

## عنوان مقاله:

پیش بینی نرخ شکست لوله های اصلی شبکه آبرسانی مطالعه موردی: تهران

## محل انتشار:

اولین همایش ملی مدیریت مصرف و هدر رفت آب (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

یاسمن تاج آبادی - کارشناسی ارشد مهندسی عمران- محیط زیست، دانشگاه شهید بهشتی

محمدرضا جلیلی قاضی زاده - استادیار دانشکده عمران، آب و محیط زیست، دانشگاه شهید بهشتی

محمدرضا تشیعی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست- آبوفاضلاب دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

ایمان مصلحی - دانشجوی دکترای مهندسی عمران- آب، دانشگاه شهید بهشتی

## خلاصه مقاله:

شکستگی لوله های شبکه ی آب شهری تابع عوامل مختلفی بوده و شرکتهای آبرسانی را متحمل هزینه های بالایی می کند لذا پیشبینی دقیق آن با اهمیت است. یکی از این عوامل، فشار آب است. در مطالعه ی حاضر با استفاده از یک مدل توسعه داده شده و تحلیل داده های میدانی ناحیه ای از شهر تهران، رابطه فشار- شکستگی تعیین شد و از فشار حداکثر روزانه در نقطه ی میانگین ناحیه، استفاده شد و جهت خنثی سازی تاثیر جنس بر میزان شکستگیها، روابط برای هر جنس به صورت مجزا ارائه گردید. سه جنس پلی اتیلن، چدن داکتیل و آزیست سیمان به علت دربرگرفتن 94 درصد شبکه و بالا بودن حوادث، جهت بررسی انتخاب شدند. نتایج نشان داد که در بخش وابسته به فشار، شاخص متوسط فشار حداکثر روزانه نتایج دقیق تری در مقایسه با حداکثر فشار حداکثر روزانه ارائه میدهد. همچنین در مدل غیر خطی پیشبینی حادثه مقدار توان فشار، به جنس لوله وابسته است و به ترتیب برای پلیاتیلن، چدن داکتیل و آزیست سیمان مقادیر 3/002، 2/737 و 2/218 بدست آمد. همچنین با استفاده از روابط فشار- شکستگی و تابع چگالی احتمال فشار حداکثر، نرخ شکست به تفکیک جنس تخمین زده شد که مقایسه مقادیر پیشبینی شده با مقدار واقعی، نتایج قابل قبول مدل را نشان میدهد.

## کلمات کلیدی:

سامانه توزیع آب، رابطه فشار-شکستگی، تحلیل داده های میدانی، مدیریت فشار

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/879320>

