

عنوان مقاله:

ارزیابی شبکه جمع آوری فاضلاب شهر بجنورد با تاکید بر ورود رواناب های سطحی و ارائه راهکارهای مناسب

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سلمان پوراسماعیل - استادیار گروه عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران

مهسا رحمتی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران

خلاصه مقاله:

جمع آوری و دفع بهداشتی فاضلاب از مهم ترین مشکلات جوامع شهری است که با گسترش شهرها و افزایش سطوح نفوذناپذیر موجب افزایش رواناب شده است و از طرق مختلف (اتصالات غیرمجاز ناودان ها، منهول ها و...) وارد شبکه فاضلاب می شوند. بروز پدیده های پس زدگی فاضلاب به منازل مسکونی و معابر عمومی موجب مشکلات بهداشتی و نارضایتی های عمومی و شاهد بروز اختلالات در فرآیند تصفیه فاضلاب خواهیم بود. در این پژوهش، با استفاده از تخمین رواناب حاصل از بارش با دوره های بازگشت مختلف در منطقه نیروگاه شهر بجنورد، به بررسی عملکرد شبکه جمع آوری فاضلاب و تعیین نقاط بحرانی شبکه از نظر وقوع پدیده پس زدگی پرداخته شده است. برای شبیه سازی بارش با استفاده از معادلات قهرمان و منحنی های IDF و با شبیه سازی حوضه توسط نرم افزار ASSA میزان رواناب تولیدی در محدوده مساحت تحت پوشش هر منهول برآورد گردید. سپس با مدلسازی شبکه جمع آوری فاضلاب اثرات ورود 10%، 20%، 50% از رواناب به درون شبکه شبیه سازی گردید همچنین برای تخمین دبی پایه فاضلاب موجود در شبکه اطلاعات مصرف آب 3391 خانوار در 2 دوره زمستان و تابستان براساس قبض مصرفی جمع آوری گردید. نتایج حاصل از این پژوهش حاکی از آن است که آب گرفتگی در فصل زمستان نسبت به تابستان بیشتر است. در صورت ورود 10% از بارندگی، آب گرفتگی به وجود نمی آید و در صورت ورود 20% فقط 4 نقطه دچار آب گرفتگی می شود و در 50% بسیاری از نقاط شبکه دچار آب گرفتگی و پس زدگی می شود.

کلمات کلیدی:

رواناب سطحی، فاضلاب، پس زدگی، بارش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/998922>

