

عنوان مقاله:

ارزیابی میدانی افت انرژی در لوله های فرعی سامانه های آبیاری بارانی

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی مدیریت منابع آب ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

علیرضا حسینی - هییت علمی، دانشگاه ایلام، گروه مهندسی آب

جعفر مامی زاده - هییت علمی، دانشگاه ایلام، گروه مهندسی آب

زهرا فلاح هکی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی، دانشگاه ایلام

خلاصه مقاله:

یکی از مباحث مهم در شبکه های توزیع آب مسیله افت بار اصطکاکی در طول لوله هاست. افت بار ناشی از اصطکاک جدار لوله ها در طراحی شبکه ها مستقیما بر انتخاب اندازه و قدرت پمپ و نیز انتخاب قطر لوله ها اثر گذاشته و همچنین در یکنواختی توزیع آب در شبکه های آبیاری بارانی موثر می باشد. بنابراین برآورد درست افت انرژی در شبکه های توزیع آب نه تنها عملکرد هیدرولیکی مناسب شبکه را تامین می کند، بلکه از هدر رفت انرژی نیز جلوگیری خواهد نمود. در این تحقیق فرض شده است که افت انرژی در سامانه های آبیاری بارانی در عمل با آنچه که در مرحله مطالعه و طراحی برآورد می شود متفاوت می باشد. هدف تحقیق برآورد میدانی افت انرژی در لوله های پلی اتیلن و مقایسه با نتایج آزمایشگاهی و معادلات برآورد افت می باشد. این تحقیق بر روی بخشی از سامانه ی آبیاری بارانی مولا ب واقع در استان ایلام انجام شده است. تعداد 6 خط فرعی، سه خط با قطر 63 میلی متر و سه خط با قطر 75 میلی متر انتخاب و میزان افت انرژی در هر یک به صورت میدانی اندازه گیری شد. سپس با توجه به مشخصات هیدرولیک جریان در هر یک از لوله ها میزان افت انرژی با استفاده از معادله ی هیزن ویلیامز تعیین گردید. نتایج این تحقیق نشان می دهد که افت انرژی در عمل به مراتب بیشتر از افت محاسبه شده در مرحله ی طراحی می باشد.

کلمات کلیدی:

افت انرژی، آبیاری بارانی، لوله های فرعی، لوله های پلی اتیلن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/845536>

