

UDK 656 (075)

AVTOMOBIL TRANSPORTIDAN FOYDALANISHDAGI EKOLOGIK
MUAMMOLAR**Alimova Zebo Xamidullaevna***(professor)***Yangiyeva Ismigul Ilhomovna***(talaba) Toshkent Davlat Transport Universiteti, O'zbekiston*

Annotatsiya: *Avtotransport majmuasida ekologik xavfsizlikni oshirish muammosi tobora dolzarb bo'lib bormoqda. Avtomobil transporti atrof-muhitni ifloslantiruvchi kuchli manba bo'lib, undan atmosferaga chiqayotgan chiqindilar miqdori transport vositalarining soni va texnik holati bilan belgilanadi. Shu sababli, avtomobil transportida chiqindilarni qayta ishlashda atrof-muhitga etkazilgan zararni baholash uchun zarur shart-sharoitlar hosil bo'lgan chiqindilar massasini ishonchli aniqlash vazifalari hisoblanadi.*

Kalit so'zlar: *avtomobil transporti, chiqindi gazlar, toksik moddalar, ekologik xavfsizlik, atrof muhitning ifloslanishi.*

Ma'lumki, 21 asrning eng global muammolaridan biri – axoli yashayotgan turar joylar havosining zararli kimyoviy moddalar bilan ifloslanishining 65-70% sababchisi avtomobil transporti xisoblanadi. Statistik ma'lumotlarga qaraganda hozirgi kunda jahon mamlakatlarida 1,2 mlrd.dan ziyod avtomobil harakatda. Avtomobil motoridan havoga chiqadigan gazlar tarkibida esa 200 xil turdagi zaharli kimyoviy moddalar borligi o'rganilgan.

Jamiyat va tabiatning o'zaro ta'siri insoniyat sivilizatsiyasi taraqqiyoti tarixidagi asosiy muammolardan biri hisoblanadi. Atrof muhitga etkazilgan umumiy ekologik zarardagi avtomobil transportining ulushining tahlili havo ifloslanishining 95%, shovqin hosil bo'lishining 49,5% va iqlimga bo'lgan ta'sirning - 68% ekanligini ko'rsatadi.

Avtomobil transportining ekologik xavfsizligi muammolari mamlakatimiz ekologik xavfsizligining ajralmas qismi hisoblanadi. Bu muammoning ahamiyati va jiddiyligi yildan-yilga ortib bormoqda. Ushbu muammoni hal qilishning muhim yo'nalishlaridan biri ishlayotgan avtotransport vositalarining chiqindi gazlarning toksikligini kamaytirishdir.

O'zbekiston Respublikasida bozor iqtisodiyotiga o'tish yillarida foydalaniladigan avtomobillar soni qariyb 3 barobar ko'paydi va bugungi kunda 3 million donadan ortiqni tashkil etmoqda. Mobil va statsionar uskunalar parkining ko'payishi natijasida neft va uni qayta ishlash mahsulotlari iste'molini keskin o'sishiga olib keldi.

Avtomobil transporti ekspluatatsiya jarayonida turli xil zararli va zaharli kimyoviy moddalar va birikmalarni havoga chiqarmokda. Shuningdek, engil

avtomobil o'rtacha har yili atmosfera havosidan 4 tonna kislorod olib, havoga 500kg is gazi va karbonat anhidrid gazi, 40kg azot oksidi, 200kg turli birikmali karbon suvlar xamda bir necha kg.tetroetil ko'rg'oshin tashlar ekan.

Hozirgi dunyoda tabiiy muhit holati ijtimoiy taraqqiyotning muhim omiliga aylanib bormoqda. Bu insonning tabiatga mahalliy ta'sirining butun biosferaning resurslari va tarkibiy qismlariga global ta'siriga aylanishi bilan bog'liq. Natijada, sivilizatsiya asoslariga ta'sir qiladi, chunki tabiiy resurslar tugaydi, atrof-muhitning ifloslanishi kuchayadi. SHu munosabat bilan atrof-muhitni oqilona boshqarish alohida ahamiyatga ega.

Avtotransport kompleksi havoni ifloslantiruvchi asosiy manba hisoblaniladi va atmosfera ifloslanishining 70% ga yaqinini tashkil etadi. Toshkent, Samarqand, Buhoro, Farg'ona shaharlarida havo ifloslanishining 80% dan ortig'i avtotransport hissasiga to'g'ri kelmoqda.

Atmosferaga zararli moddalar chiqarilishining 80% gacha avtomobil transporti hissasiga to'g'ri keladi. Yana shunisi muhimki, avtomobil transportidan chiqayotgan zaharli gazlar asosan atmosferada odam bo'yi barobarida joylashadi. Umuman olganda, avtomobil transportidan 250dan ortiq turdagi zaharli gazlar chiqadi. Bir yilda bitta engil mashina o'rtacha 15ming km yo'l bosib o'tganda, 4,5tonna kislorod iste'mol qilib, atmosferaga 530kg.ga yaqin uglerod oksidini, 97kg azot oksidini va 10kg dan ortiq rezina chiqaradi. Avtomobillar bir tomondan, atmosferadan tirik organizmlar uchun zarur bo'lgan kislorodni yutadi, ikkinchi tomondan esa atrof-muhitga turli zaharli gazlar chiqaradi. Bir avtomobil yiliga atmosferadan 4 tonnadan ortiq kislorodni o'zlashtiradi, shu bilan birga 800 kg ga yaqin uglerod oksidi, 40 kg azot oksidi kabi gazlar va deyarli 200 kg turli ko'rinishdagi uglevododlar chiqaradi.

Doimiy o'sib borayotgan avtomobillar sonini ko'payishi atrof-muhitga va inson salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Izlanishlar shuni ko'rsatadiki, 1 ta avtomobil 1 soatlik ish jarayonida 50-70m³ chiqindi gazlarni hosil qiladi va ularning tarkibida 200 dan ortiq zararli kimyoviy birikmalar mavjud (uglerod oksidi, azot oksidi, uglevododlar, aldegidlar, ikki oksidli uglerod, oltingugurt gazi, qurum, qo'rg'oshin birikmalari, benzopirin va hokazo.)

Havoni zaharlanishini asosiy sabablaridan biri bu yonilgini bir tekis va to'liq yonmasligidir. Yonilg'ini fakat 15 foizigina avtomobilni xarakatga keltirishga sarflansa, 85 foizi esa «havoga uchib ketadi». Avtomobil dvigatelining yonish kamerasi zaharli moddalarni sintez qiluvchi va atmosferaga tarqatuvchi kimyoviy reaktordir. Xatto aybsiz azot ham atmosferadan yonish kamerasiga kirib zaharli azot oksidiga aylanadi. Azot oksidi inson organizmini zaharlaydi.

Yonilg'ini chala yonishi natijasida quyidagi zaharli komponentlar hosil bo'ladi: Bularga CO - uglerod oksidi (bo'g'uvchi gaz - is gazi) 87-98%; NO, NO₂ - azot oksidlari (19-73%); yonmay qolgan uglevododlar (82-96%,); aldegidlar; oltingugurt birikmalari; juda zaharli bo'lgan qo'rg'oshin birikmalari va qurumni ko'rsatish mumkin.

Benzinli dvigatellarning chiqindi gazlari tarkibidagi asosiy zararli moddalar miqdori

Tart. nom.	Zararli moddalar	Miqdori
1	Uglerod oksidi, %	10
2	Uglevodorodlar, %	3
3	Azot oksidlari, %	0,5
4	Aldegidlar, %	0,03
5	Qurum, g/m ³	0,04
6	Benzapiren, mkg/m ³	20
7	Oltinugurt oksidi, %	0,008

Atmosferani asosiy ifloslantiruvchi moddalar – oltinugurt dioksidi, azot oksidi va uchuvchi uglevodorod birikmalari 40-60% hollarda neft va neft mahsulotlarini ishlatish natijasida havoga tushadi. Oltinugurt va azot oksidlari suv bilan birikkanda, inson tanasi, nafas olish organlariga salbiy ta'sir ko'rsatadigan kislotalarni hosil qiladi. Uglerod oksidi qondagi gemoglobin bilan birikib, kisloroddan 200 marta faolroq bo'lgan karboksigemoglobinni hosil qiladi. Reaksiyaga uchragan gemoglobin nafaqat kislorodni organizm hujayralariga etkazishda qatnashmaydi, balki gemoglobinning qolgan qismi tomonidan tashiladigan kislorodning amalga oshirilishiga ham xalaqit beradi.

Tarkibida katta molekulyar og'irlikdagi uglevodorodlar bo'lgan yoqilg'ilarning yonishi aromatik uglevodorodlarning hosil bo'lishiga olib keladi. Ulardan ba'zilari kanserogenlardir: benz(α)-piren, 9,10-dimetilantratsen, benz(α)-antratsen, dibenz (α ,h) -antratsen va boshqalar. Benzin yonganda zaharli qo'rg'oshin birikmalari – qo'rg'oshin bromidi va qo'rg'oshin fosfati hosil bo'ladi. Chiqindi gazlari bilan etillangan benzin tarkibidagi qo'rg'oshinning 37-85% havoga o'tadi. Qo'rg'oshinning qolgan qismi dvigatel silindrlarining va chiqish kanali devorlariga o'tiradi. Hatto sanoatlashgan va ekologik sivilizatsiyalashgan.

Dunyoning ko'plab mamlakatlari transport vositalarini ekologlashtirish bo'yicha qat'iy talablarni qabul qildi. Hozirgi vaqtda ko'plab xorijiy dvigatellar ishlab chiqaruvchi kompaniyalar chiqindi gazlarning noltoksikligiga erishish muammosini hal qilish yo'lidan borishmoqda.

Katalizator-neytralizatorlardan foydalanganda chiqindi gazning butun hajmi undan o'tadi. Konvertor orqali chiqindi gazlar o'tganda, oxirigacha yondirish hisobiga SN va SO lar miqdori kamayadi va katalitik oksidlanish natijasida zararli chiqindilar (platina, palladiy) 480°C haroratda , N₂O (bug') va CO₂ ga aylanadi. Bir qator sxemalarda katalitik konvertorlar chiqarish kollektoriga havo etkazib berish tizimi bilan birlashtiriladi, bu esa tozalash sifatini yaxshilaydi. Demak, avtomobil transporti atrof-muhitni ifloslantiruvchi kuchli manba bo'lib, undan atmosferaga chiqayotgan chiqindilar miqdori avtomobillar soni va uning texnik holati hamda ishlatilayotgan yoqilg'ilar turlari bilan belgilanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Джерихов В.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы: учеб. пособие. гос. архит.-строит. ун-т. – СПб., 2009. – 256 с.
2. Захаров Е.А. Экологические проблемы автомобильного транспорта: учеб. пособ. / Е.А. Захаров, С.Н. Шумский; – Волгоград, 2007–107 с.
3. Коваленко, В. П., & Улюкина, Е. А. (2010). Влияние загрязнения нефтепродуктов на состояние окружающей среды при эксплуатации мобильной техники. *Международный технико-экономический журнал*, (5), 87-90.
4. Алимова, З., & Махамаджанов, М. (2021). Экологическая безопасность при использовании горюче - смазочных материалов. *Теория и практика современной науки. Учредители: ООО" Институт управления и социально-экономического развития"*, (11), 12-16.
5. Alimova, Z., Makhamajanov, M. I., & Magdiev, K. (2022). The effect of changes in the viscosity parameters of engine oils on the operation of engine parts. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(10), 151-154.
6. Khamidullaevna, A. Z., & Akhmatjanovich, M. M. I. (2021). Environmental Safety in use Flammable Lubricants. *Middle European Scientific Bulletin*, 19, 83-85.
7. Xamidullayevna, A. Z., & Ahmatjanovich, M. M. I. (2021). Study of Anti-Corrosion Properties of Lubricants and Ways to Improve them. *Design Engineering*, 3811-3819.
8. Alimova, Z., Makhamajanov, M. I., & Magdiev, K. (2022). The effect of changes in the viscosity parameters of engine oils on the operation of engine parts. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(10), 151-154.
9. Khamidullaevna, A. Z., & Akhmatjanovich, M. M. I. (2021). Environmental Safety in use Flammable Lubricants. *Middle European Scientific Bulletin*, 19, 83-85.
10. Hamidullayevna, A. Z., & Ismailovich, I. K. (2023). Improving the ability of motor oils to the effects of high temperatures. *Open Access Repository*, 4(04), 77-81.
11. Alimova, Z. (2023). Effect of activation of alkaline additives in oils for wear of engine parts. *Scienceweb academic papers collection*.
12. Alimova, Z., & Ibrahimov, K. (2023). Dependence of changes in the properties of motor oils on the operating conditions of the engine. *International Bulletin of Applied Science and Technology*, 3(4), 288-292.
13. Hamidullayevna, A. Z., & Ismailovich, I. K. (2023). Causes of changes in the properties of motor oils in the high temperature zone of the engine. *American Journal of Applied Science and Technology*, 3(01), 1-5.
14. Hamidullayevna, A. Z., & Ismailovich, I. K. (2023). Antifriction Properties of Lubricants and Their Effect on the Viscosity of Oils. *European Journal of Emerging Technology and Discoveries*, 1(1), 65-68.
15. Khamidullaevna, A. Z., & Faxriddin, S. (2022). The aging process of motor oils during operation. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 2(06), 166-169.