

(نیروگاههای برق آبی)

شادی اسکندری شعبانی

دانشجو

edi_8176@yahoo.com

سیدوهاب الدین مکی

استادیار دانشگاه رازی کرمانشاه

vmaki@razi.ac.ir

چکیده

نیروگاه برق آبی^۱ نیازه سوخت ندارند و به لحاظ حفظ محیط زیست و ذخایر آبی، یاری رسان هستند. در کنار آن، تجربه نشان داده است که پرداختن به تبعات صنعت سد سازی می تواند منافع درازمدت کشور را تامین کند. نیروگاه های برقآبی در کنترل فرکانس شبکه نقش مؤثری دارند ، باتوجه به معضل تغییر فرکانس در شبکه کشور، وجود این نیروگاه ها در کنترل فرکانس مفید است. نیروگاه های برقآبی، انرژی مورد نیاز خود را برای تولید برق از جریان آب رودخانه ها یا کانال های انتقال آب تأمین می کنند. حدود ۲۶ هزار مگاوات ظرفیت تولید برقآبی در ایران وجود دارد که بخش عمده آن از حوزه رود های کارون، کرخه و دز تأمین می شود. در نیروگاه های برقآبی جریان آب ویا انرژی پتانسیل آب پشت سدها و آب بندها می باشد . نیروگاه های جریان رودخانه ای و نیروگاه برق و آب از این نوع نیروگاه ها هستند. از انرژی موجود در جریان آب رودخانه ها می توان در چرخاندن پره های یک توربین آبی برای تولید انرژی مکانیکی (و پس از آن تولید انرژی الکتریکی توسط ژنراتورها) بهره جست. همچنین با ایجاد سدها و ذخیره سازی آب رودخانه ها در پشت این سدها می توان از انرژی پتانسیل نهفته در آب پشت سد (برای به چرخش درآوردن توربین ها) نیز استفاده نمود. در سیستم تولید برق می توان برای تامین بار پیک متوسط از نیروی آب استفاده کرد، که این عملیات تناوبی را می توان با افزودن آب به سیستم انجام داد. به منظور به حداقل رساندن هزینه بهره برداری از سیستم بهترین زمان برای استفاده از نیروگاه آبی زمان پیک بار است.

واژگان کلیدی: نیروگاه آبی، نیروگاه تلمبه ذخیره ای، نیروگاه برقآبی کوچک، نیروگاه برقآبی میکرو، توربین

¹.Hydro Electric Power Plants