابلیت مدل‌های سه بعدی سفره های آب زیرزمینی در برآوردهای مربوط به تغییرات سفره و کاربرد آن در بیلان آبی، ارائه شده است و چنانچه بخواهد بصورت اجرایی مورد استفاده قرار گیرد، لازمست محدوده های مورد مطالعه در قالب حوزه های آبخیز بطور کامل قرار داشته باشد.

کلمات کلیدی:

سفره آب زیرزمینی، افت سفره، بیلان آبی، حجم برداشت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/147279>

