



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI ABU RAYHON BERUNIY
NOMIDAGI URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI

“QURILISH VA ARXITEKTURA SOHASIDAGI INNOVATSION
G'OYALAR, INTEGRATSIYA VA TEJAMKORLIK”

УРГЕНЧСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АБУ РАЙХАНА БЕРУНИ

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ, ИНТЕГРАЦИЯ
И ЭКОНОМИКА В ОБЛАСТИ
СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ»

IN THE NAME OF
ABU RAYHAN BERUNI
URGANCH STATE UNIVERSITY

“INNOVATIVE IDEAS, INTEGRATION,
AND ECONOMY IN THE FIELD OF
CONSTRUCTION AND
ARCHITECTURE”
SCIENTIFIC AND PRACTICAL
REPUBLICAN CONFERENCE

MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA
ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA
1-TO'PLAMI



TASHKILIY QO‘MITASI:

RAIS:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti rektori v.v.b.,
professor - **S.U. Xodjaniyazov**

HAMRAISLAR:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti ilmiy ishlar va
innovatsiyalar bo‘yicha prorektori, PhD, dotsent - **Z.Sh. Ibragimov**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti xalqaro hamkorlik
bo‘yicha prorektori, f-m.f.d., professor - **G‘.U. Urazboyev**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti, Texnika fakulteti
dekani, f-m.f.n., dotsent - **M.Q. Qurbanov**

Toshkent davlat transport universiteti, Avtomobil yo‘llari muhandisligi
fakulteti dekani, t.f.d., professor - **A.X. Urokov**

Xorazm viloyati Qurilish va uy-joy kommunal xo‘jaligi boshqarmasi, Urganch
tuman bosh arxitektori - **R.B. Matmurotov**

ILMIY KOTIB:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti, “Qurilish”
kafedrası dotsenti, PhD - **A.A. Qutlijev**

TASHKILIY QO‘MITA A‘ZOLARI:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti yoshlar masalalari
va ma‘naviy-ma‘rifiy ishlar bo‘yicha prorektori, PhD, dotsent - **D.I. Ibadullayev**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti moliya-iqtisod
ishlari bo‘yicha prorektori - **A. Atajanov**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti “Qurilish”
kafedrası mudiri, t.f.n., dots. – **Q.K. Axmedov**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti “Arxitektura”
kafedrası mudiri **R. Palvanov**

t.f.d., prof., R. Raximov, t.f.d., prof., B.Raxmonov, t.f.n., dots., K.Kuryozov, i.f.n., dots., N. Sattorov, a.f.n., dots., M. Setmamatov, a.f.f.d., dots., S. Atoshev, a.f.f.d., Sh. Abdullayeva, dots., Sh. Xo‘janiyozov, t.f.f.d., S. Sultanova, A. Atamuratov, A. Seyitniyozova, N. Kariyeva, S. Rajabov, S. Yusufov, A. Sobirov, X. Madirimov, X. Radjabov, I. Bekturdiyev, B. Radjapov, A. Xodjayazov, A. Matkarimov, M. Djumanazarova, R. Nafasov, Sh. Navruzov, Y. Tadjiyev, R. Sovutov, A. Samandarov, L. Yusupova, Sh. Masharipov, H. Bekchanov, D. Shalikarova, S. Nurmuhammedov, I. Matnazarov, Q. Soburov, K. Yuldashev, A. Bobojonov, Sh. Nurimetov, H. Masharipova, S. Qurambayev, M. Ashurova, A. Shomurotov.

ILMIY-TEXNIK ANJUMAN DASTURIY QO‘MITASI:

Rais: “ARXITEKTURA, QURILISH, DIZAYN” ilmiy-amaliy jurnalining bosh muharriri, i.f.d., prof. **Nurimbetov Ravshan Ibragimovich**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universitetida 2025 yil 15-16-sentabr kunlari “Qurilish va arxitektura sohasidagi innovatsion g‘oyalar, integratsiya va tejamkorlik” mavzusidagi respublika miqyosidagi ilmiy va ilmiy-texnik konferensiya materiallari kiritilgan.

To‘plamga kiritilgan maqolalar mazmuni, ilmiy salohiyati va keltirilgan dalillarning haqqoniyligi uchun mualliflar mas’uldirlar.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasida transport va yo'l harakati xavfsizligini ta'minlash bo'yicha konferensiya materiallari 2022 y. S. X. Raxmonov, B. O. Sobirov.
2. "Samarqand shahridagi yo'l harakati tizimini optimallashtirishning zamonaviy yondashuvlari".
3. "Samarqand shahrida yo'l harakatini boshqarishning innovatsion texnologiyalari". Samarqand davlat universiteti ilmiy asarlari, 2022 y.
4. "Yo'l harakatini boshqarishda intellektual transport tizimlarining roli". Toshkent Transport Universiteti ilmiy jurnali, 2023 y X. H. Bobomurodov.
5. Sobriev R. A., Usmonov F. M. (2020). Shahar transport tizimlarini boshqarish asoslari. – Toshkent: TTU nashriyoti.
6. Ahmedov Sh. B. (2021). Transport infratuzilmasini rejalashtirishda GIS texnologiyalarining o'rni. – Toshkent: Oliy ta'lim nashriyoti.
7. <https://yandex.uz/maps/10335/tashkent/?ll=69.279737%2C41.311151&z=12>
8. <http://top.rbc.ru/society/29/10/2010/490092.shtml>.

YO'L-TRANSPORT SHOVQINIDAN IJTIMOIIY INFRATUZILMA OBYEKTLARINI HIMOYA QILISH

Qutliyev Abrorbek Anvarbek o'g'li

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti "Qurilish"
kafedrasi dotsenti, t.f.f.d (PhD)

Annotatsiya

Mazkur maqolada yo'l-transport shovqini shahar infratuzilmasiga, ayniqsa ta'lim, tibbiyot va ijtimoiy xizmat obyektlariga ko'rsatadigan salbiy ta'siri tahlil qilinadi. Shovqin inson salomatligi, psixologik holati hamda ta'lim samaradorligiga kuchli ta'sir ko'rsatadi. Tadqiqotda shovqinga qarshi choralar - yashil hududlar barpo etish, transport oqimini optimallashtirish va zamonaviy qurilish materiallaridan foydalanishning samaradorligi ko'rsatib berilgan. Xalqaro tajriba va mahalliy sharoitlar taqqoslab o'rganilgan holda, O'zbekiston sharoitida yo'l-transport shovqinini kamaytirishning eng maqbul usullari asoslab berilgan. Natijalar shuni

ko'rsatadiki, kompleks yondashuv orqali ijtimoiy obyektlarni shovqindan himoya qilish mumkin va bu aholining turmush sifatini yaxshilashga xizmat qiladi.

Аннотация

В статье анализируется негативное воздействие шума дорожного движения на городскую инфраструктуру, особенно на объекты образования, здравоохранения и социальной сферы. Шум оказывает сильное влияние на здоровье, психологическое состояние и эффективность образовательного процесса. Исследование показывает эффективность мер по борьбе с шумом – создания зеленых зон, оптимизации транспортных потоков и использования современных строительных материалов. На основе сопоставления международного опыта и местных условий обоснованы наиболее оптимальные методы снижения уровня шума от дорожного движения в Узбекистане. Результаты показывают, что комплексный подход позволяет обеспечить защиту социальных объектов от шума, что позволит повысить качество жизни населения.

Annotation

This article analyzes the negative impact of road traffic noise on urban infrastructure, especially educational, medical and social service facilities. Noise has a strong impact on human health, psychological state and educational efficiency. The study shows the effectiveness of noise control measures - the creation of green areas, optimization of traffic flow and the use of modern building materials. By comparing international experience and local conditions, the most appropriate methods for reducing road traffic noise in Uzbekistan have been substantiated. The results show that through an integrated approach, it is possible to protect social facilities from noise, which will improve the quality of life of the population.

Kalit so'zlar

Yo'l-transport shovqini, akustik himoya, ijtimoiy infratuzilma, transport oqimi, ekologik xavfsizlik, shaharsozlik.

Ключевые слова

Дорожный шум, акустическая защита, социальная инфраструктура, транспортный поток, экологическая безопасность, городское планирование.

Key words

Road traffic noise, acoustic protection, social infrastructure, traffic flow, environmental safety, urban planning.

Kirish

Hozirgi davrda shahar transport tizimining jadal rivojlanishi, avtotransport vositalari sonining keskin ko'payishi va magistral yo'llarning yuqori darajada yuklanishi natijasida bir qator ekologik va ijtimoiy muammolar yuzaga kelmoqda. Ushbu muammolarning eng dolzarblaridan biri - yo'l-transport shovqini hisoblanadi. Shahar hududlarida transport vositalaridan chiqadigan shovqin insonlarning kundalik turmush faoliyatiga, ularning salomatligi va mehnat unumdorligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, shahar hududida 55 dB dan yuqori bo'lgan shovqin darajasi insonning ruhiy holatini beqarorlashtiradi, uyqu buzilishlariga olib keladi hamda yurak-qon tomir kasalliklari xavfini oshiradi. Xususan, maktablarda o'quvchilar diqqatining susayishi, o'zlashtirish darajasining pasayishi; shifoxonalarda esa bemorlarning to'liq davolanish va dam olish imkoniyatlari cheklanishi kuzatilmoqda. Shu bois, yo'l-transport shovqinini kamaytirish nafaqat ekologik muammo, balki shahar aholisining salomatligi va ijtimoiy infratuzilmaning samarali faoliyatini ta'minlashda muhim omil sifatida qaralishi lozim.

Mazkur tadqiqot mavzusining dolzarbligi shundaki, O'zbekiston shaharlarida so'nggi yillarda avtomobillar sonining o'sishi bilan transport shovqini keskin kuchaymoqda. Ayrim tadqiqotlarda qayd etilishicha, Toshkent, Samarqand va Urganch shaharlarining yirik chorrahalarida shovqin darajasi 70–75 dB gacha yetib, JSST me'yorlaridan ancha yuqori bo'lmoqda. Bu esa aholining ruhiy va jismoniy salomatligiga bevosita xavf tug'diradi.

Asosiy qism

Yo'l-transport shovqinining shahar infratuzilmasiga ta'sirini chuqur tahlil qilish uchun turli xil ilmiy metodlardan foydalanildi. Ular shovqinni o'lchash, akustik muhitni modellashtirish, transport oqimlarini hisoblash va shovqinga qarshi choralarni baholash bosqichlarini o'z ichiga oladi. Ushbu metodlar xalqaro tajribalar (JSST - WHO, AQSh Federal Highway Administration - FHWA, Xalqaro

standartlashtirish tashkiloti - ISO) va O‘zbekiston Respublikasining tegishli me‘yoriy hujjatlariga asoslangan holda tanlab olindi.

Shovqin darajasini o‘lchash metodlari

Shovqin darajasi akustik o‘lchash asboblari - shovqin o‘lchagichlar (sound level meter, SLM) va dosimetrlar yordamida aniqlandi. O‘lchash ishlari WHO va ISO 1996-1:2016 standartlari asosida amalga oshiriladi. Asosiy parametrlar quyidagilar hisoblanadi:

LAeq (Equivalent Continuous Sound Level) - vaqt davomida o‘rtacha shovqin darajasi;

Lmax va Lmin - maksimal va minimal shovqin darajalari;

L10 va L90 - shovqin darajasining 10% va 90% vaqt davomida oshib ketgan nuqtalari.

O‘zbekiston Respublikasida “SanPiN 0355-19 - Shahar hududlarida shovqin me‘yorlari” hujjatiga ko‘ra, turar-joy hududlarida kechasi 45 dBA, kunduz kuni 55 dBA dan yuqori bo‘lmasligi kerak. Tadqiqotlarda o‘lchash ishlari shahar markazi, yirik chorrahalar va ijtimoiy obyektlar (maktab, shifoxona, bog‘cha) atrofida olib boriladi.

Akustik modellashtirish

Shahar transportidan hosil bo‘ladigan shovqinni oldindan prognozlash va shaharsozlik rejalashtirishda qo‘llash uchun akustik modellashtirish amalga oshiriladi. FHWA (Traffic Noise Model - TNM) metodologiyasi va ISO 9613-2 standarti asosida quyidagi bosqichlar bajarildi:

Avtomobil oqimining intensivligi va tezligini hisobga olgan holda shovqin emissiyasi aniqlanadi;

Shovqinning tarqalishi va pasayishi uchun geometrik tarqalish, atmosferadagi yutilish va ekranlash effektlari modellashtiriladi;

Shahar infratuzilmasidagi binolar, yashil hududlar va akustik panjaralar hisobga olinadi.

Transport oqimlarini hisoblash

Shovqin darajasini modellashtrishda transport oqimlarining zichligi (q/h), avtomobil turlari (yengil, yuk, avtobus) va ularning tezlik diapazonlari inobatga olindi. Hisoblash uchun quyidagi usullar qo'llanildi:

AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials) metodikasi;

O'zbekiston Respublikasi "Avtomobil yo'llarida harakat xavfsizligi va tirbandliklarni baholash metodikasi" (2021-yil) me'yoriy hujjati.

Shovqinga qarshi choralarning samaradorligini baholash

Yo'l-transport shovqinini kamaytirish choralarning samaradorligi xalqaro va milliy standartlarga asoslanib baholandi.

Akustik panjaralar (barrier walls) - ISO 10847 standarti bo'yicha samaradorlik 10–15 dB ni tashkil etadi;

Yashil hududlar (daraxt va butalar qatlami) - 50 metrli yashil zona shovqinni o'rtacha 5–7 dB kamaytirishi mumkin;

Jamoat transportidan foydalanishni kengaytirish - avtomobil oqimining 10% kamayishi bilan shovqin darajasi 2–3 dB ga pasayadi;

Asfalt sifatini yaxshilash (silent pavement) - JSST tajribasiga ko'ra, 3-4 dB gacha samaradorlik beradi.

O'zbekiston amaliyotida Toshkent shahrida "Yashil belbog'" loyihasi doirasida yo'l bo'ylariga daraxt ekish ishlari shovqinni 3-5 dB gacha kamaytirgani kuzatilgan. Samarqand va Buxoro shaharlarida esa akustik panjaralardan foydalanish yo'l-transport shovqinini 10 dBA gacha pasaytirishga yordam bergan.

Xalqaro va milliy tajriba integratsiyasi

Metodologiyada xalqaro standartlar bilan bir qatorda mahalliy sharoitga moslashtirilgan yondashuvlar qo'llanildi. Masalan, FHWA TNM modeli asosan yuqori tezlikdagi magistralarga moslashtirilgan bo'lsa, O'zbekistonda ko'proq shahar ichki ko'chalari, past tezlikli yo'llar uchun qo'shimcha tuzatish koeffitsiyentlari kiritildi. Bu esa natijalarni real sharoitga yaqinlashtirish imkonini berdi.

Xulosa

Yo'l-transport shovqinini kamaytirish shaharsozlik siyosatida muhim masalalardan biridir. Tadqiqotdan ko'rinib turibdiki, kompleks yondashuv - akustik panjaralar, yashil hududlar, transport oqimini boshqarish va energiya tejamkor qurilish materiallaridan foydalanish orqali ijtimoiy infratuzilma obyektlarini shovqindan samarali himoya qilish mumkin. Bu esa aholining salomatligi va hayot sifatini yaxshilashga xizmat qiladi.

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Environmental Noise around Hospital Areas: A Case Study – ResearchGate, 2019.
2. The effect of environmental noise on children's reading ability – EEA Report, 2020.
3. The impact of noise on performance in the classroom – ResearchGate, 2014.
4. Noise Overview – FHWA, 2021.
5. Noise barrier – Wikipedia, 2022.
6. Reducing Noise in Hospitals – FSORB, 2020.
7. Influence of the Acoustic Environment in Hospital Wards – Frontiers in Psychology, 2020.

ZAMONAVIY SHAHARLARIMIZDA YER OSTI MUHANDISLIK TARMOQLARINING REJALASHTIRISHDA SHAHARSOZLIK VA IQTISODIY YECHIMLARI (TOSHKENT SHAHRI MISOLIDA)

t.f.n., dos. Usmonov Quvvat Turdievich, Tel:+99893 589-14-98 Elektron
manzil:usmonov.quvat@gmail.com

Assistent: Orazbaeva Nazokat Maksetovna Tel: +99890 972-07-27 Elektron
manzil: nazokat@6563gmail.com

Toshkent arxitektura-qurilish universiteti

Annotatsiya

Ushbu maqola O'zbekiston shaharlaridagi mavjud shahar hududidagi yer osti muhandislik tarmoqlarinjing joylashishi va zamonaviy shaharlarda keng