

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی تغییرات کیفیت آب در مخازن پلی اتیلن خانگی

محل انتشار:

هشتمین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مریم باژن - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران-آب و فاضلاب، دانشگاه شهید بهشتی

محمدرضا جلیلی قاضی زاده - استادیار دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده آب و محیط زیست

عبداله رشیدی مهرآبادی - استادیار دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده آب و محیط زیست

خلاصه مقاله:

امروزه در بسیاری از ساختمان ها به دلایل تأمین فشار یا ذخیره سازی از مخازن خانگی آب شرب استفاده می شود. در کنار مزایای مخازن خانگی، از جمله مشکلات آن احتمال تغییر کیفیت آب شرب در اثر ماند و تماس آن با جداره مخازن می باشد. روند رو به رشد استفاده از مواد پلاستیکی و بطور خاص پلی اتیلن، استفاده از پلی اتیلن در ساخت مخازن خانگی را افزایش داده است. از این رو در مطالعه حاضر تغییر کیفیت آب شرب به علت ماند آن در مخازن پلی اتیلنی مورد بررسی قرار گرفته است. به این صورتکه با استفاده از یک مخزن پلی اتیلنی و کنترل دمای اطراف آن در محیط آزمایشگاه، با نمونه برداری از مخزن در زمان های ماند 3 و 7 روز و انجام آزمایش های کیفی، تأثیر ماند آب در این مخزن مورد بررسی قرار گرفته است. آزمایشات اصلی انجام شده بر روی نمونه ها در بخش شیمیایی، اندازه گیری TOC یا کل کربن آلی و در بخش میکروبی، شمارش باکتری های هتروتروفیک می باشد. هم چنین مشخصه های pH، کلر آزاد باقیمانده و کدورت نیز در هر بار نمونه برداری از مخزن اندازه گیری شد. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد برای ماند یک هفته ای آب در مخزن پلی اتیلن، خطر نشت مواد آلی از جداره داخلی مخزن و رشد میکروبی، برای زمان ماند سه روزه وجود ندارد اما برای نمونه با زمان ماند هفت روز نشت مواد آلی و رشد میکروبی مشاهده گردید اگرچه در پایان هفت روز مقادیر نشت مواد آلی از مخزن و رشد میکروبی همچنان در محدوده استاندارد قرار داشت. هم چنین نتایج این تحقیق نشان داد که افزایش دمای محیط باعث کاهش کیفیت میکروبی آب ذخیره شده می گردد.

کلمات کلیدی:

مخزن پلی اتیلن، ماند آب، TOC، شمارش باکتری های هتروتروف

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/529521>

