

AVTOMOBILLARDA ISHLATILADIGAN BENZINLARNING EKOLOGIYAGA TA'SIRINI TANQIDIY TAHLIL

Raxmonchayev Dilmurodjon To'lamirzayevich

"Transport vositalari muhandisligi" assistenti

Andijon muhandislik instituti

Keyingi yillarda avtomobil transporti sohasida aholiga xizmat ko'rsatish sifatini yaxshilash borasida ko'plab chora-tadbirlar ko'rildi, avtotransport xizmatlarini rivojlantirishning maqsadli vazifalari izchil bajarilmoqda. Milliy avtotransportimizni rivojlantirish borasidagi ko'pgina qaror va farmoyishlar hamda bir qancha topshiriqlar shular jumlasidandir [1]. Ushbu yo'nalishni yanada rivojlantirish va hayotga tadbiq etish borasidagi bir qator qaror va farmoyishlar hozirgi kunimizdagi o'zgarishlar misolida o'z tasdiqini topmoqda. Shu tufayli, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 1 fevraldagi "Transport sohasida davlat boshqaruv tizimini tubdan takomillashtirish chora tadbirlari to'g'risida" gi PF-5647 sonli Farmoni bilan O'zbekiston avtomobil transporti agentligi negizida O'zbekiston Respublikasi Transport Vazirligi tashkil etildi [2].

Mamlakatimizda ko'p sohalarda ana shunday islohotlar amalga oshirilishi natijasida iqtisodiyotimizda sifat o'zgarishlari ro'y berishi bilan birga mamlakatimizni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish, iqtisodiyotni erkinlashtirish vaushbu islohotlarni yanada chuqurlashtirish jarayonlari ketmoqda [3].

Uzoq muddatli istiqbolga mo'ljallangan, mamlakatimizning salohiyati, qudrati va iqtisodiyotimizning raqobatbardoshligini oshirishda hal qiluvchi ahamiyat kasb etadigan navbatdagi ustuvor yo'nalish - bu asosiy yetakchi sohalarni modernizatsiya qilish, texnik va texnologik yangilash, transport va infratuzilma kommunikatsiyalarini rivojlantirishga qaratilgan strategik ahamiyatga moyil loyihalarni amalga oshirish uchun faol investitsiyalar siyosatini olib borishdan iborat [4].

Endilikda milliy iqtisodiyotimizning turli yo'nalishlarining tarkibiy qismlarini jahon bozori bilan qiyosiy o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi [5]. O'zbekiston milliy iqtisodiyoti - jami sohalar, assotsiatsiyalar, korxonalar, tashkilotlarning yig'indisi bo'lib, ular iqtisodiy tizimga umumiy qonunlar va rivojlanish maqsadlariga asoslangan holda birlashgan [6].

Respublikamizda hozirgi ijtimoiy-iqtisodiy va siyosiy rivojlanishda avtomobilsozlik sanoati va transport tizimini rivojlantirish hamda transport instrukturasining eng muhim yo'nalishlaridan biri avtomobilsozlik tarmog'ini rivojlantirish bo'lsa, ushbu avtomobillarning yaqin kelajakdagi yoqilg'i

ta'minoti zaxirasini tashkillash va boshqa turdagi muqobil energiya manbalaridan foydalanishni amalga oshirish ikkinchi muhim vazifadir [7].

Bugungi kunda dunyoning yirik avtomobil ishlab chiqaruvchilari o'z avtomobillarini metan gazda ishlaydigan qilib chiqarishmoqda. Masalan: dunyoning yirik ishlab chiqaruvchilari bo'lgan Volvo, Audi, Chevrolet, Daimler-Benz, Iveco, MAN, Opel, Citroen, Scania, Fiat, Volkswagen, Ford, Honda, Toyota kompaniyalari shular jumlasidandir [8]. Ozbekistonda ham ushbu masala bo'yicha Vazirlar mahkamalarini qarori chiqgan bolib avtomobillarning ma'lum qismi gazga moslashtirilib chiqarilmoqda, bunga sabab Ozbekistonda tarkibida uglerodli suyuq yani neft maxsulotlarini borgan sari kamayib ketishidir. Xozir dunyo buyicha 17 mln dan ortiq avtomobillar metan gazida ishlaymoqda [9].

Gaz yoqilg'isida ishlaydigan va unga mo'ljallangan avtomobillardan chiqayotgan gazlarning miqdori (yil bo'yi)

Ishlatgan zaxa mod tarki	Benzin ishlaydigan moddning miqdori tona /	Avtomolarning aazlarni ishlatadigan hosil zaxarli modd miqdori tona /	Gazda va benzinda ishlatiladigan divigatel-larni bir-biri bilan nisbatan taqqoslash	Suyiltirilgan neft ishlatiladigan zaxarli modd miqdori tona /	Avtomolarning siqilgan gazlarni ishlatadigan hosil bo'lgan zaxarli modd miqdori tona /
CO	1,704	0,587	1,117 (65%)	0,346	1,358
CH	0,284	0,207	0,077 (27%)	0,122	0,162
NO ₂	0,113	0,138	0,025 (22%)	0,081	0,032
SO ₂	0,005	-	-	-	-
C ₂₀	0,54 x	-	-	-	-
Jami	2,106	0,932	1,174 (56%)	0,549	1,557

Jadvaldan ko'rinib turibdiki benzina qaraganda tabiiy gaz yani suyultirilgan va siqilgan gazlar ishlatilganda zaxarli moddalarning atmosferaga chiqishi 2-3 barobar kamayishi ko'rsatilgan [10].

Bundan tashqari avtomobil ichki yonuv divigatelida siqilgan va suyultirilgan gazlar ishlatilganda ikki xatto uch barobar ishlatilgan gazlardagi zaxarli moddalarning kamayganligi ko'rinib turibdi [11]. Shuningdek ichki yonuv divigatelida 1l benzin ishlatilganda 16m³ havo kerak bo'ladi bu esa 16 m³ havoni zaxarlaydi deganidir. Agar 1m³ siqilgan va suyultirilgan gazlar ishlatilsa unda 9,5 m³ havo kerak bo'ladi [12]. Demak bu yerdan ko'rinib turibdiki benzin o'rniga gaz ishlatilganda havoning kamroq zaxarlanishi

ko'rinib turibdi [13].

Atmosferani ifloslantiradigan asosiy manba ichki yonuv dvigateli (IYoD) bo'lgan transport vositalaridir. IYoD da yonilg'i yonganda og'ir kasalliklarga olib keladigan juda zaharli qurg'oshin birikmalari, og'ir metallar va zaharli aralashmalar ajralib chiqadi [14].

Har yili Yevropada avtomobillardan chiqadigan zaharli gazlardan paydo bo'ladigan kasalliklardan 225000 odam olamdan o'tadi [15]. Zamonaviy shahar sharoitida ateroskleroz, yurak qon-tomir sistemasining har xil buzilishlari o'pka raki kabi kasalliklarni ko'cha havosidan nafas olib ham orttirish mumkin [16].

Avtomobillar uchun benzin o'rnini bosadigan yonilg'iga bo'lgan ehtiyoj ortib bormoqda. Shu davrga qadar benzingga muqobil yonilg'i sifatida elektr toki, etil spirti, tabiiy gaz, metanol va boshqa elementlar mutaxassislar sinovidan o'tkazildi. Shu bois ko'plab davlatlarda avtotransport vositalarini an'anaviy yonilg'idan muqobiliga o'tkazish ishlariga alohida e'tibor qaratilmoqda [17].

Aytish joizki, bu borada yurtimizda ham muayyan ishlar olib borilmoqda. Natijada, O'zbekiston joriy yilda avtotransport vositalarini muqobil yonilg'iga o'tkazish borasida jahon mamlakatlari orasida 14-o'rindan yettinchi pog'onaga ko'tarildi.

Hozirda O'zbekiston avtomobil ishlab chiqaruvchi sanoqli davlatlardan biri hisoblanadi. Bugun yurtimiz ko'chalarini to'ldirib yurgan yengil va yo'lovchi tashishga mo'ljallangan ishonchli, qulay, xavfsiz avtotransport vositalari aholi uzog'ini yaqin, mushkulini oson qilayotganini ko'rib, ko'nglimiz quvonchga to'lsa, ularga xorijda ham talab ortib borayotganidan faxrlanamiz. Sohaga zamonaviy texnologiyalarning izchil tatbiq etilayotgani, modernizatsiyalash ishlarining jadallashgani jahon standartlariga mos avtotransport vositalari ishlab chiqarish imkonini yaratmoqda.

Shuni tan olish kerakki, kamxarjligi, har tomonlama qulayligi jihatidan gaz o'zining alohida imkoniyatlarini namoyon etadi. Gazning asosiy qulayligi uning arzonligidir. Shu bilan birga ekologik tozaligi va talay afzalliklari bilan ajralib turadi.

Er yuzining barcha mamlakatlarida transport vositalariga gaz moslamalarini o'rnatish ommalashmoqda. Jumladan, hozir Parij shahri rahbariyati barcha jamoat transport vositalarini metan gaziga o'tkazgan. Germaniyada esa avtomobillarni gaz bilan ta'minlaydigan 800 dan

ziyod shaxobcha mavjud bo'lib, kelgusida ularning sonini yanada ko'paytirish choralari ko'rilayotir. Muqobil energiya tarmog'ining kengayishi

atmosfera keskin yaxshilashini birgina metan gazi bilan ishlaydigan avtomashinadan havoga 5 barobargacha kam zararli gaz chiqishi yaqqol isbotlamoqda [3].

Gaz bilan harakatlanayotgan mashinani ish jarayonida zo'riqtirmagani holda, uning dvigateli quvvatini kuchaytiradi ham. Masalan, silindri, porshenlar tizimi uzoq muddat xizmat qiladi, gaz silindrning "devor"lari moyini yuvib ketmaydi, yonilg'ining bir maromda yonishi uchun uning havo bilan yaxshi aralashuviga qulay sharoit yaratadi, moylashtirish muddati ancha uzayadi.

Gaz yoqilg'isi deyarli to'la yonib, porshen, klapan va svechalarda kuyish hollari bo'lmaydi, porshen va tirsakli vallar "yuki" yengillashadi. Natijada, dvigatel ham yengil ishlab, tebranish va siltanishlar sezilmaydi, motorning shovqini ham kamayadi. Bu omillarning hammasi, pirovardida, yonilg'iga sarflanadigan mablag'ni ikki baravardan ko'proq tejash, dvigatelning xizmat muddatini 30-40 foiz, moy va shag'amlarnikini 2 baravar uzaytirish imkonini beradi. Tabiiyki, ularning ta'mirlashga ketadigan harajatlar ham kamayadi [18].

Gaz yoqig'isining iqtisodiy tejamligidan tashqari boshqa afzalliklari ham mavjud. Masalan mashina salonidan turib, yo'l-yo'lakay avtomobilni ham gazga, ham benzina o'tkazish imkoniyati bor. Gaz tizimining ta'minot qismida nosozliklar vujudga kelganda ham avtomobil harakatdan to'xtamaydi. Bundan tashqari avtomobilning gaz balloni to'liq to'ldirilganda, avtomobil ikki barobar ko'proq harakat qila oladi. Bu uzoq masofalarga qatnovchi haydovchilarga yanada qulaylik yaratadi. Katalitik neytralizator bilan jihozlangan qimmat baho xorij mashinalarining egalari ham gaz yonilg'i tizimini ijobiy baholashmoqda. Bu tizim avtomobilning amortizatsiya qismiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Agar gazdan to'g'ri foydalanilsa, rezinali moslamalarning foydalanish muddati besh yilga uzayadi.

Hozirgi kunda avtomobillar bir daqiqada atmosfera tonnalab zaxarli moddalar chiqaradi. Tahlillar respublikamizning yirik shaharlarida havoni ifloslantiruvchi gazlar avtomobillar hissasiga to'g'ri kelayotganini ko'rsatmoqda. Demak, gazdan foydalanish ekologiyani yaxshilashga xizmat qilishi bilan ham ahamiyatlidir. Chunki katalitik zaxar hisoblangan moddalar gaz yonilg'isi tarkibida deyarli yo'q. Aksariyat haydovchilarda gazning ballonda bosim ostida saqlanishi dizel va benzin yonilg'isiga qaraganda anchagina xavfli, degan fikr mavjud. Aslida bunday emas. Gaz ballonlar ancha xavfsizdir. Ular yorilish yoki portlash xavfini kdtirib chiqarmaydigan darajada mustahkam ishlangan. Gaz ballonlari balanddan tushishda, o'q uzilganda, yuqori haroratlarda, olovga va kislotaga chidamliligi bo'yicha bir

Аcha bor sinovdan o'tkazilgan. Qoida bo'yicha ballonlar mashinaning shikastlanish xavfi kam bo'lgan joylariga o'rnatiladi. Bu borada mashhur "BMW" firmasi avtomobil korpusining shikastlanish xavfini o'rganib chiqdi. Ma'lum bo'lishicha, avtomobilning gaz uskunasi joylashgan qismida shikastlanish xavfi atigi 1-5 foiz atrofida ekan [19].

Juda ko'p sonli avtotransport vositalaridan chiqadigan zararli gazlardan bo'ladigan ekologik xavfni kamaytirish hozirgi vaqtda umumbiologik ahamiyatga ega bo'lib ulgurgani ayni haqiqat. Avvallari ekologik toza avtomobillarni yaratish oddiy odamlarni uncha qiziqtirmas edi. Bu hukumatlar va "Yashil" tashkilotlar xodimlarining muammosi sanalar edi. Ammo benzinning narxini to'xtovsiz o'sishi ekologik toza avtomobillarga va yonilg'ining boshqa turlariga bo'lgan ommaviy qiziqishni uyg'otdi.

Bugungi kunda avtomobillar bilan atmosferani ifloslanishini kamaytirish uchun avtomobillarning texnik holati va uni ekologik talablar darajasida ushlab turish birinchi darajali ahamiyatga ega bo'lib qolmoqda. Ekologik muammolarni hal etishning yo'nalishlaridan biri hozirgi vaqtda mavjud bo'lgan har qanday dvigatellar konstruksiyasini yaxshilaydigan texnologik yangiliklar ishlab chiqish bilan birga ekologik toza va kamxarj yoqilg'i turlariga o'tishdir.

ADABIYOTLAR:

1. Ревелль П., Ревелль Ч. Среда нашего обитания. Кн. 2 : Загрязнение воды и воздуха. М.:Мир, 1995. 296 с
2. Автомобильные двигатели.: учебник для студ. высш. учеб. заведений / М.Г. Шатров [и др.] под ред. Шатрова М.Г. М.: Издательский центр «Академия». 2010. С. 234235.
3. Двигатели внутреннего сгорания. В 3 кн. Кн. 1. Теория рабочих процессов: Учебник для
4. To'lamirzayevich R. D. TRANSPORT VOSITALARIDAN CHIQAYOTGAN ZAHARLI GAZLAR MIQDORINI TAHLILI //SCIENTIFIC APPROACH TO THE MODERN EDUCATION SYSTEM. – 2024. – T. 2. – №. 22. – С. 139-144.
5. To'lamirzayevich R. D. AVTOMOBIL YO 'LLARIDA HARAKATLANAYOTGAN HAYDOVCHI VA PIYODALARNING XAVFSIZ HARAKATINI TA'MINLASH //SUSTAINABILITY OF EDUCATION, SOCIO-ECONOMIC SCIENCE THEORY. – 2024. – T. 2. – №. 15. – С. 31-36.
6. To'lamirzayevich R. D. AVTOMOBILLARDAN CHIQAYOTGAN ZAXARLI GAZLARNING ATROF-MUHITGA TA'SIRINI O 'RGANISH //SCIENTIFIC APPROACH TO THE MODERN EDUCATION SYSTEM. – 2024. – T. 2. – №. 22. – С. 134-138.

7. To'lamirzayevich R. D. TRANSPORT VOSITALARIDAN CHIQUAYOTGAN ZAHARLI GAZLAR MIQDORINI TAHLILI //SCIENTIFIC APPROACH TO THE MODERN EDUCATION SYSTEM. – 2024. – T. 2. – №. 22. – C. 139-144.
8. To'lamirzayevich R. D. AVTOMOBIL YO 'LLARIDA HARAKATLANAYOTGAN HAYDOVCHI VA PIYODALARNING XAVFSIZ HARAKATINI TA'MINLASH //SUSTAINABILITY OF EDUCATION, SOCIO-ECONOMIC SCIENCE THEORY. – 2024. – T. 2. – №. 15. – C. 31-36.
9. To'lamirzayevich R. D. AVTOMOBILLARDAN CHIQUAYOTGAN ZAXARLI GAZLARNING ATROF-MUHITGA TA'SIRINI O 'RGANISH //SCIENTIFIC APPROACH TO THE MODERN EDUCATION SYSTEM. – 2024. – T. 2. – №. 22. – C. 134-138.
10. Turayev S. et al. The importance of modern composite materials in the development of the automotive industry //Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR). – 2021. – T. 10. – №. 3. – C. 398-401.
11. Turaev S. A., Rakhmatov S. M. O. Introduction of innovative management in the system of passenger transportation and automated system of passenger transportation in passenger transportation //Asian Journal of Multidimensional Research. – 2022. – T. 11. – №. 3. – C. 34-38.
12. Ahmadjonovich T. S. Aminboyev Abdulaziz Shukhratbek ogli. Light automobile steel wheel manufacturing technology //Asian Journal of Multidimensional Research. – C. 18-23.2022.
13. Turaev S. The role of polymer materials used in the development of automobile industry //Asian Journal of Multidimensional Research. – 2022. – T. 11. – №. 5. – C. 284-288.
14. Тўраев Ш. А. Автомобилларда ишлатиладиган пластик деталларига қўйиладиган талаблар ва уларнинг механик хоссаларини тадқиқ қилиш. – 2022.
15. Тўраев Ш. А. Автомобиль втулкаларининг ҳар хил полимер материалларини ейилишини аниқлаш. – 2021.
16. Ahmadjonovich T. S. et al. THE ROLE OF COMPOSITE MATERIALS USED IN AUTOMOBILE DEVELOPMENT //Scientific Impulse. – 2022. – T. 1. – №. 4. – C. 409-414.
17. Turaev S. A., Aminboyev A. S. O. Light automobile steel wheel manufacturing technology //Asian Journal of Multidimensional Research. – 2022. – T. 11. – №. 3. – C. 25-30.
18. Ahmadjonovich, To'rayev Shoyadbek AVTOMOBILLARDA ISHLATILADIGAN YUQORI BOSIMLI GAZ BALLONLARIDA ISHLATILADIGAN KOMPOZITSION POLIMER MATERIALLAR TAXLILI. Ilmiy impuls, 2022/12/1 C-106-111.