

عنوان مقاله:

بررسی ضرایب افت اصطکاک پیشنهادی برای جنس های مختلف لوله با استفاده از مدل ریاضی

محل انتشار:

دهمین سمینار آبیاری و کاهش تبخیر (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

ساحله کاکویی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی

علیرضا عمادی - استادیار گروه مهندسی آب، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

خلاصه مقاله:

جهت مشخص شدن مقادیر فشار و سرعت در نقاط مختلف شبکه توزیع و انتقال باید تحلیل هیدرولیکی انجام شود. جهت تحلیل هیدرولیکی از روابط تجربی و غیر تجربی استفاده می شود که معروفترین آنها رابطه هیزن ویلیامز و رابطه شزی-مانینگ می باشد. یکی از موارد مهم در استفاده از این روابط تعیین ضریب افت می باشد. مقادیر ضریب افت برای هر یک از این روابط بر اساس جنس لوله ارائه شده است. انتخاب نوع رابطه و تعیین ضریب افت مربوطه در محاسبه افت ها و در نتیجه ابعاد و اندازه اجزاء طراحی سیستم های انتقال و توزیع آب تاثیر قابل ملاحظه ای دارد. در این تحقیق به منظور مقایسه نتایج این روابط در محاسبه افت طولی، یک شبکه توزیع آب شامل یک مخزن و تعدادی نقاط برداشت با دبی های متفاوت در نظر گرفته شد. تحلیل هیدرولیکی شبکه مذکور بر اساس دو رابطه هیزن ویلیامز و شزی مانینگ انجام شد. جهت تحلیل هیدرولیکی از نرم افزار EPANET که یک نرم افزار قوی جهت تحلیل هیدرولیکی خطوط انتقال و توزیع آب است استفاده شده است. نتایج نشان می دهد رابطه هیزن ویلیامز فشار بیشتری را نسبت به شزی مانینگ در شرایط یکسان محاسبه می کند.

کلمات کلیدی:

افت اصطکاک، جنس لوله، تحلیل هیدرولیکی، Epanet

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/147297>

