

عنوان مقاله:

استفاده از سیستم هیبریدی التراسونیک-هوادهی-جذب سطحی برای حذف بوی جلبک از آب سد کارده

محل انتشار:

اولین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی محیط زیست، انرژی و صنعت پاک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

بابک مهرآوران - کارشناس ارشد مهندسی شیمی شرکت آب و فاضلاب مشهد

خلاصه مقاله:

ژئوزمین و دومتیل ایزوبورتئول عاملهای ایجادبو هستند از عوامل مهم و پیشگیرانه در کاهش بوی تصفیه خانه های آب زدایش در شبکه های توزیع آب، حذف نقاط کور، شستشوی شبکه میباشد در تصفیه خانه های آب اغلب از فرآیندهای متعارف هوادهی، انعقاد، لخته سازی، کلرزنی یا ازن زنی میباشد ولی هریک از این فرآیندها به تنهایی قادر به حذف کامل بو نیستند بوهای ماهی، علفی، لجنی آب به شدت تابع رشد زیاد جلبکها در ماههای گرم است. در تصفیه خانه شماره 1 از عوامل عمده بوی آب ژئوسمین میباشد که منبع آن عمدتاً در اثر ورود فاضلابهای شهری و روستایی، صنعتی، پسابهای کشاورزی، حاصلخیزکننده ها، ورود مواد مغذی در آب که از عوامل عمده ایجادکننده بو توسط جلبکها میباشد آب که از عوامل عمده ایجادکننده بو توسط جلبکها میباشد این سیانوباکتریها قادر به سنتز ترکیبات با وزن مولکولی کم و باعث ایجاد بو میشوند این جلبکها یونهای غیرآلی را گرفته و آنها را به مواد آلی تبدیل می کنند. و تثبیت جلبکهای مرده بیشتر اکسیژنی که در طول مدت رشد آنها تولید می شود مصرف می کنند از جمله مشکلات جلبکها ایجاد گرفتگی در صافیها، ایجاد قشر لزج ژلاتینی، رنگ، خوردگی، ایجاد تداخل با سایر فرآیندهای بیولوژیکی، تولید سمیت می نماید و نیز رشد بیش از حد جلبکها می تواند منجر به بروز مشکلاتی در منابع آب و بهره برداری از یک تصفیه آب س-طرحی نظی-ر-طعم، بو، رنگ، ایجاد سمیت، گرفتگی صافی، تجمع لجن-بیول-وژیکی در روی تاسیسات، خ-وردگی تاسیسات، تش-کیل تری هالومتانها و تداخل با دیگر فرآیندهای تصفیه آب شود. در این مقاله با استفاده از روش ترکیبی حذف جلبک با استفاده از امواج فراصوت و دستگاه التراسونیک به همراه هوادهی عمقی توسط سوپر هواده به روش دوفازی Air lift و سپس زلالسازی و تصفیه نهایی با کمک روش جذب سطحی بصورت فیلتر با ترکیب زغال و کربن اکتیو در محل سرریز و خروجی پولساتورها قادر خواهیم بود تا 95% آلودگی مربوط به ژئوسمین را کاهش و حذف نمود. با توجه به اینکه ترکیبات بودار آب اغلب به صورت ترکیبات فرار و ترکیبات معمولاً جهت حذف ترکیبات فرار از سیستم های هوادهی استفاده میشود ولی اختلاط وزمان ماند دو عامل مهم در راندمان سیستم هوادهی میباشد که باید در نظر گرفته شود. نقش هوادهی علاوه بر اکسیداسیون ترکیبات آلی بودار، شناورسازی ترکیبات کلوئیدی و لاشه های جلبکهای مرده و حذف بوی ترکیبات بودار میباشد لذا با استفاده از هوادهی عمقی (دیفیوزری) با توجه به راندمان بالا که ناشی از کاهش فضا های مرده میباشد و هم از لحاظ اقتصادی و میزان حذف برترین روشهای حذف ژئوسمین بوده که توسط مراکز پژوهشی آمریکا نیز تایید شده است.

کلمات کلیدی:

هوادهی، جذب سطحی، کربن اکتیو، سوپر هواده، التراسونیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/231064>

