

استفاده از پساب شستشوی صافی ها و اختلاط آن با آب خام ورودی و تاثیر آن بر میزان مصرف ماده منعقد کننده در تصفیه خانه

اصغر رستمی ۱، حسین شیخلوئی ۲

۱ دانشجوی دوره کارشناسی ارشد مهندسی آب دانشگاه آزاد اسلامی، مراغه، ایران

۲ استادیار گروه شیمی دانشگاه آزاد اسلامی، مراغه، ایران

خلاصه

در این تحقیق با مطالعه موردی تصفیه خانه آب مراغه و انجام آزمایش جار بر روی آب خام و اختلاط های مختلف آن با پساب خروجی از صافی ها، امکان و مقدار کاهش ماده منعقد کننده و میزان صرفه جویی در آب بررسی شد. به این منظور از آب خام ورودی به تصفیه خانه و از پساب خروجی از صافی ها یکبار بصورت مستقیم و یکبار پس از ۶ ساعت ته نشینی و از هر کدام ۹ بیور نمونه گیری شد. پارامتر های مرتبط با مصرف ماده منعقد کننده کلروفریک شامل کدورت، هدایت الکتریکی، قلیائیت، PH، TDS در اختلاط های مختلف (۰/۲، ۰/۳ و ۰/۴) قبل و بعد از جارتست اندازه گیری و ثبت شد. آزمایش جار بر روی مناسب ترین اختلاط (۰/۴) جهت تعیین میزان کاهش کلروفریک مصرفی ادامه یافت و تغییرات PH و کدورت از آن با ۹ نمونه آب خام مقایسه شد. در پایان مشخص گردید، کدورت منطقه صاف نمونه آب خام با مصرف ۲۰ میلی گرم کلروفریک با کدورت منطقه صاف مخلوط ۰/۴ با مصرف ۱۷/۵ میلی گرم کلروفریک حدود ۱/۰۴ NTU برابری می کند که نشان می دهد در صورت باز چرخانی و اختلاط پساب به نسبت ۰/۴ با آب خام ورودی به ازای هر لیتر ۲۷۱ میلی گرم در مصرف ماده منعقد کننده صرفه جویی می شود. اختلاط با این نسبت، سالیانه ۴۹۶۲۲۲ متر مکعب در میزان آب خام ورودی به تصفیه خانه مراغه صرفه جویی و موجب کاهش هزینه ها خواهد بود. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار آماری SPSS استفاده شد.

کلمات کلیدی: تصفیه خانه آب مراغه، اختلاط پساب، صرفه جویی