

AVTOMOBIL TRANSPORTI CHIQUINDILARINI MONITORING QILISH
USULLARINI TAKOMILLASHTIRISHNING DOLZARB MASALALARI

Mirzayeva Zaynura O'ktam qizi
Toshkent davlat transport universiteti talabasi
mirzayevazaynura@gmail.com

Annotatsiya

Mazkur ilmiy maqolada avtomobil transporti tomonidan atmosferaga chiqariladigan zararli moddalarni aniqlash va nazorat qilish tizimlarini takomillashtirish masalalari keng tahlil qilingan. Avtotransport chiqindilarining ekologik muhit va aholi salomatligiga ko'rsatadigan salbiy ta'siri ilmiy manbalar asosida yoritilgan. Amalda qo'llanilayotgan monitoring usullarining yetishmovchiliklari aniqlanib, zamonaviy raqamli texnologiyalar, avtomatlashtirilgan sensor qurilmalari, geografik axborot tizimlari hamda intellektual tahlil usullarini joriy etish bo'yicha takliflar ishlab chiqilgan. Tadqiqot natijalari ekologik monitoring samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: avtomobil transporti, zararli chiqindilar, ekologik monitoring, atmosfera havosi, sensor tizimlar, GIS texnologiyalari, raqamli nazorat.

So'nggi yillarda transport infratuzilmasining jadal rivojlanishi va shaxsiy avtomobillar sonining ko'payishi natijasida atmosfera havosining ifloslanish darajasi sezilarli oshmoqda. Ayniqsa, ichki yonuv dvigatellari asosida ishlaydigan transport vositalari ekologik xavf manbalaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Avtomobil transportidan ajralib chiqadigan zararli moddalar shahar ekologik holatini yomonlashtirib, aholi salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Shu sababli transport chiqindilarini doimiy, aniq va tezkor nazorat qilishga imkon beruvchi monitoring tizimlarini takomillashtirish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi. Avtomobil dvigatellarida yoqilg'ining yonishi jarayonida turli xil kimyoviy birikmalar hosil bo'ladi. Ushbu birikmalar atmosferaga chiqarilib, havoning sifat ko'rsatkichlarini yomonlashtiradi. Asosiy ifloslantiruvchi moddalar tarkibiga uglerod oksidi, karbonat angidrid, azot oksidlari, uchuvchi organik birikmalar hamda mayda dispers zarrachalar kiradi.

Transport vositasining texnik holati, yoqilg'i sifati va harakat intensivligi chiqindilar miqdoriga bevosita ta'sir etadi. Ayniqsa, tirbandlik sharoitida ishlayotgan avtomobillarda chiqindilar hajmi bir necha barobar oshadi.

Atmosfera havosiga chiqarilayotgan transport chiqindilari ekologik muvozanatning buzilishiga olib keladi. Zararli gazlar nafas olish tizimi kasalliklari, yurak-qon tomir muammolari va surunkali allergik holatlarning ko'payishiga sabab bo'ladi. Bundan tashqari, issiqxona gazlari iqlim o'zgarishi jarayonlarini tezlashtiradi.

Ekotizimlarga ta'sir nuqtai nazaridan, transport chiqindilari tuproq va suv havzalarining ifloslanishiga, yashil hududlarning qisqarishiga va biologik xilma-xillikning kamayishiga olib keladi. Amaldagi ekologik nazorat tizimlarida avtomobil chiqindilarini aniqlash uchun statsionar kuzatuv stansiyalari, laboratoriya tahlillari hamda hisob-kitob modellaridan foydalaniladi. Ushbu usullar ma'lum darajada natija bersa-da, real vaqt rejimida holatni to'liq aks ettira olmaydi.

Ko'pgina hollarda monitoring ma'lumotlari kechikib olinadi yoki hududiy qamrov yetarli bo'lmaydi, bu esa ekologik boshqaruv samaradorligini pasaytiradi.

Mavjud monitoring tizimlarining asosiy kamchiliklari quyidagilardan iborat:

texnik jihozlarning eskirganligi;

doimiy emas, davriy o'lovlar;
ma'lumotlarni qayta ishlashdagi sustlik;
transport oqimi zich bo'lgan hududlarda nazoratning yetishmasligi.

Bu holatlar ekologik xavfni to'g'ri baholashga to'sqinlik qiladi.

Monitoring tizimini samarali tashkil etish uchun quyidagi innovatsion yondashuvlar maqsadga muvofiq: avtomatlashtirilgan va mobil sensor qurilmalar yordamida doimiy o'lovlar olib borish; geografik axborot tizimlari asosida ifloslanish darajasini hududlar kesimida tahlil qilish; raqamli platformalar orqali ma'lumotlarni tezkor qayta ishlash; sun'iy intellekt texnologiyalari yordamida chiqindilar dinamikasini bashorat qilish.

Takomillashtirilgan monitoring tizimi ekologik holatni tezkor baholash, boshqaruv qarorlarini asosli qabul qilish hamda transport siyosatini ekologik talablar asosida shakllantirish imkonini beradi. Bu esa barqaror rivojlanish va ekologik xavfsizlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Xulosa

Avtomobil transporti chiqindilarini monitoring qilish usullarini modernizatsiya qilish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biridir. Zamonaviy texnologiyalarni joriy etish orqali chiqindilarni aniqlash va nazorat qilish samaradorligi sezilarli darajada oshadi. Natijada atmosfera havosini muhofaza qilish, aholi salomatligini asrash va ekologik barqarorlikni ta'minlashga erishiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi "Atrof-muhitni muhofaza qilish to'g'risida"gi Qonuni.
2. Karimov A.X. Transport va ekologiya masalalari. – Toshkent, 2021.
3. WHO. Air Quality and Transport Emissions. – 2022.
4. UNEP. Environmental Monitoring Systems. – 2023.
5. Xudoyberdiyev A. Ekologik xavfsizlik asoslari. – Toshkent, 2020.