

عنوان مقاله:

فناوری های تصفیه آب تولید شده در صنایع نفت و گاز

محل انتشار:

دومین همایش ملی مدیریت پساب و پسماند در صنایع نفت و انرژی (سال: ۱۳۹۰)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۹

نویسندگان:

جعفر کلبه زنجتاب - دانشگاه صنعتی ارومیه- دانشکده مهندسی شیمی

سیما رضوان طلب - دانشگاه صنعتی ارومیه- دانشکده مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

تصفیه بیولوژیکی مواد زاید صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، سالم ترین و پاک ترین گزینه برای از بین بردن آنها است. برخلاف روش های شیمیایی که مواد زاید دیگر نیز تولید می کنند، روش های بیولوژیکی فقط شامل میکروب هایی است که بعد از اتمام فرایند خود به خود از بین می روند. به علاوه این روش هزینه نسبتا کمتری دارد و مصرف انرژی آن نیز بسیار پایین تر است. در کنار این مشکلات، تصفیه شیمیایی هزینه اولیه و هزینه عملیاتی بسیار بالایی داشته و مواد زاید بسیار خطرناکی تولید می کند. مهمترین پساب تولیدی در صنایع نفت و گاز آب تولید شده (Produced water) از مخازن است که مخلوطی از مواد آلی و غیر آلی در آن وجود دارد. به دلیل گسترش فزاینده مقدار پساب تولیدی در این صنایع و صنایع دیگر، تاثیرات تخلیه آن به محیط زیست اخیرا به مهمترین موضوع زیست محیطی تبدیل شده است. این پساب به روش های فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی تصفیه می شود. در سکوهای دریایی که در خشکی قرار ندارند، به علت کمبود فضا، از روش های فشرده فیزیکی و شیمیایی استفاده می شود. در صنایعی که در خشکی قرار دارند، تصفیه اولیه بیولوژیکی پساب های نفتی می تواند روشی اقتصادی و سازگار با محیط زیست باشد. غلظت نمک ها و مواد موجود در پساب ورودی به طور مستقیم روی پساب تصفیه شده تاثیر می گذارد، بنابراین به کار گیری روش های فیزیکی مانند جداسازی با غشا لازم است. اگرچه تکنولوژی های امروزی قادر به حذف کامل ذرات بسیار ریز معلق نفتی و فلزات محلول در آن نیست ولی میزان مواد موجود در آب تولید شده را برای تخلیه به محیط یا استفاده در مصارف دیگر مناسب می کند. به همین جهت بیشتر تحقیقات آینده باید بر روی بهینه سازی روش های موجود و ترکیب روش های فیزیکی و شیمیایی و یا روش های بیولوژیکی باشد.

کلمات کلیدی:

آب تولید شده، تصفیه بیولوژیکی، تصفیه شیمیایی، تصفیه فیزیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/۱۲۸۴۰۷>