

عنوان مقاله:

بهینه سازی و افزایش راندمان حذف کدورت در فیلترهای شنی با استفاده از نانورس پلیمری (مطالعه موردی: تصفیه خانه آب طرق شهر مشهد)

محل انتشار:

دومین جشنواره ملی فناوری های آب، آب های نامتعارف (آب شور و پساب) (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

بابک مهرآوران - دکترای مهندسی آب سازه های آبی، مدیر گروه ایمنی و بهداشت دانشگاه علمی و کاربردی شهرکهای صنعتی خراسان رضوی، شرکت آب وفاضلاب مشهد

نجمه حسینیون - ریاست مرکز علمی و کاربردی شهرک های صنعتی خراسان رضوی

خلاصه مقاله:

به منظور دستیابی به آب شرب باکیفیت بالا، استفاده از فناوری ها و دانش روز دنیا از جمله استفاده از صافی های سه لایه ای در تصفیه خانه های آب امری ضروری است. این مطالعه نتایج حاصل از یک تحقیق در مقیاس آزمایشگاهی است که باهدف بررسی عملکرد استفاده از نانورس پلیمری در صافی چند بستری، و مقایسه آن با صافی شاهد دولایه ای در حذف کدورت در تصفیه خانه آب طرق مورد بررسی قرار گرفته است را ارائه می دهد. در این تحقیق کلیه آزمایش ها به روش استاندارد انجام شد و نتایج به دست آمده با استفاده از آزمون های آماری مورد بررسی قرار گرفت. آزمایش ها نشان می دهد که اختلاف معنی داری در نتایج به دست آمده در شرایط بحرانی گل آلود شدن آب وجود دارد. کارایی حذف کدورت، در شرایط لایه بندی سه لایه ای مطلوب با استفاده از نانورس پلیمری در مقایسه با صافی شاهد دولایه ای طبق اسلوب موجود در تصفیه خانه آب طرق به ترتیب در سه دبی 0/6، 2، 4 لیتر در دقیقه انجام پذیرفت. در صافی سه لایه ای با استفاده از نانورس پلیمری، درصد حذف کدورت در سه دبی صافی سازی ذکر شده به ترتیب %21/2، %14/5، %12 درصد و درصد حذف کدورت در فیلتر دولایه ای شاهد و بدون استفاده از نانورس در دبی های ذکر شده به ترتیب %13/6، %10/1، %8/7 بود. این نتایج نشان دهنده برتری کارایی استفاده از صافی سه لایه ای نسبت به صافی دولایه ای در حذف کدورت است. لذا استفاده از این گونه صافی ها جهت تولید آب با کیفیت بهتر برای شرکت های آب وفاضلاب، مهندسان مشاور و سازندگان تاسیسات جدید تصفیه خانه های آب توصیه می شود

کلمات کلیدی:

تصفیه آب، صافی سه لایه ای، نانورس پلیمری، صافی دولایه ای، کدورت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/831017>

