

بررسی حذف کدورت، کلیفرم کل و کل کربن آلی از آب به روش فیلتراسیون مستقیم تک لایه و سه لایه و فیلتراسیون متداول تصفیه خانه آب اهواز

محمدرضا زنگنه جلالی وند(دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی محیط زیست-آب و فاضلاب دانشگاه آزاد
اهواز واحد علوم و تحقیقات خوزستان mrzj1967@yahoo.com)

دکتر افشین تكدستان(دانشیار مرکز تحقیقات و فناوری های زیست محیطی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور
اهواز afshin_ir@yahoo.com)

چکیده

در این تحقیق میزان حذف کدورت، کل کربن آلی و کل کلیفرم در سه بار سطحی 7m/h ، 10m/h و 14m/h به روش فیلتراسیون مستقیم تک لایه(ماسه سیلیس) و سه لایه(گارنت، ماسه سیلیس و آنتراسیت) در مقیاس پایلوت با فرایند فیلتراسیون تک لایه متداول تصفیه خانه آب شماره 2 اهواز مورد بررسی قرارگرفت. نتایج نشان میدهد که در زمینه حذف پارامتر های کیفی مورد مطالعه در همه بارهای سطحی فیلتراسیون مستقیم سه لایه پایلوت عملکرد بهتری نسبت به فیلتراسیون مستقیم تک لایه پایلوت دارد، در بار سطحی 7m/h عملکرد فیلتراسیون مستقیم تک لایه پایلوت مشابه فیلتر تک لایه تصفیه خانه می باشد اما با افزایش بار سطحی

به 10m/h و 14m/h کاهش محسوسی در عملکرد فیلتراسیون مستقیم تک لایه پایلوت مشاهده شد، فیلتر سه لایه پایلوت در بار سطحی 7m/h نسبت به فیلتر تک لایه تصفیه خانه عملکرد بهتری داشت ولی افزایش بار سطحی به 10m/h و 14m/h موجب کاهش عملکرد آن نسبت به فیلتر تک لایه تصفیه خانه گردید. در زمینه ساعت کارکرد مطلوب فیلتر (فاصله زمانی بین دو بار شستشوی معکوس) در بار سطحی 7m/h ، کارکرد مطلوب فیلتر تک لایه تصفیه خانه از فیلتراسیون مستقیم تک لایه و سه لایه پایلوت بیشتر است ضمن آنکه در همه بارهای سطحی ساعت کارکرد مطلوب فیلتراسیون مستقیم سه لایه پایلوت از فیلتراسیون مستقیم تک لایه پایلوت بیشتر است. نتایج حاصل از این تحقیق نشان میدهد که استفاده از فرایند فیلتراسیون مستقیم در بار سطحی 7m/h برای تصفیه خانه آب شماره 2 اهواز در صورت افزایش تعداد لایه های فیلتر و استفاده از مواد بستر فیلتر با مشخصات فیزیکی مناسب امکان پذیر می باشد .

کلمات کلیدی: فیلتراسیون مستقیم، بار سطحی، کدورت، کل کلیفرم، کل کربن آلی