

عنوان مقاله:

مدیریت پسماندهای ویژه و ارزیابی ریسک حاصل از پسماندهای حفاری چاه های نفت و گاز

محل انتشار:

ششمین همایش علمی مهندسی مخازن هیدروکربوری و صنایع بالادستی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

ایمان محمدخانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود

سحر رضایان - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود

خلاصه مقاله:

این پژوهش با هدف شناسایی و طبقه بندی مواد شیمیایی خطرناک و کمینه سازی پسماند ناشی از عملیات حفاری در دستگاههای حفاری خشکی شرکت ملی حفاری ایران انجام پذیرفته است. در این تحقیق شناسایی و طبقه بندی مواد شیمیایی به روش قانون حفاظت و بازیافت مواد و ارزیابی ریسک طبق روش ویلیام فاین در سطح 3 دستگاه حفاری خشکی انجام پذیرفت. بدین ترتیب پس از شناسایی فرآیندهای مختلف تولید مواد شیمیایی در دستگاه حفاری، خطرات و عوامل بالقوه آسیب رسان شناسایی و سپس با توجه به شدت اثر، احتمال وقوع و پیامدهای احتمالی مواجه برانسان، محیط زیست و تجهیزات، کار ارزیابی و طبقه بندی ریسکها صورت گرفت و از مقایسه اعداد یا نمرات ریسک محاسبه شده در دستگاه حفاری نتیجه شد مواد شیمیایی مثل: باریت، کلسیم کلراید، سود سوزآور (NaOH)، اسید سولفوریک، اسید کلریدریک و سیمان نوع D عدد ریسک بالای 90 داشتند که در وضعیت غیر نرمال قرار دارند. بر اساس طبقه بندی API کنترل در مبدا برای 17 ماده، جایگزینی مواد برای 7 ماده، ترکیب بندی جدید برای یک ماده، تغییر در پروسه برای 6 ماده، تجهیزات پیشرفته برای 6 ماده، برگشت مواد برای 24 ماده، استفاده مجدد برای 7 ماده، بازیافت برای 14 ماده و استفاده از سوخت برای 7 ماده جهت کمینه سازی مواد شیمیایی لازم میباشد. همچنین بر اساس طبقه بندی برپایه قانون حفاظت و بازیافت مواد با توجه به فهرستهای K, P, U, F مواد خطرناک بدست آمده لجنهای حاصل از ظروف خالی مواد شیمیایی (فهرست K)، اسید سولفوریک و سود سوزآور فهرست (P) قرار داشتند. بررسی وضعیت پسماندها و مواد زائد تولیدی نشانگر آن است، باریت با 2316000 کیلو گرم معادل 75 درصد بالاتر از بقیه قرار دارد ولی ترکیباتی مثل کلسیم کلراید با توجه به خطرناک بودن آن در اولویت بالاتر ی جهت کمینه سازی قرار دارد. همچنین اگر چه از مجموع 661345 لیتر سیال مصرفی گازوئیل با 630000 لیتر بالاتر از بقیه قرار دارد ولی اسید کلریدریک و سود سوزآور در اولویت بالاتری جهت کمینه سازی قرار دارند.

کلمات کلیدی:

پسماندهای شیمیایی، روش ویلیام فاین، ارزیابی ریسک، عملیات حفاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/465327>

