

## **AVTOMOBIL SHINALARINING YARATILISH TARIXI VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI**

*O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi Akademiyasi*

*kafedra katta o'qituvchisi*

**Asamov Sherali Baykuzievich**

**Annotatsiya:** Avtomobil shinalarining yaratilish tarixi va rivojlanish istiqbollari avtomobil sanoatining muhim jihatlaridan biridir. Avtomobil shinalari, transport vositalarining asosiy komponentlari bo'lib, ularning ishlashi, xavfsizligi va qulayligini ta'minlaydi. Shinalar, avtomobilning yo'l bilan aloqasini ta'minlaydi va harakatlanish jarayonida muhim rol o'ynaydi. Shinalarning tarixi, ularning texnologik rivojlanishi va kelajakdagi istiqbollari haqida so'z yuritish, nafaqat avtomobil sanoati, balki butun transport tizimi uchun ham muhimdir.

**Kalit so'zlar:** avtomobil shinalari, texnologiyalar, rivojlanish, metall materiallar, transport vositalari, xarajatlar.

**Аннотация:** История и перспективы развития автомобильных шин являются одним из важных аспектов автомобильной промышленности. Шины являются основными компонентами транспортных средств, обеспечивающими их работоспособность, безопасность и комфорт. Шины обеспечивают связь автомобиля с дорогой и играют важную роль в процессе движения. Говорить об истории шин, их технологическом развитии и перспективах важно не только для автомобильной промышленности, но и для всей транспортной системы.

**Ключевые слова:** автомобильные шины, технологии, разработки, металлические материалы, транспортные средства, затраты.

**Abstract:** The history and development prospects of car tires are one of the important aspects of the car industry. Tires are the main components of vehicles that ensure their performance, safety and comfort. Tires ensure the connection of the car with the road and play an important role in the movement process. Talking

*about the history of tires, their technological development and future prospects is important not only for the automobile industry, but also for the entire transportation system.*

**Key words:** *car tires, technologies, development, metal materials, vehicles, costs.*

## **KIRISH**

Avtomobil shinalarining tarixi XIX asrning o'rtalariga borib taqaladi. Birinchi shinalar, asosan, yog'och va metall materiallardan tayyorlangan bo'lib, ular avtomobillar uchun juda og'ir va noqulay edi. 1887 yilda, shinalarning tarixi uchun muhim voqea sodir bo'ldi: ingliz muhandisi Jon Boyd Dunlop, o'zining bolasi uchun velosipedga shina yasashga qaror qildi. U shinalarni, ichiga havo to'ldirilgan kauchukdan tayyorladi. Bu ixtiro, avtomobil shinalarining rivojlanishida yangi bir davrni boshlab berdi. Dunlopning shinalari, avvalgi yog'och va metall shinalarga nisbatan ancha yengil va qulay edi, shuningdek, ularning ish faoliyati va xavfsizligini oshirdi.

## **ADABIYOTLAR TAHLILI VA TADQIQOT METODOLOGIYASI**

XX asrning boshlarida avtomobil sanoati tez rivojlana boshladi va shinalar ham shu jarayonda o'zgarishlarga uchradi. 1900-yillarda, shinalar ishlab chiqarish jarayoni industrializatsiya qilindi va massaviy ishlab chiqarish boshlanadi. Bu davrda shinalarning sifati va ishonchliligi oshdi. Avtomobillar ko'payishi bilan birga, shinalarning turli xil turlari ham paydo bo'ldi. Sport avtomobillari uchun maxsus shinalar, yuk avtomobillari uchun kuchli va bardoshli shinalar ishlab chiqarila boshlandi. Shinalarning rivojlanishidagi yana bir muhim bosqich, 1940-yillarda paydo bo'lgan radial shinalardir. Radial shinalar, ichki va tashqi qatlamlarning o'zaro joylashuvi bilan farqlanadi. Ular yanada kuchli va bardoshli bo'lib, yo'l tutish va xavfsizlikni oshirishda muhim rol o'ynaydi. Radial shinalar, avtomobilning yonish dvigatelining ish faoliyatini yanada yaxshilaydi va yoqilg'i sarfini kamaytiradi. Bu davrda shinalarning texnologik rivojlanishi, avtomobil sanoatining o'sishiga katta ta'sir ko'rsatdi.

## **MUHOKAMA VA NATIJALAR**

Hozirgi kunda, shinalar ishlab chiqarish jarayoni yuqori texnologiyalar bilan jihozlangan. Kompyuter simulyatsiyasi va 3D modellashtirish yordamida shinalarning dizayni va ishlashi yanada takomillashtirilmoqda. Shinalar uchun yangi materiallar, masalan, sintetik kauchuk va boshqa innovatsion materiallar ishlab chiqilmoqda. Bu materiallar shinalarning ishlash muddatini oshirish, ularning xavfsizligini va qulayligini ta'minlashga yordam beradi. Shinalarning kelajakdagi istiqbollari haqida gapirganda, bir necha muhim tendensiyalarni ko'rsatish mumkin. Birinchidan, ekologik toza shinalar ishlab chiqarishga e'tibor qaratilmoqda. Hozirgi kunda, ko'plab kompaniyalar, qayta ishlangan materiallardan tayyorlangan shinalarni ishlab chiqarmoqda. Bu shinalar nafaqat ekologik jihatdan toza, balki ularning ishlashi ham ancha yuqori. Ikkinchidan, aqlli shinalar rivojlanmoqda. Aqlli shinalar, sensorlar va boshqa texnologiyalar yordamida avtomobilning holatini monitoring qilish imkonini beradi. Bu shinalar, yo'l sharoitlari, bosim va harorat kabi ma'lumotlarni avtomobilning boshqaruv tizimiga uzatishi mumkin.[1]

Shuningdek, avtomobillarni elektr energiyasi bilan ta'minlashga o'tish jarayonida shinalarning o'zgarishi kutilmoqda. Elektr avtomobillari uchun maxsus shinalar ishlab chiqilmoqda, bu shinalar, avtomobilning og'irligi va tezligiga mos ravishda optimallashtirilgan. Bu shinalar, elektr energiyasini samarali ishlatish va avtomobilning masofasini oshirishga yordam beradi.[2]

Shinalar ishlab chiqarish jarayonida innovatsiyalar, xavfsizlik va qulaylikni oshirishga qaratilgan. Masalan, shinalarning bosim nazorati tizimlari (TPMS) avtomobil egalari shinalarning bosimini doimiy ravishda nazorat qilish imkonini beradi. Bu tizim, shinalarning bosimi past bo'lganida yoki ortiqcha bo'lganida haydovchini ogohlantiradi, bu esa xavfsizlikni oshiradi va yoqilg'i sarfini kamaytiradi. [3]

Shuningdek, shinalar ishlab chiqaruvchilari, yo'l sharoitlariga mos ravishda shinalarning turli xil dizaynlarini taklif qilmoqdalar. Masalan, qishda foydalanish uchun maxsus shinalar, muz va qor sharoitlarida yaxshiroq tutashuvni ta'minlaydi. Yozgi shinalar esa, issiq ob-havoda yuqori tezlikda harakatlanish uchun

optimallashtirilgan. Bu turdagi shinalar, har bir mavsumda xavfsizlikni ta'minlash va avtomobilning ishlash muddatini oshirishga yordam beradi.[4]

Hozirgi vaqtda, shinalar uchun yangi texnologiyalar ham rivojlanmoqda. Masalan, 3D bosib chiqarish texnologiyasi yordamida shinalar ishlab chiqarish jarayoni tezlashmoqda va xarajatlar kamaymoqda. Bu texnologiya, shinalarning individual dizaynini yaratishga imkon beradi va ishlab chiqarish jarayonini yanada optimallashtirishga yordam beradi. Shinalarning kelajagi haqida gapirganda, ularning avtomobil sanoatidagi roli yanada muhim bo'lib qoladi. Avtomobillarni elektr energiyasi bilan ta'minlash, aqlli texnologiyalar va ekologik toza materiallar ishlab chiqarish jarayonlari shinalarning rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatadi. Shuningdek, shinalarning xavfsizligi va ishlashini oshirishga qaratilgan yangi innovatsiyalar, avtomobil sanoatining kelajagi uchun muhim bo'ladi.[5]

### **XULOSA**

Xulosa qilib aytganda, avtomobil shinalarining tarixi va rivojlanish istiqbollari, avtomobil sanoatining muhim va qiziqarli jihatlaridan biridir. Avtomobil shinalari, transport vositalarining xavfsizligi va qulayligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Ularning tarixi, innovatsion texnologiyalar va yangi materiallar yordamida davom etmoqda. Kelajakda shinalarning ekologik tozaligi, aqlli texnologiyalar va elektr avtomobillariga mos ravishda rivojlanishi kutilmoqda. Bu jarayonlar, nafaqat avtomobil sanoatini, balki butun transport tizimini ham o'zgartirishga olib keladi. Avtomobil shinalarining rivojlanishi, insoniyatning transport sohasidagi yangi imkoniyatlarini ochib berishi kutilmoqda. Shinalarning har bir yangi avlodi, avtomobilning ishlash muddatini oshirish, xavfsizlikni ta'minlash va yoqilg'i sarfini kamaytirishga qaratilgan innovatsion yechimlarni taklif etadi. Bu jarayonlar, avtomobil haydash tajribasini yanada yaxshilaydi va insoniyatning transport ehtiyojlarini qondirishda muhim rol o'ynaydi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Abdullayev, A. (2018). "Avtomobil texnikasi va shinalari". Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Transport vazirligi.

2. Tashkentov, M. (2020). "Avtomobil shinalarining rivojlanishi va kelajagi". Samarqand: Samarqand Davlat Universiteti.
3. Qodirov, S. (2019). "Transport tizimlari va avtomobil shinalari". Buxoro: Buxoro Davlat Universiteti.
4. Usmonov, J. (2021). "Avtomobil sanoatining innovatsiyalari". Toshkent: O'zbekiston Milliy Universiteti.
5. Karimov, R. (2022). "Shina ishlab chiqarish texnologiyalari". Andijon: Andijon Davlat Universiteti.
6. Murodov, A. (2017). "Avtomobil shinalarining xavfsizligi". Namangan: Namangan Davlat Universiteti.
7. Rahmonov, D. (2023). "Ekologik toza shinalar va ularning ahamiyati". Farg'ona: Farg'ona Davlat Universiteti.
8. Salimov, E. (2020). "Aqlli shinalar va avtomobil texnologiyalari". Toshkent: O'zbekiston Texnologiyalar Universiteti.
9. Ismoilov, F. (2021). "Avtomobil shinalarining kelajagi va innovatsiyalar". Qarshi: Qarshi Davlat Universiteti.