

**ATROF MUHITNING IFLOSLANISHIGA YENGII AVTOMOBIL VA
UNDAN CHIQA YOTGAN ZAXARLI MODDALAR VA ULARNING
EKALOGIYAGA TA'SIRINING TAHLILI**

Sh.A.Temirov - Assistent

Andijon mashinasozlik instituti,

“Transport vositalari muhandisligi” kafedrası

O.J.Gulimov

Andijon mashinasozlik instituti,

“Avtomobil servisi” yo‘nalishi 4-kurs talabasi

J.Z. G‘ofurjonov

Andijon mashinasozlik instituti,

“Avtomobil servisi” yo‘nalishi 4-kurs talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada rivojlangan mamlakatlarda u nafaqat asosiy vosita, balki kundalik hayotning bir qismiga aylandi. Insonning harakat erkinligiga bo'lgan tabiiy istagi, ishlab chiqarish faoliyati va xizmat ko'rsatish sohasidagi funktsiyalarning murakkablashishi va nihoyat, katta shaharlarda, shahar aglomeratsiyalarida hayotning o'zi - bularning barchasi shaxsiy foydalanish uchun avtomobillar sonining ko'payishiga olib keladi yuk tashish hajmini oshirish.

Kalit so‘zlar: *Transport, avtomobil yo‘llari, og‘ir metallar, neft maxsulotlari, Atrof muhit, chiqindi gazlar, ozon qatlami, is gazi, ekologiya, dvigatellarining chiqindilari, chang zarrachalari, aglomeratsiya.*

Аннотация. В данной статье в развитых странах оно стало не только основным инструментом, но и частью повседневной жизни. Естественное стремление человека к свободе передвижения, усложнение функций в сфере производства и обслуживания, наконец, сама жизнь в крупных городах, городских агломерациях – все это приводит к увеличению количества автомобилей для личного пользования и увеличению в объеме грузоперевозок.

Ключевые слова: *Транспорт, автомобильные дороги, тяжелые металлы, нефтепродукты, Окружающая среда, выхлопные газы, озоновый слой, выхлопные газы, экология, выбросы двигателей, частицы пыли, агломерация.*

Abstract. In this article, in developed countries, it has become not only the main tool, but also a part of everyday life. The natural human desire for freedom of movement, the complexity of functions in the field of production and service, and finally, life itself in large cities, urban agglomerations - all this leads to an increase in the number of cars for personal use and an increase in the volume of cargo transportation.

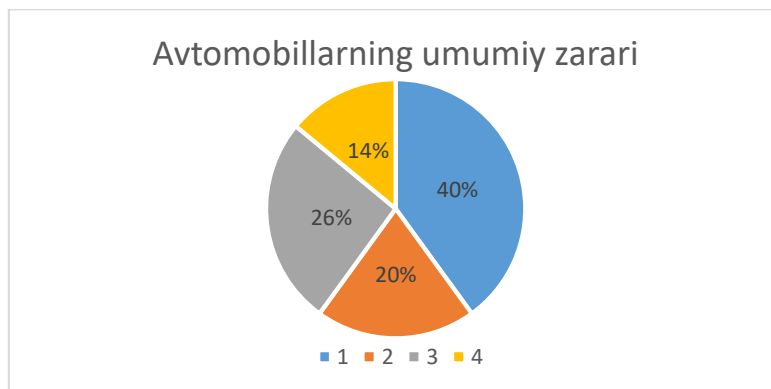
Key words: *Transport, highways, heavy metals, oil products, Environment,*

exhaust gases, ozone layer, exhaust gas, ecology, engine emissions, dust particles, agglomeration.

Kirish. Iqtisodiy Tabiiy gazning narxi neft narxiga bog'liq emas, chunki metan katta qayta ishlash xarajatlarini talab qilmaydi va quvurlar orqali to'g'ridan-to'g'ri yoqilg'i quyish shoxobchasiga tashiladi. O'rtacha transport 100 kilometrga 10 kubometr sarflaydi. m metan, 1 kilometrning narxi atigi 1,4 rublni tashkil qiladi, benzinda esa 1 kilometr 4,2 rublni tashkil qiladi. Yo'lovchi avtomobilini tijorat maqsadlarida ishlatish uchun konvertatsiya qilish narxi taxminan 75 ming rublni tashkil qiladi. O'rtacha kunlik yurish 230 km va o'rtacha yoqilg'i sarfi 10 kubometr. 100 km uchun m, tabiiy gazdan foydalanishdan tejash 235 060 rublni tashkil qiladi. yilda. Bunday sharoitda gaz uskunalari o'rnatish 117 kun ichida o'zini to'laydi. O'zbekistondagi yirik shaharlar aholisining 60 foizdan ortig'i bugungi kunda xuddi shunday zararli shovqindan aziyat chekadi, biz nafas oladigan havo-atmosferani tashkil etadigan qatlamlar har qaysisi o'zining muayyan vazifasiga ega. Masalan, ozon qatlami barcha tirik organizmlarni nurlanishdan saqlaydi. Quyosh nurlari ta'sirida kislorod, azot oksidi va boshqa gazlar ishtirokida hosil bo'lgan ozon kuchli ultrabinafsha nurlarni o'ziga yutib, tirik organizmlarni uning salbiy ta'siridan himoya qiladi [1-2].

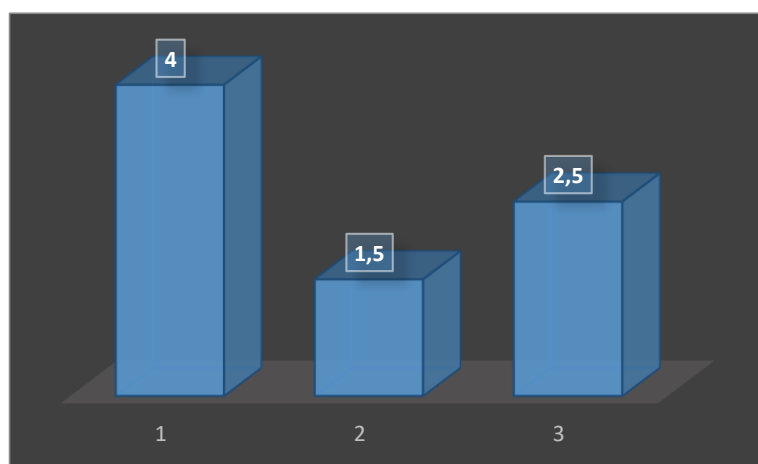
Masalaning qo'yilishi va tadqiqot usuli. Ekologik toza Transportda metandan foydalanilganda karbonat angidrid gazi emissiyasi benzinli avtomobilnikiga qaraganda 2-3 baravar, azot emissiyasi esa dizel avtomobillariga nisbatan 90 foizga kam. Gaz transportining chiqindi gazlari kuyik va oltingugurt birikmalaridan to'liq xoli bo'lib, bu tutun va havoning ifloslanishini 9 barobar kamroq ta'minlaydi. Metanning oktan soni 105 ga teng.

Avtomobillardan havoga chiqariladigan is gazi esa ozonning yemirilishiga sabab bo'ladi. Mutaxassislarining hisob-kitobiga ko'ra, havoni ifloslantiradigan asosiy antropogen omillar ro'yxatida avtomobil transporti birinchi o'rinni egallaydi. Ya'ni umumiy zararining 40 foizi Yer yuzida harakatlanayotgan avtomobillar hissasiga to'g'ri keladi. Qolgan zararining 20 foizi energetika sanoati, 14 foizi korxonalar va tashkilot ishlab chiqarishi, 26 foizi qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi, maishiy kommunal xo'jaligi va boshqa sohalardan yetkaziladi. Shuning uchun mutaxassislar avtomobilni "g'ildirakli kimyoviy fabrika" deb atashadi [3-4]. Dunyoning eng ilg'or, rivojlangan davlatlarida tashqi muhitning ifloslanishi avtomobil dvigatellari chiqarayotgan zaharli moddalar tufayli yuz beradi (1-rasm).



1-rasm. Avtomobillarning umumiy zarari

Yaponiyada avtomobillarning ko‘pligidan ko‘cha harakatini boshqaradigan politsiya xodimi har ikki soatda kislorod niqobini almashtirib turishga majbur bo‘lar ekan. Mashina motori chiqargan gaz tarkibida uglerod oksidi, karbonat angidrid, aldegidlar, azot oksidi, qo‘rg‘oshin birikmalari bo‘lib, ular nafaqat atrof-muhit sofligiga putur yetkazadi, balki inson salomatligi uchun ham koni ziyon hisoblanadi. Uglerod oksidlari qondagi gemoglobin bilan birikib, uning kislorod tashish xususiyatini kamaytiradi, qo‘rg‘oshin birikmasi esa nafas yo‘llari orqali organizmga o‘tib, yurak-qon tomirlari faoliyatiga jiddiy shikast yetkazadi. Bitta avtomobil bir kunda 10-12 litr benzin yonilg‘isi ishlatib, atmosfera havosiga 25 kilogrammcha zararli kimyoviy birikmalarni chiqaradi. Bir yil davomida "ishlagan" avtomobil 4 tonnadan ortiq kislorodni yo‘qotishga "hissa" qo‘shadi [5]. Statistik ma'lumotlarga ko‘ra, inson bir sutkada o‘rtacha 1,5 kilogramm oziq-ovqat, 2,5 litr suv iste'mol qiladi. Odam o‘pkasi esa bir sutkada 13 kubometr havoni yutib chiqaradi. Bu butun bir boshli temir yo‘l sisternasi hajmiga teng (2-rasm).

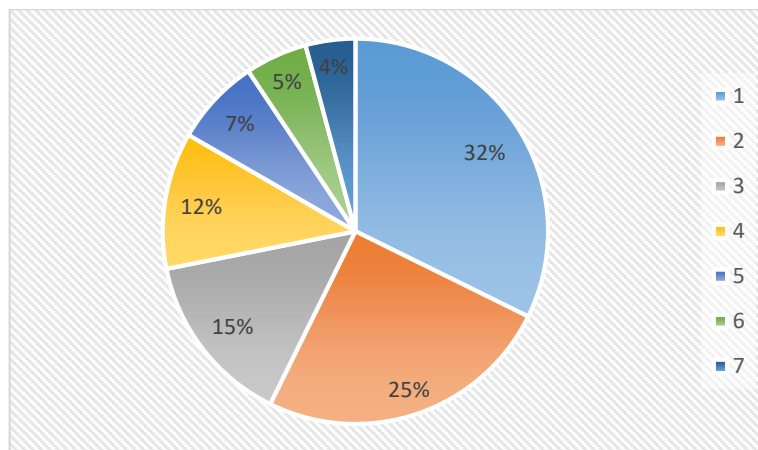


2-rasm. Avtomobilning 1 yil davomida kislorodni chiqarishi

Odam ovqat yemasdan bir oy, suvsiz uch kun yashashi mumkin. Biroq havosiz ikki-uch daqiqadan ortiq yashay olmaydi. Qolaversa, transport vositalaridan chiqadigan is gazi o‘simlik va hayvonot dunyosi, suv va tuproqni ham baravar

zararlaydi. Ifloslangan havo ta'sirida o'simliklarda modda va energiya almashinuvi buziladi, ekinlar va mevali daraxtlar kamhosil bo'lib qoladi. Bugina emas, is gazi tabiatdagi fotosintez jarayoniga ham salbiy ta'sir o'tkazishi aniqlangan. Aslida is gazining ham atmosferada o'z o'rni, vazifasi bor. Ya'ni kimyoviy formulasi SO_2 bo'lgan mazkur modda yerdagi haroratni me'yorda ushlab turadi, uni ramziy ma'noda sayyoramizning ko'rpasi, deyish mumkin. Is gazining atmosfera havosi tarkibidagi ulushi 0,3 foizni tashkil qiladi, ammo bu turg'un miqdor emas, mavsumga bog'liq ravishda o'zgarib turadi. Olimlarning aniqlashicha, hozirgi davrda is gazi miqdori inson omili ta'siri bilan bir yilda o'rtacha 22 milliard tonnadan ortiqni tashkil qiladi". Benzinning to'liq yonmasligi natijasida azot, oksidi oltingugurt dioksidi uglerod oksidi va o'simliklar barglariga zarar yetkazuvchi zarrachalar chiqadi. O'simliklarning o'sishi va morfologik xususiyatlariga avtomobil chiqindilaridan ajralib chiqadigan og'ir metallarning ta'sir qilishi mumkin [6-8].

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi. Avtomobillarning changlari egzoz gazlaridan shuningdek avtomobillarning yo'llarda harakatlanishi natijasida paydo bo'ladi chang bu tashvishlanishning yana bir sababidir chang faqat avtomobillarning yo'llarida harakatlanishi natijasida paydo bo'ladi. Biroq shu bilan birga muammo paydo bo'ldi juda ko'p miqdordagi transport vositalari globala miqyosda ekologik vaziyatning yomonlashuviga olib keldi shuning uchun ham bugungi kunga ekologik transport turlarini olib kirish hamda ulardan foydalanishni tavsiya beraman ular zararsiz ekologik toza transport turiga kiradi. Energiya chiqarish uglevodorodlarni yoqish bilan bog'liq bo'lmagan har qanday transport ekologik toza deb atash mumkin. Elektr transport asosiy muammosi batareyalardir ular allaqachon elektr transport vositalarini ommaviy ishlab chiqarish uchun yagona cheklovdir. Shunday qilib atrof muhitining ekologik holatining o'zgarishiga olib keluvchi asosiy ko'rsatkichlar bular transport vositalari, sanoat korxonalarini hamda ulardan chiqayotgan og'ir metallarning zarrachalari bilan belgilanadi. Sanoat korxonalaridan atrof muhitga tashlanadigan va ishlab chiqariladigan kimyoviy moddalar [9-10]. Atrof-muhitga 7 mlrd. tonnaga yaqin tushadigan sanoat korxonalarini chiqindilariga asosan: uglerod oksidlari (SO , SO_2); oltingurgut oksidlari (SO , SO_2); vodorod oltingurguti (H_2S); azot oksidlari (NO , NO_2); ammiak (NH_3); inertgazlardan: frionlar (SN_3CF , C_2H_4CF); vodorod ftorid (HF); uglevodorodlar (CH_4), SnN_2+2N), og'ir metallar temir (Fe), qurg'oshin (Pb), nikel (Ni), simob va boshqalar. Ularni birnecha mingdan ortiq turlari mavjud.



3-rasm. Jaxonda avtomobillarning atrof-muhitga ta'siri

Atrof-muhitganga ta'siri bo'yicha sanoat korxonalarini chiqindilarini miqdori bo'yicha: energetika (31%); avtomobilsozlik (24%); metallurgiya (14%); qurilish materiallari sanoati (11%); rangli metallurgiya (7%); neftni qaytaishlash (5%); kimyo sanoati (4%) va qolganlari boshqa tarmoqlarga tug'ri keladi (3-rasm).

Hozirgi dunyo mamlakatlarini ham tashvishga soladigan muomalardan biri bu ekologiyaning o'zgarishi hamda atrof muhitning ifloslanishiga olib keladigan sabablardan biri bu ifloslanishning yuzaga keltirib chiqaruvchi sabablardir bularga asosan transport sohasining rivojlanib ketopyotganligi hamda bizning hududimizda sanoat korxonalarining rivojlanib borayotgani ham salbiy ta'sir ko'rsatayapdi. Shuning uchun ekologik toza transport vositalaridan foydalanish hamda sanoat korxonalarining ifloslantiruvchi ta'siri kamyatirish kerak [11-13].

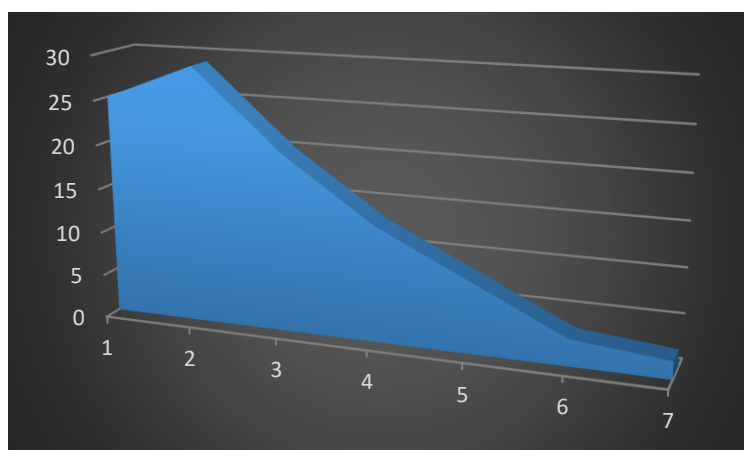
Texnologik jihatdan Metanning gaz holati uning dvigatelda to'liq yonishiga yordam beradi, bu esa avtomobilning ishlash muddatini oshiradi va uning ish faoliyatini yaxshilaydi. Metan avtomobil bakiga asl shaklda kirganligi sababli, uning sifati, benzin yoki dizeldan farqli o'laroq, turli qo'shimchalar va qo'shimchalar bilan buzilmaydi.

Gaz to'ldirish stantsiyasida tabiiy gaz kompressorda tozalash, quritish va siqish jarayonlaridan o'tadi. Metan 200-250 bar bosimgacha siqiladi, bu esa hajmning 200-250 marta kamayishiga olib keladi. Tabiiy gaz yonilg'i tizimida konlarni hosil qilmaydi va silindr devorlaridan yog 'plyonkasini yuvmaydi, shu bilan ishqalanishni kamaytiradi va dvigatelning aşınmasını kamaytiradi. Tabiiy gazning yonishi natijasida qattiq zarralar hosil bo'lmaydi, bu esa dvigatel tsilindrlari va pistonlarining aşınmasını oshiradi. Shunday qilib, tabiiy gazni motor yoqilg'isi sifatida ishlatish dvigatelning ishlash muddatini 1,5-2 barobar oshiradi

Xavfsiz Metan motor yoqilg'isining eng xavfsiz turlaridan biridir. Metanning o'z-o'zidan yonish haroratining pastki chegarasi 650 ° C, dizel yoqilg'isi 320 ° C, benzin 250 ° C. Metanning yong'inga xavfli konsentratsiyasi hajmi bo'yicha 4,4-17%, dizel yoqilg'isi bug'lari esa 1,1-8% oralig'ida. Gaz havodan deyarli ikki baravar engilroq,

shuning uchun uskunaning bosimi tushirilganda u darhol bug'lanadi. Favqulodda vaziyatlar vazirligi tomonidan tez yonuvchi moddalarning sezgirlik darajasi bo'yicha tasnifiga ko'ra, metan eng xavfsiz 4-sinfga kiritilgan. Tabiiy gazni motor yoqilg'isi sifatida sotish uchun Gazprom EcoGas savdo belgisini ro'yxatdan o'tkazdi [14].

Mamlakatimizda atrof-muhitganga ta'siri bo'yicha sanoat korxonalarini chiqindilarini miqdori bo'yicha: energetika (25%); avtomobilsozlik (29%); metallurgiya (20%); qurilish materiallari sanoati (13%); rangli metallurgiya (8%); neftni qaytaishlash (3%); kimyo sanoati (2%) va qolganlari boshqa tarmoqlarga tug'ri keladi (4-rasm).



4-rasm. Mamlakatimizda avtomobillarning atrof-muhitga ta'siri

Xulosa. Og'ir metallarning ta'siri kamaytirish chorallarini ko'rib chiqish kerak bundan tashqari avtomagistral yullarning atrofining ifloslanishiga qarshi yashil o'simliklardan foydalanish yoki bolmasa ifloslangan joylarda mikroorganizmlar faoliyatini yaratish xususan ularning yani og'ir metallar bilan ifloslangan hududlarda mikroorganizmlar shtamini yaratish kerak. Shunda atrof muhitning ifloslanishi nafaqat tobora kuchayib ketayapdi bizning hududimiz ifloslanish boyicha dunyoda yomon ko'rsatkichlarni egallayotgani ham achinarli holatlardan biridir. Magistral gaz quvurlari mavjud bo'lgan joyda avtomobillarga siqilgan tabiiy gaz quyish shoxobchalari qurilishi mumkin. Bunday stantsiya tabiiy gazni siqish uchun mini-zavoddir. Avtomobil tsilindrlarida siqilgan tabiiy gaz 200 atmosfera bosimi ostida.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Soliyev A., Shukurjon B. ZAMONAVIY TRANSPORT LOGISTIKA MARKAZ FAOLIYATINI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI //Научный Фокус. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 575-580.
2. Mamadzhonov, B., Shukuraliev, A., Mannobboev, S., Turaev, S., & Patidinov, A. (2023). Mavlyanova. In Shakhnoza Dielectric separation E3S Web of Conferences.
3. Sherali T. ZANJIRLI UZATMALAR //Новости образования: исследование

в XXI веке. – 2023. – Т. 2. – №. 14. – С. 117-131.

4. Икромов, Н. А. (2021). Исследования физико-механических свойств радиационно модифицированных эпоксидных композиций и покрытий на их основе. *Universum: технические науки: электрон. научн. журн*, 12, 93.

5 Anvarjonovich T. S. AVTOTRANSPORT KORXONALARIDA MAVJUD YORDAMCHI USTAXONALAR FAOLIYATINI TASHKIL QILISH VA TAKOMILLASHTIRISH //World scientific research journal. – 2023. – Т. 18. – №. 1. – С. 136-141

6. Xalilbek o'g'li X. E. et al. SHAHAR MARKAZLARIDAGI CHORRAHALARDA YO 'L TRANSPORT HODISALARINI VUJUDGA KELISHIDA SVETOFORLARNING O 'RNI //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2023. – Т. 8. – №. 4. – С. 93-98.

7. Kuchkorov, Isroiljon ANALYSIS OF AVAILABLE PARKING SPACES IN FOREIGN COUNTRIES OF TRANSIT ROADS FOR CARGO TRANSPORTATION BY INTERNATIONAL VEHICLES // ORIENSS. 2022. №10.

8. Muqimova, D. K., Zingirov, S. J., Axmatohunov, B. M., Zokirov, D. Z., Melikuziev, A. R., & Tursunboev, L. E. (2024). The impact of the disc roller's diameter on the combined machine's performance during the sequential processing of freshly planted soil. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 471, p. 04013). EDP Sciences.

9. Темиров Ш. А. Проблемы и коммерциализация инноваций в России на современном этапе развития //Матрица научного познания. – 2019. – №. 6. – С. 184-192.

10. Kholmatov U. S. et al. Characteristics of optoelectronic discrete displacement converters with hollow and fiber light guides //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – Т. 471. – С. 06015.

11. Melikuziev A. et al. IMPROVING THE PERFORMANCE OF THE FUEL INJECTION SYSTEM //Development and innovations in science. – 2022. – Т. 1. – №. 14. – С. 10-14.

12. Xalilbek o'g'li X. E. ICHKI YONUV DVIKATEL DETALLARINI QURUM BOSISHINI TEKSHIRISH //World scientific research journal. – 2023. – Т. 18. – №. 1. – С. 110-115.

13. Karimovna M. D., Husen o'g'li H. F. XALQARO ALOQALARNI RIVOJLANTIRISHDA YUKLARNI TASHISHNI TASHKIL ETISHNI AHAMIYATI //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2023. – Т. 10. – №. 1. – С. 155-159.

14. Karimovna M. D. AVTOMOBILLARDA QO 'LLANILADIGAN ASHYOLANING EKOLOGIK MUHOFAZASI, EKOLOGIYAGA TA'SIRI //Mexatronika va robototexnika: muammolar va rivojlantirish istiqbollari. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 280-283.