

عنوان مقاله:

شبیه سازی آثار زیست محیطی حاصل از نشتی در خطوط انتقال گاز ترش

محل انتشار:

سومین کنفرانس برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

رضا مجیدی مقدم - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعت نفت، آبادان

فرشته جادری - مدرس دانشگاه، دکترای محیط زیست دانشگاه پوترا مالزی، مالزی

خلاصه مقاله:

خلیج فارس به دلیل دارا بودن منابع عظیم نفت و گاز، به محلی برای گذر انبوه لوله های انتقال نفت و گاز تبدیل شده است. بنابراین وقوع حادثه در این خطوط، اثرات زیست محیطی جبران ناپذیری را به بار می آورد. از طرفی به دلیل اینکه منابع نفت و گاز خلیج فارس عمدتاً از نوع ترش هستند، حاوی مقادیر زیادی گاز سمی هیدروژن سولفید بوده و مشکلات ناشی از نشتی را دو چندان میکنند. هدف از این مطالعه، مدلسازی پیامد و آنالیز حوادث زیست محیطی حاصل از نشتی در یکی از خطوط لوله انتقال گاز ترش در خلیج فارس می باشد. این مدلسازی با استفاده از نرم افزار PHAST انجام شده است. در این مطالعه، کلیه پارامترهای محیطی تاثیرگذار بر شیوه پخش آلودگی مانند: دمای هوا، رطوبت، نوع پایداری هوا... در نظر گرفته شده اند. طبق بررسی و تحلیل نتایج مشخص شد که ابر حاصل از نشت هیدروژن سولفید، در فصل زمستان به دلیل سرعت بالای باد و ناپایداری هوا، سریعتر از فصل تابستان رقیق شده و شعاع کمتری را تحت تاثیر قرار میدهد و تا ارتفاع کمتری صعود میکند. اما این ابر سمی، در تمامی فصول سال، دارای غلظتی بسیار فراتر از مقادیر استاندارد [1] بوده و به شدت مرگبار می باشد. از طرفی به دلیل اینکه چگالی گاز هیدروژن سولفید از هوا بیشتر است، میتواند روی سطح آب قرار گیرد و به طور جزئی در آن حل شده و PH آب ناحیه آلوده شده را کاهش دهد که این برای آبزیان شدیداً زیان آور است. از طرفی، به دلیل ماهیت هیدروژن سولفید، این گاز میتواند باعث خوردگی در خطوط انتقال شده و احتمال وقوع چنین حوادثی را افزایش دهد. در پایان پیشنهادهایی برای کاهش اثرات زیست محیطی ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

گاز ترش، مدلسازی پیامد، پایداری هوا، آنالیز حوادث

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/240238>

