



UDK 656 (075)

YONISH MAXSULOTLARIDA ZAHARLI KOMPONENTLAR HOSIL BO'LISHI

Alimova Zebo Xamidullaevna

t.f.n, professor

Aktamova Sabina Jo'raqul qizi

talaba

Yangiyeva Ismigul Ihomovna

talaba

Annotatsiya: Hozirgi kunning dolzarb mavzularidan biri avtomobil transportida ekologik xavfsizlikni oshirish 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. Ushbu maqolada yonilg'ilardan foydalanishda avtomobil transportining ekologik xavfsizligi masalasi muhokama qilinadi.

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

Havoni zaharlanishini asosiy sabablaridan biri bu yonilgini bir tekis va to'liq yonmasligidir. Yonilg'ini faqat 15 foizigina avtomobilni harakatga keltirishga sarflansa, 85 foizi esa «havoga uchib ketadi». Avtomobil dvigateling 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.

Olimlarning aniqlashicha, havoni ifloslantiruvchi moddalarning umumiy miqdorini 55%i avtotransport vositalarining chiqindilariga to'g'ri kelib, uning 90%i esa CO gazidir.

Avtomobil transportidan foydalanishda atrof muhitni zararlantiruvchi 3 xil manbani ko'rish mumkin: chiqindi gazlar, karter gazlari va yonilg'i bug'lanishi natijasida hosil bo'ladigan zararli moddalardir.

Dvigatellardan bir necha turdagi zaharli gaz va moddalar chiqadi. Ulardan eng ko'p miqdordagilar: uglerod oksidi; uglevodorodlar; azot oksidi; akrolein; kanserogen moddalar; tetraetil qo'rg'oshin (agar benzin etillangan bo'lsa); oltingugurt oksidi. Ish zonasidagi havoda akrolein $0.2\text{mg}/\text{m}^3$; uglerod oksidi $20\text{mg}/\text{m}^3$, azot oksidi $5\text{mg}/\text{m}^3$, tetraetil qo'rg'oshin $0.005\text{mg}/\text{m}^3$ dan ko'p bo'lishi mumkin emas.

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 uglevodorodlar (82-96%); aldegidlar; oltingugurt birikmalari; juda zaharli bo'lgan qo'rg'oshin birikmalari va qurumni ko'rsatish mumkin.

Uglerod oksidi CO - zaharli, rangsiz va hidsiz bo'lib, yonilg'ida kislorod yetarli bo'lmaganda, ya'ni (α lbo'lganda) yonilg'i chala yonishida hosil bo'ladi. Uchqundan o't



oldiriladigan IYODlarda quyuq yonuvchi aralashmalardan foydalanilganda atmosferaga chiqarib tashlanadigan CO miqdori karbonat angidrid miqdoriga teng bo'lishi va barcha yonish mahsulotlarining hajmini 10% yetishi mumkin.

Havoga chiqarilgan uglerod oksidining miqdori 250-500 mg/m³ gacha yetadi va 4 oy mobaynida saqlanib qoladi. Havoda 0,01% dan ko'p CO bo'lsa, organizm sezilarli darajada zaharlanadi. Nafas olganda qondagi gemoglsbin bilan bog'lanib, undan kislorodni siqib chiqaradi, natijada kislorod etishmovchiligi boshlanadi va markaziy nerv sistemasiga ta'sir qiladi. Surunkali zaharlanish bosh og'rig'i, quloq shang'illashi paydo bo'lishida, nafas olish qiyinlashishida, umumiy holsizlanish namoyon bo'ladi.

Azot oksidlari - NO, NO₂ - erkin kislorod bo'lganda yuzaga keladi. $\alpha=1,05-1,07$ bo'lganda eng ko'p miqdorda hosil bo'ladi. Azot II oksid ko'zning shilliq pardasini, o'pkani yallig'lantiradi, yurak-qon tomir sistemasida tuzalmaydigan kassaliklarga olib keladi.

Alqdegidlar -zaharli bo'lib, tarkibida kislorodli molekulari bo'ladi va ular qisman oksidlangan uglevodorodlarga kiradi. Benzinda ishlaydigan dvigatellarda detonasion yonishda alqdegidlar ajralib chiqadi. Shuningdek, IYoD kichik yuklanish bilan ishlaganda yoki sovuqlayin ishga tushirilganda alqdegidlar chiqadi. Benzinli dvigatellarda alanga sovuq devorga tegadigan joyda ko'p miqdorda yonmay qolgan uglevodorodlar paydo bo'ladi.

Oltinugurtli - gaz kislotani hosil qiladi va kislotali yomg'irning asosiy komponenti hisoblanadi. Yonilg'i tarkibidagi oltinugurt yonish jarayonida sulqfit angidrid va vodorod sulqfitga aylanadi. So'ngra Oltinugurt II-oksidi atmosferadagi suv bug'i bilan birikib sulfat kislota (H₂SO₄) ni hosil qiladi. Bu kislota odam organizmini zaharlabgina qolmay, balki yonilg'i berish apparatlarining detallarini, silindrlar yuzasini, klapanlar va ularning uyasini yemiradi. Sulfat angidrid qon ishlab chiqaruvchi organlar – ilik va qorajigarni yallig'lantirib, uglevodlar almashinuvini buzadi.

Qo'rg'oshin birikmalari - Etilangan benzindan foydalanilganda dvigatel va inson organizmi uchun juda zaharli bo'lgan qo'rg'oshin birikmalarini chiqaradi. Etilangan benzinlar tarkibida antidetonator sifatida kuchli zaharli modda tetraetilqo'rg'oshin ishlatiladi. Qo'rg'oshin birikmalar organizmda to'planib, moddalar almashinuvini buzilishiga olib keladi. Qo'rg'oshin birikmalari kanserogen moddalar kabi, organizmdan chiqib ketmay, xavfli konsentrasiyaga aylanadi. Qo'rg'oshin birikmalari inson organizmida to'qimalarni, nerv tizimini, oshqozon-ichak traktini ishdan chiqishiga, hamda modda almashinish jarayonini buzilishiga olib keladi. Etilangan avtomobil benzinlarida tetraetilqo'rg'oshin miqdori etil suyuqligiga nisbatan juda kam va benzinning zaharliligi bir necha barobar past bo'lishiga qaramay, ulardan ehtiyot bo'lib foydalanish lozim.

Avtomobillar chiqaradigan gazlarning tarkibiy qismi (1000 litrga, kg)

Chiqindi gazlar tarkibi	Yonilgi turi	
	benzinli yonilg'i	dizel yonilg'isi
Is gazi	27	7,4
Uglevodorodlar	24	16,4
Azot oksidi	13,5	26,4
Aldegidlar	0,5	1,2



Sulfit anhidridi	1,1	4,8
Organik kislotalar	0,5	3,7
Qo'rg'oshin	0,4	-

Bitta avtomobil yiliga 800 kg uglerod oksidi, 40 kg azot oksidlari va 200 kg turli uglevodorodlar chiqaradi. Ayniqsa choraxalardagi svetoforlar atrofida to'planadigan uglevodorod kanserogenlar o'ta xavflidir. Bu chiqindi tashqi muxitda va inson organizmida yig'ilish qobiliyatiga ega.

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. Neft mahsulotlari bilan ta'minlovchi tashkilotning neft omboridan olinadigan har bir neft mahsuloti uchun uning sifat pasportini talab qilish zarur. Avtotransport korxonalarida ishchi xodimlari avtomobillarda ishlatiladigan yonilg'ilarning ekologik xususiyatlarini yaxshi bilishlari lozim. Yonilg'ilarning ekologik xususiyatlari deganda, ularni tashish, saqlash, quyish yoki almashtirish jarayonlarida odam va atrof-muhitga ta'siri tushuniladi.

Avtomobillarning salbiy ta'sirini kamaytirish uchun dvigatelning ish rejimini aniq tanlashni, ularda ishlatiladigan yonilg' va moylash materiallaridan to'g'ri foydalanish usullarini bilish kerak. Chunki, avtomobil transportini uzoq vaqt ishonchli va samaradorli ishlashi neft mahsulotlarining sifatiga, undan oqilona, tejab-tergab foydalanishga bog'liq. Bundan tashqari energiya resurslarini chegaralangan sharoitida, ekspluatatsion materiallarni tashib kelish va tarqatishda sarfni me'yorlash va iqtisod qilish, avtomobil parkini kam harajatlarga sarflab ushlab turishga yordam beradi.

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. Sobirjonov, A., Alimova, Z. X., Niyazova, G. P., & Abduxalilov, X. T. (2015). Uluchshenie ekologicheskix pokazateley zaщitnyx i smazochnyx materialov. In *Sborniki konferensiy NITS Sotsiosfera* (No. 8, pp. 21-23). Vedecko vydavatelske centrum Sociosfera-CZ sro.
8. Xamidullayevna, A. Z., & Ahmatjanovich, M. M. I. (2021). Study of Anti-Corrosion Properties of Lubricants and Ways to Improve them. *Design Engineering*, 3811-3819.
9. Alimova, Z. X. (2011). Transport vositalarida ishlatiladigan ekspluatatsion materiallar. *Toshkent, "Fan va texnologiya"-2011*.
10. Alimova, Z., Makhamajanov, M., & Magdiev, K. *Мировая Наука. МИРОВАЯ НАУКА Учредители: ООО "Институт управления и социально-экономического развития"*, (11), 7-11.
11. Алимova, З. X., Махамаджанов, М. И. А., Магдиев, К. И., & Ниязова, Г. П. (2023). Механизм образования экологически опасных загрязнителей атмосферы. *Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities*, 11(4), 24-31.