

عنوان مقاله:

مدیریت در بهینه سازی، سازه حفاظتی شبکه های تحت فشار با استفاده از سیستم LP

محل انتشار:

اولین همایش ملی عرضه و تقاضای آب شرب و بهداشت، چالش ها و راهکارها (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مهدی زمانیان - کارشناسی ارشد سازه های آبی، کارشناس بهره برداری شرکت آب و فاضلاب روستایی استان اصفهان

جواد احدیان - استادیار گروه سازه های آبی و عضو هیات علمی دانشگاه شهید چمران

اکرم رامشی - کارشناسی ارشد سازه های آبی و مدرس موسسه عالی نجف آباد

خلاصه مقاله:

یکی از مشکلات موجود در شبکه های آب پدیده جریان های میرای هیدرولیکی و به طور خاص ضربه قوچ می باشد که در این تحقیق با استفاده از سیستم برنامه ریزی خطی جهت بهینه کردن سازه های حفاظتی شبکه تحت فشار مدل های مختلف استفاده شده است از آنجا که سیستم پمپاژ شبکه لوله گذاری و سازه های خاص از ایتام های پدیده ضربه قوچ در کنترل اثرات این پدیده موثرند لذا با رعایت محدودیت های فنی سعی در بهینه کردن هر سه بخش شده است محدودیت های اصلی شبکه لوله گذاری شامل سرعت در لوله ها فشار در گره ها و همچنین محدودیت های سیستم پمپاژ هد و دبی هستند در مطالعه موردی نوع جریان میرای هیدرولیکی پدیده فشار منفی می باشد بنابراین محدودیت های سازه های حفاظتی تامین دبی لازم برای سیستم جهت جلوگیری از پدیده جدایی ستون آب می باشد مدل مورد مطالعه در هر سه بخش بهینه می گردد آن گاه مدل بهینه شده نسبت به تمام ده سناریوهای تجربی اجرا شده مورد مقایسه قرار می گیرد بررسی ها نشان از کاهش هزینه های مدل بهینه شده نسبت به تمام حالات تجربی می دهد به طوری که مدل بهینه شده نسبت به برخی حالات تجربی دارای کاهش چشم گیر هزینه ها می باشد

کلمات کلیدی:

تابع هدف، ضربه قوچ، فشار منفی، محدودیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/614464>

