



YO'L-TRANSPORT TIZIMINI TASHKIL ETISHDA EKOLOGIK TALABLARNING ZARURATI VA MOHIYATI

Qo'yilov Sardor Komiljon o'g'li

Toshkent Arxitektura Qurilish Universiteti

Muhandislik fakulteti Atrof muhit muhandisligi yo'nalishi

3-bosqich talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17457142>

ARTICLE INFO

Received: 21st October 2025

Accepted: 25th October 2025

Published: 27th October 2025

KEYWORDS

Avtomobilyo'llari, zararli
moddalar, toksinlar, transport
oqimlari, transport
infratuzilmasi,
avtomobilyo'llarini
rekonstruksiya qilish, davlatyo'l
siyosati, yo'l-transportkompleksi,
ekologiya va atrof-muhitni
muhofaza qilish.

ABSTRACT

Maqolada yo'l-transport tizimining samaradorligi va xavfsizligini hisobga olgan holda atrof muhitga salbiy ta'sirini kamaytirish masalasi ko'rib chiqildi. Yo'l-transport tizimlarini tashkil etishda va transport harakati xavfsizligini ta'minlash bo'yicha chora-tadbirlarni ishlab chiqishda atrof-muhitga salbiy ta'sirni kamaytirishning mavjud muammolari va usullari tahlil qilindi.

KIRISH

Har yili shaharlardagi millionlab odamlar transport vositalaridan chiqadigan havo ifloslanishi bilan bog'liq kasalliklardan, shuningdek, avtomobil yo'llaridan chiqadigan shovqinlardan aziyat chekmoqda.

Normativ hujjatlarda transport-yo'l kompleksining atrof-muhitga salbiy ta'sirini kamaytirish uchun bir qator tadbirlar belgilangan bo'lib, ularning amalga oshirilishi avtomobil yo'llarini loyihalashtirish, qurish, ta'mirlash va saqlashga bo'lgan ekologik talablarning ortishi bilan birga bo'lishi kerak [10]. Avtotransport kompleksini ekologizatsiyalashning mazkur yo'nalishlarini amalga oshirish ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish, bo'lajak muhandislarning ekologik savodxonligini oshirish borasida muayyan bilim va ko'nikmalarni talab etadi.

ASOSIY QISM

Inson sivilizatsiyasining mavjudligi biosferada miqdoriy va sifatli o'zgarishlarga olib keldi, sayyoramizda sun'iy ravishda yaratilgan ob'ektlarning ko'p qatlamli to'yingan sohasi - texnosfera shaklida yangi global moddiy tizimning paydo bo'lishiga olib keldi.

Insonning iqtisodiy faoliyati natijasi-mahsulot (materiallar, xizmatlar, uskunalar va boshqalar). Hayot aylanish jarayonining yoki ob'ekt yoki resurs siklining barcha bosqichlarida atrof-muhit ifloslanishi sodir bo'ladi. Ifloslantiruvchi moddalarni shakllantirishning asosiy jarayonlari oksidlanish, tiklash, almashtirish, parchalanish, elektromexanik, jismoniy jarayonlar va boshqalar.

Yo'l-transport kompleksining atrof-muhitga ta'siri nazariy asoslari, avtomobil yo'llarini qurish, ta'mirlash va ishlatishda atrof-muhitdagi salbiy ko'rinishlarning tavsiflari berilgan.

Ammo jamiyatni rivojlangan avtotransport kompleksi bilan ta'minlaydigan afzalliklar bilan bir qatorda, uning rivojlanishi, afsuski, atrof-muhit va insonga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Transport majmuasi atrof-muhitning eng katta ifloslantiruvchi vositasidir. Mamlakat miqyosida barcha manbalardan atmosferaga ifloslantiruvchi moddalarning umumiy chiqindilarida transportning ulushi 45% ga (shaharlarda - 85-95%), "iqlim" gazlarining emissiyasida-10% ga etadi. Shahar aholisining shovqin ta'sirida transportning ulushi 85-95%. Respublikamizda qabul qilingan avtotransport kompleksi va tabiatni muhofaza qilish faoliyatining davlat boshqaruvi amaliyoti hozirgi vaqtda avtomobil transportining ekologik xavfsizligini ta'minlash muammolarini hal qilishning asosiy yo'nalishlarini, davlat organlari, korxonalar va tashkilotlar o'rtasida tegishli vakolatlarni aniq taqsimlashning yo'qligi, samarali iqtisodiy mexanizmlarning yo'qligi, yuqori darajadagi ekologik xususiyatlarga ega avtotransport vositalarini ishlab chiqarish va ulardan foydalanishni rag'batlantirish imkonini beradi [6]. Avtomobil transportining ekologik xavfsizligini ta'minlashning amaldagi tizimining past samaradorligi, birinchi navbatda, amaldagi tabiatni muhofaza qilish qonunchiligi statsionar ifloslanish manbalari bilan bog'liq muammolarga qaratilganligi va transport faoliyatining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olmaganligi bilan bog'liq — katta va tobora ortib borayotgan avtotransport vositalarining soni, ularning yuqori harakatchanligi va aholi zichligi yuqori bo'lgan hududlarda doimiy foydalanish.

Ekologik vaziyatni yaxshilash uchun qonunlarni qayta ko'rib chiqish va transport majmuasiga e'tibor berish, shuningdek, ishlab chiqarish kerak:

- avtotransport vositalari chiqindilarining texnik standartlarini doimiy ravishda qisqartirish;
- avtotransport vositalarining ekologik nazoratini tashkil etishda va avtotransport vositalaridan foydalanishga cheklovlar qo'yishda foydalanish maqsadida ekologik tasniflashni joriy etish;
- avtotransport vositalarining ekologik tasnifini o'tkazish va ularning ekologik sinfini oshirish chora-tadbirlari;
- dvigatel yoqilg'isini sotishda avtotransport vositalarining ekologik xavfsizligini ta'minlash bo'yicha chora-tadbirlar ko'rish;
- yo'l harakatini tashkil etish, ko'cha-yo'l tarmog'ini rekonstruksiya qilish, atmosferadagi ifloslantiruvchi moddalarning ruxsat etilgan maksimal kontsentratsiyasi normativlari va avtotransport harakati natijasida yuzaga keladigan maksimal ruxsat etilgan shovqin darajalari turar-joy binolari hududida ortiqcha bo'lsa, avtotransport vositalaridan cheklangan foydalanish hududlarini joriy etish bo'yicha chora-tadbirlar ko'rish;
- avtotransport vositalarining ekologik sinfini hisobga olgan holda ekologik nazorati;
- ularning chakana savdosi davomida vosita yoqilg'isining sifatini nazorat qilish.

Avtomobil yo'lining atrof-muhitga ta'siri manbalari-yo'lda joylashgan avtomobil transporti, yo'llarning muhandislik inshootlari (tuproq polotnosi, ko'priklar o'tuvchi va yo'l o'tkazgichlar, drenaj va kichik suv o'tkazuvchi inshootlar), yo'l inshootlarining alohida konstruksiyalari (yo'l kiyimlari, yer usti yo'l chetlari), yo'l infratuzilmasi obyektlari (dam olish maskanlari, avtomobillarga yoqilg'i quyish shoxobchalari, ovqatlanish shoxobchalari, jamoat transporti bekatlari).

Avtomobil transportining jadal rivojlanishi atrof-muhitga sezilarli ta'sir ko'rsatdi. Bunday ta'sir mexanizmi bir qator o'ziga xos xususiyatlarga ega:

- avtomobillashtirish jarayonining massivligi va tobora o'sib borayotgan sur'ati;
- motorizatsiyani rivojlantirish jarayoniga hamroh bo'lgan salbiy hodisalarning keng doirasi;
- mavjud ekologik xavfsizlik ko'rsatkichlarini sezilarli darajada yaxshilashning murakkabligi;
- nisbatan cheklangan hududlarda (yirik shaharlarda) ko'plab transport vositalarining kontsentratsiyasi va ularning selektiv hududlarga ommaviy kirib borishi, salbiy oqibatlarni lokalizatsiya qilish qiyinligi.

Zamonaviy sharoitda avtomobil parki soni va u tomonidan olib o'tilayotgan yuk va yo'lovchilar soni ortib borayotgan sharoitda atrof-muhitning tozalik darajasini saqlab qolish eng muhim vazifadir.

Ushbu muammoning turli jihatlarini o'rganish salbiy ta'sirlarni cheklash, odatda, ajralib turadigan va yuqori darajada ixtisoslashgan xarakterga ega bo'lgan ko'plab sohalarda amalga oshiriladi.

Shubhasiz, ifloslanish muammosini hal qilishning yagona turi mavjud emas va optimal yechim faqat yuqorida qayd etilgan ta'sir darajasini belgilovchi bir-biriga bog'liq bo'lgan omillar majmuasini o'rganish asosida amalga oshirilishi mumkin.

Atrof-muhitning ifloslanish darajasini baholash parametrlari, ularni olish usullari va atrof-muhitning zararsizligi holati bo'yicha baholashning chegara qiymatlari mavjud bo'lsa, kompleks yondashuvni amalga oshirish eng samarali hisoblanadi.

Atrof-muhit ifloslanishi ko'plab yo'nalishlarda yuzaga kelishi bilan ajralib turadi: atmosfera, suv, tuproq turli moddalar bilan ifloslangan, atrof-muhit akustik, elektromagnit, tebranish ta'siriga duchor bo'ladi, ekologik muvozanat buziladi, harakat xavfsizligining past darajasi.

Asosiy ko'chalar bilan chegaralangan mahallalar va mahallalarda yashovchi shahar aholisining so'rov natijalari shuni ko'rsatadiki, shahar aholisi orasida ko'plab kasalliklarning sabablari aniq ekologik komponentga ega. Ular yaratilgan yashash muhitining parametrlari inson tanasining talablariga, shovqin omiliga va atmosfera havosining sifatiga mos kelmasligi bilan bog'liq.

Shahar yo'llari va ko'chalari yaqinida yashovchi aholining sog'lig'iga yetkazilgan zararni kamaytirish uchun asosiy ekologik omillarni hisobga olgan holda yashash muhitining sifatini baholashga kompleks yondashuvni qo'llash kerak. Avtomobil transportining shaharsozlik vositalari bilan yashash muhitiga ta'sirini kamaytirish uchun mavjud resurslarni aniqlash muhimdir.

Shaharsozlik bo'yicha loyiha amaliyotining to'liq kuzatuvlari va tahlillari shuni ko'rsatadiki, turar-joylarni rejalashtirish loyihalarini ishlab chiqishda, birinchi navbatda, prognozli aeratsion rejimga, shuningdek, atmosfera havosining ifloslanishining kutilayotgan darajasiga gigienik baho berish zarur. Bu omillar o'rtasida funktsional aloqa mavjud bo'lgani uchun, ko'cha makonining shamollatish sifati insonning issiqlik hissi nuqtai nazaridan ham, atmosfera havosining sanitariya me'yorlariga mos keladigan ifloslanish darajasiga qarab baholanishi kerak.

Transportning salbiy ta'siri tufayli megapolisdagi aholi sonining kamayishi transport va shaharsozlik tadbirlarini yanada kengroq amalga oshirish natijasida erishiladi. Bunga quyidagilar kiradi: transport vositalarining tranzit oqimlarini shahar tashqarisidagi hududlarda va aglomeratsiya hududida joylashgan yuqori tezlikda harakatlanadigan magistral yo'llar tarmog'iga o'tkazish; zamonaviy shaxsiy bo'lmagan transport turlarining yangi yo'nalishlarini ishlab chiqish va qurish (Monoray tizimi, engil metro, Daryo tramvaylari va boshqalar); parklarni to'xtatish bilan jihozlangan transport va transplantatsiya tugunlarining tizimini shakllantirish; piyodalar intensiv harakatlanishi bilan Markaziy rejalashtirish hududlarida transportsiz hududlarni yaratish.

Transport siyosati sohasidagi eng yaxshi amaliyotlarni o'rganish transport tizimining faoliyatining asosiy jihatlarida shaharni rivojlantirishga yordam beradigan takomillashtirishning asosiy yo'nalishlarini aniqlash imkonini beradi.

Tavsiya etilgan indikator shaharlarning transport tizimlarini tartibga solishga qaratilgan chora-tadbirlarning samaradorligini baholashga, shuningdek, shaharning transport kompleksiga ta'sirini modellashtirishga imkon beradi.

XULOSA

Avtomobil yo'llari, boshqa texnik tuzilmalar singari, atrof-muhitga tabiiy tizimlar parametrlarining o'zgarishiga bevosita ta'sir qiladi. Yo'llarni loyihalashtirish va ishlatish uchun ekologik xavfsizlik nuqtai nazaridan eng muhim tarkibiy transport ifloslanishi, yerlarni olib tashlash va hududlarni ajratish muhim ahamiyatga ega. Ekologik xavfsizlik avtomobil yo'llarini rivojlantirishga qaratilgan investitsiyalarning asosiy ko'rsatkichlaridan biridir.

Avtomobil yo'lining ekologik xavfsizligi (uning ekologik jihatdan xavfsiz holati) avtomobil yo'lining muhandislik inshootlari va konstruksiyalari tomonidan shakllantirilgan yo'llar atrofidagi hududlarning tabiiy muhitining minimal zararli ta'sirini va ifloslanishini va ularning avtomobil transporti faoliyatiga ta'sirini ta'minlash qobiliyatini anglatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasining "Yo'l harakati xavfsizligi to'g'risida»gi qonuni (yangi tahriri). Toshkent sh., 2021-yil 25-fevraldagi O'RQ-677-sonli.
2. Sapayev, M.S., Qodirov, F.M.(2019). Hayot faoliyati xavfsizligi va ekologiya. O'quv qo'llanma, T.: Aloqachi.
3. Qulmuhamedov, K.M., Nazarov, R.S., Hikmatov, Sh.A.(2013). Shoislomov. Yo'l harakati qoidolari va xavfsizligi (yo'l harakati xavfsizligi. O'quv qo'llanma, T.: G'afur G'ulom.
4. Ключин, В.В., Костелов, И.С. (2021). Формирование транспортно-логистической стратегии региона в целях его социально-экономического развития (на примере волгоградской области). Вестник евразийской науки, 13 (2), 17.
5. Волкова Е. М., Колесова В. М. (2021). Построение городской транспортной системы на базе интеллектуальных технологий. Азиатско-Тихоокеанский регион: экономика, политика, право, (1), 38-52.
6. Волкова, Е.М., Лякина, М.А., Стримовская, А.В. (2019). Проблемы оценки экономических эффектов от использования цифровых технологий в городских транспортных системах. Бюллетень результатов научных исследований, (1), 59-68.
nma. Toshkent

INNOVATIVE
ACADEMY