

عنوان مقاله:

شبیه سازی هیدرولیکی روانابهای شهری در شبکه های دفع آب سطحی با استفاده از مدل ریاضی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی مهندسی عمران (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

همایون مطیعی - استا دیارگروه مهندسی آب - دانشگاه صنعت آب و برق، تهران

احمد اثنی عشری - کارشناس فنی گروه مهندسی آب و فاضلاب ، دانشگاه صنعت آب و برق

احمد سماوریزدی - عضو هیئت علمی دانشگاه صنعت آب و برق، تهران

خلاصه مقاله:

با رشد شهرها و شهرنشینی ، افزایش سطح نفوذ ناپذیر شهرها ناشی از مواردی از قبیل افزایش سطح مناطق مسکونی ، ساخت خیابانها و بزرگراههای جدید ، پارکینگها ، مناطق تجاری و صنعتی، نابودی با غها و زمی نهایی خاکی حومه شهرها بوده و به همین دلیل تخلیه روانابهای شهری بخصوص در مناطقی که دارای بارندگی یها و رگبارهای شدید میباشد اهمیت فراوانی جهت حفظ بهداشت ونظم شهری دارد. برای درک حرکت هیدرولیکی جریان سیلاب در شبکه های تخلیه، که در حقیقت یک جریان غیر دائمی م یباشد، دو گروه مدل ریاضی وجود دارد.مدلها ی گروه اول که براساس معادلات سن ونان ساخته می شوند و به مدل های دینامیکی معروف بوده و مدل های گروه دوم که بر اساس معادله ماسکینگام ساخته می شوند و به مدل های مفهومی مشهور م یباشند. گروه اول به علت استفاده از روش های پیشرفته ریاضی دارای حساسیت بوده و اشتباه در انتخاب گامهای مکانی و زمانی نامناسب م یتواند منجر به ایجاد خطا های عددی گرددولی در عوض این امکان وجود دارد که بسیاری از پیچیدگی های سازه ای شبکه نظیر انشعابات، سرریز، شوت، و یا پدیده های مهم هیدرولیکی نظیر برگشت آب و جریان تحت فشار را مدل سازی نمود. گروه دوم دارای مزیت سادگی محاسبات م یباشد ولی ضعف آن در دادن جوابهای کلی در هر مقطع مجرا می باشد و همچنین از مدل سازی سازه ها و پدیده های هیدرولیکی نظیر برگشت آب و جریان تحت فشار عاجز می باشد.

کلمات کلیدی:

شبیه سازی هیدرولیکی، سیلاب، زهکش شهری، رواناب، مدل ریاضی، ماسکینگام

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/895>

