

حذف عوامل زیان آور محیطی در سکوه‌های دریایی  
استخراج گاز در پارس جنوبی

استاد: جناب آقای دکتر راهپیما

تهیه کننده: مهدی عزیزی



دانشگاه آزاد اسلامی واحد لامرد

مهندسی ایمنی ، بهداشت و محیط زیست

## حذف عوامل زیان آور محیطی در سکوهای دریایی استخراج گاز در پارس جنوبی

سکوهاي دریایی استخراج گاز در پارس جنوبی به دلیل شرایط خاص محیطی و پیچیدگی عملیات استخراج، با چالش‌های متعددی در زمینه بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE) مواجه هستند. حذف عوامل زیان آور محیطی در این سکوها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این مقاله، روش‌ها و راهکارهای حذف عوامل زیان آور محیطی در سکوهاي دریایی استخراج گاز در پارس جنوبی بررسی می‌شود

## کنترل آلودگی‌های هوا

- **نصب سیستم‌های تصفیه هوا:** استفاده از سیستم‌های تصفیه هوا برای کاهش انتشار گازهای آلاینده مانند  $SO_2$  ،  $NO_x$  و  $VOC$  ها. این سیستم‌ها می‌توانند از طریق فیلترها و جاذب‌ها، آلاینده‌ها را به طور موثری جذب و حذف کنند.
- **استفاده از تکنولوژی‌های پیشرفته:** بهره‌گیری از تکنولوژی‌های پیشرفته مانند کاتالیست‌های حذف آلاینده‌ها و مشعل‌های کم‌آلاینده برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و سایر آلاینده‌های هوا.
- **پایش مداوم کیفیت هوا:** استفاده از دستگاه‌های پایش مداوم برای اندازه‌گیری غلظت آلاینده‌های هوا و اطمینان از رعایت استانداردهای زیست‌محیطی.

## مدیریت پسماندهای صنعتی

- **تفکیک و دفع صحیح پسماندها:** ایجاد سیستم‌های مناسب برای تفکیک، ذخیره‌سازی و دفع صحیح پسماندهای صنعتی به منظور جلوگیری از آلودگی محیط زیست. این شامل جداسازی پسماندهای خطرناک از پسماندهای عادی و استفاده از روش‌های دفع ایمن مانند دفن بهداشتی و سوزاندن کنترل‌شده است.
- **بازیافت و استفاده مجدد:** توسعه برنامه‌های بازیافت و استفاده مجدد از پسماندها به منظور کاهش تولید زباله و حفظ منابع طبیعی. این می‌تواند شامل بازیافت فلزات، پلاستیک‌ها و سایر مواد قابل بازیافت باشد.
- **آموزش کارکنان:** آموزش کارکنان در مورد روش‌های صحیح دفع پسماندها و اهمیت بازیافت به منظور افزایش آگاهی و همکاری در حفظ محیط زیست.

## کنترل آلودگی‌های آب

- **سیستم‌های تصفیه آب:** نصب و نگهداری سیستم‌های تصفیه آب برای حذف آلاینده‌های شیمیایی و فیزیکی از آب‌های استفاده‌شده در فرآیندهای استخراج و تولید. این سیستم‌ها می‌توانند شامل فیلترهای مکانیکی، جاذب‌های شیمیایی و بیولوژیکی باشند.
- **پایش کیفیت آب:** پایش مداوم کیفیت آب‌های ورودی و خروجی از سکوها برای اطمینان از عدم آلودگی منابع آب دریایی و رعایت استانداردهای زیست‌محیطی.
- **مدیریت نشت‌ها و ریزش‌ها:** ایجاد برنامه‌های جامع برای مدیریت نشت‌ها و ریزش‌های احتمالی و استفاده از تجهیزات و روش‌های مناسب برای جلوگیری از آلودگی آب دریا.

## کنترل نویز و ارتعاشات

- **استفاده از تجهیزات کاهنده نویز:** نصب تجهیزات کاهنده نویز در منابع پرصداي سکوها مانند کمپرسورها، ژنراتورها و پمپ‌ها. این تجهیزات می‌توانند شامل صداگیرها، محفظه‌های صداگیر و مواد عایق صدا باشند.
- **طراحی مناسب تأسیسات:** طراحی مناسب تأسیسات به گونه‌ای که انتقال نویز و ارتعاشات به حداقل برسد. این می‌تواند شامل استفاده از پایه‌های ضدارتعاش و مواد جذب‌کننده نویز باشد.
- **پایش و ارزیابی مداوم:** پایش و ارزیابی مداوم سطح نویز و ارتعاشات و اتخاذ اقدامات اصلاحی در صورت نیاز.

## مدیریت مواد شیمیایی خطرناک

- **شناسایی و ارزیابی مواد شیمیایی**: شناسایی و ارزیابی دقیق مواد شیمیایی مورد استفاده در سکوها به منظور تعیین میزان خطرات آنها برای سلامت کارکنان و محیط زیست.
- **انبارداری ایمن**: ایجاد سیستم‌های انبارداری ایمن برای ذخیره‌سازی مواد شیمیایی خطرناک به منظور جلوگیری از نشت و ریزش.
- **آموزش کارکنان**: آموزش کارکنان در مورد روش‌های صحیح جابجایی، استفاده و دفع مواد شیمیایی خطرناک.



## مدیریت انرژی

- **بهینه‌سازی مصرف انرژی:** اجرای برنامه‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی در سکوها از طریق استفاده از تجهیزات کم‌مصرف، بهینه‌سازی فرآیندها و کاهش تلفات انرژی.
- **استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر:** بررسی امکان استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر مانند باد و خورشید برای تامین بخشی از نیازهای انرژی سکوها.
- **پایش مصرف انرژی:** استفاده از سیستم‌های پایش مداوم مصرف انرژی برای شناسایی فرصت‌های بهبود و کاهش مصرف.

## پایش سلامت کارکنان

- **معاینات دوره‌ای:** انجام معاینات پزشکی دوره‌ای برای شناسایی زودهنگام مشکلات سلامت و پیشگیری از بیماری‌های شغلی.
- **پایش مداوم سلامت:** ایجاد سیستم‌های پایش مداوم سلامت برای ارزیابی وضعیت جسمانی و روانی کارکنان و اتخاذ اقدامات پیشگیرانه.
- **ارائه برنامه‌های ارتقای سلامت:** برگزاری برنامه‌های ارتقای سلامت مانند ورزش‌های گروهی، مشاوره تغذیه‌ای و برنامه‌های کاهش استرس.

## ترویج فرهنگ ایمنی

- آموزش و تمرین‌های مستمر: برگزاری آموزش‌ها و تمرین‌های مستمر برای افزایش آگاهی و آمادگی کارکنان در مواجهه با خطرات.
- پاداش‌دهی به رفتارهای ایمن: تشویق و پاداش‌دهی به کارکنانی که در رعایت ایمنی و بهداشت عملکرد خوبی دارند.
- ایجاد فرهنگ ایمنی در سازمان: ترویج فرهنگ ایمنی و بهداشت به عنوان یکی از اولویت‌های اصلی سازمان و تشویق کارکنان به رعایت استانداردهای ایمنی.

## نتیجه‌گیری

حذف عوامل زیان‌آور محیطی در سکوه‌های دریایی استخراج گاز در پارس جنوبی نیازمند رویکردی جامع و چندجانبه است که شامل شناسایی و ارزیابی دقیق خطرات، استفاده از تکنولوژی‌های نوین، آموزش مداوم و ترویج فرهنگ ایمنی می‌شود. اجرای این راهکارها می‌تواند به طور قابل توجهی سلامت و ایمنی کارکنان را بهبود بخشد و اثرات منفی زیست‌محیطی را کاهش دهد. تعهد مدیریت، مشارکت فعال کارکنان و نظارت مداوم از جمله عوامل کلیدی در موفقیت این برنامه‌ها هستند.