



امکان‌سنجی استفاده مجدد از پساب شستشوی معکوس صافی‌ها در جهت بهینه کردن استفاده از منابع آب (با مطالعه موردی تصفیه‌خانه تهران پارس)

حسین میسمی، کارشناس ارشد مهندسی آب و فاضلاب دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور)*
عبدالله رشیدی، استاد یار گروه مهندسی آب و فاضلاب، دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور)
ابوالفضل زرنگاریان، کارشناس عمران آب و فاضلاب دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور)
*تلفن: ۰۹۳۲۹۴۰۸۰۷۹، پست الکترونیکی: h_mesam@yahoo.com

چکیده:

برگشت پساب شستشوی معکوس صافی‌ها باعث بروز مشکلاتی در کیفیت آب خروجی از تصفیه‌خانه‌های متعارف آب می‌گردد با برگشت پساب شاهد تجمیع آلودگی‌هایی نظیر انواع کیست، TOC ، کدورت و افزایش تولید تری‌هالومتان بعد از کلرزنی خواهیم بود. که باعث کاهش کیفیت آب و صرف هزینه‌های اضافه می‌گردد. عدم برگشت پساب صافی نیز در کشورهای نظیر ایران که با کم‌آبی روبرو هستند، باعث از دست رفتن منابع وسیعی از آب می‌گردد که استحصال آن مشکل می‌باشد.

در این تحقیق ضمن بیان راهکارهای مختلف جهت استفاده مجدد از پساب شستشوی معکوس صافی‌ها نظیر حوضهای ته‌نشینی، افزودن پلیمر، افزایش حجم مخازن ته‌نشینی اولیه جهت برگشت پساب به سیستم، برگشت درصدی از جریان به آب خام اصلی و موارد دیگر، دفع پساب با دوره‌های زمانی مشخص حتی در فصول گرم سال که مشکل کمبود آب وجود دارد توصیه گردیده است. چرا که با آزمایش روی نمونه‌های پسابی که برای مدت زیادی برگشت داده می‌شدند، پساب دارای درصد بیشتری TOC نسبت به دوره‌هایی بود که دفع پساب نیز صورت می‌گرفت. ولی در دوره‌های کوتاه و میان‌مدت تغییر شدیدی در TOC ، کدورت، اندازه ذرات و pH مشاهده نگردید. پژوهش حاضر در دو بخش مطالعات کتابخانه‌ای و پیلوتی با مطالعه موردی تصفیه‌خانه شماره ۳ آب تهران پارس صورت گرفته است.

کلید واژه: تصفیه آب، صاف‌سازی، شستشوی معکوس، برگشت پساب، THM ، TOC

۱- مقدمه:

کشور ما ایران با متوسط بارندگی سالیانه ۲۵۰ میلیمتر جزو کشورهای کم آب می‌باشد و عدم توزیع یکسان بارندگی در سطح کشور نیز به مشکلات کم آبی افزوده است. بروز بحران‌های خشکسالی که نمونه بارز آن بحران سال ۱۳۷۹ تهران می‌باشد، باعث توسعه سیستم‌های مدیریت مصرف و تقاضا گردیده است. با توجه به