

عنوان مقاله:

بررسی اثر عمق پایاب بر روی عملکرد توربین پیچ ارشمیدس در تولید انرژی از جریان آب در کانال ها

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

کاظم شاهوردی - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

خلاصه مقاله:

انرژی جنبشی و پتانسیل موجود در آب، که با سازه هایی مانند شیب شکن در کانال ها مستهلک می شود، را می توان برای تولید جریانبرقابی کوچک مقیاس استفاده کرد. با توجه به ساختار توربین آبی پیچ ارشمیدس به عنوان یک توربین نوظهور، این توربین در کانالهایرو باز موجود قابل اجرا هست، با این وجود، تحقیقی تا به حال در این زمینه انجام نشده است. در این تحقیق، اثر عمق پایاب در کانال بعد از استقرار توربین پیچ ارشمیدس بر روی آن بررسی شده است. برای این منظور، توربین پیچ ارشمیدس با استفاده از FLOW-3D مدل سازی و اعتبارسنجی و عملکرد آن برای نسبت استغراق های مختلف در پایاب کانال بررسی شد. نتایج نشان داد وجود استغراق ۵ / ۰ تا ۷۵ / ۰ در کانال پایاب و در انتهای توربین پیچ ارشمیدس برای جلوگیری از تلفات توان ضروری است. در این شرایط میتوان، توان و راندمان حداکثر را در شرایط یکسان سایر پارامترها از جریان آب گرفت.

کلمات کلیدی:

نیروگاه برق آبی کوچک، کانال آبیاری، انرژی، FLOW-3D

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1322762>

