

عنوان مقاله:

تحلیل اطمینان پذیری سیستم تصفیه و بازیافت پساب شهرک صنعتی مورچه خورت با استفاده از روش شبکه بیزی

محل انتشار:

کنگره علوم و مهندسی آب و فاضلاب ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

راضیه انالویی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران - محیط زیست، دانشگاه صنعتی اصفهان

مسعود طاهریون - استادیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی اصفهان

حمیدرضا صفوی - دانشیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

امروزه استفاده از فاضلاب تصفیه شده در بخشهای مختلفی از قبیل کشاورزی، صنعت و آبیاری فضای سبز به راهحلی مناسب برای جبران کمبود آب تبدیل شده است. به دلیل احتمال وجود آلایندههای مختلف در فاضلاب و عدم تصفیه کامل منطبق بر استانداردها، این امر همواره با ریسک و عدم اطمینان همراه است. لذا به منظور تعیین وضعیت اطمینان پذیری و ارایه راهکارهای ارتقاء آن در سیستم تصفیه فاضلاب، بایستی ارزیابی ریسک صورت گیرد. ریسک بیانگر احتمال وقوع یک رخداد نامطلوب به همراه شدت اثرات منفی آن میباشد. در تحقیق حاضر روش شبکه بیزی برای ارزیابی ریسک سیستم تصفیه فاضلاب استفاده شده است. در این روش با ایجاد رابطه علت و معلولی بین اجزاء سیستم، میتوان احتمال رخداد یک رویداد در سیستم را به دست آورد. مطالعه موردی در این پژوهش، سیستم تصفیه فاضلاب شهرک صنعتی مورچه خورت است. رویداد نهایی مورد بررسی در مدل، ایجاد پیامد رسوب، خوردگی و بیوفیلم حاصل از استفاده پساب در تاسیسات صنعتی شهرک صنعتی میباشد. داده های ورودی به مدل از طریق نظرات کارشناسان و متخصصان و داده های آزمایشگاهی تصفیه خانه شهرک صنعتی مورچه خورت تهیه شده است. نتایج نشان میدهد که با احتمال 70 درصد سیستم تصفیه فاضلاب قادر به تامین پساب با کیفیت مناسب برای مصارف صنعتی خواهد بود. همچنین کارایی مدل شبکه بیزی در تحلیل عوامل شکست و تخمین ریسکناسی از عدم تطابق پساب خروجی با استانداردهای مورد نظر صنایع نشان داده شده است.

کلمات کلیدی:

تصفیه خانه فاضلاب، ارزیابی ریسک و اطمینان پذیری، روش شبکه بیزی، Network Bayesian، پساب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/600381>

