



بررسی عملکرد تصفیه خانه فاضلاب شهر مرند و روشهای ارتقای آن

علی عباسی، سجاد مهدی پور

چکیده

شهر مرند در فاصله ۷۰ کیلومتری شهر تبریز واقع شده است. طرح تصفیه خانه فاضلاب شهر مرند در سه مدول با جمعیت نهایی ۲۰۲۰۰۰ نفر مورد مطالعه قرار گرفته و بهره برداری از مدول اول تصفیه خانه فاضلاب مرند در سال ۱۳۸۵ برای ۷۰۰۰۰ نفر و سیستم لجن فعال آغاز گردید. با توجه به اهمیت حفاظت محیط زیست و مشکلات خشکسالی های اخیر، بازیافت و استفاده مجدد از پساب تصفیه شده به منظور جایگزینی با آب چاه های کشاورزی، احیای سفره آب زیر زمینی دشت مرند و تامین آب فضای سبز شهر مرند را ضروری ساخته است. لذا به منظور دستیابی به اهداف فوق، همچنین کاهش هزینه های احداث مدولهای بعدی تصفیه خانه مرند، لزوم بهره گیری از سرمایه گذاری های انجام شده و بکارگیری تجربیات بدست آمده از دوران بهره برداری تاسیسات موجود تصفیه خانه از یک طرف و ارتقاء استانداردهای زیست محیطی از طرف دیگر انجام مطالعات ارتقاء تصفیه خانه های موجود را در اولویت قرار داده است. با بهره برداری از مدول اول تصفیه خانه فاضلاب مرند اطلاعات ارزشمندی از مشخصات فاضلاب ورودی و عملکرد کلیه واحدها بدست آمده است. ضمن آنکه از آن زمان تاکنون محدودیت های بیشتری در خصوص کیفیت فاضلاب تصفیه شده در استانداردهای محیط زیست مورد نظر میباشد. لذا در این تحقیق با بررسی وضعیت و عملکرد واحدهای موجود و ارزیابی نقاط قوت و ضعف آنها و لزوم انجام مطالعات ارتقاء مدول اول تصفیه خانه، گزینه های مورد نظر ارتقاء تصفیه خانه با در نظر گرفتن مزایای فنی و اقتصادی بررسی شده و بر اساس محاسبات و بررسی های انجام شده از میان فرآیندهای مختلف تصفیه فاضلاب، فرآیند هوادهی ممتد با قابلیت حذف ازت و فسفر به لحاظ امکان ارتقاء کیفی با تغییرات جزئی و امکان حفظ ظرفیت موجود تصفیه، به عنوان مناسبترین گزینه ارتقاء کیفی پیشنهاد گردید.

واژه های کلیدی: تصفیه خانه فاضلاب، شهر مرند، پساب، استفاده مجدد، ارتقاء فرآیند تصفیه