

تصفیه پسابهای صنعتی و نفتی با استفاده از نانو تکنولوژی

⁽¹⁾ رضوان اسدی ، ⁽²⁾ حمید سودائی زاده ، ⁽³⁾ حسین ملکی نژاد

دانشگاه یزد

Rezvanasadi@yahoo.com

چکیده:

یکی از مشکلات صنایع شیمیایی، وجود پساب های حاوی مواد آمولسیون شده نفتی است که این پساب ها محیط زیست را به شدت آلوده می کنند. به همین علت اکنون صناعی وجود دارد که کار آنها تصفیه پساب های صنعتی است (3)

علم و فناوری نقش مهمی را در ارتباط با توسعه روش های نوین، ابزارها و تکنیکها برای حل مشکلات ویژه کمی و کیفی آب ایفا می کنند. استفاده از فناوریهای نوین به خصوص فناوری نانو در راستای کاهش اثرات سوء آلودگیهای زیست محیطی، بعنوان یکی از راهکارهای مدیریتی مطرح می باشد. یکی از مواردی که این فناوری کاربرد خود را متبلور می نماید در ارتباط با منابع آب می باشد که در نظر گرفتن چالشهای پیش رو ضرورت استفاده از آن را پر رنگ تر نموده است. (4)

اهمیت کاربرد فناوری نانو در صنعت آب طی مدت کوتاهی که از ظهور آن می گذرد کاربردهای مختلفی در صنایع گوناگون یافته است. در نتیجه صنعت آب، بعنوان یکی از پایه های حیات از این مسئله مستثنی نیست و در بخشهای مختلف آن، شامل ساخت سدها، حفاظت خطوط لوله انتقال آب، تصفیه آب و پساب، شیرین سازی آب و غیره، فناوری نانو کاربرد یافته است بررسی فعالیت های پژوهشی در سطح دنیا نشان می دهد که تصفیه آب یکی از مهم ترین زمینه های کاربرد فناوری نانو در صنعت آب است و با بهره گیری از آن ، هزینه های تصفیه آب به میزان قابل توجهی کاهش خواهد یافت . (3)

استفاده از فیلترهای نانومتری به منظور افزایش بازایی آب در سیستم های موجود و کاربرد نانو حسگرهای زیستی برای تشخیص سریع و کامل آلودگی آب از مهم ترین موارد کاربرد نانو فناوری در صنعت آب و فاضلاب است. هدف از این مقاله بررسی عملکرد فناوری نانو در تصفیه آب و مزیت های این روش به روشهای دیگر است که در زیر به آن پرداخته شده است. (5) .

کلمات کلیدی : نانو تکنولوژی، پساب، نانو فیلتر، آمولسیون

1) دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه یزد ، عضو انجمن بیابان دانشگاه یزد

2) استادیار دانشگاه یزد

3) استادیار دانشگاه یزد