

عنوان مقاله:

طرح بهینه شبکه های جمع آوری فاضلاب

محل انتشار:

دوفصلنامه روشهای عددی در مهندسی، دوره 19، شماره 1 (سال: 1379)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

ناصر طالب بیدختی و رضا وثوق روحانی

خلاصه مقاله:

برای طرح اقتصادی شبکه های جمع آوری اب سطحی و فاضلاب، از روشهای متنوعی استفاده شده است. در این مقاله، با استفاده از تکنیک برنامه ریزی پویای تفاوتهای گسسته (DDDP) که یکی از گزینه های برنامه ریزی پویاست بهره گرفته شده است. برای هر کدام از لوله های شبکه، می توان ترکیبات متعددی از نظر عمق کارگذاری، شیب کارگذاری و قطرهای متفاوت در نظر گرفت که از نظر هیدرولیکی و فنی قیود طراحی را ارضا کند. اما از نظر اقتصادی ترکیبات محدودی وجود دارند که هزینه ها را کمینه کنند. الگوریتم برنامه ریزی پویای تفاوتهای گسسته براساس تعیین یک جواب اولیه برای شبکه و سپس بهبود آن در طی تکرارهای متوالی چه از نظر اقتصادی و چه از نظر فنی عمل می کند. برای محدود کردن دامنه جستجوی مابین حالت های ممکن شیب و قطر برای هریک از لوله ها و در طی هر کدام از تکرارها، اقدام به تعریف یک محدوده از جوابهای مورد قبول در طی هر تکرار می شود که در اصطلاح کوریدور نامیده می شود. ایم محدوده در طی هر تکرار به سمت جواب بهینه نهایی تقریب پیدا می کند. با توجه به مطالب بالا برای طرح بهینه شبکه های فاضلاب به کمک الگوریتم برنامه ریزی پویای تفاوتهای گسسته اقدام به تدوین یک برنامه رایانه ای شد که در اصطلاح اسنوپ ۲ نامیده می شود. برای شناسایی تواناییهای تدوین شده اقدام به حل چند مثال نمونه شد. با توجه به نتایج حاصله، ملاحظه شد که جوابهای اسنوپ در مقایسه با کارهای مشابه از قابلیت مناسب برخوردار است.

کلمات کلیدی:

-، -

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1445134>

