

УДК 67.05

DVIGATELLARNIG ATROF-MUHITGA BO‘LGAN TA’SIRINI PASAYTIRISH

Toshqo‘ziyeva Zulfiya Eraliyevna

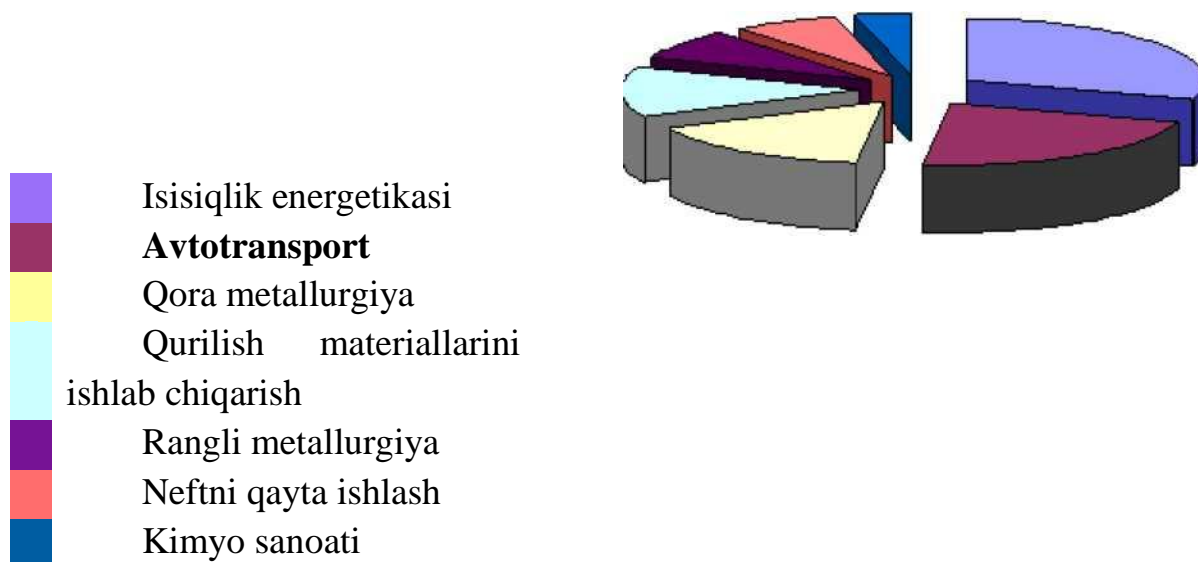
Farg‘ona politexnika instituti, katta o‘qituvchi

ANNOTATSIYA

Zamonaviy sanoat texnologiyasining ko‘pchiligi samaradorligi pastligi oqibatida tegishli sohalarda yo‘q qilinmagan, ammo atrof muhitga chiqarib yuborilgan katta miqdordagi chiqindilar shakllanishiga olib keldi.

Atrof muhitni ifloslantiruvchi moddalar massasi ulkan bo‘lib (1-rasm), ular tirik organizmlar uchun shu jumladan, odamlarga ham, xavf tug‘diradi.

Insoniyatni xo‘jalik faoliyati miqyosining o‘sishi, ilmiy va texnologik taraqqiyotning jadal rivojlanishi tabiatga salbiy ta’sir ko‘rsatdi va sayyorada ekologik muvozanatni buzishga olib keldi. Katta shaharlardagi atmosferada 10 marta ko‘p aerozollar va 25 marta ko‘proq zararli gazlar mavjud. Shu bilan birga gaz tufayli atmosfera ifloslanishining 60-70 foizi avtomobil transporti orqali ta’minlanmoqda [7].



1.2.1–rasm. Turli tarmoqlar bo‘yicha atmosfera ifloslanishi

Atrofimizdagi tabiatga bo‘lgan antropogen ta’sir har yili oshib bormoqda va biosferani saqlab qolish masalasi ham ustuvorligicha qolmoqda. Bunday salbiy ta’sirning sabablaridan biri ichki yonuv dvigatellar bilan jihozlangan mashinalarining chiqindi gazlari (chiqindi gazlari) tarkibiy qismlarining zaxarligidir [9,10].

Texnologiya rivojlanib borayotganligi sababli ularning ekologik ko'rsatkichlarini yaxshilash talablari ortadi. Atmosfera ifloslanishining asosiy muammolari organik yoqilg'ilarni yonishidan kelib chiqadigan zaharli moddalar hisoblanadi [23].

Atmosfera ifloslanishining asosiy manbalari deyarli har bir transport vositasiga o'rnatilgan ichki yonuv dvigatelidir [9]. Misol uchun, Moskvada poytaxt fabrikalarining chiqarayotgan barcha zaxarli moddalari avtomobil transportidan ko'ra 6,5 barobar kamroq ekanini ta'kidlash kifoya. Statistika muvofiq, zaharli moddalarning asosiy ulushi salt holat va doimiy yuklanish rejimlari oqibatida kelib chiqadi [16]. Shuning uchun katta shaharlarda yo'lovchilar va yuk transport vositalari juda ko'p zararli moddalarni hosil qilib, inson hayotiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Faqatgina yengil avtomobillarning o'zi 42% gacha azot oksidi chiqindilarini hosil qilmoqda [17].

Avtotraktor dvigatellarining chiqindi gazlari shaharlarning kommunal xizmatlariga katta zarar yetkazmoqda. Atmosferada oksidlovchi moddalar konsentratsiyasining ortib borishi metal konstruksiyalarni, betonni va toshni muddatdan avvalroq yemirilishiga olib kelmoqda [70].

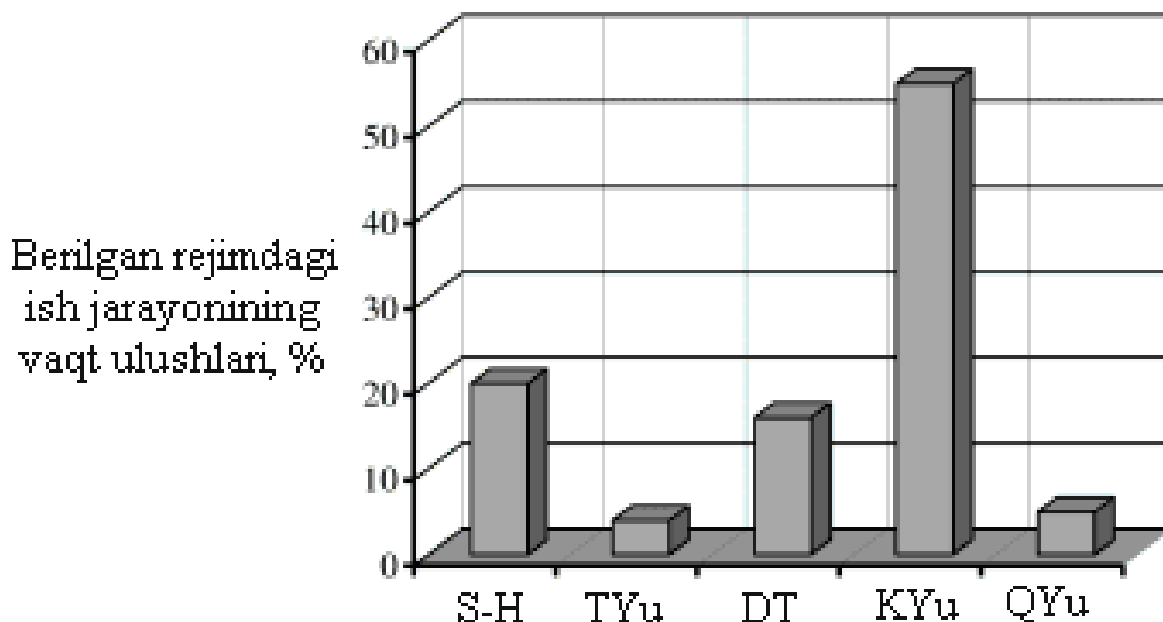
Shahar sharoitida ko'pincha traktor va kombayn dvigatellari tirsakli valning nominal aylanishlar sonida ishlaydi. Asosiy rejimlarda ichki yonuv dvigatellari bilan jihozlangan avtomobillar katta miqdorda azot oksidlari va chiqindi gaz hosil bo'lishiga sabab bo'lganligi tufayli shaharning ekologik muhitiga katta zarar keltiradi.

Cheklangan hajmdagi va havo almashinishi majburiy bo'lgan sanoat majmualarida avtotransport vositasi (ishlab chiqarish, maishiy xizmat ko'rsatuvchi korxonalar va omborxonalar binolari, issiqxonalar, garajlar va boshqalar) sanoat korxonalarida ishlashi ichki yonuv dvigatellarining chiqindi gazida zaxarli moddalarning chiqindilari tufayli xona atmosferasida havo rejimining buzilishiga olib keladi va xodimlar va o'simliklarni rivojlantirish uchun sharoitlarni qiyinlashtiradi [30]. Masalan, ishlab chiqarish inshootlarida energiya vositalarining ichki yonuv dvigatellari bilan ishlashi ularning mikroiklimiga, shundan kelib chiqib insonlarning salomatligiga va ularning ish mahsuldorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bularning barchasi ishlab chiqarish hajmi va sifatini pasayishiga olib keladi. Havoning muttasil ifloslanib borishi kasb kasalligi va allergik kasalliklariga sabab bo'ladi.

Dvigatelning ekspluatatsiya atrof muxitga yuklamasini kamaytirishning bo'yicha olib borilgan ishlar.

Avtomobil dvigatellarining ekspluatatsiya sharoitidagi ish jarayonlarining asosiy xususiyatlaridan biri uning ish jarayonidagi tezlik va yuklama rejimlarining keng diapazolda doimiy o'zgarib turishi hisoblanadi [3]. Dvigatelning ekspluatatsiyasini asosan, qisman yuklamalar tashkil etib, to'la yuklama kamdan-kam hollarda ishlatiladi. Uchqundan o't oldiriladigan dvigatellarning maksimal FIK to'la

yuklamada 35% ga yaqin bo‘ladi, hattoki 40-45% gacha ham yetishi mumkin, lekin kichik, qisman yuklamalarda esa u 10-15% dan oshmaydi. Avtomobillarni shahar sharoitida ekspluatatsiya qilishda asosan (80-90 % vaqt davomida) aynan mana shu ikkinchi rejimdan foydalaniladi [3].



2-rasm. Dvigatel turlicha ish rejimlarining ish vaqtidagi ulushlari

2-rasmda dvigatel turlicha ish rejimlarining barcha ish vaqtidagi ulushlari foizlarda ifodalangan: S-H – salt holat (20 % dan kamroq), TYu – to‘la yuklama, DV – dvigatel tormozlanishi, KYu – kichik yuklamalar (60 % dan kamroq), QYu – qisman yuklama (5 % dan ko‘proq) [5].

Huddi shuningdek, zamonaviy ekspluatatsion sharoitlarda ham salt holat (S-H) va kichik yuklama (KYu) rejimlari barcha turdagi dvigatellarda ustunlik qiladi [5]. Yevropa yangi sinov sikli (NEDC) yoqilg‘i sarfi bo‘yicha qat‘iy me‘yorlarni o‘rnatmoqda.

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, ZIL-130 dvigateli butun ish jarayonining 85 % davomida drossel zaslonkasining 45-55 % ochiq holida, VAZ 21063 dvigateli esa ish jarayonining 70 % gacha drossel zaslonkasi 55-80 % ochiq holatda ishlaydi [6]. Yo‘lda harakatlanganda ushbu miqdorlar mos holatda 14-37% va 40-65% gacha qisqaradi.

Turli tadqiqotchilarning tahliliga ko‘ra, avtomobil shaharda harakatlanganda uchqundan o‘t oldiriladigan dvigatellar ish rejimi salt holat, o‘rnatilgan harakat rejimi, joyidan qo‘zg‘olish va tezlanish olishdan iborat. Shuning uchun drossel zaslonkasining ochiq holati 50 % ni tashkil etmoqda. Kichik yuklamalar va salt holat rejimlarida ish jarayoni ham mavjud yuqori solishtirma yoqilg‘i sarfiga egaligicha qolib ketmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI: (REFERENCES)

1. Karimov, R. (2021). PLANNING OF BELT BRIDGE FOR UNSYMMETRICAL PROGRESSIVE STAMPING. *Scientific progress*, 2(2), 616-623.
2. Karimov, R. J. O. G. L., & Toxtasinov, R. D. O. (2021). FEATURES OF CHIP FORMATION DURING PROCESSING OF POLYMER COMPOSITE MATERIALS. *Scientific progress*, 2(6), 1481-1487.
3. Karimov, R. J. O. G. L., O‘G‘Li, S. S. D., & Oxunjonov, Z. N. (2021). CUTTING HARD POLYMER COMPOSITE MATERIALS. *Scientific progress*, 2(6), 1488-1493.
4. Jaxongir o‘g‘li, R. K., & Sobirovna, N. S. IMPROVING THE QUALITY OF LASER CUTTING OF METALS BY OPTIMIZING THE TECHNOLOGICAL PARAMETERS OF THE PROCESS.
5. Rustam Karimov Jaxongir ugli, & Karimov Ravshan Xikmatullaevich. (2021). DESIGN OF DIES WITH SPLIT DIES. *EURASIAN JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES, PHILOSOPHY AND CULTURE*, 1(3), 35–39.
6. Rustam Karimov Jaxongir o‘g‘li, Abullayeva Dona Toshmatovna, Rustamova Muxlisa Muxtoraliyevna, & Toxirov Islom Xakimjon o‘g‘li. (2021). PROGRESSIVE CONSTRUCTIONS OF ADJUSTABLE SHEET PUNCHING STAMPS. *EURASIAN JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES, PHILOSOPHY AND CULTURE*, 1(2), 46–53.
7. I. O. Ergashev, R. J. Karimov, A. M. Turg‘unbekov, & S. S. Nurmatova (2021). Arrali jin mashinasidagi kolosnik panjarasi bo‘yicha olib borilgan ilmiy tadqiqotlar tahlili. *Scientific progress*, 2(3), 78-82
8. Ilhom Olimjonovich Ergashev, Rustam Jaxongir o‘g‘li Karimov, Ravshan Xikmatullayevich Karimov, & Salimaxon Sobirovna Nurmatova (2021). Kolosnik almashinuvchi mashinasi elementi egilishining nazariy tadqiqotlari. *Scientific progress*, 2(3), 83-87
9. Rustam Karimov Jaxongir ugli, & Polotov Karimjon Quranboevich. (2021). IMPROVE THE EFFICIENCY OF TURNING LIGHT ALLOYS. *EURASIAN JOURNAL OF MATHEMATICAL THEORY AND COMPUTER SCIENCES*, 1(3), 26–30.
10. Rustam Karimov Jaxongir ugli, & Jumaev Nizomiddin Kenjaboy ugli. (2021). COMBINED METHOD OF TURNING BILLS FROM POLYMER MATERIALS. *EURASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES*, 1(3), 1–6.
11. Rustam Karimov Jaxongir o‘g‘li, & Polotov Karimjon Quranbaevich. (2021). PROGRESSIV SHTAMPLASH KONSTRUKSIYALARINI REJALASHTIRISH. PLANNING OF PROGRESSIVE STAMPING CONSTRUCTIONS. *EURASIAN JOURNAL OF LAW, FINANCE AND APPLIED SCIENCES*, 1(3), 10–18.