

O'Z-O'ZINI MOYLASHNING SIRT TARANGLIK KUCHLARIGA BOG'LIQLIGI

Muxtorov S.A.

t.f.f.d., (PhD) I.Karimov nomidagi TDTU Qo'qon filiali

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14625683>

O'z-o'zini moylashning fizik mohiyatini hisobga olgan holda, M. Y.Balshin va boshqalar vkladishlarning teshiklaridan yog'ning chiqib ketishi hodisasini "moylashning kapillyar ta'minoti" deb atashdi. Ushbu kontseptsiya asosida materialning teshiklari bilan aloqa qilish natijasida hosil bo'lgan astar tanasida kapillyar kanallar orqali ishqalanish yuzalarini moylash imkoniyatini ta'minlaydigan ko'plab ishqalanish birliklarining konstruksiyalari paydo bo'ldi. Asosan, ushbu konstruksiyalarda astarning tashqi yuzasida neft zahirasi uchun suv omborlari mavjud bo'lib, ular mualliflarning fikriga ko'ra asta-sekin astar ishlashi jarayonida kapillyar hodisalar tufayli bo'shliqqa kirib, ishqalanish yuzalarini moylaydi.

Muvozanatga ta'sir qiluvchi kapillyar hodisalar va suyuqliklarning sirt kuchlari ta'sirida harakatlanishi suyuq gaz interfeysidagi kuchlanish yoki ikkita aralashtiriladigan suyuqliklarni, shimdirish holatida va mayda kanallar, faqat shunday chegara mavjud bo'lgan taqdirda sodir bo'lishi mumkin.

Bunday holda, mavjud kapillyarlar aloqa vositasida hosil bo'lgan vkladish tanasidagi kanallar moy bilan to'la to'ldirilgan teshiklar (teshiklarni to'ldirish singdirilgan holda moy, albatta kapillyarlar bosimning ta'siri sirt taranglik kuchlaridan yuqori bo'lishi). To'ldirgandan keyin moy kanallari "kapillyar kuchlar" ta'siri ostida, kapillyar hodisalar sodir bo'lmaydi va teshiklarning yuzaga chiqishi paytida suyuqlik tashqariga chiqa olmaydi.

G'ovak qobig'ini ishlatish tajribasi maxsus dastgoh va mashinalarda, ularning ishlashi uchun mo'ljallangan podshipnik majmualarining detallari o'z-o'zini moylash rejimida, haqiqiyliги ishqalanish birliklarida sinovlar o'tkiziladi.

Sirpanish podshipniklarining ishlashi paytida konstruksiyalarida tashqi yuzasiga ega bo'lgan g'ovakli vkladish yoki vtulka moy zaxirasi uchun halqali rezervuar vazifasini bajaradi.

Moy bilan singdirilgan g'ovakli materiallarni o'z-o'zini moylash ta'sirining fizik mohiyatini baholab, ushbu nuqtai nazarni eng mumkin deb hisoblaymiz.

Yuqoridagilar bilan bog'liq holda, biz bo'shliqqa qo'shimcha moylashsiz tekis podshipniklar qobig'ining ishlashini ta'minlash uchun moy bilan singdirilgan g'ovakli materiallarni o'z-o'zini moylash ta'sirini o'rganish, bu ta'sirning miqdoriy bahosini o'rnatish va eksperimental tasdiqlash katta qiziqish uyg'otadi.

G'ovakli materiallarni o'z-o'zini moylash effekti shundan iboratki, vkladish yoki vtulkalarni qizdirish paytida materialning teshiklaridan moy uning barcha yuzalarida paydo bo'ladi. Zaxira rezervuari bilan ishqalanish moslamasining loyihasida ko'zda tutilgan g'ovakli vkladishning tashqi yuzasi ochiq bo'lgan taqdirda, moy ham teshiklardan rezervuar tomon chiqib turadi.

Binobarin, qoplamaning ochiq tashqi yuzasi borligi o'z-o'zini moylash effektini pasayishiga olib kelishi mumkin, chunki issiqlik kengayishi tufayli teshiklardan chiqib ketishi mumkin bo'lgan barcha moy miqdori ichki yuzaga yo'naltirilmaydi (ishqalanish sirt). Moyning ishqalanish yuzasiga yuqori darajada ta'sirini olish uchun, g'ovakli vkladish yoki vtulkaning boshqa barcha sirtlari o'tkazmaydigan bo'lishi kerak.

References:

1. С.А. Мухтаров. Ўз-ўзини мойлаш сирпаниш подшипникларининг авфзалликлари, таёлаш технологияларива уларнинг кимёвий таркиби. // Республиканская научно-техническая конференция «Мамлакатимизда замонавий автомобилларга техник хизмат кўрсатиш узликсизлигини таъминлашнинг долзарб муаммолари ва уларнинг самарадор ечимлари». Фарғона. 22-24 сентябрь, 2021г. с. 76-78.
2. С.А. Мухтаров. Антифрикцион ўз-ўзини мойлайдиган сирпаниш подшипникларни махаллий полимерларни сингдриш орқали тайёрлаш. // «Кимё ва кимёвий технология йуналишидаги долзарб муаммолар» республика миқёсидаги ёш олимлар учун ташкил этилаётган онлайн илмий ва илмий-амалий анжумани. Тошкент. 20-21 декабрь, 2021г. с. 408-409.
3. M. Karshiev, M. Yu. Rakhimov, A.A. Sattarov, S.A. Mukhtorov, D.N.Abdisattorov. Development of technology for production of composite multifunctional porous permeable materials (ppm) with high performance properties with anisotropic pore structure by powder metallurgy. // «1st International Scientific Conference "Modern Materials Science: Topical Issues, Achievements and Innovations" (ISCMMSTIAI-2022) Tashkent. Mart 4-5, 2022, с. 1023-1030.
4. С.А. Мухторов. Antifriksion materiallar va ularning turlari. // Республиканская научно-техническая конференция «Прогрессивные технологии получения композиционных материалов на основе местного и вторичного сырья» Ташкент. 14-15 сентября 2023 года, - с. 28.