

بررسی اثر افزایش واکس بر روی نقطه ریزش نفت خام و اثر وجود ترکیبات آسفالتینی در واکس

یعقوب منصوری^۱، سیدعلیرضا طباطبائی نژاد^۲

۱- شرکت پالایش نفت تبریز، اداره تحقیق و توسعه

۲- دانشگاه صنعتی سهند تبریز

E-mail: Mansoori52ya@yahoo.com

چکیده

در این کار مقداری از رسوبات نفتی یکی از مخازن ذخیره نفت خام پالایشگاه تبریز تهیه گردید و پس از آنالیز مقدماتی منحنی سرد شدن (Cooling curve) رسوب مخزن (پس از فیلتراسیون اولیه) و واکس بدست آمده از آن بر اساس استاندارد ASTM D87 تهیه گردید و مورد مطالعه قرار گرفت.

در بخش بعدی مقداری واکس از برش واکسی برج تقطیر در خلاء تهیه و اثر افزایش آن با درصد های مختلف به پنج نمونه نفت خام مختلف مورد بررسی قرار گرفت. هدف از این کار بررسی اثر ترکیب نفت خام بر روی نقطه ریزش می باشد. چرا که نفت خام های مختلف دارای ترکیب متفاوت بوده و رفتارهای متفاوتی در برابر این افزایش از خود نشان می دهند.

برای اندازه گیری نقطه ریزش از استاندارد ASTM D97 استفاده گردید. بر اساس این استاندارد حمام سرد نیاز است که برای تهیه حمام، به شکل ابتکاری از یک یخچال معمولی و مخلوط های سردساز استفاده شده است. با استفاده از این دستگاه نقطه ریزش پنج نمونه نفت خام و نقطه ریزش نمونه های نفت خام پس از افزایش واکس اندازه گیری شده است.

کلمات کلیدی: رسوبات مخزن؛ واکس؛ نقطه ریزش

مقدمه

مخلوط های هیدروکربنی به خصوص نفت خام های با نقطه ریزش بالا باعث می گردد مشکلات عمده ای در تولید و انتقال و ذخیره سازی آنها بوجود آید. افزایش واکس به نفت خام سبب می گردد محتوای واکس نفت خام بالا رفته و نهایتاً نتیجه به شکل افزایش نقطه

واکس ها اساساً مخلوط هایی از هیدروکربن های با زنجیر طولانی (نرمال پارافین ها) می باشد این ترکیبات در طبیعت بصورت کریستال بوده و در نفت خام در شرایطی کریستالیزه شده و رسوب می کنند. تشکیل رسوب در