



جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد
مهندسی عمران - سازه
دانشگاه صنعتی اصفهان | دانشکده مهندسی عمران

ارزیابی کارایی گیاه پالایی بوسیله ی عدسک آبی در ترکیب با بسترهای رشد چسبیده به جهت بهبود کیفیت پساب خروجی بر که های تثبیت

حسین یآوری

(ورودی سال ۹۹)

مکان: سمینار ۳ دانشکده مهندسی عمران

دوشنبه، ۱۶ مرداد ۱۴۰۲ - ساعت ۱۳ الی ۱۵

کمیته دفاع:

دکتر هستی هاشمی نژاد

دکتر علی دهنوی (دانشگاه اصفهان)

استاد راهنما:

دکتر مسعود طاهریون

چکیده:

افزایش روز افزون نیاز به آب و کاهش منابع آب در دسترس، تصفیه و به کارگیری پساب تصفیه شده را بیش از پیش ضروری نموده است. برکه های تثبیت به دلیل صرفه اقتصادی و عملکرد مناسب در اقلیم های گرم مورد توجه می باشد لیکن پساب خروجی این برکه ها نیازمند روش های مناسبی جهت کاهش جامدات معلق و کدورت آب است. هدف تحقیق حاضر، به کارگیری روشی به صورت منفرد و تلفیقی در کاهش جامدات معلق و کدورت است. همچنین در انتخاب روش استفاده، بازدهی اقتصادی و امکان تبدیل بیومس تولیدی ناشی از گیاهان موجود در تصفیه نیز مد نظر قرار گرفته است. در بخش رشد چسبیده با به کارگیری سطوح ویژه ی مختلف از بستر رشد کنفی، حذف جامدات معلق پساب خروجی برکه های تثبیت که عمدتاً از جنس جلبک می باشد، مورد بررسی قرار گرفت. پساب استفاده شده مربوط به حوض ته نشینی لاگون هوادهی تصفیه خانه دانشگاه صنعتی اصفهان بود. در نهایت نیز پس از اندازه گیری کارایی درصد پوشش های گوناگون از عدسک آبی و سطوح ویژه ی مختلف بستر، به دلیل جلوگیری از حالت بیهوازی در حوض ته نشینی برکه تثبیت و جلوگیری از اختلال در فرایند گندزدایی، حالتی ترکیبی از این سیستم ها به عنوان سیستم پیشنهادی معرفی شد (راندمان حذف ۵ درصد کم تر برای جامدات معلق کل و ۱۵ درصد بیش تر برای کدورت). آزمایش ها برای درصد پوشش های ۴۰، ۶۰، ۸۰ و ۱۰۰ درصد و بستر کنفی با سطوح ویژه ۴۵ و ۹۰ مترمربع بر مترمکعب و به مدت ۱۵ روز برای هر یک انجام شد. در فواصل زمانی ۳ روز یک بار نمونه برداری و اندازه گیری ها انجام شد. تمرکز اصلی تحقیق حاضر روی بحث جامدات معلق کل و کدورت بود، لیکن برای پوشش های عدسک آبی و حالت ترکیبی به ترتیب پارامترهای pH، COD و BOD نیز اندازه گیری شد. دلیل استفاده از پوشش های مختلف عدسک آبی، جلوگیری از بیهوازی شدن فرایند تصفیه و در نتیجه افزایش زمان ماند و انتشار بوی نامطلوب و همچنین جلوگیری از اختلال در فرایند گندزدایی که به واسطه ی پوشش ۱۰۰ درصد به وجود می آید، بود.