

عنوان مقاله:

بررسی کارایی حذف مواد جامد معلق در آب و کدورت توسط فیلترهای شنی تند

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس ملی مدیریت منابع آب ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

شبنم عزیزی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی آبیاری آبادانی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

فرهاد میرزایی - دانشیار گروه مهندسی آبیاری آبادانی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

علاوه بر ذرت معلق جامد در آب درصد قابل توجهی از میکروارگانیسم های مولد بیماری نیز در حین عبور از لایه های صافی شن در منافذ ریز بین ذرات بر جای می ماند. صافی های شنی در انواع کند، تند ثقلی و تند تحت فشار موجود هستند. در صافی تند ثقلی تعدادی نازل وجود دارد که دارای شیرهای در حد 0/4 میلی متر است. روی این نازل ها را شن به اندازه 3-5 میلی متر و با ارتفاع 10 سانتی متر و روی شن ها را ماسه هایی با قطر 1/3-0/8 میلی متر به ارتفاع 90 سانتی متر فراگرفته است. آب بعد از فرایند زلال سازی وارد این بسترها شده و در فیلتر شنی مواد جامد، معلق و نیز برخی مواد الاینده دیگر را در حین عبور از ستون شن بر جای می گذارد و آب تصفیه شده از طریق نازل هایی که در زیر بستر تعبیه شده اند خارج می گردد تا به مرحله بعدی انتقال یابد. از جمله مزایای فیلتر شنی تند می توان به کارآمد بودن آن برای حذف کدورت، نرخ فیلتراسیون بالا و نیاز به فضای کم، عدم محدودیت در میزان کدورت اولیه در صورتی وجود انعقاد و لخته سازی و کوتاه بودن زمان شستشو و سریع در مدار قرار گرفتن سیستم نام برد. بازده فیلتر بستگی به ویژگی های بستر از جمله تخلخل بستر، نسبت ارتفاع بستر به اندازه ذرات آن و شکل و خواص سطحی ذرات دارد. همچنین سرعت فیلتراسیون بستگی به نحوه و مدت زمان شستشوی معکوس و استفاده از بسترهای چند لایه به جای بستر تک لایه دارد.

کلمات کلیدی:

تصفیه، فیلتر شنی، مواد معلق، کارایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1171939>

