

عنوان مقاله:

تصفیه پساب های صنعتی ، حذف COD و BOD از پساب های پالایشگاهی

محل انتشار:

نهمین کنفرانس بین المللی مهندسی شیمی، نفت و محیط زیست (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 57

نویسنده:

علیرضا قاسمی - فارغ التحصیل رشته مهندسی نفت از دانشگاه پیام نور تهران کارشناس کنترل کیفی و بازرس سرویس های صنعتی شرکت پخش فرآورده های نفتی استان زنجان

خلاصه مقاله:

یکی از مشکلات صنایع شیمیایی وجود پساب های حاوی مواد امولسیون شده نفتی است که این پساب ها محیط زیست را به شدت آلوده می کنند موارد مذکور و لزوم رعایت استاندارد های زیست محیطی سبب گردیده است که در صنایع نفت گاز توجه به بهبود مدیریت پساب ها از طریق بهینه سازی آب مصرفی و به کار گیری روش های نوین تصفیه در واحد های تولیدی بیشتر گردد. روش های سنتی تصفیه پساب پالایشگاهی براساس روش های فیزیکی ، شیمیایی و مکانیکی در کنار استفاده از روش تصفیه بیولوژیکی یعنی با استفاده از لجن فعال انجام می شود و این در حالیست که بسیاری از هیدروکربن های آلیفاتیکی و آروماتیکی که در پساب های صنایع نفت و گاز موجودند توسط روش های سنتی یاد شده تصفیه نمی شوند ، روش های تصفیه متفاوتی پیشنهاد شده اند که شامل استفاده از روش های ذیل می باشد، که به طور مختصر به آن اشاره می کنیم. ۱- روش کاهش COD پساب خروجی پالایشگاه گازی پارس جنوبی به روش انعقاد الکتریکی ۲- روش تصفیه پساب صنایع پتروشیمی و نفت با استفاده از خاک های شاخص بنتونیت ، توفیت ، تالک و زئولیت به عنوان لخته کننده ۳- تصفیه پساب های نفتی با استفاده از غشای نانو ساختار الیاف تو خالی پلی اتر سولفوندر روش اول انعقاد الکتریکی نیز می تواند یکی از گزینه های تصفیه پساب خروجی صنایع باشد در سالهای اخیر این روش به صورت موفقیت آمیز درجدا سازی آلودگی های روغنی و نفتی موجود در پساب خروجی صنایع مختلف اجرا شده است. انعقاد الکتریکی با استفاده از الکترود های آلومینیوم و آهن برای اولین بار در سال ۱۹۰۹ در آمریکا ثبت شده است. در این روش از آند آلومینیومی استفاده شد تا لخته های هیدروکسید آلومینیوم تولید شود به این ترتیب واکنش ها در اطراف الکترود آند انجام می گرفت و با عمل هیدرولیز ادامه می یافت ، لخته های تولید شده به وسیله الکتریسته به سرعت نشین شده. در روش دوم روش کواگولاسیون یا لخته سازی می باشد ، لخته سازی روشی است که بوسیله آن می توان مواد روغنی نفتی امولسیون شده را از محیط حذف کرد که این خاصیت مربوط به جذب به وسیله خاک های شاخص و نمونه پساب پتروشیمی در این مطلب است که این خاک ها ذره های امولسیون شده را برخورد گرفته و از محیط عمل خارج می کنند. در این روش لخته سازی می توان از انواع مواد شیمیایی به عنوان منعقد کننده استفاده کرد ولی چون تهیه مواد شیمیایی خود یک فرایند شیمیایی را به دنبال دارد و همچنین این مواد به عنوان یک ترکیب شیمیایی خود نیز جزو مواد آلاینده محسوب می شوند ، می توان از این خاک ها به صورت کاربردی به عنوان لخته کننده استفاده کرد. در روش سوم ، روش های مرسوم به سختی می توانند غلظت نفت را به یک درصد غلظت اولیه کاهش دهند و از سویی این روش ها نمی توانند قطره های نفت با اندازه کمتر از ۲۰ میکرون را به طور موثر حذف کنند . فناوری غشا توانسته است مشکل های ناشی از اندازه میکرونی پساب های نفتی را برطرف نماید.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1949844>

