

BENZINLI TRANSPORT VOSITALARINING ISH SHAROITIDA YOQILG'II SARFI VA ZAHARLI CHIQUINDILARNI O'LCHASH

PhD., dots. **Ishmuratov Xikmat Qahorovich**

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti (O'zbekiston)

x.ishmuratov@mail.ru

Magistr, **Sayfiyev Abduqodir Farxod o'g'li**

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti (O'zbekiston)

abduqodir.sayfiyev@mail.ru

ANNOTATSIYA

Maqolada avtomobillarning havoga ajratib chiqayotgan zaxarli gazi turlari va ularning inson salomatligiga salbiy ta'siri, hozirgi davrdagi ichki yonuv dvigatellaridan ajralib chiqayotgan zaxarli gazlarni o'chash asboblari keltirilgan.

***Kalit so'zlar:** Benzin, azot oksidi, uglerod oksidi, zaharli gaz, siqilgan gazda, atmosfera, karbonat angidrid, emissiya.*

ABSTRACT

The article presents the types of toxic gases emitted by cars and their negative effects on human health, as well as devices for extinguishing toxic gases emitted by internal combustion engines in the current era.

***Keywords:** Gasoline, nitrogen oxides, carbon monoxide, poisonous gas, in compressed gas, atmosphere, carbon dioxide, emission.*

KIRISH

Benzinli avtomobillar atmosferaga bir qancha zaharli gazlarni chiqaradi. Benzin yonganda hosil bo'ladigan eng zararli gazlar qatoriga azot oksidi (NOx), uglevodorodlar (masalan, benzol, formaldegid), uglerod oksidi (CO) va zarrachalar kiradi. Azot oksidlari benzin bilan ishlaydigan transport vositalarining asosiy zararli chiqindilari hisoblanadi. Ular tutun hosil bo'lishiga sezilarli hissa qo'shadi, shuningdek, kislotali yomg'ir paydo bo'lishiga hissa qo'shadi. Bu gazlar inson salomatligiga ham zararli bo'lib, nafas olish muammolari, astma va boshqa nafas

yo'llari kasalliklarini keltirib chiqarishi mumkin. Benzol va formaldegid kabi uglevodorodlar ham zaharli bo'lib, saraton va boshqa jiddiy sog'liq muammolariga olib kelishi mumkin. Boshqa tomondan, uglerod oksidi zaharli gaz bo'lib, yuqori konsentratsiyalarda zaharlanish va hatto o'limga olib kelishi mumkin. Benzinli transport vositalaridan chiqadigan chiqindilarda erigan zarralar ham sog'liq uchun xavflidir. Ular o'pkaga kirib, nafas olish muammolarini keltirib chiqarishi, shuningdek, turli kasalliklarning manbai bo'lishi mumkin. Umuman olganda, benzinli transport vositalaridan chiqadigan zaharli chiqindilar atrof-muhit va sog'liq uchun muhim ahamiyatga ega. Ushbu gazlar chiqindilarini kamaytirish uchun samaraliroq katalitik konvertorlardan foydalanish, zarracha filtrlarini o'rnatish va elektr transport vositalari kabi toza transport turlaridan foydalanishni rag'batlantirish kabi turli choralar ko'rilmogda. Siqilgan gazda ishlaydigan transport vositalari, shuningdek, tabiiy gaz vositalari yoki CNG transport vositalari (siqilgan tabiiy gaz) sifatida ham tanilgan. CNG toza va ekologik toza muqobil yoqilg'ilardan biridir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METADOLOGIYA

Gazni ixcham tsilindrlarda yuqori bosim ostida tashish avtomobilda saqlanadigan yoqilg'i miqdorini oshirish imkonini beradi. Odatda ular ikki turdagi silindrlarga ega: po'lat yoki kompozit. T silindrlarda saqlanadigan gaz hajmi odatda avtomobilning bir necha yuz kilometrgacha yurishi uchun etarli.

Avtomobilning dvigateli siqilgan gazni yoqish uchun maxsus tizim yordamida ishlaydi. Avtomobil dvigatelida yonishi benzin yoki dizelda ishlaydigan dvigatellarga qaraganda ifloslantiruvchi moddalarning emissiyasini sezilarli darajada kamaytiradi. Siqilgan gazda ishlaydigan avtomobillarning asosiy afzalligi ekologik tozalikdir. Ular atmosferaga karbonat angidrid (CO_2), azot oksidi (NO_x) va zarrachalar kabi zararli moddalarning chiqarilishini sezilarli darajada kamaytiradi. Avtomobillari ham tejamkor, chunki gaz benzin yoki dizelga qaraganda yuqori yonadi va odatda arzonroqdir.

Biroq, Avtomobillarida ba'zi cheklovlar mavjud. Birinchidan, benzin yoki dizel yoqilg'isiga qaraganda gazni yonilg'i quyish uchun kamroq infratuzilma mavjud, bu esa transport vositalaridan foydalanishni kamroq qulay qiladi. Ikkinchidan, avtomobil dvigatellari benzinli dvigatellarga qaraganda kamroq ot kuchiga ega, bu esa yuqori tezlik yoki yuqori quvvat talab qilinganda muammo bo'lishi mumkin.

NATIJALAR

Benzin turli xil zararli gazlarni ishlab chiqaradi, jumladan: Uglevodorodlar: benzol (kanserojen, saratonga olib kelishi mumkin), toluol (ko'zni, terini va nafas olish

yo'llarini tirnash xususiyati beruvchi), etilen (ko'z va nafas yo'llarini tirnash xususiyati beruvchi).

Azot oksidi (NO_x): azot oksidi (ko'z va nafas yo'llarini bezovta qiladi, nafas olish muammolarini keltirib chiqarishi va respirator infeksiyalarga nisbatan zaiflikni oshirishi mumkin), azot oksidi (havoning ifloslanishi va ozon teshigini keltirib chiqaradi). Karbonat angidrid (CO_2): Issiqxona effekti va iqlim o'zgarishining asosiy sabablaridan biri. Oltinugurt dioksidi (SO_2): Havoning ifloslanishi, kislotali yomg'ir va nafas olish muammolariga sabab bo'ladi. Bu gazlar atrof-muhit va inson salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi, shuning uchun chiqindilarni minimallashtirish va toza energiya manbalaridan foydalanish choralarini ko'rish muhimdir.

Benzinli transport vositalarining ish sharoitida yoqilg'i iste'moli va toksik emissiya parametrlari transport vositasining samaradorligi va ekologik barqarorligini belgilaydigan muhim xususiyatlardir. Yoqilg'i iste'moli - bu avtomobilning ma'lum masofa yoki vaqt ichida iste'mol qiladigan yoqilg'i miqdori. Odatda 100 kilometr ga litr (l/100km) yoki milga gallon (mpg) bilan o'lchanadi. Yoqilg'i sarfining yuqori bo'lishi dvigatelning samarasiz ishlashini yoki yoqilg'i etkazib berish va atesleme tizimlari bilan bog'liq muammolarni ko'rsatishi mumkin.

Zaharli emissiyalar - atmosferaga chiqadigan yoqilg'ining yonish mahsulotlari bo'lib, ular tarkibida azot oksidi (NO_x), uglevodorodlar (HC), karbonat angidrid (CO_2) va zarrachalar kabi inson salomatligi va atrof-muhit uchun zararli moddalar bo'lishi mumkin. Toksik emissiyalar odatda har bir kilometr ga gramm (g/km) yoki funt-milliy (lb/mi) bilan o'lchanadi. Ushbu parametrlarning qiymatlari qanchalik past bo'lsa, toksik emissiya shunchalik kam bo'ladi va mashina atrof-muhitga zarar keltiradi.

MUHOKAMA

Yoqilg'i sarfi va zaharli emissiya parametrlarini aniqlash WLTP (Worldwide Harmonized Light Vehicles Test Procedure) sikli yoki EPA (Atrof-muhitni muhofaza qilish agentligi) sikli kabi standartlashtirilgan sinov davrlari yordamida ixtisoslashtirilgan laboratoriyalar va sinov markazlarida amalga oshiriladi (1-rasm).

Ushbu testlar sizga ma'lum bir avtomobil modeli uchun yoqilg'i sarfi va emissiya qiymatlarini aniq aniqlash imkonini beradi.



1-rasm. Avtomoshilarning chiqarilgan gazlari diagnostikasi



2-rasm. Avtomoshilarning chiqarilgan gazlari diagnostikasi moslamasi

Benzinli transport vositasini tanlashda uning energiya samaradorligiga e'tibor berish kerak, bu yoqilg'i sarfi va zaharli chiqindilarga ta'sir qiladi. Kam yonilg'i iste'moli va emissiyasi kam bo'lgan yuqori samarali dvigatellar odatda to'g'ridan-to'g'ri ineksiya yonilg'i quyish tizimlari, turbo zaryadlash va dvigatelni to'xtatib qo'yish tizimlari kabi texnologiyalarga ega. Shuni ta'kidlash kerakki, avtomobil ishlab chiqaruvchisi tomonidan belgilangan yoqilg'i sarfi va zaharli chiqindilar parametrlari haqiqiy ish sharoitida haqiqiy qiymatlardan farq qilishi mumkin. Haydash uslubi, yo'l

sharoiti, avtomobil yuki va iqlim sharoiti kabi omillar haqiqiy yoqilg'i sarfi va chiqindilariga ta'sir qilishi mumkin.

Benzinli transport vositalarining ish sharoitida yoqilg'i sarfi va zaharli chiqindilarning parametrlarini aniqlash dvigatelning samaradorligini va uning atrof-muhitga ta'sirini o'lchash va baholash jarayonidir. Yoqilg'i iste'moli parametrlari, masalan, 100 km uchun o'rtacha yoqilg'i sarfi yoki avtomobilning ma'lum vaqt davomida iste'mol qiladigan yoqilg'ining umumiy miqdori maxsus o'lchash asboblari yoki monitoring tizimlari yordamida aniqlanishi mumkin. Ushbu parametrlar yoqilg'i samaradorligini va dvigatel samaradorligini baholashga imkon beradi. CO₂ (karbonat anhidrid), CO (uglerod oksidi) va boshqa zararli moddalar kabi zaharli emissiyalar chiqindi gaz analizatorlari yordamida aniqlanadi (2-rasm). Ushbu qurilmalar chiqindi gazlardagi turli gazlar kontsentratsiyasini o'lchaydi va avtomobil tomonidan ishlab chiqarilgan zaharli chiqindilar darajasini baholash imkonini beradi. Ushbu parametrlarni aniqlash avtomobil dvigatellarining ekologik xavfsizlik standartlariga muvofiqligini baholash, shuningdek, turli modellar va avtomobil markalarini ularning samaradorligi va ekologik samaradorligi nuqtai nazaridan solishtirish uchun zarurdir. Ushbu ma'lumotlardan atrof-muhitga zararli ta'sirlarni kamaytirish uchun yangi texnologiyalarni ishlab chiqish va joriy etish va avtomobil sanoatini tartibga solishda ham foydalanish mumkin.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, avtomobil dvigatellarida benzin va dizel yonilg'ilari ishlatilishi natijasida atrof-muhit va odamlar uchun katta zarar hisoblanib, zaharli gazlar chiqishi, dvigatel ortiqcha qizib ishlashi bilan katta ekspluatatsion va ekologik muammolarni keltirib chiqaradi. Bu muammolarni yechishda avtomobillarga muqobil energiya manbalari sifatida siqilgan va suyultirilgan gaz yonilg'ilarini ishlatilishi ko'plab samarali natijalarni beradi. Avtomobillarda gaz yonilg'isidan foydalanish, dvigatel ishlashida detallarni me'yorida, uzoq vaqt ishlashini ta'minlab, atrof muhit uchun ekologik toza yonilg'i sifatida foydalaniladi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Mahmudov M.Y. “Department of reliability of buses operating in Tashkent”, Tashkent Publishing House, 2017.
2. Asqorov A.P. Maintenance and repair of vehicles. Tashkent, 2000.
3. Asatov E.A., Tojiboyev A.A. Reliability theory and diagnostic bases: Text of lectures.-T .: TAYI, 1999.-160 p.
4. The Ministry of Higher and Secondary Special Education of the Republic of Uzbekistan is recommended in the textbook for students of motor transport universities to more accurately build the tape of products and suppliers. Professor Sidiqnazarov K. Transition: site navigation, search - 560.
4. Hamraqulov O., Magdiyev Sh.. Technical operation of cars. Tashkent, 2005.
5. Toshboeva R.S. Ecologization of uzbekistan economy: legal aspect of improvement of investment. LEGAL RESEARCH JOURNAL, (Special 5), 2020.
6. Regulations on maintenance and maintenance of road transport of the Republic of Uzbekistan. Tashkent, 1999.
7. Rashidov Y. “Gaz ta’minoti tizimi”, “Yangi nashr” nashriyoti T.– 2010, 96-bet.
8. Umirov, I. I. O‘., Hamraqulov, Yo. M. (2020). Avtomobillardan chiqayotgan gazsimon chiqindilarning atmosferaga aralashishi. Academic research in educational sciences.