

عنوان مقاله:

مشکل گسیختگی پوشش پلی اتیلن سه لایه از سطح لوله و بررسی جایگزینی برای آن

محل انتشار:

اولین کنفرانس پتروشیمی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

احمد نعلبندی - پژوهشکده علوم و تکنولوژی پلیمر، پژوهشگاه صنعت نفت

جواد حیدریان - پژوهشکده علوم و تکنولوژی پلیمر، پژوهشگاه صنعت نفت

همایون حسین خانی - پژوهشکده علوم و تکنولوژی پلیمر، پژوهشگاه صنعت نفت

خلاصه مقاله:

استفاده از خطوط لوله جهت انتقال مواد اولیه به مراکز پتروشیمی و نیز صدور فرآورده های تولیدی مایع از آن مراکز به صنایع پایین دستی از ضروریات صنعت پتروشیمی می باشد. بخش قابل توجهی از خطوط لوله در زیرزمین نصب می شوند و لزوماً بایستی تماماً توسط پوششهای صنعتی و سیستم حفاظت کاتدی از خوردگی محافظت گردند. در کشور ما استفاده از پوشش های پلی اتیلن سه لایه تا کنون راهکاری مناسب و مطلوب برای حفاظت تاسیسات خطوط لوله بوده لیکن اخیراً گزارشاتی در خصوص دیسباند شدن این پوشش از سطح لوله انتشار یافته که نگرانی هایی ایجاد نموده لذا لازم است برای رفع آن تدابیری جدی اندیشیده شود. تحقیقات محققین در طی چند سال اخیر هنوز نتوانسته علت یا علل این مشکل را مشخص نماید، لیکن اعتقاد عمومی این است که تفاوت ساختار شیمیایی و نیز خواص فیزیکی دو لایه اپوکسی و پلی اتیلن که در این پوشش حضور دارند علت اصلی این پدیده می باشد. شرکت های تولید کننده پوشش های صنعتی جایگزینهایی برای پوشش سه لایه مذکور معرفی کرده اند که عبارتند از: 1- استفاده از یک یا دو لایه پوشش FBE با یا بدون پوشش محافظ مکانیکی پلی الفین 2- استفاده از یک لایه پوشش پلی اورتان یا پلی اورآ عاری از حلال راهکار دیگری که انتظار می رود بتوان برای رفع این معضل بکار برد استفاده از پوشش های پلی اتیلن مالئینه تک لایه همراه با آماده سازی شیمیایی سطح لوله می باشد. روش های آماده سازی شیمیایی سطح (chemical surface treatment) متفاوت هستند و تحقیقات برای یافتن روش های کارآمدتر هنوز ادامه دارد دو روش فسفات کاری و کرومات کاری و روشهای شناخته شده ای هستند که تأثیرات مطلوبی در کارایی پوشش های حفاظت خوردگی دارند. اما استفاده از ارگانوسیلان ها برای این منظور در مرحله تحقیقاتی قرار دارد و هنوز هیچ شرکتی کاربرد آنان جهت افزایش کارایی پوشش های حفاظتی را تایید نکرده است. هم اکنون در پژوهشگاه صنعت نفت پروژه ای در حال اجرا است که هدفش بررسی تاثیر روش های مختلف آماده سازی شیمیایی سطح بصورت منفرد، یا تماماً بر روی کیفیت پوشش های پلی اتیلن تک لایه می باشد.

کلمات کلیدی:

Protective coating, 3LPE coating, PE coating, chemical surface treatment

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/42485>

