IQRO JURNALI , IQRO JOURNAL, ИКРО ЖУРНАЛИ
ISSN:2181-4341| wordlyknowledge.uz/index.php/iqro
Volume 21 Issue 2 May 2026

HAYDOVCHINING RUHIY-FIZIOLOGIK XUSUSIYATLARI VA ULARNING HARAKAT XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHDAGI ROLI

Isroilov Shahzod Azamat o‘g‘li
Qashqadaryo viloyati, Ko‘kdala tumani 1-son texnikumi
Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.20301975

Annotatsiya: Ushbu maqolada transport vositasini boshqarish jarayonida haydovchining ruhiy va fiziologik (psixofiziologik) xususiyatlarining ahamiyati IMRAD standarti asosida ilmiy tahlil qilinadi. Yo‘l-transport hodisalarining (YTH) aksariyati inson omili, xususan, haydovchining diqqati, reaksiya tezligi, emotsional holati va charchoq darajasi bilan bog‘liq. Tadqiqotda haydovchilarning ekstremal vaziyatlardagi reaksiya vaqti va sensor tizimlari faoliyati o‘rganilgan. Olingan natijalar yo‘l harakati xavfsizligini oshirish va haydovchilarni kasbiy saralash tizimini takomillashtirish bo‘yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqishga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: psixofiziologiya, reaksiya vaqti, diqqat konsentratsiyasi, charchoq, inson omili, yo‘l harakati xavfsizligi.

Introduction (Kirish)

Zamonaviy urbanizatsiya va transport tizimining jadal rivojlanishi yo‘llarda harakat intensivligini keskin oshirib yubordi. "Haydovchi — avtomobil — yo‘l — muhit" (HAYM) tizimida eng dinamik va shu bilan birga eng zaif bo‘g‘in bu — inson (haydovchi) hisoblanadi. Butunjahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma’lumotlariga ko‘ra, dunyo miqyosidagi YTHlarning 85% dan ortig‘i bevosita haydovchining xatosi yoki uning ruhiy-fiziologik holatidagi salbiy o‘zgarishlar tufayli sodir bo‘ladi.

Haydovchining faoliyati yuqori axborot oqimi, vaqt taqchilligi va doimiy emotsional kuchlanish (stress) bilan xarakterlanadi. Avtomobilni xavfsiz boshqarish uchun haydovchining sensor (ko‘rish, eshitish), intellektual (vaziyatni tez baholash, qaror qabul qilish) va motor (harakat qilish) funksiyalari o‘zaro muvofiqlikda ishlashi shart.

Ushbu tadqiqotning **maqsadi** — haydovchining diqqat barqarorligi va reaksiya tezligiga charchoq hamda tashqi chalg‘ituvchi omillarning ta’sirini psixofiziologik jihatdan baholash va baxtsiz hodisalarning oldini olish mexanizmlarini taklif etishdan iborat.

Methods (Metodlar)

Tadqiqot doirasida haydovchilarning ruhiy-fiziologik xususiyatlarini o‘rganish uchun kompleks eksperimental va analitik metodlardan foydalanildi:

- **Tanlanma guruh:** Eksperimentda turli yosh (20 dan 55 yoshgacha) va stajga (1 yildan 25 yilgacha) ega bo‘lgan 60 nafar haydovchi ishtirok etdi. Ular ikki guruhga ajratildi: professional haydovchilar va havaskorlar.
- **Sensor va motor reaksiyalarni o‘lchash:** Haydovchilarning oddiy va murakkab yorug‘lik hamda tovush signallariga bo‘lagan reaksiya vaqti maxsus xronometrik datchiklar va kompyuterlashtirilgan psixofiziologik test majmualari yordamida o‘lchandi.
- **Diqqatni baholash:** Diqqatning ko‘chuvchanligi va konsentratsiyasini aniqlash uchun Myunsterberg va Shulte jadvallari metodikasidan foydalanildi.
- **Klinik-fiziologik ko‘rsatkichlar:** Ishtirokchilarning uzoq vaqt (4 va 8 soat) davomida transport boshqargandagi charchoq darajasi pulsometriya (yurak qisqarishlari chastotasi) va arterial qon bosimini o‘lchash orqali nazorat qilindi.

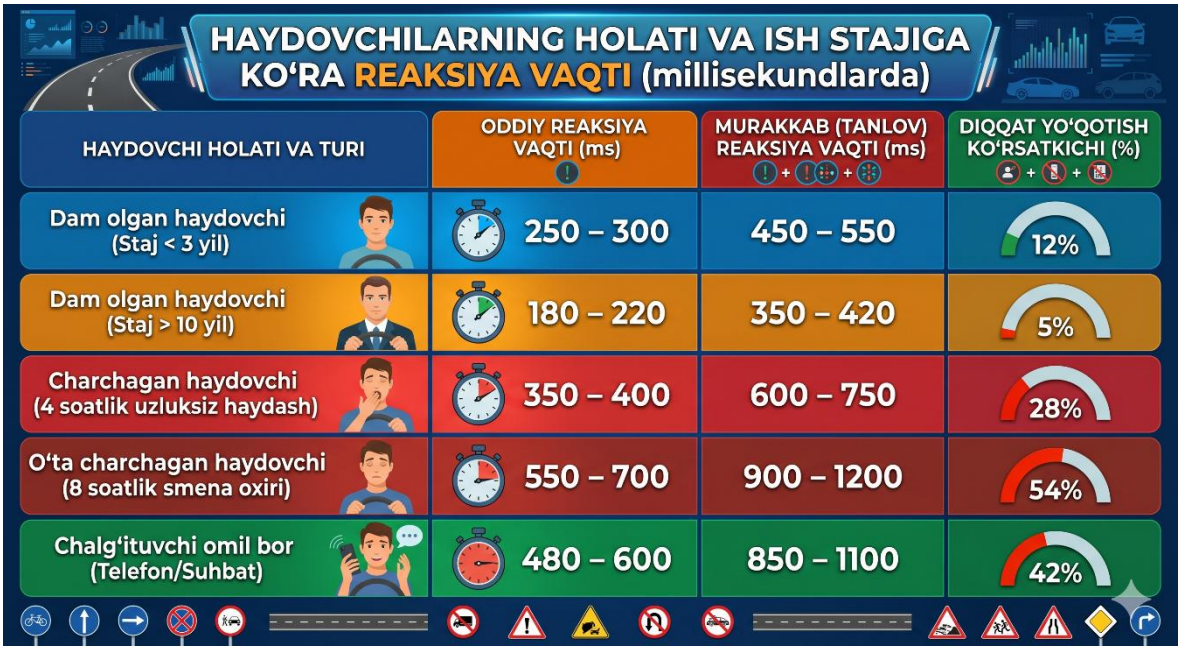
Results (Natijalar)

O‘tkazilgan eksperimentlar haydovchining ruhiy-fiziologik holati uning ish qobiliyatiga to‘g‘ridan-to‘g‘ri ta’sir qilishini ko‘rsatdi. Eksperiment natijalari quyidagi jadvalda umumlashtirilgan:

1-jadval. Haydovchilarning holati va ish stajiga ko‘ra reaksiya vaqti (milliosekundlarda)

Haydovchi holati va turi	Oddiy reaksiya vaqti (ms)	Murakkab (tanlov) reaksiya vaqti (ms)	Diqqat yo‘qotish ko‘rsatkichi (%)
Dam olgan haydovchi (Staj < 3 yil)	250 – 300	450 – 550	12%
Dam olgan haydovchi (Staj > 10 yil)	180 – 220	350 – 420	5%
Charchagan haydovchi (4 soatlik uzluksiz haydash)	350 – 400	600 – 750	28%
O‘ta charchagan haydovchi (8 soatlik smena oxiri)	550 – 700	900 – 1200	54%
Chalg‘ituvchi omil bor (Telefon/Suhbat)	480 – 600	850 – 1100	42%

Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, tajribali haydovchilarda (staj > 10 yil) kutilmagan xavf paydo bo‘lganda murakkab qaror qabul qilish va tormoz pedalini bosish vaqti (350–420 ms) yangi boshlovchilarga qaraganda sezilarli darajada qisqa. Biroq, 8 soatlik uzluksiz ish kunidan keyin barcha guruhlarda reaksiya vaqti o‘rtacha 2-3 barobarga yomonlashgan. (1-rasm.)



1-rasm. Haydovchilarning holati va ish stajiga ko‘ra reaksiya vaqti.

Discussion (Muhokama)

Olingan natijalar haydovchilik faoliyatida dinamik sterotiplarning shakllanishi va organizmning charchash mexanizmlari bilan bog‘liq.

Ruhiy xususiyatlar: Diqqat va Idrok

Haydovchi yo‘ldagi axborotning 90% dan ortig‘ini ko‘rish a’zosi orqali qabul qiladi. Tezlik oshishi bilan ko‘rish maydoni torayadi (shaffoflik effekti):

- 40 km/soat tezlikda ko‘rish burchagi 100^{o} bo‘lsa,
- 100 km/soat tezlikda bu ko‘rsatkich 40^{o} gacha tushib ketadi.

Bu holat haydovchining yo‘l chetidagi piyodalarni yoki belgilarni vaqtida ilg‘ay olmasligiga sabab bo‘ladi. Shuningdek, telefonda gaplashish (hatto *hands-free* qurilmalari orqali ham) diqqat tunnelini toraytirib, murakkab reaksiya vaqtini o‘ta charchagan haydovchi darajasiga (1100 ms) tushiradi.

Fiziologik omillar va Charchoq

Uzluksiz transport boshqarishda markaziy nerv tizimida tormozlanish jarayoni boshlanadi. Eksperimentimizdagi 8 soatlik smenadan keyingi ko‘rsatkichlar (900-1200 ms reaksiya vaqti) shuni isbotlaydiki, haydovchi xavfni ko‘rgan taqdirda ham uning miyasi mushaklarga buyruq berishga kechikadi. Matematik hisoblasak: 90 km/soat tezlikda harakatlanayotgan avtomobil haydovchisi atigi 1 soniya kechikib reaksiyaga kirishsa, mashina tormozlanish boshlangunga qadar **25 metr** masofani bosib o‘tadi. Bu esa to‘qnashuvning muqarrarligini anglatadi.

Giyohvand moddalar, alkogol yoki ba'zi kuchli ta'sir qiluvchi dori vositalarini iste'mol qilish esa neyronlararo sinaptik aloqalarni bloklab, emotsional adekvatlikni (o‘ziga bo‘lgan ishonchning asossiz ortishi) yo‘qotadi va xavfni noto‘g‘ri baholashga olib keladi.

Xulosa va Tavsiyalar

Haydovchining ruhiy-fiziologik imkoniyatlari cheksiz emas. Yo‘l harakati xavfsizligini ta’minlash uchun faqat yo‘l infratuzilmasini yaxshilash yetarli emas, inson omilini ilmiy boshqarish zarur:

1. **Professional saralashni kuchaytirish:** Haydovchilik guvohnomasini berish tizimida nomzodlarni nafaqat tibbiy (ko‘rish qobiliyati), balki majburiy psixofiziologik (reaksiya tezligi, stressga chidamlilik) testlardan o‘tkazish lozim.
2. **Mehnat va dam olish rejimi:** Tijorat va jamoat transporti haydovchilari uchun uzluksiz haydash vaqtini 4 soatdan, kunlik ish vaqtini esa 8 soatdan oshirmaslik qat'iy nazorat qilinishi (taxograflar orqali) shart.
3. **Intellektual tizimlarni joriy etish:** Avtomobillarga haydovchining charchoq darajasini va ko‘z qisilish traektoriyasini aniqlovchi (Face ID asosidagi datchiklar) sun'iy intellekt tizimlarini integratsiya qilish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar (References)

1. Shomurodov, A. R. (2022). *Transport psixofiziologiyasi va harakat xavfsizligi asoslari*. Toshkent: Adolat.
2. Evans, L. (2004). *Traffic Safety*. Science Serving Society.
3. Reason, J. (1990). *Human Error*. Cambridge University Press.
4. O‘zbekiston Respublikasining "Yo‘l harakati xavfsizligi to‘g‘risida"gi Qonuni.