

YENGIL AVTOMOBILLARNI G'ILDIRAK VA SHINALARINI O'RGANISH VA TAHLIL QILISH

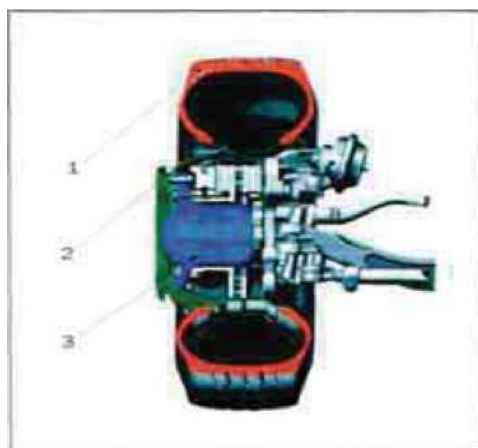
Andijon Mashinasozlik Instituti "Transport vositalari muhandisligi"

yo'nalishi 4-kurs talabasi Sunnatov Akbar Xolmurod o'g'li

Ilmiy rahbari. N.Ikromov

G'ildiraklar avtomobil yurish qismining uzellaridan biridir. Avtomobilning ilgarilama harakati yo'l ustida amalga oshadi [1]. G'ildirakni harakatlantiruvchi burovchi moment yetakchi ko'priikka transmissiya agregatlari orqali uzatiladi. Burovchi moment biror qo'shimcha uzal yordamida yo'l sathi bilan muloqotda bo'lgandagina hosil bo'lgan aks-ta'sir kuchi yordamida avtomobil ilgarilama harakatlanishga majbur bo'ladi [2].

G'ildiraklar tuzilishi quyidagi rasmda keltirilgan:



*1-rasm. Avtomobil
g'ildiragining tuzilishi.*

1-shina; 2-to'g'in; 3-stupitsa.



2-rasm. Disk.

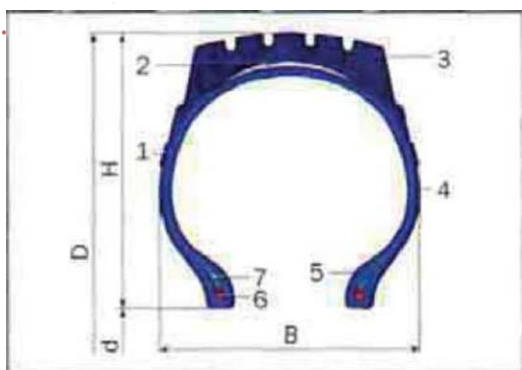
G'ildirakning vazifasi avtomobilni yo'l bilan bog'lab uning harakatlanishini ta'minlash va shu bilan birga yo'l notekisliklaridan uzatilayotgan turtkilarni biroz yumshatib kuzovga, kuzovdan tushayotgan tikiyo 'nalishdagi yuklamalarni esa yo'lga uzatishdir [3].

Shinalar vazifasi, profilining ko'rinishi, o'lchamlari, konstruksiyasi va germetikligini ta'minlash usuli bilan ham turlarga bo'linadi [4].

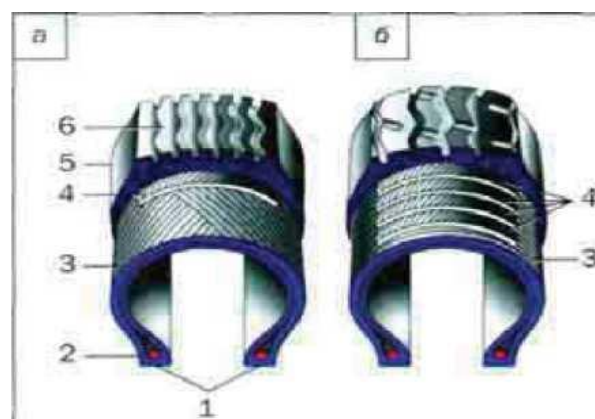
Yengil avtomobil shinalari hamma iqlim hududlarida, yengil avtomobil, kichik yuk ko'taradigan yuk avtomobili, mikroavtobuslarda ishlatiladi [5]. Xuddi shu ekspluatatsiya sharoiti uchun shinalar yuk avtomobillari, ularning tirkamalari, yarim tirkamalari, avtobuslarda ishlatiladi [6].

Shina profilning ko'rinishi bo'yicha (3-rasm) ular oddiy profilli, keng profilli, past profilli, o'ta past profilli, arkasimon, pnevmo- katoklarga bo'linadi [7].

4-rasm. Diognal va radial shinalarning konstruksiyasi:



3-rasm. Shinaning qirqimi:
V-shinaning eni; N-profilning balandligi; D-shinaning tashqi diametri; d-to'g'ining diametri.



a) diognal; b) radial.

Oddiy profilli shinalarda (3-rasm) uning balandligi N ning eni V ga nisbati $0,9$ dan kattadir. Uning ko'ndalang kesimi torpid shaklidir va u kamerali yoki kamerasiz qilib ishlanishi mumkin [8]. Bu turdagi shinalar yaxshi yo'llarda yurishga mo'ljallangan hamma avtomobillarga o'rnatiladi. O'z navbatida radial shinalar R va RS turlarga ajraladi [9].

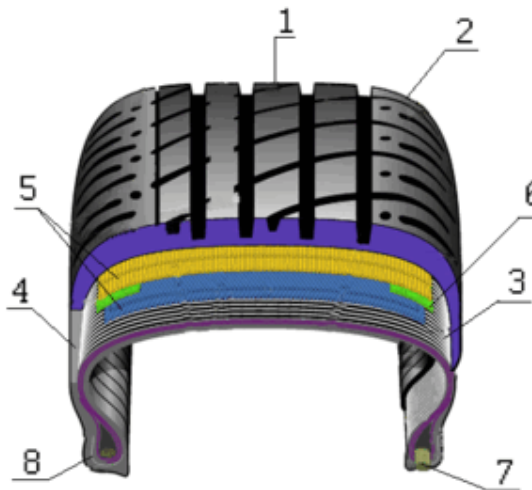
Diagonal shinalar (4a-rasm)da kord iplari qatlami 2 ikkitadir va shina diagonali bo'ylab joylashgan. Uning qolgan qismlarining tuzilishi radial (R) shinalar bilan bir xildir [10].

Radial (R) shinalarda (4b-rasm) kord iplari 2 radius bo'ylab joylashgan, diagonal shinadan ikki marta kam. Uning uchun $N / V = 0,70,85$ va kamerali yoki kamerasiz qilib tayyorlanadi [11].

Radial shinalar diagonal turiga nisbatan kattaroq yuk ko'tara olish qobiliyati, katta radial elastikligi, g'ildirashga qarshiligining kamligi, nisbatan kamroq qizishi, chidamliligining 2 martagacha yuqoriligi bilan ajralib turadi [12]. Lekin radial shina tannarxining yuqoriligi, yon tomonga elastikligining yuqoriligi, notekis yo'ldan yurilganda shovqin chiqarishi kabi kamchiliklarga ega [13].

Radial (RS) turidagi shinaning tuzilishi xuddi R turidagiga o'xshash bo'lib, faqat protektorining yechilish usuli bilan ajralib turadi [14]. RS turidagi radial shinalar protektor halqalarining almashishi hisobiga ko'p vaqtga chidaydi (150000 km gacha), lekin massasi kattaligi va halqalarning chiqib ketish xavfi

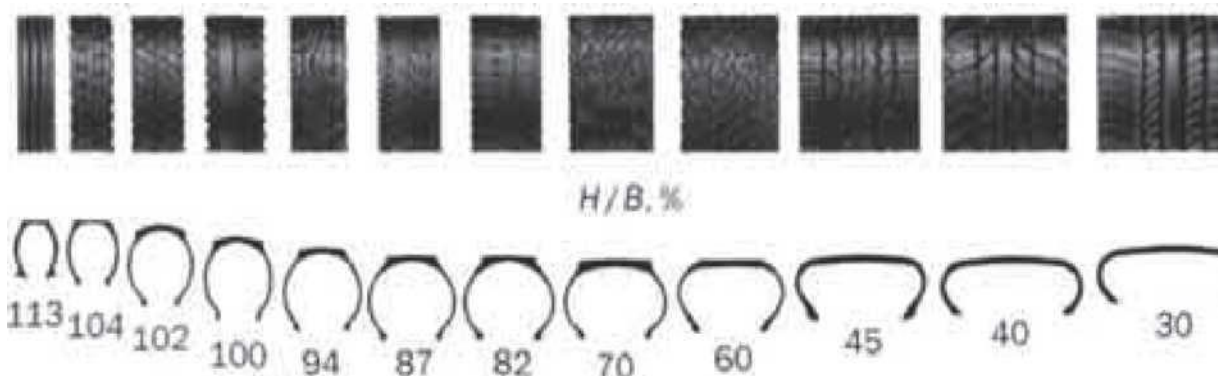
borligi kabi kamchiliklarga ega [15]. Transport vositalarida sovuqqa chidamli shinalar ham ishlatilib, ular minus 45°C dan ham past haroratda ish qobiliyatini yo'qotmaydi, yetarlicha mustahkam va elastik bo'ladi [17]. Shuning uchun g'ildirakni kuzov bilan bog'laydigan kuchlarni qabul etuvchi yo'naltiruvchi richaglar zarur [16]. Yo'l notekisliklaridan, ta'sir etayotgan turtkilardan hosil bo'layotgan tebranishlarni so'ndirish ham kerak.



Shinaning tuzilishi: 1-protektor; 2-yelka qismi; 3-ramka; 4-yon qism; 5-to'sar va yostiq qatlami; 6-yelka sohasiga qo'shimcha kiritish (yashil); 7-yon halqa; 8-yon qismlardan iborat.

1909 192

1928 1937 194 1955 19 1968 19 19S7 199 199



5-rasm. Shinalar protektorlarining ko'rinishi.

«Tiko» avtomobilining g'ildiragi shtampalanib tayyorlangan disk va to'g'indan iborat, qismlarga ajralmaydigan turiga mansub. O'lchamlari 4.00Vx 12. Shinasi radial turiga kirib, kamerasiz, o'lchamlari 135R12S yoki 70R12S. Shinadagi bosim birinchisi uchun 0,18 MPa, ikkinchisini 0,19 MPa.

Shina rusumi	Salonda 3 kishi bo'lganda, shina bosimi, MPa		Salonda 5 kishi bo'lganda, shina bosimi, MPa	
	Old g'ildirak	Orqa g'ildirak	Old g'ildirak	Orqa g'ildirak
155SR13	0,18	0,16	0,19	0,24
175/70R13	0,18	0,16	0,19	0,24
185/60R14	0,21	0,19	0,22	0,24

«Neksiya» avtomobilining g'ildiragi qismlarga ajralmaydigan, po'latdan yasalgan 5,5 Jx13 yoki aluminiy qotishmasidan 5,5 Jx14 rusumlidir. Shinaning uch turdagisi ishlatiladi: 155SR13, 175\70R13, 185\60R14N. Uchala turdagi shina ham radialdir va kamerasiz. Shinaga to'g'ri kelgan yuklamaga qarab, uning bosimi har xil bo'ladi.

«Damas» avtomobilining g'ildiragi 4.00x12 rusumli bo'lib, konstruksiyasi «Tiko» avtomobilining o'zginasidir. Bu g'ildirakka 155R12S-6PR rusumli shina kiygaziladi. Shina radial turidagi bo'lib, kamerasizdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Икромов Нурулло Авазбекович, Гиясидинов Абдуманоб Шарохиidinovich, & Рузиматов Бахром Рахмонжон Угли (2021). Меры по снижению экологического воздействия автопарка. *Universum: технические науки*, (4-1 (85)), 44-47.

2. Икромов, Н. А. (2021). Исследования физико-механических свойств радиационно модифицированных эпоксидных композиций и покрытий на их основе. *Universum: технические науки: электрон. научн. журн*, 12, 93.

3. Икромов Нурилло Авазбекович (2015). Исследование влияния магнитного поля на физикомеханические свойства композиционных полимерных покрытий. *Вестник Курганского государственного университета*, (3 (37)), 96-99.

4. Икромов, Н. А., & Жалолова, З. Х. (2022). Исследования адгезионная прочность полимерных покрытий обработанных в магнитном поле. *So'ngi ilmiy tadqiqotlar nazariyasi*, 1(4), 58-62.

5. Ikromov, N. A., & Turaev, S. A. To determine the ingesting of various polymer materials of automobile cartridges. *Academia-an international multidisciplinary research journal*, 10.

6. Ikromov Nurullo, & Rasulov Dilshod (2021). Technique and installations for electromagnetic treatment in the formation of composite polymer coatings. *Universum: технические науки*, (7-3 (88)), 52-55.

7. Negmatov, S. S., Mamadoliev, K. M., Sobirov, B. B., Latipov, I. K., Ergashev, E., Rakhmanov, B. S., & Tajibaev, B. M. (2008, August). Improvement of physico-mechanical properties of thermoreactive and thermoplastic polymeric coverings by physical methods of modification. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 1042, No. 1, pp. 67-69). American Institute of Physics.

8. Икромов, Н. А., & Расулов, Д. Н. (2020). Объекты и методики исследования композиционных полимерных материалов. *Современные научные исследования и инновации*, (10), 1-1.
9. Ikromov, N., Alijonov, A., Soliyev, B., Mamajonov, Y., Mahammadjonov, N., & Meliqoziyev, A. (2021). Analysis of mechanical properties of polymer bushing used in automobile industry. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 10(3), 560-563.
10. Avazbekovich, I. N. (2022). Application Of Composite Materials and Metal Powders in the Technology of Restoration of Worn Parts. *Texas Journal of Engineering and Technology*, 9, 70-72.
11. Ikromov, N. A., Isroilov, S. S., G'iyosiddinov, A. S., Rakhmatov, S. M., & Ibrokhimova, M. M. (2020). Situation of nes balance in the city passenger transportation market when moving passengers with transfers. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 9(3), 188-198.
12. Тожибоев Бегижон Мамитжонович, & Икромов Нурилло Авазбекович (2020). Исследование свойств радиационно - обработанных наполненных композиционных полимерных покрытий γ - ЛУЧАМИ. *Universum: технические науки*, (12-1 (81)), 51-53.
13. Avazbekovich, I. N. (2022). Investigation Of The Influence Of Technological Factors Of Magnetic Treatment Of Polymer Coatings On Their Adhesion And Physical And Mechanical Properties. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 1064-1070.
<https://orcid.org/0000-0002-1774-2217>.
14. Икромов, Н. А. (2022). ўғли Холматов СУ Хайдовчиларнинг иш тажрибасини йўл транспорт ходисасига таъсирини ўрганиш. *Journal of new century innovations*, 10(2), 11-18.
15. Ikromov N. A., To'raev S. A. Avtomobil patronlarining turli polimer materiallarini yutishini aniqlash //Akademiya-xalqaro ko'p tarmoqli tadqiqot jurnali.
16. Негматов, С. С., Жалилов, Ш. Н., Рахманов, Ш. В., Негматова, К. С., Абед, Н. С., & Икромов, Н. А. & Махаммаджонов, ХА (2022). Исследование тепловой водостойкости и прочностных свойств композиционных полимер-полимерных связующих. *Universum: технические науки*, (11-5 (104)), 47-53.
17. Ikromov N. et al. Kristallanish va qotishmalarning qotish jarayonida komponentlarning o'zaro ta'siri //Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 6. – С. 39-46.
18. Негматов С.С. и др. Исследование антифрикционно-виброзвукопоглощающих композиционных полимерных материалов и

покрытий на их основе //Universum: технические науки. – 2021. – №. 8-1 (89). – С. 11-15.

19. Ikromov N.A. et al. Shahar ko'chalarida transport vositalarining harakat jadalligini o'rganish //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 863-872.

20. Икромов Н. Физическая модификация термопластичного полимерного композиционного материала: дис. – Белорусско-Российский университет, 2019.

21. Давлатов Р. М. и др. Разработка полимерной композиции для улучшения свойств шерсти //Все материалы. Энциклопедический справочник. – 2017. – №. 8. – С. 13-18.

22. Avazbekovich I. N. Transport vositalarning texnik holatini baholash //World scientific research journal. – 2023. – Т. 18. – №. 1. – С. 92-97.