

عنوان مقاله:

روش های پیش بینی تولید سولفید در شبکه های جمع آوری فاضلاب

محل انتشار:

دو فصلنامه آب و توسعه پایدار، دوره 3، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

احسان عظیمی قالیباف - دانشجوی دکتری آبیاری و زهکشی، واحد بی نالملل دانشگاه فردوسی- شرکت آب و فاضلاب مشهد.

سعیدرضا خداشناس - استاد گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد.

الهام قربانی - دانش‌آموخته کارشناس یارشد مهندسی محیط‌زیست، گروه محیط‌زیست دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن.

خلاصه مقاله:

هر ساله میلیو نها دلار در سراسر جهان صرف تعمیر و نگهداری شبکه‌های فاضلاب و واحدهای تصفیه فاضلاب میشود. اصلیتین دلیل خوردگی و بوی نامطبوع شبکه های فاضلاب، تولید و انتشار سولفید هیدروژن شناخته شده است. پیشبینی دقیق تولید سولفید هیدروژن در شبکه‌های جمع آوری فاضلاب به مهندسين و مدیران کمک میکند تا برای مدیریت بهینه و انجام تحلیل برای کسب اطمینان، به دنبال استراتژی مناسب باشند. هدف از این مطالعه، مروری بر دستاوردهای موجود در زمینه پیشبینی تولید سولفید در شبکه‌های فاضلاب میباشد. در این پژوهش معادلاتی شبینی تولید سولفید معرفی شده و مورد بحث قرار گرفته است. بادستری به چنین معادلاتی میتوان وضعیت هر شبکه در حال بهره‌برداری را ارزیابی نموده، نقاط بحرانی آن را از نظر خوردگی شناسایی کرد. نتایج حاصل از این پژوهش نشان میدهد که تولید سولفید در شبکه‌های جمع آوری فاضلاب تابعی از خصوصیات هیدرولیکی و مشخصات کیفی فاضلاب است. این در حالی است که در اکثر مدلهای ارایه شده در این پژوهش غلظت مواد آلی (COD و BOD) به عنوان پارامتر اصلی در تعیین میزان تولید سولفید هیدروژن در شبکه های جمع آوری فاضلاب در نظر گرفته شده است. البته این نکته قابل ذکر است که شاخص و ORP و pH میتواند به عنوان یک شاخص موثر در ارزیابی تولید سولفید در شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب استفاده شود. آنچه در بهره‌برداری و مدیریت شبکه های جمع آوری فاضلاب اهمیت دارد، تصمی مگیری و تصمی سازی در لحظه م میباشد؛ لذا مدلهای مبتنی بر پارامترهای COD و BOD بیشتر جنبه انجام مطالعات فنی دارد و از نظر جنبه بهره‌برداری مدلهای مبتنی بر ORP دارای اهمیت ویژه‌ای هستند. در نهایت مطالعه‌ای که به منظور صح تصنجی مدلهای در منطق هی غرب مشهد انجام شد، نشان م میدهد که به طور کلی مدلهای Nielsen و Boon، و Hvitved پیشبینی‌های صحیحتری را نسبت به دیگر مدلهای ارایه شده در این پژوهش نشان میدهد

کلمات کلیدی:

سولفید هیدروژن، خوردگی، شبکه فاضلاب، مدلهای پیشبینی تولید سولفید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/644913>

