

عنوان مقاله:

طراحی و محاسبات یک مزرعه انرژی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و مهندسی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

امیر نوری - دانشجوی کارشناسی مهندسی برق-الکترونیک، دانشگاه بناب

محمد مفرح بناب - هیأت علمی گروه مهندسی برق دانشگاه بناب

خلاصه مقاله:

در حال حاضر انرژی نقش تعیین کننده ای در اقتصاد و سیاست جهانی ایفا می کند. همان طور که انرژی های فسیلی در قرن بیستم موجب تحولات عظیم صنعتی شدند برای قرن های آینده نیز انرژی از محورهای اصلی توسعه و فناوری خواهد بود. شکی نیست که در امر توسعه در تمام کشورهای جهان دیگر نمی توان به سیستم های موجود انرژی متکی بود، در نتیجه استفاده از انرژی های تجدیدپذیر ضرور بینظرمی رسد. هدف از این تحقیق معرفی برخی از انرژی های تجدیدپذیر و گردآوری آنها در قالب یک مجموعه به نام مزرعه انرژی است. شهر دزفول واقع در استان خوزستان به عنوان منطقه طرح انتخاب شده است. کاربرد انرژی های خورشیدی، بادی، بیوگاز و پیل سوختی در مزرعه مذکور مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین آنالیز بیلان انرژی در این مزرعه انجام شد. طبق محاسبات انجام شده در مقاله در هر فصل زراعی 12260 لیتر اتانول در سیستم بیوگاز تولید خواهد شد. انرژی تولید شده از توربین بادی که صرف انجام الکترولیز می شود 13,6 کیلو وات می باشد. همچنین انرژی تولید شده از سیستم پیل سوختی 5527 کیلووات ساعت می باشد که 102 کیلووات ساعت آن مربوط به پیل سوختی با منبع هیدروژن الکتریکی و 5425 کیلووات ساعت آن مربوط به منبع هیدروژن بیولوژیکی می باشد که این عدد مربوط به انرژی الکتریکی حاصل از هیدروژن تولیدی توسط تمام میکروارگانیزم های همزیستی با گیاه شبدر می شود.

کلمات کلیدی:

انرژی های تجدیدپذیر- انرژی خورشیدی- بیواتانول- پیل سوختی- توربین بادی- مزرعه انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/537343>

