

عنوان مقاله:

بررسی راندمان انرژی پمپاژ آب زیرزمینی در محدوده مطالعاتی فومنات- استان گیلان

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی هیدرولوژی ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

کیوان امینی - دانشجوی کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی

سمیه جنت رستمی - استادیار گروه مهندسی آب- دانشگاه گیلان

نادر پیرمرادیان - دانشیار گروه مهندسی آب- دانشگاه گیلان

افشین اشرف زاده - استادیار گروه مهندسی آب- دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

انرژی پارامتری مهم در بخش کشاورزی است و مصرف انرژی در این بخش، با ارزش افزوده آن قابل توصیف است. بخش عمده آب مورد نیاز باغات چای و استخرهای پرورش ماهی در محدوده مطالعاتی فومنات استان گیلان از منابع آب زیرزمینی تامین میشود. کشاورزان به منظور پمپاژ آب زیرزمینی و مصرف آن در اراضی کشاورزی از پمپ های بنزینی و برقی استفاده می کنند. با توجه به اینکه در منطقه مورد مطالعه هنوز پمپاژ از آب زیرزمینی در تعداد زیادی از چاه ها با استفاده از پمپ های بنزینی انجام میشود که یکی از منابع انتشار گازهای گلخانه ای است. بنابراین در این تحقیق، راندمان انرژی استفاده از پمپ های بنزینی و برقی در پمپاژ آب زیرزمینی با توجه به پدیده انتشار گازهای گلخانه ای در پمپ های بنزینی مورد بررسی قرار گرفت. مشاهدات بررسی شده در منطقه نشان داد که نسبت آب برداشت شده از چاه ها به انرژی مصرفی در پمپ برقی و بنزینی، به ترتیب 1/93 و 0/9 مترمکعب بر کیلو وات ساعت بدست آمد. در ادامه، مقدار دی اکسیدکربن موجود در گازهای گلخانه ای ناشی از پمپ های بنزینی محاسبه شد و با استفاده از نرم افزارهای SEAT و EVAT، کل ارزش افزوده در دو حالت بدون تصفیه دی-اکسیدکربن منتشر شده در هوا و با اعمال تصفیه محاسبه گردید. نتایج بدست آمده در این نرم افزارها نشان داد که استفاده از پمپ های برقی در کشاورزی از نظر اقتصادی و زیست محیطی بهتر است.

کلمات کلیدی:

راندمان انرژی، پمپ برقی، پمپ بنزینی، انتشار گازهای گلخانه ای، SEAT، EVAT.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/661640>

