

عنوان مقاله:

بررسی شاخص UBWV و UFRV در فیلتر تک لایه ماسه ای در قیاس با فیلتر اصلاح شده ماسه ای به همراه یک لایه 5 سانتیمتری ذغال
آنتراسیت

محل انتشار:

هفتمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

دانیال میرزائی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی آب و فاضلاب دانشگاه صنعت آب و برق شهید عباسپور

عبدالله رشیدی مهرآبادی - استادیار دانشگاه صنعت آب و برق شهید عباسپور

مجتبی فاضلی - استادیار دانشگاه صنعت آب و برق شهید عباسپور

خلاصه مقاله:

فیلتراسیون مستقیم به عنوان روشی از تصفیه است که در آن فیلتراسیون به دنبال ته نشینی نیست و حوضچه لخته سازی هم برای آن در نظر نمی گیرند. مشکل اصلی فیلترهای تک لایه، بالا آمدن ماسه های ریز و پایین رفتن دانه های درشت در اولین شستشوی معکوس می باشد که کارکرد فیلتر را دچار تاثیرات منفی ناخواسته بسیاری می کند به منظور رفع این تاثیرات منفی در یک مطالع پایلوتی 5 سانتیمتر اولیه یک فیلتر تک لایه 06 سانتیمتری ماسه ای با ذغال آنتراسیت جاگزین گردید. در این مطالعه میزان تغییر شاخص UFRV و UBWV بر روی دو نوع فیلتر تک لایه ماسه- ای 06 سانتیمتری و فیلتر اصلاح شده تک لایه ماسه های همراه با 5 سانتیمتر ذغال آنتراسیت مورد بررسی قرار گرفته است. به منظور انجام این مطالعه از پایلوت آزمایشگاهی تصفیه متعارف آب در نرخ های فیلتراسیون 5 و 7 و 06 مترمکعب بر مترمربع در ساعت و کدورت ورودی NTU 06 استفاده گردیده است. نسبت حجم آب مصرف شده برای شستشوی صافیها به مقدار آب تصفیه شده توسط آنها یکی از بهترین شاخصهای ارزیابی عملکرد صافیها میباشد (UBWV). از نتایج حاصل از آزمایش چنین نتیجه گیری میتوان کرد که با بهینه سازی فیلتر تک لایه به فیلتر اصلاح شده ذکر شده در تمامی نرخ ها این نسبت به طور قابل ملاحظه ای کاهش پیدا خواهد کرد. کمترین میزان UBWV در نرخ 7 متر بر ساعت برابر 0/024 مشاهده و بیشترین آن در نرخ 06 متر بر ساعت برابر 0/11 مشاهده شد. همچنین ملاحظه میگردد نرخ فیلتراسیون 7 متر بر ساعت در بستر اصلاح شده ذغال آنتراسیت دارای بیشترین میزان شاخص UFRV برابر 95/90 نرخ فیلتراسیون 06 متر بر ساعت در بستر صافی تک لایه ماسه سیلیسیدارای کمترین میزان این شاخص برابر 22/50 است.

کلمات کلیدی:

فیلتراسیون مستقیم، فیلتر تک لایه، UFRV، UBWV

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/217502>

