

عنوان پروژه:

امکان سنجی استفاده از سیلیکات سدیم اصلاح شده به عنوان ماده منعقد کننده بومی در تصفیه خانه های آب از نظر فنی، اقتصادی و زیست محیطی

پروژه در حال انجام

کارفرما:

آب و فاضلاب استان تهران (شرکت تامین و تصفیه آب و فاضلاب تهران)

هدف پروژه:

۱- افزایش راندمان واحدهای انعقاد و لخته سازی تصفیه خانه های آب به لحاظ حذف کدورت، رنگ و مواد کلوئیدی.

۲- استفاده از سدیم سیلیکات مایع فعال شده باعث تشکیل لجن با ته نشینی بالاتر و کاهش حجم لجن تولیدی خواهد شد.

۳- امکان استفاده از سیلیکات سدیم مایع فعال شده به عنوان یک ماده منعقد کننده، کارا و بومی در سطح تصفیه خانه های آب در کشور.

۴- استفاده از سدیم سیلیکات مایع فعال شده از لحاظ اقتصادی در مقایسه با منعقد کننده های متداول مانند کلروفوریک مقرون به صرفه خواهد بود (کاهش هزینه های تهیه و استفاده ماده منعقد کننده)

مسائلی از بخش آب کشور که با استفاده از نتایج پروژه مرتفع خواهد شد:

هدف از این پروژه، بررسی استفاده از سیلیکات سدیم فعال شده مایع به عنوان یک ماده منعقد کننده کارا و بومی در فرآیند تصفیه آب در مقیاس آزمایشگاهی و پایلوت نیمه صنعتی، به جهت کاهش مصرف منعقد کننده های شیمیایی فعلی، ارتقای راندمان تصفیه خانه آب کشور به لحاظ حذف آلودگی ها و بهره وری اقتصادی می باشد. در این پژوهش بر اساس اطلاعات موجود از میزان مصرف منعقد کننده های متداول مانند: کلروفوریک در تصفیه خانه های آب در کشور انتظار می رود استفاده از سدیم سیلیکات از لحاظ فنی، اقتصادی زیست محیطی توجیه پذیر باشد. استفاده از سدیم سیلیکات مایع به جای کلروفوریک باعث افزایش راندمان واحدهای انعقاد و لخته سازی، جلوگیری از خوردگی و رسوب گذاری در تاسیسات و کاهش هزینه ها در صنعت تصفیه آب و فاضلاب کشور خواهد شد.



وزارت نیرو

موسسه تحقیقات آب

گزارش عملکرد موسسه تحقیقات آب - هفته دولت ۱۴۰۱