

**O'ZBEKISTON SHAROITIDA TRANSPORT VASITALARIDAN
CHIQUYOTGAN ZAHARLI GAZLAR MIQDORINI TAXLIL
QILISH VA KAMAYTIRISH USULLARI**

A.N.Xudoyarov

T.f.d., professor (Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti),

I.Z.Nasirov

T.f.n., professor (Andijon davlat texnika instituti)

D.T.Qo'zibolayeva

Tayanch doktorant (Andijon davlat texnika instituti), Andijon sh., O'zbekiston

Mavzuning dolzarbligi shundan iboratki, hozirgi kunda texnogen omillar ta'sirida atrof-muhitni ifloslanish muammosi yanada keskin ortib bormoqda. Ulardan biri transport vositalaridan chiqayotgan ishlangan gazlar tarkibidagi zaharli moddalardir. Butun dunyoda bunday moddalarning konsentratsiyasi qat'iy standartlar bilan cheklangan: EVRO- transport vositalari uchun va dengiz kemalari uchun MARPOL-73-78 standartlari. Ishlangan gazlar-avtomobil dvigatelida uglevodorodlarning to'liq yonmasligi natijasida hosil bo'ladigan zaharli gazlar birikmasidir. Atrof-muhit uchun eng xavfli bo'lgan ishlangan gaz komponentlari quyidagilardir: azot oksidi, uglerod oksidi, uglevodorodlar va aldegidlardir. Karbon monoksit CO – olovdan oldingi reaksiyalar paytida, uglevodorod yoqilg'isining havo yetishmasligi bilan yonishi, shuningdek CO₂ dissotsiatsiyasi paytida hosil bo'ladi. Yonish kamarasida uglerod oksidi hosil bo'lishining asosiy sababi, yonilg'ining kamera hajmi bo'ylab notekis taqsimlanishi, mavjud bo'lgan kislorodning yetishmasligi natijasida yoqilg'ining to'liq yonmasligi natijasida hosil bo'ladi. Bundan tashqari, harorat o'zgarish sikli chiqindi gaz tarkibiy qismlaridan birining konsentratsiyasining pasayishiga olib keladi, lekin boshqasini oshiradi. Misol uchun, yonish kamerasidagi harorat pasayganda azot oksidlarining konsentratsiyasi kamayadi, lekin CO ning konsentratsiyasi ortadi chunki harorat uning keyingi oksidlanishi uchun yetarli emas. Avtomobil transporti umumiy chiqindilarning 72%, yengil avtomobillar esa 60,7% gachani tashkil qiladi (Yevropa Parlamenti ma'lumotlari, 2016 yil). Shunday ekan, bu umumiy ko'rsatkichning 43,7 foizini tashkil qiladi. Bu dengiz transportidan (jami 13,6%) yoki havo transportidan (13,4%) sezilarli darajada ko'pdir. Yuqoridagi ma'lumotlarga ko'ra, avtomobillar katta miqdorda CO₂ hosil qiladi. Berilayotgan ma'lumotlarga ko'ra hozirgi kunda avtomobil transporti O'zbekistonda, ayniqsa Toshkentda atmosfera ifloslanishining asosiy manbalaridan biri hisoblanadi.

Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish vazirligi ma'lumotlariga ko'ra, O'zbekistonda atmosferaga zararli chiqindilarning 60 foizi va Toshkentda 88 foizi avtomobillar hissasiga to'g'ri keladi. Andijon viloyati ekologiya, atrof-muhitni muhofaza

qilish va iqlim o'zgarishi boshqarmasi Atmosfera havosini muhofaza qilish bo'limi tomonidan olingan ma'lumotga asosan transport vositalari tomonidan atmosferaga chiqarilayotgan zaharli moddalarning umumiy miqdori shahar va tumanlar miqyosida taxlil qilindi:(2024 yil sentyabr holatiga ko'ra)

(ming tonna)

№	Shahar va tumanlar nomi	2023 yil	2024 yil
1	Andijon shahar	8,1	8,01
2	Andijon tuman	9,7	9,6
3	Asaka tuman	9,7	9,7
4	Baliqchi tuman	4,5	4,4
5	Buloqboshi tuman	7,8	7,8
6	Bo'ston tuman	2,1	2,1
7	Izboskan tuman	3,4	3,4
8	Marxamat tuman	3,6	3,5
9	Oltinko'l tuman	5,7	5,4
10	Jalaquduq tuman	4,9	4,9
11	Ulug'nor tuman	1,01	1,01
12	Paxtaobod tuman	4,7	4,7
13	Qo'rg'ontepa tuman	7,4	3,6
14	Xo'jaobod tuman	9,4	9,4
15	Shaxrixon tuman	6,7	6,7
16	Xonaobod shahar	2	1,9
	Jami	90,71	88,91

Jadvaldan ko'rinib turibdiki Andijon viloyati tumanlari kesimida olingan taxlillarga ko'ra viloyat bo'yicha atmosfera havosini ifloslanish darajasi Andijon, Asaka va Xo'jaobod tumanlariga to'g'ri kelmoqda. Shu boisdan bu salbiy ta'simi kamaytirish choralari dolzarb masala bo'lib turibdi. Gas-Truck kompaniyasi tadqiqotiga ko'ra, metan (tabiiy gaz) avtomobillar uchun benzina nisbatan ekologik jihatdan toza yonilg'i hisoblanadi. Metan benzina nisbatan 25 foiz kamroq uglerod gazi, 60 foiz kamroq azot oksidi va 90 foiz kamroq uglevodorod chiqaradi. Bundan tashqari, metanda yer va suvni ifloslantiradigan oltingugurt, qo'rg'oshin va boshqa og'ir metallar bo'lmaydi. Ammo gaz yonilg'isiga o'tish avtotransportdan issiqxona gazlari chiqishini to'liq hal qilmaydi. Andijon viloyati IIB JXX yo'l xarakati xafsizligi bo'limidan olingan ma'lumotlarga ko'ra foydalanishda bo'lgan avtotransport vositalari to'g'risida ma'lumot to'plandi va bu ma'lumotlar tahlil qilindi.

Andijon viloyati IIB JXX yo'l xarakati xafsizligi bo'limidan olingan ma'lumotlarga ko'ra foydalanishda bo'lgan avtotransport vositalari to'g'risida

MA`LUMOT

№	Nomlanishi	Jami		2022 yil		2023 yil	
		2022 yil	2023yil	Xususi sektor	Davlat sektorida	Xususi sektor	Davlat sektorida
1	Avtobenzinda harakatlanuvchi	33499	266390	31542	1957	243907	22483
	Avtobuslar	128	1546	31	97	514	1032
	Yuk avtomobillar	2427	25829	1780	647	19891	5938
	Yengil avtomobillar	30944	239015	29731	1213	223502	15513
2	Dizel yonilg`isida harakatlanuvchi	2759	28888	2259	500	24390	4498
	Avtobuslar	88	258	30	58	51	207
	Yuk avtomobillar	1448	3177	1204	244	1989	1188
	Yengil avtomobillar	1223	25453	1025	198	22350	3103
3	Gaz yonilg`isida harakatlanuvchi	229367	237502	210106	19261	219517	17985
	Avtobuslar	1330	1288	453	877	463	825
	Yuk avtomobillar	21954	22652	16907	5047	17902	4750
	Yengil avtomobillar	206083	213562	192746	13337	201152	12410
	Jami	265625	532780	243907	21718	487814	44966

Jadvaldagi ma`lumotdan ko`rinib turibdiki, 2022 yil va 2023 yillar oralig`ida transport vasitalarining miqdorini ortishi natijasida transport vositalari tomonidan atmosferaga chiqayotgan zaharli gazlarni miqdori ortib bormoqda. Bu esa turli ekologik muammolarni ortishiga sabab bo`lmoqda. Bunday muammolarning biri global iqlim o`zgarishi. Atmosfera havisi tarkibida turli ishlangan zaharli gazlarni ruxsat etilgan meyordan ortib ketishi natijasida atmosferada pamiq effekti yuzaga kelmoqda va yerda haroratning ortishi kuzatilmoqda. Bu esa yerdagi suv sathini ortishi, namlikning yuqori bo`lishi turli yuqumli kasalliklarni ko`payishi evropa davlatladida suv toshqinlanini yuzaga kelishiga sabab bo`lmoqda. O`zbekistonning Birinchi milliy iqlim o`zgarishi to`g`risidagi hisoboti ma`lumotlariga ko`ra, O`zbekiston dunyoda tabiiy gazni eng ko`p ishlab chiqaruvchi va

iste'mol qiluvchi davlatlardan biri hisoblanadi. O'zbekiston transport vazirligi ma'lumotiga ko'ra, 2023 yil 1 yanvar holatiga ko'ra mamlakatda 3 086 333 ta transport vositalari mavjud bo'lgan. Hozirda O'zbekiston hukumati avtotransport chiqindilari bilan atmosfera ifloslanishini kamaytirish uchun quyidagi choralarni ko'rmoqda. 2019 yil 30 oktyabrda 2030 yilgacha O'zbekiston Respublikasi atrof-muhitni muhofaza qilish to'g'risidagi Kontsepsiya tasdiqlangan. Kontsepsiyada atmosfera havosining asosiy ifloslanish manbalari sifatida metallurgiya, energetika, qurilish materiallari ishlab chiqarish, neft-gaz va kon sanoati korxonalari hamda avtotransport ko'rsatilgan. Atmosferaga chiqariladigan avtotransport chiqindilari hajmi transport vositalarining ekologik darajasi, ishlatiladigan yoqilg'i sifati va yo'l harakatini to'g'ri tashkil etilishiga bog'liq. Kontsepsiyada belgilangan vazifalardan biri transportni gaz ballonlari, elektr yuritma va boshqa alternativ yoqilg'i turlariga o'tkazish, shuningdek tegishli yo'l infratuzilmasini yaratishdir. Ko'rilgan choralar natijasida 2030 yilga qadar jamoat transportining 80 foizi gaz ballonlari yoki elektr yuritmaga o'tkazilishi kutilmoqda. O'zbekistonda, transport sohalari ichida avtomobil transporti yetakchi rol o'ynashi aniqlandi. Hozirgi vaqtda yo'lovchi tashishning 98 foizdan ortig'i avtomobil yo'llari orqali amalga oshirilib, yuk tashishning 88 foizdan ko'prog'i ham avtomobil transporti orqali amalga oshirilmoqda. Hukumat transport sohasini sezilarli darajada o'zgartirish va rivojlantirish, strategik tashabbuslar va huquqiy hujjatlar orqali uning samaradorligini oshirish maqsadida harakat qilmoqda. Aholi sonining ortishi natijasida har yili avtomobillar soni ortib bormoqda. 2022 yil 1 yanvar holatiga Davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlariga ko'ra, jismoniy shaxslarga tegishli yo'lovchi avtomobillarning umumiy soni O'zbekistonda 3 051 734 tani tashkil etgan (2021 yil boshiga nisbatan 10,2 foiz ko'p). 1000 aholiga o'rtacha 87 ta avtomobil to'g'ri kelgan. Aholining avtomobillar bilan eng yaxshi ta'minlangan qismi toshkentliklar – poytaxtda 1000 kishiga 178 ta avtomobil to'g'ri kelgan. Keyin Toshkent (106), Xorazm (104), Buxoro (100) va Samarqand (92) viloyatlari keladi. Umuman olganda, so'nggi olti yil ichida jismoniy shaxslarga tegishli avtomobillar soni 1,5 barobarga oshgan:

2021 yil 1 yanvar holatiga – 2 767 126 (+yil davomida 14,7 foizga ko'paygan);

2020 yil 1 yanvar – 2 410 421 (+6 foiz);

2019 yil 1 yanvar – 2 272 185 (+6,5 foiz);

2018 yil 1 yanvar – 2 133 507 (+3,7 foiz);

2017 yil 1 yanvar – 2 057 331 (+4,2 foiz);

2016 yil 1 yanvar – 1 974 182.

Gaz yoqilg'isi bilan harakatlanuvchi avtomobillarning afzalliklari va kamchiliklari:

Iqtisodiy tomondan qaralganda – gazning benzindan asosiy afzalligi. Gaz yoqilg'isi benzindan ancha arzonroq bo'lib, avtomobilni ishlatish xarajatlarini kamaytirishga imkon beradi. Masalan, propan benzindan deyarli ikki baravar arzon, metan esa uch baravar arzon. 2023 yil 26 sentyabr holatiga O'zbekistonda yoqilg'i narxlarini dunyodagi neft narxlarini o'zgarishiga qarab davriy ravishda indeksatsiya qilinadi. O'zbekiston Transport

vazirligi ma'lumotlariga ko'ra, 2023 yil 1 yanvar holatiga mamlakatda 2,490 ta yoqilg'i quyish shoxobchasi bo'lib, shundan: -2,240 ta benzin va dizel yoqilg'isi bilan -250 ta suyultirilgan gaz bilan -15 ta elektr yoqilg'isi bilan aholini ta'minlaydi.

Benzinli avtomobildan zararli chiqindilarni kamaytirishning bir nechta usuli: 1. Tejamkorroq avtomobillarda yurish

2. Avtomobilni muntazam xizmat ko'rsatib borish
3. Avtomobilni ortiqcha yuklamaslik
4. Tez gaz berish va tormozdan saqlanish
5. Shahar rejimida past aylanma bilan yurish
6. Ommaviy transport yoki boshqa transport turlaridan foydalanish.

Xulosa qilib aytganda, tajribalar va kuzatishlar natijasida olingan ma'lumotlarga ko'ra, 1 kg benzin yoqilganda atmosferaga 2,9 kg O₂, 140 gramm gacha SO₂, 60 gramm gacha CH₄, 10 gramm gacha NO va juda ko'p miqdorda poliaromatik uglevadarodlar ajralib chiqadi. 1 dona yengil avtomobil yiliga atmosferadan o'rtacha 4 tonnadan ortiq O₂ o'zlashtiradi. 800 kg ga yaqin SO, 40 kg ga yaqin NO va chiqindi gazlar bilan deyarli 200 kg turli CH larni chiqaradi.

ADABIYOTLAR

1. “Результаты испытания электролизера” Journal of New Century Innovations 17(1),119-120. DOI - 10.32743/UniTech.2021.87.6.11860 Retrieved from <http://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/876> Насиров Илхам Закирович зав. кафедрой “Организация перевозок и транспортная логистика” Андижанского машиностроительного института, Республика Узбекистан, г. Андижан E-mail: posirov-ilhom59@mail.ru Рахмонов Хуршидбек Нурмухаммад угли докторант Андижанского машиностроительного института, Республика Узбекистан, г. Андижан Кузиболаева Дилноза Тухтасиновна докторант Андижанского машиностроительного института, Республика Узбекистан, г. Андижан 2022 yil Xalqaro jurnal

2. “Ички ёнув двигателларининг энергетик ва экологик кўрсаткичларини яхшилаш.” Т.ф.н, доцент, Насиров И.З Кўзиболаева Д.Т, Журнал-Research and education issn.Страницы-2181-3191.[Цитируется: 5](#) 30.10.2022йил.

3. “Analysis of Automobile Mufflers” Nasirov Ilham Zakirovich - candidate of technical sciences, associate professor; Kuzibolaeva Dilnoza Tukhtasinovna- doctoral student. Abbasov Saidolimkhon Zhaloliddin ugli- doctoral student; Andijan Machine-Building Institute, Uzbekistan Texas Journal of Engineering and Technology ISSN NO: 2770-4491 <https://zienjournals.com> Date of Publication:07-01-2023 Peer Reviewed International Journal [37-40] Volume 16

4. “Экологические преимущества использования отходов” Насиров Илхам Закирович доцент, заведующий кафедрой; Аббасов Саидолимхон Жалолиддин ўгли

докторант; Кузиболаева Дилноза Тухтасиновна докторант. Андижанский машиностроительный институт Республики Узбекистан, г. Андижан
Международный научный журнал № 7 (100), часть 1 «Новости образования: исследование в XXI веке» февраль, 2023 г

5. “New Approaches To Cleaning Exhaust Gases Of Internal Combustion Engines”
Ikham Z. Nasirov*, Dilnoza T. Kozibolaeva, Saidolimkhon Z. Abbasov Andijan Machine-Building Institute, Andijan, Uzbekistan *E-mail: nosirov-ilhom59@mail.ru
Texas Journal of Engineering and Technology ISSN NO: 2770-4491
<https://zienjournals.com> Date of Publication: 08-06-2023 Peer Reviewed International Journal [46-49] Volume 21

6. “Ichki yonuv dvigatellari soʻndirgichlaridan chiqadigan ishlangan gazlarni zararsizlantirish usullarini ishlab chiqish.” Nasirov Ilham Zakirovich- t.f.n., dotsent
Qoʻzibolayeva Dilnoza Toʻxtasinovna Abbasov Saydolimxon Jaloliddin oʻgʻli Andijon Mashinasozlik instituti. Tayanch doktoranti T A D Q I Q O T L A R jahon ilmiy – metodik jurnali 21-son_1-toʻplam_Sentabr-2023 <http://tadqiqotlar.uz/>

7. “Development of a method for deoxygenation of processed gases emitted from internal combustion engine absorbers” Qoʻzibolayeva Dilnoza Toʻxtasinovna Doctoral student of Andijan Mechanical Engineering Institute International Journal Of Scientific Researchers VOLUME 4, ISSUE 2, 20.
<https://worldlyjournals.com/index.php/IJSR/article/view/1026> 2024.

8. “Determination of the total concentration of exhaust gases released during the movement of vehicles” Kozibolayeva Dilnoza Tokhtasinovna Doctoral student of Andijan Mechanical Engineering Institute. Ethiopian International Journal Of Multidisciplinary Research eISSN: 2349-5715 pISSN: 2349-5707 Volume: 11, Issue 03, March-2024 SJIF 2019: 4.702 2020: 4.737 2021: 5.071 2022: 4.919 2023: 6.980 2024: 7,662
<https://www.eijmr.org/index.php/eijmr/>

9. “Avtotransport vositalarining atrof-muhitga zararli taʼsirini aniqlash” IJODKOR OʻQITUVCHI JURNALI 5 APREL / 2024 YIL / 38 – SON 141 Qoʻzibolayeva Dilnoza Toʻxtasinovna- tayanch doktorant, Ilmiy raxbar: Nasirov Ilham Zakirovich- t.f.n., prof. Andijon Mashinasozlik Instituti.

10. “Alternative energy: problems and prospects of use” Nasirov Ilham Zakirovich- Professor of the Department Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin ugli- Doctoral student Qozibolayeva Dilnoza Toxtasinovna- Doctoral student Andijan Engineering Institute of the Republic of Uzbekistan, Andijan Oriental journal of academic and multidisciplinary ISSN 3030-3079 RESEARCH “Innovative World” Scientific Research Support Center
www.inno-world.uz Volume 2 Issue 5 | June 2024 | Page | 4

11. “Transport vositalaridan chiqarilayotgan zaharli gazlar koeffitsientining oʻsishi” UDC:656+504 D. Qoʻzibolayeva1 , I. Nasirov1 1 Andijon mashinasozlik instituti, Andijon, Uzbekistan 2024 y. 20-sentabrda yuborilgan; 2024 y. 25-noyabrda chop etishga

qabul qilingan Захириддин Мухаммад Бобур номидаги Андижон давлат университети илмий хабарнома. Физика-математика тадқиқотлари

12. “Avtomobil so`ndiruvchisidan chiqadigon zaharli gazlarni bartaraf etish” Nasirov Ilham Zakirovich- t.f.n., prof. Qo`zibolayeva Dilnoza To`xtasinovna- tayanch doktorant. Andijon mashinasozlik instituti, Andijon sh., O`zbekiston Oriental journal of academic and multidisciplinary research “Innovative World” Scientific Research Support Center www.innoworld.net Volume 2 Issue 7 | 2024 |

13. “Автомобилнинг сўндиргичларини таъмирлаш усуллари” Насиров Илхам Закирович- т.ф.н., проф. Қўзиболаева Дилноза Тўхтасиновна- таянч докторант. Андижон машинасозлик институти, Андижон ш., Ўзбекистон Ilg'or pedagog respublika ilmiy jurnali 2024 1-JILD 1-SON

14. “Achieving reduction in toxic gases by improving the onix car's muffler.” “Экономика социум” электронное периодическое издание ISSN2225-1545 №9(76)-2020 Quzibolaeva Dilnoza Tokhtasinova- doctoral student, Nasirov Ilham Zakirovich- professor, Andijan State Technical Institute Republic of Uzbekistan, Andijan region 2025 yil 2-aprel

15. “Andijon viloyatida atmosfera havosini ifloslanishining tahlili” I.Z.Nasirov t.f.n., professor, D.T.Qo`zibolayeva tayanch doktorant, Andijon mashinasozlik instituti Международный научный журнал № 30 (100), часть 1 «Новости образования: исследование в XXI веке» Февраля, 2025 г

16. ““Оникс” автомобили учун такомиллаштирилган сўндиргич” Насиров Илхам Закирович Т.ф.н., проф. Қўзиболаева Дилноза Тўхтасиновна Таянч докторант Андижон машинасозлик институти, Андижон ш., Ўзбекистон So`ngi ilmiy tadqiqotlar nazariyasi respublika ilmiy-uslubiy jurnali 7-JILD 12-SON 13.12.2024

17. “O`zbekiston sharoitida transport vositalaridan chiqarilayotgan zaharli gazlar koefitsientining o`sishi” Development of science Volume 2UDC:656+504 Qo`zibolayeva Dilnoza To`xtasinovna Andijon mashinasozlik instituti, transport logistikasi kafedrası, texnika fanlari falsafa doktori (PhD) E-mail: dqozibolayeva@gmail.com Telefon: +998 91 617 24 72 Nasirov Ilham Zakirovich Andijon mashinasozlik instituti transport logistikasi fakulteti, transport logistikasi kafedrası dotsenti E-mail: nosirov-ilhom59@mail.ru Telefon: +998 91 484 67 50 ISSN 3030-3907 APREL 2025/4