

عنوان مقاله:

بررسی کفایت شبکه زهکشی شهر ماسال و ارایه راهکارهای بهبود آن با استفاده از نرم افزار MIKESWMM

محل انتشار:

مجله پژوهش آب ایران، دوره 6، شماره 1 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

زهرا احمدی

علی شاهنظری

رامین فضل اولی

افشین اشرف زاده

خلاصه مقاله:

امروزه مدیریت سیلاب و رواناب سطحی در محدوده شهرها از اهمیت زیادی برخوردار است. در این تحقیق کفایت شبکه جمع-آوری آب های سطحی شهر ماسال برای عبور سیلاب طراحی بررسی شد. اطلاعات اقلیم، نقشه های توپوگرافی، طرح تفصیلی و کاربری اراضی برای شبیه سازی شبکه جمع آوری رواناب سطحی با استفاده از مدل کامپیوتری MIKESWMM تهیه شد. شبیه سازی هیدرولوژیکی با وارد کردن خصوصیات فیزیوگرافی، الگو و توزیع زمانی بارش با دوره بازگشت ۱۰ ساله در بلوک رواناب صورت گرفت. با انتقال کلیه اطلاعات بلوک رواناب به بلوک انتقال توسعه یافته و وارد کردن اطلاعات مربوط به مشخصات مجاری آبرو، گره ها، شرایط مرزی و خروجی ها در مدل، شبیه سازی هیدرولوژیکی انجام شد. نتایج نشان داد که شبکه موجود توانایی لازم برای عبور دادن سیلاب طراحی را نداشته و این موجب ایجاد اضافه بار و شرایط سیلابی در محل بعضی گره ها به مدت طولانی (بیش از ۳۶۰ دقیقه)، می شود. برای حل مشکل، ابعاد مناسب برای عبور سیلاب طرح تعیین شد به گونه ای که در هنگام وقوع سیلاب طراحی، میزان تداوم شرایط سیلابی و اضافه بار به طور کامل حذف و یا به حداقل ممکن (کمتر از ۱۵ دقیقه) برسد و براساس آن ابعاد مقاطع تیپ برای اجرا پیشنهاد شد. همچنین در این تحقیق آنالیز حساسیت مدل در بلوک رواناب انجام و عوامل مساحت و درصد نفوذناپذیری با شاخص حساسیت ۲، به عنوان مهمترین عوامل تاثیرگذار بر نتایج شبیه سازی مدل مشخص شدند.

کلمات کلیدی:

رواناب سطحی، زهکش شهری، شهر ماسال، مدل موج دینامیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1379132>

