

عنوان مقاله:

مشخصه سازی کمیت و کیفیت فاضلاب خاکستری و ساخت سیستم تصفیه آن جهت استفاده مجدد در ساختمانهای سبز

محل انتشار:

دومین کنفرانس مدیریت منابع آب (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سیما زمانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران - محیط زیست، دانشگاه صنعتی اصفهان

امیر تائبی - دانشیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان

مهرزاد طباطبائی - استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

کمبود آب شیرین یکی از مهمترین مسائلی است که بخصوص از نیمه دوم قرن بیستم بطور جدی تری مطرح گردیده است. با افزایش جمعیت و نیاز روز افزون به منابع آب، مساله جایگزینی منابع قبلی مثل آبهای زیر زمینی و آبهای سطحی آب منابع جدید بسیار مورد توجه قرار گرفته است. بازیافت و استفاده مجدد از بخشهای کمتر آلوده شده پسابهای خانگی، در داخل هر واحد مسکونی، جهت مصارف غیر شرب، به عنوان یک منبع آب جدید، می تواند سهمی عمده در کاهش مصرف آب تصفیه شده شهری ایفا نماید. این مساله به عنوان یکی از مقاصد اجرایی ساختمانهای سبز و در زمینه توسعه شهری پایدار بیان شده است. در واحدهای مسکونی، آلودگی فاضلاب خاکستری ناشی از آشپزخانه، لباسشویی، حمام و دستشویی، بسیار کمتر از فاضلاب سیاه ناشی از توالتها می باشد، لذا با جمع آوری فاضلاب خاکستری در سطح یک یا چند واحد مسکونی و تصفیه آن در محل، پسابی حاصل میشود که می توان از آن به عنوان یک منبع جهت مصارف خانگی که در تماس مستقیم با انسان نیستند، مثل آبیاری و سیفون توالت، مجددا استفاده نمود. با توجه به آنکه بررسی بر روی کیفیت و کمیت فاضلاب خاکستری مطابق با کیفیت آب در ایران، بطور جامع انجام نشده است، هدف از این تحقیق، تعیین میزان سهم فاضلاب خاکستری نسبت به کل فاضلاب خانگی، مشخصه سازی کیفیت فاضلاب خاکستری در ایران و همچنین طراحی و ساخت سیستم بازیافت فاضلاب خاکستری سازگار با شرایط موجود در ایران، می باشد که جهت تعیین میزان سهم فاضلاب خاکستری نسبت به کل فاضلاب خانگی، جمع آوری فاضلاب خاکستری ناشی از آشپزخانه، لباسشویی، حمام و دستشویی بطور روزانه در سطح 8 خانه مسکونی با جمعیتهای مختلف در هر خانواده، هر کدام در طول یک هفته انجام گردید و نسبت فاضلاب خاکستری به کل فاضلاب خانگی برابر 64/5 درصد بدست آمد. سیستم طراحی شده جهت بازیافت فاضلاب خاکستری، شامل تانک ورودی، فیلتر شنی، محفظه ضد عفونی اشعه فرابنفش و تانک ذخیره نهایی می باشد. جهت تعیین کیفیت فاضلاب خاکستری ورودی به سیستم تصفیه و همچنین فاضلاب خاکستری تصفیه شده خروجی، پارامترهای کدورت، کلیفرم، pH، BOD، TSS، COD در قسمتهای مختلف سیستم تصفیه مورد آزمایش قرار گرفتند که نتایج نشانگر حذف بسیار زیاد مواد معلق و مواد آلی پس از تصفیه می باشد.

کلمات کلیدی:

ساختمانهای سبز، فاضلاب خانگی، فاضلاب خاکستری، فاضلاب سیاه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/13293>



