

عنوان مقاله:

بهینه یابی اثر زهکشی قائم دریابین انداختن سطح آب زیرزمینی توسط الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی عمران ، معماری و توسعه شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سلما انصاری - کارشناس ارشد عمران، دانشکده مهندسی عمران و مواد، گروه مهندسی عمران، دانشگاه شیراز

ناصر طالب بیدختی - استاد، دانشکده مهندسی عمران و مواد، گروه مهندسی عمران، دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

با توجه به توسعه روز افزون شهرها، رشد جمعیت و افزایش انتقال آب در جهت تأمین نیازهای آبی، تبدیل اراضی کشاورزی به اراضی مسکونی و بسیاری عوامل دیگر، سطح آب زیرزمینی در قسمتهای وسیعی از شهرها افزایش یافته است. در این مقاله، به بررسی اثر زهکشی قائم توسط پمپاژ از چاهها در پایین انداختن سطح آب زیرزمینی پرداخته شده است. پس از مشخص شدن عوامل مؤثر در تغذیه و تخلیه به آبخوان، مدل هیدرولیکی دشت توسط نرم افزار PMWIN تهیه شده و تغییرات سطح آب زیرزمینی در طول سال بدست آمده است. با مشخص شدن میزان پایین انداختن سطح آب زیرزمینی در نقاط مختلف دشت، محل قرار گیری چاهها در دشت مشخص و میزان دبی برداشتی از چاهها و زمان پمپاژ هر چاه توسط الگوریتم ژنتیک بهینه گشته و مشخص شده است که با اجرای 85 حلقه چاه، قادر به کاهش سطح آب زیرزمینی تا حداکثر 13 متر خواهیم بود. همچنین از مقایسه هزینه اجرای این سیستم پمپاژ با هزینه اجرای سه رشته قنات اجرا شده، مشخص میشود که اجرای این روش اقتصادیتر میباشد. علاوه، این مقاله مزایای استفاده از روش زهکشی قائم در مقایسه با روشهای سنتی زهکشی افقی را مشخص میکند

کلمات کلیدی:

آب زیرزمینی، زهکشی قائم، تابع چاه Theis، بهینه یابی، الگوریتم ژنتیک، برآورد اقتصادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/469099>

