

УДК 656 (075)

**PLASTIK SURKOV MOYLARINING XOSSALARI BO'YICHA ISHLATISHGA
TAVSIYALAR BERISH**

Alimova Zebo Xamidullaevna

(professor)

Niyazova Gulxayo Parpiena

(katta o'qituvchi)

Sabirova Diloram Qobulovna

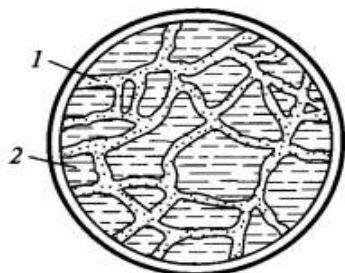
Toshkent Davlat Transport Universiteti, O'zbekiston (dotsent)

Annotatsiya: *Maqolada plastik surkov moylarining xossalari bo'yicha o'rganilgan va ishlatishga tavsiyalar berilgan. Plastik surkov moylari avtomobillarning uzluksiz moy berib turish imkoni bo'lmagan ishqalanish uzellarida, shuningdek, katta solishtirma yuk tushadigan hamda kichik tezliklarda ishlaydigan uzellarda ishlatiladi. Plastik surkov moylarining mustahkamligi detallarni moylashda quyultirgichlar asosida hosil qilingan panjarani buzilish paytida hosil bo'ladigan siljish zo'riqishning minimal bo'lishini ta'minlay olish xususiyatiga bog'liq bo'ladi.*

Kalit so'zlar: *plastik surkov moylari, qo'shilmalar, molekulalar, moylarining mustahkamligi, kimyoviy o'zgarish, yeyilish.*

Plastik surkov moylari avtomobillarning uzluksiz moy berib turish imkoni bo'lmagan ishqalanish uzellarida, shuningdek, katta solishtirma yuk tushadigan hamda kichik tezliklarda ishlaydigan uzellarda ishlatiladi. Plastik surkov moylarining asosiy vazifasi: detallarning yeyilishini kamaytirish, ishqalanish koeffisientini pasaytirish va metallarni korroziyadan saqlashdan iborat.

Ish sharoitga qarab qattiq yoki suyuq moddalar xossalari ega bo'lishi, plastik moylarning o'ziga xos xususiyatidir. Plastik surkov moylari tarkibi 80–90% asos moy va 10–20% quyultirgich sovunlar hamda bir jinslilikini saqlaydigan stabilizator va to'ldiruvchilardan iborat. Ish sharoitga qarab qattiq yoki suyuq moddalar xossalari ega bo'lishi, plastik moylarning o'ziga xos xususiyatidir. Plastik moylar panjara (karkas) ko'rinishdagi tuzilishga ega bo'lib, u quyultiruvchining qattiq zarrachalari (dispers faza) va shu panjara ichiga kiritilgan suyuq moylar (dispersli muhit)dan tashkil topgan (1-rasm).



1-rasm. Surkov moyining struktura tuzilishi.

1-karkas panjara, 2- suyuq moy (dispersli muhit)

Yuklanishlar ta'sirida karkas buziladi va moy suyuqlik holatida (2) ishlaydi, yuklanish olingach karkas panjara (1) yana tiklanib, moy yana qattiq jism shakliga o'tadi. Moyning bu xususiyati ba'zan mexanik turg'unlik deb ataladi. Plastik surkov moylarining yana bir muhim xususiyati ularning mexanik ta'sir ostida o'z xususiyatlarini o'zgartirib yuborishi va mexanik ta'sir barham topganidan so'ng o'z xususiyatlarini qisman, ba'zan esa to'la tiklashidir.

Plastik surkov moylarining mustahkamligi detallarni moylashda quyultirgichlar asosida hosil qilingan panjarani buzilish paytida hosil bo'ladigan siljish zo'riqishning minimal bo'lishini ta'minlay olish xususiyati tushuniladi. Aynan moylarning mustahkamlik chegarasi ularni tarmoqlarda (aylanuvchi detallarda) tura olish xususiyatini belgilab beradi.

Ishlatilish sharoitiga qarab surkov moylari antifriksion va konservasion surkov moylariga bo'linadi. Antifriksion moylar - ishqalanishni kamaytirish va yedirilishni oldini olish uchun, konservasion moylar esa metallarni korroziyadan saqlash uchun ishlatiladi. Antifriksion surkov moylari tarkibidagi quyultiruvchi turiga qarab bir necha turlarga bo'linadi.

Surkov moylarini saqlashda va ishlatishda moy tarkibidagi tarkibiy qismlarning bug'lanishi va moyning kolloid turg'unligi etarli darajada yuqori bo'lmaganligi tufayli o'z-o'zidan parchalanishi oqibatida moy o'z xususiyatlarini o'zgartiradi. Bu ikki jarayon moydagi quyultirgich konsentrasiyasining ortishiga olib keladi. Buning natijasida moyning bir jinsliliigi buziladi, moyda mo'rtlik xususiyati paydo bo'lgunga qadar uning plastikligi pasayadi va sirtlardagi moy qatlamlarida yoriqlar paydo bo'ladi.

Plastik moylarning mexanik xususiyatlarini baholashda bir qator qiyinchiliklarga duch kelinadi, sababi plastik moylarning ichki strukturasi tashqi muxit ta'siriga sezgir bo'ladi. Bulardan biri nisbatan jiddiy e'tibor berilishi lozim bo'lgan, quyultirgichlar yordamida hosil qilingan strukturaning tashqi muhit ta'siriga sezgirligidir. Bu xususiyat qattiq va moylar uchun me'yorlanishi zarur bo'lgan tavsifiy ko'rsatkichlardan biridir. Shu sababli moylarining xususiyatlari penetrasiya ko'rsatkichi bo'yicha baholanadi. Penetrasiya ko'rsatkichi bo'yicha surkov moylarining 10ta konsistentlik klassi mavjud. Plastik moylarning konsistentlik klassi moyning xolatini belgilab beradi va penetrasiya diapazoni orqali aniqlanadi (1-jadval).

1-jadval

Plastik moylarning konsistentlik klassi

	Konsistentlik	Penetrasiya diapazoni, 0,1	Plastik moyning xolati
1.	000	445-475	Juda yumshoq
2.	00	400-430	Juda yumshoq
3.	0	335-385	yumshoq

4.	1	310-340	yumshoq
5.	2	265-295	mazsimon
6.	3	220-250	Deyarli qattiq
7.	4	175-205	qattiq
8.	5	130-160	qattiq
9.	6	85-115	Juda qattiq
10	7	70gacha	Juda qattiq

Yuqori haroratlarda ham ishlatish mumkin bo'lgan, umumiy maqsadlarda ishlatiladigan moylar jumlasiga natriyli va natriyli-kalsiyli surkov moylari kiradi. Bunday moylardan biri yog'li konstalin UT-1 bo'lib, uning tomchilab tushish harorati 130°C va penetratsiyasi 225–275 oralig'ida bo'ladi. Uning o'ziga xos asosiy xususiyati uning tarkibidagi quyultirgich (natriyli sovun)ning suyuqlanish harorati yuqoriligi va uning suvda erishidir. Shuning uchun yog'li konstalin UT-1 ni suv kirmaydigan, lekin yuqori haroratlarda (115–120°Cgacha) ishlaydigan tarmoqlarda qo'llash tavsiya etiladi. Surkov moylarining ishlatilish imkoniyatining pasayishi va korrozion aktivligining ortishi kimyoviy ta'sirlar natijasida amalga oshadi. Shuning uchun yuqori haroratlarda (100°C dan yuqori) va agresiv muhitlarda ishlatish uchun zarur kimyoviy turg'unlikka ega bo'lgan moylar tanlanadi.

Plastik surkov moylarning xossalarini va ularning ishlatilish sharoitlarini taxlil qilib o'rganish shuni ko'rsatdiki, plastik moylarning asosiy xususiyati ularga qo'shiladigan sovunli quyultiruvchilarning turlariga bog'liq ekan. Bu quyultiruvchilar bilan tayyorlangan surkov moylari o'rta va yuqori xaroratlarda ishlatishga yaroqli bo'ladi. Plastik moylarning mexanik xususiyatini baholashda bir qator qiyichiliklarga duch kelinadi, sababi plastik moylarning ichki strukturasi tashqi muxit ta'siriga sezgir bo'ladi. Plastik surkov moylarning penetratsiya ko'rsatkichi esa surkov moylarining konsistentlik klassi va xolatini belgilab berar ekan. Surkov moylarini ishlatiladigan sharoitining harorati uning tomchilash harorati 10-15°C dan past bo'lishi kerak, sababi detal yuzalaridan moy oqib ketishi mumkin. Demak, surkov moylari suyuqlanish haroratiga qarab ularning ishlash sharoiti aniqlanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Alimova Z.X. Transport vositalarida ishlatiladigan ekspluatatsion materiallar: Darslik/ –T.: «VNESHINVESTPROM», 2019.–235b.
2. Z.X.Alimova. Transport vositalarida ishlatiladigan ekspluatatsion materiallar. –T.: «Fan va texnologiya»,– 2014y.
3. Алимова, З. (2020). Пути улучшения свойств смазочных материалов применяемых в транспортных средствах. Монография, Vneshinvestprom.

4. Hamidullayevna, A. Z., & Ismailovich, I. K. (2023). Improving the ability of motor oils to the effects of high temperatures. *Open Access Repository*, 4(04), 77-81.
5. Alimova, Z. (2023). Effect of activation of alkaline additives in oils for wear of engine parts. *Scienceweb academic papers collection*.
6. Alimova, Z., & Ibrahimov, K. (2023). Dependence of changes in the properties of motor oils on the operating conditions of the engine. *International Bulletin of Applied Science and Technology*, 3(4), 288-292.
7. Hamidullayevna, A. Z., & Ismailovich, I. K. (2023). Causes of changes in the properties of motor oils in the high temperature zone of the engine. *American Journal of Applied Science and Technology*, 3(01), 1-5.
8. Hamidullayevna, A. Z., & Ismailovich, I. K. (2023). Antifriction Properties of Lubricants and Their Effect on the Viscosity of Oils. *European Journal of Emerging Technology and Discoveries*, 1(1), 65-68.
9. Алимova, З., Ахматжанов, Р., & Сидиков, Ф. (2023). Влияние эксплуатационных свойств масел на техническое состояние двигателя. *Евразийский журнал технологий и инноваций*, 1(4), 241-244.
10. Hamidullayevna, A. Z., & Ismailovich, I. K. (2023). Improving the ability of motor oils to the effects of high temperatures. *Open Access Repository*, 4(04), 77-81.
11. Hamidullayevna, A. Z., & Ismailovich, I. K. (2023). Antifriction properties of lubricants and their effect on the viscosity of oils. *European Journal of Emerging Technology and Discoveries*, 1(1), 65-68.
12. Hamidullayevna, A. Z., & Ismailovich, I. K. (2023). Causes of changes in the properties of motor oils in the high temperature zone of the engine. *American Journal of Applied Science and Technology*, 3(01), 1-5.
13. Alimova, Z., & Ibrahimov, K. (2023). Dependence of changes in the properties of motor oils on the operating conditions of the engine. *International Bulletin of Applied Science and Technology*, 3(4), 288-292.
14. Xamidullaevna, A. Z., Akhmatjanovich, M. M. I., Irgashevich, M. K., & Parpiena, N. G. (2023). Motor moylarining ishlash jarayonida oksidlanish xususiyatlarini o'rganish. *World of Science*, 6(4), 1-4.
15. Alimova, Z., Niyazova, G., & Sabirova, D. (2023). Motor moylarining ishlash jarayonida xususiyatlarini o'zgarib borish sabablari va oqibatlari. *Evraziyskiy jurnal texnologiy i innovatsiy*, 1(4), 44-47.
16. Alimova, Z., & Niyazova, G. (2023). Moylarning yuqori harorat ta'siriga chidamlilik xossalarini yaxshilash usullari. *Evraziyskiy jurnal akademicheskix issledovaniy*, 3(1 Part 5), 165-168.
17. Алимova, З. Х., Махамаджанов, М. И. А., & Магдиев, К. Э. (2018). Пути улучшения смазывающих свойств пластичных смазок путём введения добавок. *Научный импульс*, 78.

18. Алимова, З. Х., Ниязова, Г. П., & Мелиев, В. (2022). Пути улучшения смазывающих свойств пластичных смазок. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(3), 511-514.