

فرم پیشنهاد اولویت‌های پژوهشی سال ۱۴۰۲

حوزه پیشنهاد دهنده: معاونت بهره برداری و توسعه فاضلاب -دفتر انرژی -گروه نگهداری و تعمیرات

نام و نام خانوادگی پیشنهاد دهنده: کبری ستوده مرام

عنوان اولویت پیشنهادی: بررسی راهکارهای افزایش مقاومت مکانیکی و ساخت صفحات سیمی آشغالگیرهای فاین اسکرین‌های تصفیه خانه فاضلاب ارومیه

بیان مسئله کلی (مشکل):

دلایل و ضرورت انجام پروژه: در تصفیه فاضلاب یکی از مراحل عملیات تصفیه، تصفیه فیزیکی می باشد. آشغالگیر فاضلاب نیز یکی از روش های فیزیکی تصفیه فاضلاب می باشد. از آشغالگیر فاضلاب برای جداسازی مواد جامد و معلق استفاده می شود. آشغالگیرها از ورود مواد معلق و دانه های درشت به مراحل بعدی و آسیب رساندن به پمپ و سایر تجهیزات، گرفتگی خط انتقال فاضلاب، ایجاد اختلال در فرآیند تصفیه فاضلاب و ... جلوگیری میکند حتی استفاده از آشغالگیر علاوه بر جداسازی مواد معلق (TSS) باعث کاهش BOD و گاه COD نیز می شود. البته این موضوع بسیار به نوع آشغالگیر مورد استفاده و فاصله بین میله های آن دارد و هر چقدر فاصله بین میله ها کمتر باشد میزان حذف مواد جامد بیشتر خواهد بود در آشغالگیر های ریز دانه (Fine screen) در آشغالگیرهای ریز دانه بین ۰/۵ تا ۶ میلیمتر است و از آشغال گیرها ریزدانه برای حذف ذرات معلق در تصفیه خانه ها استفاده می شود. حذف این ذرات می تواند مانع گرفتگی لوله و مجراهای فاضلاب و برخی تجهیزات مانند غشاءهای بیولوژیکی در تصفیه خانه شده و بار وارد بر واحدهای بعدی را کاهش دهد. جنس این آشغال گیرها معمولاً از استیل است تا مشکلات ناشی از خوردگی صفحات و تغییر اندازه و زاویه چشمه ها به حداقل برسد.

در حال حاضر چندین دستگاه فاین اسکرین در تصفیه خانه فاضلاب ارومیه بعلت شکستگی نوارهای استیل در اثر گیرکردن آشغال خارج از مدار می باشند و تلاشهای متعددی برای تعمیر این دستگاهها صورت گرفته ولی تاکنون نتیجه ای حاصل نشده است.

اهداف و نتایج مورد انتظار پروژه: افزایش مقاومت مکانیکی نوارهای فلزی و ساخت نمونه نوارهای فلزی آشغالگیرهای فاین اسکرین جهت ترمیم آشغالگیرهای فاین اسکرین

مدت زمان پیشنهادی برای انجام پروژه: ۱ سال

میزان اعتبار پیشنهادی: ۳۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال

