

عنوان مقاله:

عوامل موثر بر تولید گاز هیدروژن سولفید در شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب و روش‌های کنترل آن

محل انتشار:

همایش ملی مهندسی عمران ، شهرسازی و توسعه پایدار (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علی رضا ابراهیمی راویز - دانشجوی کارشناسی ارشد محیط زیست دانشگاه صنعتی نوشیروانی

حسن امینی راد - استادیار و عضو هیئت علمی گروه محیط زیست دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه مقاله:

طراحی بهینه و کارآمد شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب نقش مهمی در طرح‌های توسعه پایدار دارد. این تاسیسات بسیار پرهزینه بوده و در صورت بروز مشکلاتی مانند خوردگی در این شبکه‌ها، مدیریت اجرایی متحمل هزینه‌های سنگینی خواهد شد. انتشار گاز هیدروژن سولفید در شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب، باعث بروز مشکلاتی چون آزاد شدن بوهای خطرناک در جو و خوردگی لوله‌های فاضلاب و تاسیسات انتقال دهنده میشود. انتشار ترکیبات بودار خطرناک در جو، سلامت جامعه را به خطر می‌اندازد و پدیده خوردگی لوله‌ها، سالانه هزینه‌های هنگفتی را در بخش نگهداری و مرمت سازی شامل میشود. به منظور جلوگیری از انتشار گاز هیدروژن سولفید، از برخی روش‌های شیمیایی استفاده میشود. این روش‌ها شامل تزریق اکسیژن، نیترات، هیدروکسید منیزیم، هیدروکسید سدیم و نمک‌های آهنی میشوند. جهت بهینه سازی نرخ و موقعیت مصرف هر روش، لازم است با کمترین هزینه به حداکثر میزان کاهش گاز هیدروژن سولفید رسید. در این مقاله، پنج روش کاهش گاز هیدروژن سولفید که به آنها اشاره شد، بحث و بررسی شده‌اند. این مقاله دو بحث مهم دارد، ابتدا واکنشهایی که هنگام انتقال فاضلاب در شبکه‌ها رخ میدهند و عوامل موثر در تولید گاز هیدروژن سولفید مشخص می‌گردند و در نهایت به تفاوت‌های بین هر کدام از روش‌ها و نحوه عملکرد آنها پرداخته میشود

کلمات کلیدی:

هیدروژن سولفید، شبکه‌ی جمع‌آوری، خوردگی، واکنش، هزینه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/345724>

