

حذف انواع مختلف آلاینده ها از آب و فاضلاب با استفاده از نانو مواد

الناز زهتاب لطفی^۱، مهشید کشاورزی^۲

چکیده

آلودگی فزاینده، تقلیل منابع آب، خشکسالی های طولانی مدت و سیلابها، آب را به عنوان یک منبع رقابتی در بسیاری از نقاط جهان مطرح نموده است. صنعت آب نیازمند استفاده از مواد و روشهای نوین و مقرون به صرفه برای تهیه آب شیرین در مقادیر گسترده است. تکنولوژی های سنتی تصفیه آب و فاضلاب برای تهیه آب سالم و کافی، موثر نیست چون علاوه بر دستورالعمل های جدید و سختگیرانه در مورد سلامت آب و عدم وجود هر گونه آلاینده ها، روز به روز تقاضا برای مصرف آب رو به افزایش است. فرآیندهای بسیار مؤثر و نوین بر اساس نانوتکنولوژی راه حل های مفید و کاربردی برای تصفیه آب و فاضلاب ارائه کرده که نیاز به سیستم های متمرکز یا زیربنایی بزرگ ندارند. هدف از این مطالعه، بررسی کاربردهای نانوذرات/ نانو فیبرها در حذف آلاینده ها از آب/ فاضلاب است. این مقاله بطور خلاصه استفاده از مواد نانو (ذرات یا فیبرها) را در حذف ویروس ها، مواد محلول^{۱۵۶} معدنی، فلزات سنگین و یونهای فلزی، ترکیبات آلی پیچیده، مواد آلی طبیعی و سایر آلاینده های موجود در آب سطحی، آب زیرزمینی و یا آب صنعتی بررسی می کند. در نهایت به منظور حذف همه انواع آلاینده ها از فاضلاب در یک واحد خالص سازی مستقل با استفاده از نانو مواد توصیه هایی ارائه می شود.

واژه های کلیدی

نانو مواد، نانو فیبر، آلاینده، آب، فاضلاب، تصفیه