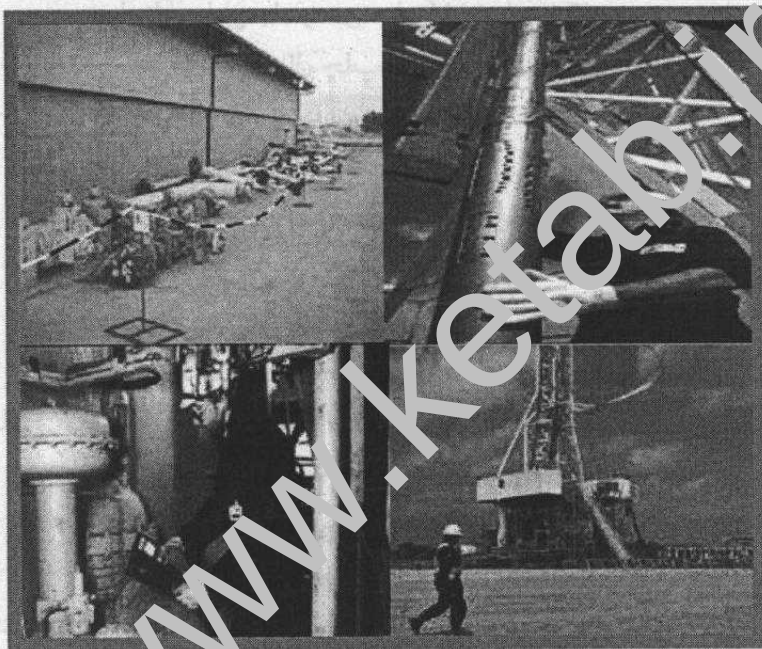


حفاظت پرتو و مدیریت پسماند های رادیواکتیو در صنعت نفت و گاز



International Atomic Energy Agency

مترجمین :

مهندس حافظ گلستانی فر
(HSE) مدیریت اکتشاف شرکت ملی نفت
مهندس رسول مومن زاده
مهندس محمد امیدوار



نشر دانشگاهی فرهنگمند

حفاظت پرتو و مدیریت پسماندهای رادیو اکتیو در صنعت نفت و گاز
مهندس حافظ گلستانی فر ، مهندس رسول مومن زاده ، مهندس محمد امیدوار
ویراستار و طراح جلد و متن : علیرضا فرهنگمند زادگان

سال چاپ: ۱۳۹۹

نوبت چاپ: دوم

شمارگان: ۱۰۰ جلد

بها: ۶۰۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۲۲۷۵-۹-۴

حق چاپ برای نشر دانشگاهی فرهنگمند محفوظ می باشد.

نشانی: تهران ، خیابان انقلاب ، ساختمان ۱۳۲۰ ، طبقه زیرین

تلفن: ۶۶۴۱۰۶۸۸-۰۲۶۳۷۷۴

www.farbook.ir

Email: farbook.pub@gmail.com

عنوان و نام پدیدآور	حفاظت پرتو و مدیریت پسماندهای رادیو اکتیو در صنعت نفت و گاز / آژانس بین المللی انرژی اتمی
مشخصات نشر	مترجمین حافظ گلستانی فر ، رسول مومن زاده ، محمد امیدوار تهران: نشر دانشگاهی فرهنگمند، ۱۳۹۳
مشخصات ظاهری	۲۸۰ص: مصور ، جدول ، نمودار
شابک	۱۷۰۰۰۰ ریال ۹۷۸-۶۰۰-۹۲۲۷۵-۹-۴
وضعیت فهرست نویسی	فهرست
یادداشت	عنوان اصلی: the management of radioactive Radiation protection and waste in the oil and gas industry, ۲۰۰۳
موضوع	تفصیح - پیشرویه های ایمنی
موضوع	گاز - صنعت و تجارت - پیشرویه های ایمنی
موضوع	نفت - صنعت و تجارت - پیشرویه های ایمنی
شناسه افزوده	گلستانی فر، حافظ، ۱۳۶۵ - مترجم
شناسه افزوده	مومن زاده، رسول، ۱۳۶۴ - مترجم
شناسه افزوده	امیدوار تهرانی، محمد، ۱۳۶۰ - مترجم
شناسه افزوده	آژانس بین المللی انرژی اتمی
شناسه افزوده	International Atomic Energy Agency
رده بندی کنگره	TK ۹۱۵۲ / ج ۷ ۱۳۹۳
رده بندی دهویی	۶۲۱/۴۸۳۵
شماره کتبی فنی ملی	۳۵۹۱۸۵۰

فهرست مطالب

مقدمه

۱۱	۱-۱- پیش زمینه
۱۲	۲-۱- هدف
۱۲	۳-۱- حیطه عما
۱۴	۴-۱- ساختار کتاب
۱۵	۵-۱- نشریات مرتبط با ایمنی اژانس بین المللی انرژی اتمی
۱۹	فصل دوم : رادیواکتیو و اشعه
۱۹	۱-۲- ساختار اتم و هسته
۱۹	۱-۱-۲- اتم ها و هسته
۲۰	۲-۱-۲- عناصر
۲۲	۳-۱-۲- ایزوتوپ ها
۲۳	۴-۱-۲- یاد داشت
۲۴	۵-۱-۲- پیشوندها
۲۵	۲-۲- رادیواکتیویته
۲۵	۱-۲-۲- ساختار رادیونوکلئیدها
۲۵	۲-۲-۲- تجزیه رادیواکتیو و نیمه عمر
۲۶	۳-۲-۲- کمیت ها و واحدها
۲۸	۴-۲-۲- توالی های تجزیه
۳۱	۳-۲- تابش
۳۲	۱-۳-۲- یون سازی
۳۳	۲-۳-۲- تابش آلفا (α)
۳۴	۳-۳-۲- تابش بتا (B)
۳۵	۴-۳-۲- تابش گاما γ
۳۶	۵-۳-۲- تابش نوترون

۱۵۲	۵-۱۱- تجهیزات حفاظتی دستگاه تنفسی
۱۵۲	۵-۱۱-۱- نوع تجهیزات
۱۵۲	۵-۱۱-۲- انتخاب تجهیزات
۱۵۴	۵-۱۱-۳- فیلتر های تنفسی قطعه صورت
۱۵۵	۵-۱۱-۴- ماسک های تنفسی نیم صورت
۱۵۷	۵-۱۱-۵- ماسک های تنفسی کامل صورت
۱۵۸	۵-۱۱-۶- رسیپراتور های برقی تصفیه کننده هوا با ماسک
۱۵۹	۵-۱۱-۷- تهویه محافظ صورت و ماسک
۱۶۱	۵-۱۱-۸- کلاهک برقی، بلوز و لباس
۱۶۲	۵-۱۱-۹- تجهیزات تنفسی شلنگ هوای تازه
۱۶۳	۵-۱۱-۱۰- تجهیزات تنفسی با هوای فشرده
۱۶۴	۵-۱۱-۱۱- دستگاه های تنفسی با هوای فشرده
۱۶۵	۵-۱۱-۱۲- خط هوای فشرده با ماسک کامل
۱۶۷	۱۱-۶- سایر خطرات
۱۶۷	۱۱-۷- علایم هشدار دهنده و اخطاردهنده

فصل دوازدهم : مواد رادیو اکتیو طبیعی در صنعت نفت و گاز

۱۶۹	۱۲-۱- جنبه های عمومی مواد رادیو اکتیو
۱۷۳	۱۲-۲-۱- منشأ و انواع مواد رادیو اکتیو طبیعی در صنعت نفت و گاز
۱۷۳	۱۲-۲-۱- تحرک از سنگ مخزن و رسوب
۱۷۳	۱۲-۲-۲- اشکال اصلی پیدایش
۱۷۶	۱۲-۲-۳- غلظت های رادیونوکلئید ها
۱۸۱	۱۲-۳- جنبه های حفاظت پرتو از مواد رادیو اکتیو طبیعی
۱۸۱	۱۲-۳-۱- مواجهه خارجی
۱۸۳	۱۲-۳-۲- مواجهه درونی
۱۸۵	۱۲-۳-۳- اقدامات عملی حفاظت از پرتو
۱۸۸	۱۲-۴- جنبه های تحلیلی از مواد رادیو اکتیو طبیعی و پسماند مواد رادیو اکتیو
۱۸۸	۱۲-۴-۱- ملاحظات عمومی
۱۸۹	۱۲-۴-۲- رسوبات و لجن ها

۱۹۰	۱۲-۴-۳- آب تولید شده
۱۹۱	۱۲-۵- آلودگی زدایی و پسماند مواد رادیو اکتیو طبیعی
۴۹۱	۱۲-۵-۱- آلودگی زدایی
۲۰۰	۱۲-۵-۲- جرم زدایی شیمیایی
۲۰۳	۱۲-۶- مدیریت پسماند
۲۰۳	۱۲-۶-۱- برنامه و استراتژی مدیریت پسماند
۲۰۶	۱۲-۶-۲- ریکرد های قانونی
۲۰۷	۱۲-۶-۳- روش های دفع

فصل سیزدهم: پایش پرتو در محل کار

۲۲۰	۱۳-۱- اصول اندازه گیری پرتو
۲۲۰	۱۳-۱-۱- اصول
۲۲۱	۱۳-۱-۲- اندازه گیر های میزان دوز
۲۲۶	۱۳-۱-۳- دوزیمتر ها
۲۲۸	۱۳-۱-۴- پایشگر های آلودگی سطحی
۲۳۳	۱۳-۱-۵- مانیتورهای آلودگی برای مواد رادیو اکتیو قابل انتقال از طریق هوا
۲۳۴	۱۳-۲- استراتژی پایش
۲۳۴	۱۳-۲-۱- پایش کار
۲۳۵	۱۳-۲-۲- پایش روتین
۲۳۶	۱۳-۲-۳- پایش ویژه
۲۳۸	۱۳-۲-۴- دیگر ملاحظات

فصل چهاردهم: موارد اضطراری و برنامه ریزی احتمالی

۲۴۰	۱۴-۱- حوادث مربوط به منابع مهر و موم شده
۲۴۰	۱۴-۱-۱- مواجهه بالا و مواجهه بیش از حد با منابع تشعشع
۲۴۱	۱۴-۲-۱- منابع از دست رفته
۲۴۳	۱۴-۳-۱- بازبایی منابع قطع شده از چاه
۲۴۴	۱۴-۴-۱- صدمات فیزیکی به منابع، ظروف و دیگر تجهیزات
۲۴۸	۱۴-۵-۱- شرایط اضطراری سایت ها، بلایای طبیعی و درگیری

۲۴۹	۲-۱۴- شرایط اضطراری ناشی از حوادث منابع باز
۲۴۸	۱-۲-۱۴- مواجهه بیش از حد خارجی
۲۴۹	۲-۲-۱۴- مواجهه بیش از حد داخلی
۲۴۹	۳-۲-۱۴- ریزش ها
۲۵۰	۴-۲-۱۴- مواد گمشده
۲۵۱	۳-۱۴- شرایط اضطراری / طرح های احتیاطی

فصل پانزدهم: مطالعه موردی پارگی یک چشمه چاه پیمایی

۲۵۳	۱-۱۵- پیش زمینه
۲۵۴	۲-۱۵- حادثه
۲۵۷	۳-۱۵- بررسی ها
۲۵۹	۴-۱۵- مشکلات
۲۶۰	۵-۱۵- برخی مشکلات حل شد
۲۶۳	۶-۱۵- موضوعات باقیمانده
۲۶۳	۷-۱۵- نتیجه گیری

فصل شانزدهم: فعالیت ها و برنامه ریزی انهدام

۲۶۴	۱-۱۶- برنامه ریزی انهدام
۲۶۵	۲-۱۶- روش های انهدام
۲۶۶	۳-۱۶- خلاصه
۲۶۸	رفرنس