


ORIENTAL JOURNAL OF ENGINEERING AND MODERN TECHNOLOGIES

Open Access, Peer Reviewed Journal

Scientific Journal

- **Civil**
- **Robotic**
- **Material**
- **Chemical**
- **Computer**
- **Electrical**
- **Mechanical**
- **Agricultural**
- **Manufacturing**



 xomidovanvarbek07@gmail.com
 www.innoworld.net
 +998 94 5668868



INNOVATIVE WORLD

ORIENTAL JOURNAL OF
ENGINEERING AND MODERN TECHNOLOGIES

Volume 2, Issue 1
2025

Journal has been listed in different indexings

Google Scholar

doi[®] digital object
identifier

ResearchGate

zenodo



ADVANCED SCIENCE INDEX

OpenAIRE

Academic
Resource
Index
ResearchBib

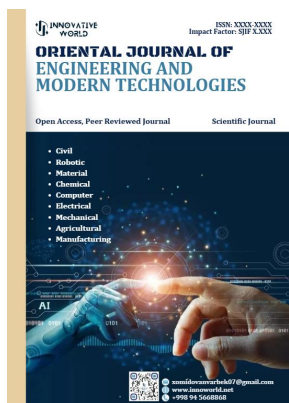


Directory of Research Journals Indexing

The official website of the journal:

www.innoworld.net

Uzbekistan-2025



SHAHAR CHORRAHALARI UCHUN AVTOMOBILLARDAN CHIQUAYOTGAN ZAHARLI MODDALAR MIQDORINI ANIQLOVCHI QURILMANING AFZALLIKLARI.

Nasirov Ilhom Zakirovich - Andijon mashinasozlik instituti
professori,

Nurdinov Murodali Alijonovich- Andijon mashinasozlik
instituti dotsenti,

Mamirov Lochinbek Islombek o'g'li- Andijon mashinasozlik
instituti magistranti.

ANNOTATSIYA

Zamonaviy shaharlarda havo ifloslanishi global muammolardan biri hisoblanadi. Avtomobillarning ko'payishi bilan birga, havoga chiqarilayotgan zararli moddalar ham ortib bormoqda. Shuning uchun bugungi kunda ko'plab mamlakatlarda zararli gazlarni kuzatish va nazorat qilishga alohida e'tibor berilmoqda. Shahar chorrahalari o'rnatilgan avtomobillardan chiqayotgan zaharli moddalar miqdorini avtomatik aniqlovchi qurilmalar ushbu muammoni samarali hal qilishda muhim rol o'ynaydi. Ushbu maqolada mazkur qurilmaning afzalliklari va atrof-muhitni himoya qilishda uning ahamiyati haqida to'xtalamiz.

Kalit so'zlar: Avtomobil transporti, atrof-muhit, chiqindi gazlar, qurum, avtomobil dvigateli, benzin, shovqin.

Bugungi kunda kundan-kunga rivojlanayotgan davrimizning eng katta muammolaridan biri- tabiatning ifloslanishidir. Insonlar o'zlari bilib, bilmagan holda tabiatga katta zarar keltirmoqdalar. Har yili ko'plab insonlar avtomobillardan chiqadigan chiqindi va gazlar bilan bog'liq kasalliklar, shuningdek ularning shovqinlardan aziyat chekmoqdalar. Bugungi kunda bu jarayon har bir mamlakatga salbiy ta'sirini ko'rsatmoqda. Achinarlisi, bunday o'zgarishlar O'zbekistonda ham mavjud. Hozirgi paytda bir yilda organik yonilg'ilarning sarfi 10 mlrd tonna atrofida ekanligi ma'lum bo'lsa, ularning oksidlanishi uchun taxminan 27 mlrd tonna kislorod talab etiladi[1-3]. Atmosferada to'planadigan kislorodning bir yillik zahirasi 200- 240 mlrd tonna ekani ma'lum bo'lsa, yaqin yillar ichida sarflanadigan kislorod miqdori uning qayta tiklanadigan minimal darajasidan oshib ketishi mumkin. Olimlarning hisob-kitoblariga qaraganda havo tarkibidagi kislorod hozirgi vaqtda 21% ni tashkil qiladi va bu miqdor 14% ga kamayadigan bo'lsa, deyarli ko'pchilik tirik organizmlar, shu jumladan insoniyat xam kritik holatga tushib qoladi. Atrof-muhit ifloslanishining turli shakllari tufayli 2015 yilda jahon iqtisodiyoti 4,6 trillion dollar yo'qotdi (jahon yalpi ichki mahsulotining 6,2 foizi). Tadqiqot mualliflari atrof-muhitning ifloslanishidan o'lim holatlarini kamaytirish bo'yicha sakkizta tavsiyani ilgari surdi, bunda monitoringni

yaxshilash, hisobotlarni takomillashtirish hamda sanoat va avtomobil transportini davlat tomonidan qattiqroq tartibga solish zarurligi ta'kidlangan [4-7].

Statistik ma'lumotlarga ko'ra, XXI asrga kelib insoniyat atmosferaga tabiiy ravishda zararli gazlar bilan ifloslanishidan 170 marta ko'proq zararli gaz chiqarmoqda, bunga sabab bo'layotgan asosiy to'rt omilning ichida eng katta ulush aynan transport sohasiga to'g'ri keladi-40%, qishloq xo'jaligi va maishiy xizmatlar 24%, energetika sanoati-20%, ishlab chiqarish-14% ni tashkil qiladi[8-10]. Oxirgi yillarda dunyo bo'yicha avtomobil ishlab chiqarish ko'rsatgichi yildan yilga o'sib bormoqda, 2000 – 2005 yillarda 60 mln atrofida o'rtacha yillik avtomobil ishlab chiqarilgan bo'lsa, 2010 yildan so'ng ishlab chiqarish keskin o'sganligini kuzatishimiz mumkin, xususan, 2010 yilda 77,86 mln, 2015 yilda 90,78 mln, 2018 yilda 95,7 mln, 2019 yilda 90,864 mln, 2020 yilda 77,62 mln va 2021 yilda 79 mln dona avtomobil ishlab chiqarilgan [11-13]. Avtomobil transporti majmuasining ekologik xavf tug'diruvchi chiqindilar manbalarini me'yorlash talablarini joriy etish atrof-muhitga zararli ta'sir etishni kamaytiradi va ularning ma'lum chegaraviy miqdorlaridan oshib ketmasligini ta'minlaydi. Ekologik me'yorlash tabiiy ekotizimlarga nisbatan ruxsat etilgan yuklanishlarni hisobga olgan holda avtomobil transporti majmuasining zararli manbalari tirik organizmlarga sezilarli ta'sir ko'rsatmasligi va tabiiy muhit sifatining buzilishiga yo'l qo'ymasligi lozim.

Avtomatik aniqlovchi qurilma shahar yo'llarida avtomobillardan chiqayotgan zararli gazlar miqdorini real vaqtda kuzatish imkonini beradi. Ushbu ma'lumotlar yordamida ifloslanish darajasini aniqlash va tegishli chora-tadbirlarni amalga oshirish osonlashadi. Bu esa, o'z navbatida, havo sifati va ekologik muhitning yaxshilanishiga olib keladi. Bunday qurilma havo tarkibida karbonat angidrid (CO_2), azot oksidlari (NO_x), va uglerod oksidi (CO) kabi moddalarni aniq o'lchab beradi, bu esa ifloslanishni nazorat qilishda katta yordam beradi[14,15].

Avtomobil chiqindilarini kuzatish va nazorat qilish qurilmasi yordamida hukumat havo ifloslanishini kamaytirish bo'yicha rejalashtirilgan choralarni amalga oshirishga qodir bo'ladi. Avtomobillardan chiqayotgan zararli moddalar darajasini aniqlash orqali shahar transport tizimlarini texnik xizmat va yangilanish talablariga rioya etishga majbur qilish mumkin. Bu esa iqtisodiy jihatdan ham tejamkorlikni ta'minlaydi. Chunki o'z vaqtida qabul qilingan chora-tadbirlar ko'proq xarajat talab qiladigan og'ir muammolarni oldini olishga yordam beradi.

Havo ifloslanishining kamayishi odamlarning sog'lig'iga katta ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Avtomobillardan chiqayotgan zararli moddalar miqdorini real vaqtda aniqlash va nazorat qilish orqali havoning sifati yaxshilanadi va bu esa shahar aholisining sog'lig'ini saqlashga yordam beradi. Yig'ilgan ma'lumotlar sog'liqni saqlash sohasidagi tadqiqotlarda va ifloslanish sababli kelib chiqadigan kasalliklar profilaktikasi uchun foydalanilishi mumkin.

Avtomobillar chiqindilarining me'yorlarga mosligini avtomatik ravishda kuzatib borish orqali ifloslanish darajasi o'lchanganida, bu ma'lumotlar hukumat organlariga va jamoatchilikka taqdim etiladi. Bu esa ekologik qonunchilik va sanitariya qoidalariga rioya qilishni ta'minlash imkonini beradi. Ushbu ma'lumotlardan foydalangan holda, shahar hokimiyatlari va davlat idoralari ifloslanishni kamaytirishga qaratilgan chora-tadbirlar va jarimalarni samarali ravishda qo'llashi mumkin.

Ushbu qurilmalar yig'ayotgan katta hajmdagi ma'lumotlar orqali ifloslanish darajasini tahlil qilish va bashorat qilish osonlashadi. Statistik va analitik tahlillar yordamida kelajakda ifloslanishni kamaytirish uchun samarali strategiyalar ishlab chiqish mumkin. Masalan, ifloslanishning yuqori darajasi qayd etiladigan vaqtlarda yoki manbalarda qatnov cheklovlarini kiritish orqali shahar havo sifatini yaxshilash mumkin[16-19].

Avtomobillardan chiqayotgan zaharli moddalarni aniqlashga mo'ljallangan avtomatik qurilmalar texnologik rivojlanishning yana bir ko'rinishidir. Ular ishlab chiqaruvchilarni va ekologik xavfsizlik sohasida faoliyat olib borayotgan kompaniyalarni innovatsion yechimlar yaratishga rag'batlantiradi. Ushbu qurilmalar, nafaqat texnologiyalarni rivojlantiradi, balki yangi ekologik texnologiyalarni amaliyotga joriy etish jarayonini tezlashtiradi.

Shahar chorrahalarida avtomobillardan chiqayotgan zararli moddalar miqdorini avtomatik aniqlovchi qurilmalar ekologik xavfsizlik va sog'liqni saqlashni yaxshilashda katta ahamiyatga ega. Ushbu qurilma orqali olingan real vaqtdagi ma'lumotlar atrof-muhitni muhofaza qilish, ifloslanishni kamaytirish, va iqtisodiy samaradorlikka erishishda muhim rol o'ynaydi. Bu kabi texnologiyalar yordamida shaharlarni yanada sog'lom va yashash uchun qulayroq qilish mumkin. Shu sababli, avtomobillardan chiqayotgan zararli moddalarni nazorat qilish va ularning salbiy ta'sirini kamaytirishga qaratilgan bunday innovatsiyalarni shahar infratuzilmasiga kiritish bugungi kunda dolzarb masalalardan biridir.

FOYDALANILGA ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Gaffarov Makhammatzokir Toshtemirovich , Nasirov Ilham Zakirovich , Sobirova Tursunoy Abdipatto kizi , Hakimov Mavlonbek Solijon ugli. (2023). Recovery Of Fines From Drivers Of Foreign Vehicles. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 3589-3591. <https://doi.org/10.47750/pnr.2023.14.03.446>.

2. Nasirov Ilkham Zakirovich- Ph.D., Gaffarov Mukhammadzokir Toshtemirovich , Doctoral Student. (2023). Consequences Of Complete And Undercombustion Of Fuel. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 3597-3603. <https://doi.org/10.47750/pnr.2023.14.03.448>.

3. Насиров Ильхам Закирович, Махмудов Озодбек Эркинбаевич. ВЛИЯНИЕ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ГОРОДА// "Социально-экономические и технические системы:

исследование, проектирование, оптимизация", №3(95), 2023 год, с. 121-127.

4. Nasirov Ilham Zakirovich, & Akromjonova Sayyoraxon Baxtiyor qizi. (2023). YO'L BOSHQARUVINI INTELLEKTUAL AXBOROT TIZIMLARI ASOSIDA AVTOMATLASHTIRISH . *Journal of New Century Innovations*, 21(4), 122–127. Retrieved from <http://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/3070>

5. Закирович, Н. И. ., Жалолиддин ўғли, А. С. ., & Тухтасиновна, К. Д. . (2023). ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТХОДОВ. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 1(7), 345–351. извлечено от <http://nauchniyimpuls.ru/index.php/noiv/article/view/5247>

6. Закирович, Н. И. ., Жалолиддин ўғли, А. С. ., & Тухтасиновна, К. Д. . (2023). ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТХОДОВ. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 1(7), 345–351. извлечено от <http://nauchniyimpuls.ru/index.php/noiv/article/view/5247>

7. Насиров Илхам Закирович, & Ганиев Хуршидбек Ёкубжон угли. (2023). БЕНЗИНЛИ ДВИГАТЕЛЛАРДА ЁНИШ ЖАРАЁНИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ УСУЛЛАРИ: WAYS TO IMPROVE THE COMBUSTION PROCESS IN PETROL ENGINES. *Молодой специалист*, 2(10), 3–9. Retrieved from <https://mspes.kz/index.php/ms/article/view/42>

8. Насиров Илхам Закирович, Тешабоев Улугбек Мирзаахмадович. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЗОНА И КИСЛОРОДА В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ//PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS / 2023–PART 19/, с. 172-176. <https://interonconf.org/index.php/den/article/view/1517/1367>

9. Насиров Илхам Закирович. ИЧКИ ЁНУВ ДВИГАТЕЛЛАРИДА ВОДРОДДАН ЁНИЛҒИ СИФАТИДА ФОЙДАЛАНИШ НАТИЖАЛАРИ//: БАРҚАРОРЛИК ВА ЕТАКЧИ ТАДҚИҚОТЛАР ОНЛАЙН ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ. Vol. 2 No. 4 (2022) <http://www.sciencebox.uz/index.php/jars/article/view/1992>

10. Nasirov Ilham Zakirovich, Qo'zibolayeva Dilnoza To'xtasinovna, Abbasov Saydolimxon Jaloliddin o'g'li. Ichki yonuv dvigatellari so'ndirgichlaridan chiqadigan ishlangan gazlarni zararsizlantirish usullarini ishlab chiqish//TADQIQOTLAR jahon ilmiy – metodik jurnali. 21-son_1-2 to'plam_Sentabr-2023, 120-125 b.

11. Насиров Ильхам Закирович, Аббасов Саидолимхон Джалолиддин оглы и Козиболаева Дилноза Тахтасиновна. (2023). СНИЖЕНИЕ ВРЕДНОСТИ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ГАЗОВ В АТМОСФЕРЕ И В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ. *ТЕОРИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ВСЕГО МИРА*, 1 (1), 10–15. Получено с <https://esiconf.com/index.php/TOSROWW/article/view/264>.

12. Ильхам З. Насиров, Дилноза Т. Козиболаева и Саидолимхон З. Аббасов. (2023). Новые подходы к очистке выхлопных газов двигателей внутреннего сгорания. *Техасский журнал техники и технологий*, 21,

46–49. Получено

с

<https://zienjournals.com/index.php/tjet/article/view/4113>.

13. Gaffarov Maxammatzokir Toshtemirovich, & Nasirov Ilham Zakirovich. (2023). YANGI O'LCHOVLARDA EVROPA XAVFSIZLIGI. EVROPA ITTIFOQIDA YASHIL KELISHUV ISTIQBOLLARI. *Scientific Impulse*, 2(15), 935–942.

14. Насиров Ильхам Закирович, Рахмонов Хуршидбек Нурмухаммад ўғли, Обиджонова Гулизебо Шухратбек кизи. АВТОМОБИЛДА ВОДОРОД ЁНИЛҒИСИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ// "Qishloq xo'jaligi va geografiya fanlari ilmiy jurnali". Том. 1 № 1 (2023), Published: 2023-12-10, 23- 27 б.

15. НАСИРОВ ИЛХАМ ЗАКИРОВИЧ, ТЕШАБОЕВ УЛУГБЕК МИРЗААХМАДОВИЧ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЗОНА И КИСЛОРОДА В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ// PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS: a collection scientific works of the International scientific conference (17 January, 2023)- Copenhagen: 2023. Part 19- p. 178-180. <https://interonconf.org/index.php/den/article/view/1517/1367>

16. Насиров, И. З., Тешабоев, У. М., Рахмонов, Х. Н., & Аббасов, С. Ж. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИНТЕЗ ГАЗА НА БОРТУ АВТОМОБИЛЯ. In *МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНОПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ*.

17. Ilham Z. Nasirov 1, Kenzhemirza Baymakhanov 2, Kobulzhon M.Ermatov. EFFECTIVENESS OF USING HYDROGEN BIOGAS IN VEHICLES//Proceeding X International Conference «Industrial Technologies and Engineering» ICITE – 2023, Volume III. M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan. November 18, 2023. ISSN 2410-4604. All papers have been peer reviewed. To learn more about ICITE 2023 www.icite.ukgu.kz, 198-200 p.

18. Kenzhemirza Baymakhanov, Ilham Z. Nasirov, Murodali A.Nuridinov, Murodjon A.Xaydarov. COMPARISON OF FUEL COMBUSTION IN OXYGEN AND OZONE ENVIRONMENTS// Proceeding X International Conference «Industrial Technologies and Engineering» ICITE – 2023, Volume III. M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan. November 18, 2023. ISSN 2410-4604. All papers have been peer reviewed. To learn more about ICITE 2023 www.icite.ukgu.kz, 117-127 p.

19. Насиров Илхам Закирович, Қўзиболаева Дилноза Тўхтасиновна. Ишланган газларни захарсизлантириш усуллари// «Qayta tiklanuvchi energiya resurslaridan foydalanishning dolzarb muammolari, energiya tejamkor qurilmalarning samaradorligini oshirishda sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalarni tadbiq etish» mavzusidagi xalqaro ilmiy- texnik anjuman ilmiy-maqola va tezislar to'plami. 18-19- sentabr, 2023-yil, Andijon, 304-306 b.