

عنوان مقاله:

مدل نمودن اجزای هیدرولیکی بر روی شبکه آبرسانی شهری در تحلیل مبتنی بر فشار شبکه

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمد مسعود واسطی - مربی گروه عمران، دانشکده فنی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام،

مسعود تابش - دانشیار دانشکده مهندسی عمران و قطب علمی مهندسی و مدیریت زیرساختها، پ

خلاصه مقاله:

جهت مدیریت واقع بینانه شبکه های آبرسانی شهری نیاز است تا بتوان شبکه را با کمک روش تقاضای وابسته با فشار تحلیل نمود. در این راستا باید برنامه ای که جهت مدل نمودن رفتار شبکه وجود دارد بتواند متعلقات هیدرولیکی شبکه را نیز به راحتی مدل نماید. این متعلقات عبارتند از: پمپ، شیرهای کنترل جریان، شیرهای یکطرفه و شیرهای فشار شکن. جهت بیان معادله پیوستگی در گره های شبکه از معادله هیزن - ویلیامز و جهت مدل نمودن تقاضای موجود در هر یک از گره ها به هد موجود در آن گره ها از رابطه واگنر استفاده شده است. در مدل نمودن شیرهای کنترل جریان عامل کنترل کننده بازشدگی شیر است که می تواند بین 0 تا یک یا کاملاً بسته یا کاملاً باز تغییر نماید. شیرهای یکطرفه در صورت تغییر جهت جریان واکنش نشان داده و جریان در لوله مورد نظر را قطع می کنند. در شیرهای فشار شکن، هد موجود در محل شیر تعیین کننده بوده و بسته به مقدار هد در محل شیر و هد در گره های بالا دست و پایین دست آن، شیر می تواند به عنوان لوله یا شیر یکطرفه یا در حالت سرویس باشد. نظر به اینکه در عمل احتمال این که تمام اجزای نامبرده در شبکه وجود داشته و فعال باشد بسیار بالاست لذا در این تحقیق یکی از مثال های معتبر موجود در مقالات با حضور کلیه اجزاء هیدرولیکی مدل شده و با روش تقاضای وابسته با فشار مدل می شود.

کلمات کلیدی:

تحلیل هیدرولیکی، شبکه های آبرسانی شهری، تحلیل مبتنی بر فشار، پمپ، شیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/56163>

