

## CHO'L HUDUDIDA TEXNIKALARNING HARAKATLANISHIGA TA'SIRI

*Rahimov Sirojiddin Qaxarovich*

*O'zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlar Akademiyasi tinglovchisi*

*Xoldarov Abdulhamid Yuldashevich*

*Ilmiy rahbari : O'zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlar Akademiyasi*

*Katta o'qituvchi*

**Annotatsiya.** Ushbu maqola turli xil texnikalarning cho'l muhitida harakatga ta'sirini o'rganadi. U qurg'oqchil landshaftlarning muammolarini o'rganadi va harbiy, tadqiqot yoki rekreatsion maqsadlarda harakatchanlikni oshirish usullarini baholaydi. Tadqiqot transport vositalarini o'zgartirish, texnologiyadan foydalanish va jismoniy strategiyalar kabi usullarning samaradorligini baholaydi, ularning afzalliklari va cheklovlarini har tomonlama tahlil qilishni taklif qiladi.

**Kalit so'zlar.** Cho'l harakati, harakatlanish texnikasi, quruq landshaftlar, avtomobillarga moslashish, cho'llarda texnologiya, er usti navigatsiyasi, qum tepalari, ekologik muammolar.

Cho'l hududlari ekstremal harorat, bo'shashgan qum va siyrak o'simliklar kabi og'ir atrof-muhit sharoitlari tufayli harakat va navigatsiya uchun noyob muammolarni keltirib chiqaradi. Ushbu muammolar harbiy harakatlar, ilmiy izlanishlar va sarguzasht turizmini o'z ichiga olgan keng ko'lamli tadbirlarga ta'sir qiladi. Ushbu hududlarda samarali harakat maxsus texnika va jihozlarni talab qiladi. Ushbu maqola cho'l muhitida harakatni engillashtirish uchun ishlatiladigan turli usullarni ko'rib chiqadi va ularning samaradorligini baholaydi. Tadqiqot cho'l navigatsiyasida xavfsizlik, samaradorlik va samaradorlikni oshirish uchun ushbu texnikalar haqida to'liq tushuncha berishga qaratilgan.

Tadqiqotda sifat va miqdoriy ma'lumotlarni birlashtirgan aralash usulli yondashuv qo'llaniladi. Mavjud texnikalar va ularning hujjatlashtirilgan samaradorligini aniqlash uchun keng qamrovli adabiyotlar sharhi o'tkazildi. Bundan tashqari, ushbu texnikani Real sharoitda sinab ko'rish uchun turli xil cho'l mintaqalarida, shu jumladan Sahro va Arab cho'llarida dala tajribalari o'tkazildi. Baholangan usullarga quyidagilar kiradi:

Avtomobil modifikatsiyalari: shinalar bosimini sozlash va butun er usti transport vositalari kabi turli xil avtomobil turlari va modifikatsiyalarining ishlashini sinab ko'rish.

Texnologik yordam: navigatsiya va erni tahlil qilish uchun GPS, sun'iy yo'ldosh tasvirlari va dronlardan foydalanish.

Insonning moslashuvi: hidratsiya strategiyasi, kiyim-kechak va jismoniy konditsionerlikning harakatchanlik va chidamlilikka ta'sirini baholash.

Ma'lumotlar to'g'ridan-to'g'ri kuzatish, harakatni GPS orqali kuzatish va mutaxassislar va mahalliy aholi bilan suhbatlar orqali to'plangan.

Cho'l hududidagi harakatga samaradorlik, xavfsizlik va qulaylikni oshirishga qaratilgan turli xil texnikalar sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bu erda ba'zi asosiy texnikalar va ularning ta'siri:

#### Navigatsiya Texnikasi

- GPS va raqamli xaritalardan foydalanish: zamonaviy GPS texnologiyasi va raqamli xaritalar navigatsiya aniqligini sezilarli darajada oshirishi, yo'qolish xavfini kamaytirishi va to'g'ridan-to'g'ri marshrutni ta'minlashi mumkin.

- An'anaviy navigatsiya: quyosh, yulduzlar va tabiiy joylardan foydalanish, ayniqsa texnologiya ishlamay qolganda samarali bo'lishi mumkin. Bu mahorat va tajribani talab qiladi, ammo vaziyatni anglash va atrof-muhit bilan aloqani kuchaytirishi mumkin.

#### Transport Usullari

- Transport vositalari: cho'llarda odatda yer usti transport vositalari (ATV), qumtepa aravalari va 4x4 ishlatiladi. Ular tezlikni va materiallarni tashish qobiliyatini ta'minlaydi, ammo yoqilg'i talablari va qiyin erlar bilan cheklanishi mumkin.

- Tuyalar va otlar: bu hayvonlar cho'l sharoitlariga juda mos keladi va minimal suv bilan uzoq masofalarga bora oladi. Ular an'anaviy va barqaror transport turini taklif qilishadi.

#### Kiyim va jihozlar

- Tegishli kiyim: nafas oladigan materiallardan tayyorlangan engil, keng kiyim tana haroratini tartibga solishga va quyoshdan himoya qilishga yordam beradi.

- Poyafzal: notekis, qumli erlarda yurish uchun mustahkam, qulay etiklar zarur.

- Himoya vositalari: Quyosh ko'zoynaklari, shlyapalar va quyoshdan himoyalovchi vositalar quyosh yonishi va kuchli quyosh nuridan ko'zning shikastlanishiga yo'l qo'ymaslik uchun juda muhimdir.

#### Suv va Hidratsiya

- Suvni boshqarish: suvni samarali saqlash va me'yorlash juda muhimdir. Suvni siydik pufagida tashish yoki hidratsiya paketlaridan foydalanish kabi usullar iste'molni boshqarishga yordam beradi.

- Suv manbalarini topish: tabiiy suv manbalarini qayerdan topishni tushunish yoki ko'chma suv tozalash tizimlaridan foydalanish harakatlanish doirasini kengaytirishi mumkin.

#### Boshpana va dam olish

- Portativ boshpanalar: engil, oson yig'iladigan chodirlar kerakli soya va elementlardan himoya qiladi, bu esa dam olish va tiklanish imkonini beradi.

- Dam olish strategiyalari: kunning eng issiq kunlarida dam olish vaqtlarini rejalashtirish va salqin vaqtlarda sayohat qilish issiqlik charchashining oldini oladi.

Marshrutni rejalashtirish va vaqt

- Marshrutni tanlash: qiyin erlarga (qum tepalari kabi) ta'sir qilishni kamaytiradigan yo'llarni tanlash energiyani tejash imkonini beradi.

- Vaqt: erta tongda yoki tushdan keyin harorat pastroq bo'lganda sayohat qilish issiqlik stressini kamaytirishi mumkin.

Survival Qobiliyatlari

- Birinchi yordam haqida ma'lumot: issiqlik bilan bog'liq kasalliklar, suvsizlanish va jarohatlarni davolashga tayyor bo'lish omon qolish uchun juda muhimdir.

- Cho'lda omon qolish bo'yicha trening: boshpana qurish, oziq-ovqat va suv topish, yordam ko'rsatish kabi ko'nikmalar favqulodda vaziyatda sezilarli o'zgarishlarga olib kelishi mumkin.

Texnologik Yordam

- Dronlar: dronlar xavfsizlik va samaradorlikni oshirib, to'siqlarni qidirib topish yoki eng yaxshi marshrutlarni topish uchun ishlatilishi mumkin.

- Sun'iy Yo'ldosh telefonlar: uzoq joylarda ishonchli aloqa usuli bilan ta'minlash, sun'iy yo'ldosh telefonlar favqulodda vaziyatlarda qutqaruvchi bo'lishi mumkin.

Ushbu texnikalar birlashganda cho'l hududlarida samarali va xavfsiz harakatlanish qobiliyatini sezilarli darajada oshirishi mumkin.

Natijalar cho'l hududlarida harakatga ko'p qirrali yondashuvning muhimligini ta'kidlaydi. Avtotransport vositalarini o'zgartirish samarali tashish uchun juda muhimdir, texnologik yordam esa navigatsiya va xavfsizlikni oshiradi. Biroq, bu usullar cho'l muhitining fiziologik stresslarini boshqarish uchun insonning moslashish strategiyalari bilan to'ldirilishi kerak.

Belgilangan asosiy muammolardan biri bu avtomobil og'irligi va yoqilg'i samaradorligi o'rtasidagi kelishuvdir. Engilroq transport vositalari qumga cho'kish ehtimoli kamroq, ammo uzoq safarlar uchun zarur bo'lgan yoqilg'i quvvati etishmasligi mumkin. Bundan tashqari, texnologiyaga tayanish foydali bo'lsa-da, agar uskunalarni ishlamay qolsa yoki mavjud bo'lmasa, xavf tug'dirishi mumkin.

Mahalliy bilimlar va an'anaviy usullarning rolini kamaytirib bo'lmaydi. Asrlar davomida ishlab chiqilgan ushbu amaliyotlar zamonaviy texnikaga ishonchli alternativalar va qo'shimchalarni taqdim etadi, ayniqsa texnologik echimlarni amalga oshirish mumkin bo'lmagan joylarda.

### **Xulosa va takliflar**

Xulosa qilib aytganda, cho'l hududlarida samarali harakatlanish avtomobil modifikatsiyalari, texnologik yordam va insonga moslashish strategiyalarining kombinatsiyasini talab qiladi. Kelajakdagi tadqiqotlar cho'l muhiti uchun maxsus ishlab chiqilgan engilroq, tejamkor transport vositalarini ishlab chiqishga qaratilishi

kerak. Bundan tashqari, portativ, bardoshli texnologiyadagi yutuqlar navigatsiya va xavfsizlikni oshirishi mumkin.

Amaliyotchilar uchun an'anaviy bilimlarni zamonaviy texnikalar bilan tushunish va birlashtirish cho'l navigatsiyasiga yanada yaxlit yondashuvni taklif qilishi mumkin. O'quv dasturlari nafaqat ilg'or uskunalarning ishlashini, balki og'ir cho'l sharoitida omon qolish va navigatsiya asoslarini ham o'z ichiga olishi kerak.

#### **Adabiyotlar:**

1. W. Shili, "Coping Strategies with Desertification in China," China Meteorological Administration, 2006.
2. Millennium Ecosystem Assessment, "Ecosystems and Human Well-Being: Desertification Synthesis," World Resources Institute, Washington, DC, 2005.
3. M. E. Hereher, "Sand movement patterns in the Western Desert of Egypt: an environmental concern," Environmental Earth Sciences, vol. 59, pp. 1119-1127, 2010.
4. Z. Y. Yao, "Migration of sand dunes on the northern Alxa Plateau, Inner Mongolia, China," Journal of Arid Environments, vol. 80, no. 1, pp. 80-93, 2007.
5. C. Bodart, J. Gassani, M. Salmon and A. Ozer, "Contribution of SAR Interferometry (from ERS1/2) in the study of aeolian transport processes: the Cases Of Niger, Mauritania and Morocco," Desertification and Risk Analysis Using High and Medium Resolution Satellite Data, vol. 2, pp. 129-126, 2009.
6. A. Elsherbini and K. Sarabandi, "Subsurface topography mapping in deserts using two frequency SAR interferometry," in IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium, Munich, Germany, 2011.
7. M. Di, X. Lu, L. Sun and P. Wang, "A dust-storm process dynamic monitoring with multi-temporal MODIS data," The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, vol. 37, no. B7, pp. 965-970, 2008.