

REDUKTOR YAĞLARININ İSTİSMAR XASSƏLƏRİ

Əliyeva N.T.

Dişli və vintli ötürücüləri olan sənaye reduktorlarının düzgün və normal işləməsinin təmin edilməsi üçün ixtisaslaşdırılmış reduktor yağlarından istifadə olunur.

İstismar prosesində istənilən tip ötürmələr yüksək yüklənməyə məruz qalır. Avadanlıqların istismar tələbatlarına uyğun gəlməyən sürtgü materiallarının istifadə olunması detalların yüksək yeyilməsinə, dəliklərin əmələ gəlməsinə, işçi səthin korroziyasına və istismar prosesində səs səviyyəsinin yüksəlməsinə gətirib çıxara bilər [1-4].

Ekoloji şüurun inkişafı şəraitində yüksək effektivli sürtgü materiallarının seçilməsi effektivliyin yüksəlməsinə, enerjiyə qənaətə, uyğun olaraq, CO₂-nin azalmasına səbəb olur [5-7].

Mürəkkəb yüksək yüklənmiş mexanizmlərdə reduktor yağlarının istifadə olunması prosesində onun dövrü olaraq əvəz edilməsi problemi qarşıda duran vəzifələrdəndir. Reduktor yağlarının tərkibində, bir qayda olaraq, kükürd-, xlor- və fosfortərkibli komponentlər mövcuddur ki, onların istifadə olunması ekoloji xüsusiyyətlərə görə arzuolunmazdır. Ona görə də sürtgü yağlarının effektivliyini təmin edən yeni aktiv komponentlərin axtarışı lazımdır.

Yağların xidmət müddətinin yüksəlməsi ümumi sərfiyyatın azalmasına və utilizasiyaya sərf olunan ümumi xərclərin azalmasına gətirib çıxarır. Beləliklə, təbii resursların mühafizə səviyyəsi əhəmiyyətli dərəcədə yüksəlir.

Sürtkü yağlarının xidmət müddətini uzatmaq üçün yüksək əvəz etmə intervalına malik yağlar seçmək lazımdır. Reduktor yağlarının seçilməsi zamanı böyük rol oynayan daha bir əhəmiyyətli amil onun istismar şəraiti hesab edilir. Reduktorlar sənayenin müxtəlif sahələrində geniş istifadə olunur. Reduktor yağlarının təsnifatı üçün xüsusi DÜİST 17479.4 və ISO 3448-78 işlənib hazırlanmışdır ki, buna görə yağlar sinfinə və kinematik özlülüyünə görə bölünür. Reduktor yağlarının texniki göstəriciləri cədvəl 1-də göstərilmişdir.

Cədvəl 1

Reduktor yağlarının tipik texniki xarakteristikaları

Göstəricilər	Castrol Alpha SP 320		Castrol Alpha SP 460		Energol GR-XP 680	
	əmtə	3 ay işlənmiş	əmtə	4 ay işlənmiş	əmtə	24 ay işlənmiş
Kinematik özlülük, mm/san 40°C-də	304,29	310,42	466,67	436,51	661,03	648,27
100°C-də	23,33	23,02	29,88	29,75	40,66	39,75
Özlülük indeksi	96	92	92	97	101	100
Açıq tigəldə alışma temperaturu, °C	225	230	240	235	225	230
Sulfat küllülük, %	0,06	0,054	0,054	0,044	0,05	0,046
Sıxlıq, 15°-də, q/ml	896	898	900	902	897	904
ЦНТ	4,0		5,0		4,0	
kalorimetrində rəng (15:85 urulaşdırma ilə), ЦНТ	durulaşdırma-dan	2,0	durulaşdırma-dan	3,5	durulaşdırma-dan	2,5

Bununla əlaqədar olaraq, müxtəlif zaman intervalında işçi mayelərin hərəkəti böyük maraq doğurur. Tədqiqat obyektini OAO "Holcim-Azərbaycan" Qaradağ Sement zavodundan götür-

rülmüş müxtəlif markalı əmtə və işlənmiş reduktor yağları nümunələri hesab edilir.

1. Energol GR-XP 680 – ekstra-sınıf reduktor yağı
2. Castrol Alpha SP 320 – ekstra-sınıf reduktor yağı
3. Castrol Alpha SP 460 – ekstra-sınıf reduktor yağı.

Beləliklə, aşkar edilmişdir ki, müxtəlif zaman dövrü (3, 4 və 24 ay) ərzində işlənmiş yağlar əsas fiziki-kimyəvi göstəricilərini saxlayır, bu zaman istismar prosesində xidmət müddətinin və reduktor yağlarının işləmə müddətinin artması müşahidə edilir ki, bu da qiymətli resurslara qənaət etməyə imkan verir.

Ədəbiyyat

1. Брагинский О.Б. Мировая нефтехимическая промышленность / О.Б. Брагинский. М.: Наука, 2003. - 556 с.
2. Добронравов С.С., Дронов В.Г. Строительные машины и основы автоматизации: Учеб. для строит, вузов. М.: Высш. шк., 2001. - 575 с.
3. Евдокимов А.Ю. Смазочные материалы и проблемы экологии / Евдокимов А.Ю., Фукс И.Г., Шабалина Т.Н., Багдасаров Л.Н. РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина. - М.: ГУП Издательство «Нефть и газ», 2000. - 424 с.
4. Титова Т.С. Проблемы новых технологий на транспорте и их экологическая оценка // Новые исследования в материаловедении и экологии: Сб. науч. тр. ПГУПС. 2003. Санкт-Петербург, 2003. - Вып. 3. - С. 117
5. Костецкий Б. И., Моисеев А. А., Гальперин Г. А. Анализ причин разрушения подшипников качения силовых передач трактора ДТ 75М // Улучшение режимов смазки тракторных трансмиссий. Сб. науч. тр. - Куйбышев, 1972. С. 46-52.
6. Lowry T. H., Richardson K. S. Mechanism and Theory in Organic Chemistry. New York, Harper a. Row, 1981. 748p.
7. Li D. F., Rohde S. M. and Ezzat H. A., «An Automotive Piston Lubrication Model», ASLE Trans. 26, 2, pp 151-160.