

عنوان مقاله:

ارزیابی و شبیه سازی رواناب ناشی از سیلاب شهری بندرعباس

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در مهندسی عمران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سعید گیوه چی - دانشیار دانشکده محیط زیست پردیس فنی دانشگاه تهران

محسن فوزی - دانشجوی دکتری دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

ساخت و سازه های سکونتگاهی انسان که در آن از مصالح سخت استفاده می کند، موجب تبدیل سطوح نفوذپذیر به سطوح نفوذناپذیر شهری شده است. با وقوع بارش های سنگین، رواناب ها به دلیل عدم نفوذپذیری کاربری شهری سریعاً به راه افتاده و موجب وقوع سیلاب شهری می شود که متعاقب آن پسزدگی آب و گرفتگی مجاری زهکشی اتفاق می افتد و بر تاسیسات زیربنایی شهری آسیب جدی می-رساند. بدین منظور شبیه سازی رفتار هیدرولیکی سیلاب ها در ارزیابی سیستم جمع آوری رواناب ها در شهر نقش مهمی دارد. در این پژوهش برای دستیابی به این رهیافت مدیریتی در شهر بندرعباس، پارامترهای رواناب ناشی از سیلاب شهری بندرعباس با مدل SWMM شبیه سازی شد که برای صحت سنجی مدل از سه واقعه ی بارش متناظر استفاده گردید. نتایج حاصل از واسنجی مدل با مقادیر مشاهداتی در مولفه های دبی، عمق و سرعت رواناب با معیارهای NS و RMSE بیانگر انطباق مناسب آنها و توانایی مدل در شبیه سازی رفتار هیدرولیکی سیلاب است. جریان آب ناشی از ۹۳ میلی متر بارندگی در حوزه ی شهری بندرعباس، حدود ۳۳۵ میلیون-لیتر آب به راه افتاده که حدود ۲۹۳ میلیون لیتر از آن به صورت سیلاب هدر رفته و حدود ۴۲ میلیون لیتر از این آب در چالاب های سطحی ذخیره شده است. خروجی مدل نشان داد از آنجایی که شبکه ی زهکشی بندرعباس ترکیبی بوده و یک خط لوله برای انتقال آنها سطحی و فاضلاب خام شهری وجود دارد، سیلاب شهری و عدم ظرفیت کافی مجاری و پرشدگی کانال ها در زیرحوزه های مسکونی و پرتراکم موجب پسزدگی فاضلاب خام در نقاط مسکونی می شود.

کلمات کلیدی:

سیلاب، شبکه ی زهکشی، SWMM، آب گرفتگی، بندرعباس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1240117>

