

عنوان مقاله:

مدیریت هدررفت آب، اتلاف زمان و افزایش بهره وری صافی ها، توسط ته نشین کننده های لوله ای

محل انتشار:

مجله راهبردهای فنی در سامانه های آبی، دوره 1، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محسن معمارزاده

مژگان احمدی ندوشن

پیام نجفی

مهران هودجی

خلاصه مقاله:

تصفیه خانه آب اصفهان با ظرفیت نهایی ۵/۱۲ متر مکعب در ثانیه، یکی از بزرگترین تصفیه خانه های آب خاور میانه است؛ که دارای ۱۰ حوض ته نشینی با زمان ماند ۹۱/۱ تا ۷۵/۲ ساعت که حجم هر کدام ۹۱۷۲ متر مکعب و بار سطحی ۱۴/۲ تا ۸۵/۲ متر مکعب بر متر مربع در ساعت هستند. این تحقیق با هدف بررسی میدانی کارائی استفاده ترکیبی از حوض های ته نشینی اکسیلاتور مجهز به ته نشین کننده های لوله ای در مقیاس کامل و میدانی با هدف دست یابی به کارائی بیشتر در افزایش کیفیت آب خروجی و مدیریت کاهش هدررفت آب، اتلاف زمان شستشوی معکوس و کاهش تعمیرات و نگهداری تجهیزات تصفیه خانه انجام گردید. در این مطالعه، حوض های ته نشینی اکسیلاتور مربوط به دو زلال ساز استریم ۱ از فاز اول تصفیه خانه، به ته نشین کننده های لوله ای از جنس پلی پروپیلن با درجه خوراکی و شکل شش گوشه با قطر هیدرولیکی ۵۰ تا ۸۰ میلی متر با زاویه ۶۰ درجه نسبت به سطح و طول ۹۰ سانتی متر نصب گردیدند. استریم ۲ بدون استفاده از همزمان از ته نشین کننده های لوله ای در مدار بهره برداری بود. تعداد شستشوی معکوس صافی ها، تعداد دفعات در مدار قرارگرفتن هواده ها و پمپ های شستشوی معکوس و میزان هدررفت آب و زمان مورد نیاز هر شستشو در دو استریم ۱ و ۲ با یکدیگر مقایسه گردید. نتایج این مطالعه نشان داد که تعداد دفعات شستشوی معکوس فیلترها نسبت به استریم ۲، به طور میانگین ۲۵% کاهش یافت. این عمل همچنین باعث کاهش مقدار آب مصرفی شستشوی معکوس فیلترها و همچنین کاهش در تعداد ساعت کاری تجهیزات الکتریکی و مکانیکی تصفیه خانه آب گردید.

کلمات کلیدی:

اتلاف زمان، تجهیزات الکترو مکانیکال، ته نشین کننده های لوله ای، شستشوی معکوس، هدررفت آب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1955426>

