

## عنوان مقاله:

ارزیابی عملکرد سیستم بیوفیلتر به منظور حذف گاز سولفید هیدروژن، مطالعه موردی: ایستگاه پمپاژ فاضلاب شهر خرم آباد

## محل انتشار:

مجله آب و فاضلاب، دوره 25، شماره 92 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

مسعود طاهریون - استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی اصفهان، ایران

مسلم صالحی زیری - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی عمران محیط زیست، دانشگاه خوارزمی تهران

غلامرضا اسداله فردی - دانشیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه خوارزمی تهران

حسین فاضلی پیشه - کارشناس ارشد عمران محیط زیست، شرکت آبفای لرستان، خرم آباد

## خلاصه مقاله:

یکی از روش های حذف گاز سولفید هیدروژن، که عامل اصلی بوی منتشره از تاسیسات فاضلاب شهری است، استفاده از سیستم های بیولوژیکی نظیر بیوفیلتر است. مکانیسم عملکرد این روش، استفاده از ماده آلاینده به عنوان یک منبع تغذیه برای میکروارگانیسم ها است. لذا فراهم ساختن شرایط مطلوب برای رشد باکتری های بستر دارای اهمیت فراوانی است. در این تحقیق با ساخت بیوفیلتری از جنس بستر کمپوست و تراشه های چوب (به نسبت وزنی 5:1) درمقیاس پایلوت، و راه اندازی آن در یک ایستگاه پمپاژ فاضلاب در شهر خرم آباد سعی شد که عملکرد سیستم بیوفیلتر در شرایط واقعی بررسی شود. مدت زمان راهبری سیستم 75 روز بود که در طی این بازه زمانی غلظت ورودی و خروجی گاز سولفید هیدروژن اندازه گیری شد. سیستم دردمای محیط راهبری شد و سعی شد میزان رطوبت بهینه برای رشد مطلوب جمعیت میکروبی بستر در بازه 40 تا 60 درصد حفظ شود. نتایج نشان می دهد که میزان گاز سولفید هیدروژن منتشر شده از ایستگاه پمپاژ در طول 24 ساعت شبانه روز بسیار متغیر و در بازه 0-48ppm قرار دارد. بیشترین ظرفیت جذب توسط این بستر بیولوژیکی  $2/874\text{g/m}^3$  بوده و میانگین راندمان حذف با احتساب دوره راه اندازی 89 درصد و میانگین عملکرد در دوره فعالیت بیولوژیکی پس از راه اندازی 98 درصد بوده است.

## کلمات کلیدی:

بیوفیلتر، سولفید هیدروژن، کمپوست، میکروارگانیسم

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/601584>

