



HOZIRGI ZAMONAVIY RAQAMLI DUNYODA ROBOTOTEXNIKANING O‘RNI VA INSON MEHNATINING TRANSFORMATSIYASI

Axmedova Marjona G‘ayratovna

*“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti “Gidromelioratsiya” fakulteti
2-bosqich talabasi Email: marjonaaxmedova261@gmail.com*

Ergashev Samandar Inomjon o‘g‘li

*“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti “Gidromelioratsiya” fakulteti
2-bosqich talabasi Email: ergashevsamandar1711@gmail.com*

Otaqulov Jaloliddin Sobirovich

*“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti “Energetika” fakulteti
1-bosqich talabasi Email: atakulovjaloliddin@gmail.com*

Annotatsiya: Ushbu maqolada hozirgi raqamli davrda robototexnikaning jamiyat va mehnat sohasidagi o‘rni, hamda inson mehnatining avtomatlashtirish jarayonlari tufayli qanday o‘zgarayotganligi tahlil qilinadi. Ilgari qo‘l mehnatiga bog‘liq bo‘lgan sanoat, xizmat ko‘rsatish va kundalik ishlardagi vazifalar, endi robotlar va sun‘iy intellekt yordamida bajarilmoqda. Bu esa mehnat bozorida bo‘shliq, yangi kasblar, malaka talablarining shakllanishi, shuningdek, samaradorlik va sifat jihatidan o‘zgarishlarga olib kelmoqda.

Kalit so‘zlar: Robototexnika, sun‘iy intellekt, avtomatlashtirish, mehnat bozorining transformatsiyasi, raqamli texnologiyalar.

Kirish

Dunyo bugun “raqamli transformatsiya” — ya’ni sun‘iy intellekt, avtonom tizimlar va robototexnika asosidagi texnologiyalar bilan chuqur o‘zgarmoqda. Sanoat, xizmat ko‘rsatish, transport, logistika, tibbiyot va kundalik hayotda robotlar tobora keng qo‘llanilmoqda. Shu bois, “robototexnika va inson mehnati”ning yangi shakllari, ularning o‘zaro ta’siri va mehnat bozoriga ta’siri dolzarb muammo hisoblanadi.

Robototexnikaning hozirgi zamondagi rivojini va uning jamiyatdagi o‘rnini tahlil qilish. Inson mehnatining avtomatlashtirish jarayonlarini va bu jarayonlarning ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlarini aniqlash. Robotlar va avtonom tizimlar tufayli mehnat bozorida yuzaga kelayotgan o‘zgarishlarni ko‘rsatish.

Ushbu transformatsiya kontekstida jamiyat, ta’lim va davlat siyosati uchun tavsiyalar ishlab chiqish.

Robototexnika va sun‘iy intellekt birikmasi bir necha yildan beri ilmiy va amaliy diqqat markazida. Masalan, bir tadqiqotda AI va robototexnika inson



salohiyatini oshirish, mehnat samaradorligini kuchaytirish imkoniyatlari ko'rib chiqilgan [1]. So'nggi yillarda robotlarning rekord natijalari, tezlik va aniqlik bo'yicha yutuqlari qayd qilinmoqda [2],[3]

Asosiy Qism

Robototexnika mexanika, elektronika, avtomatika va dasturlash sohalarini birlashtirgan holda, muayyan vazifalarni mustaqil yoki yarim mustaqil tarzda bajaruvchi texnik tizimlarni yaratishni o'z ichiga oladi. Sun'iy intellekt bilan integratsiyalashgan robotlar atrof-muhitni idrok etish, ma'lumotlarni qayta ishlash, qaror qabul qilish va o'z faoliyatini moslashtirish imkoniyatiga ega bo'lib, an'anaviy avtomatlashtirishdan tubdan farq qiladi [1].

Bugungi kunda robototexnika sanoat ishlab chiqarishining ajralmas qismiga aylanmoqda. Avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish liniyalari va sanoat robotlari mahsulot ishlab chiqarish tezligini oshirib, sifat barqarorligini ta'minlamoqda hamda inson omili bilan bog'liq xatoliklarni sezilarli darajada kamaytirmoqda. Ayniqsa, xavfli, og'ir va sog'liq uchun zararli ish sharoitlarida robotlardan foydalanish inson mehnatini muhofaza qilish nuqtayi nazaridan muhim ahamiyatga ega [4]. Shu bilan birga, robotlashtirilgan tizimlar resurslardan oqilona foydalanish va ishlab chiqarish tannarxini kamaytirish imkonini bermoqda.

Robototexnika rivoji zamonaviy robot musobaqalari va rekordlar bilan ham uzviy bog'liq bo'lib, bu jarayon texnologiyalarning tez sur'atlar bilan takomillashayotganini ko'rsatadi. Xususan, xalqaro robot chempionatlari robotlarning aniqligi, tezligi va intellektual imkoniyatlarini namoyon etishga xizmat qilmoqda [4]. Natijada robotlar faqat ishlab chiqarishda emas, balki murakkab muhitlarda ham samarali faoliyat yurita boshladi.

Robototexnikaning qo'llanilish doirasi faqat sanoat bilan cheklanib qolmay, kundalik hayot va ijtimoiy sohalarda ham kengayib bormoqda. Aqlli robotlar logistika, xizmat ko'rsatish va monitoring jarayonlarida inson mehnatini yengillashtirib, yuqori aniqlik va barqaror natijalarga erishish imkonini bermoqda. Bu holat robototexnika va sun'iy intellektning jamiyat hayotiga chuqur kirib borayotganidan dalolat beradi [1].

Xizmat ko'rsatish va texnologik rivojlanish jarayonlarida erishilayotgan yutuqlar rekord natijalar orqali ham namoyon bo'lmoqda. Jumladan, 2025 yilda O'zbekistonda bir vaqtning o'zida 1 946 ta robot yig'ilishi orqali Guinness rekordining o'rnatilishi mamlakatda texnologik innovatsiyalar va yoshlar salohiyatiga bo'lgan e'tibor ortib borayotganini ko'rsatadi [2].

Shuningdek, Xitoyning ZJU universiteti tomonidan ishlab chiqilgan White Rhino nomli to'rt oyoqli robotning 100 metr masofani 16,33 soniyada bosib o'tishi robotlarning harakat tezligi va koordinatsiyasi borasidagi yuksak yutuqlarini namoyon etadi [3]. Ushbu rekordlar robototexnika sohasida olib



borilayotgan ilmiy tadqiqotlar va muhandislik yechimlarining yuqori darajada ekanini tasdiqlaydi.

Biroq robototexnika va sun'iy intellektning jadal rivoji bilan bir qatorda qator ijtimoiy-iqtisodiy muammolar ham yuzaga kelmoqda. Ayrim kasblarning avtomatlashtirilishi inson mehnatiga bo'lgan talabni o'zgartirib, mehnat bozorida moslashuv jarayonlarini tezlashtirmoqda. Shu sababli, inson va robot o'rtasidagi muvozanatni ta'minlash dolzarb vazifa bo'lib qolmoqda [1].

Shunday qilib, robototexnika va sun'iy intellekt asosidagi texnologiyalar inson mehnatini to'liq siqib chiqarmaydi, balki uni yangi sifat bosqichiga olib chiqadi. Inson va robot o'rtasidagi hamkorlikka asoslangan model kelajak jamiyati va mehnat bozorining muhim yo'nalishiga aylanib, barqaror texnologik taraqqiyot uchun zamin yaratadi [1].

Jadval. Robototexnika ta'sirida mehnat bozorining o'zgarishi

Kasb toifasi Misollar Robototexnika ta'siri Izoh / Sabab

Yo'qolib borayotgan kasblar Ombor ishchilari, liniya operatorlari, oddiy yig'uvchilar, kassirlar Ish hajmi keskin kamaymoqda Avtomatlashtirilgan yig'uv liniyalari, skaner-kassalar va robotlashtirilgan omborlar bu vazifalarni aniqroq va tezroq bajara oladi

Transformatsiyalanayotgan kasblar Muhandislar, logistlar, shifokorlar, agronomlar Ish mazmuni o'zgarib bormoqda Robotlar va AI bilan ishlash, ularni boshqarish, ma'lumot tahlili kabi yangi ko'nikmalar talab qilinmoqda

Yangi paydo bo'layotgan kasblar Robot-servis mutaxassisi, AI integratori, dron operatori, avtomatlashtirilgan tizimlar dizayneri Ish o'rinlari tez ortmoqda Zamonaviy ishlab chiqarish, qishloq xo'jaligi, logistika va xizmat ko'rsatishda robotlar soni oshgani sari bu mutaxassislar zarur bo'lmoqda

Kelajak kasblari Robot-trener, AI etikasi bo'yicha mutaxassis, kiberxavfsizlik muhandisi Kutilayotgan o'sish juda yuqori Robotlar mustaqil qaror qila boshlagan sari, etik, xavfsizlik va boshqaruv masalalari dolzarb bo'ladi

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, bugungi zamonaviy raqamli dunyoda robototexnika inson hayotini yengillashtiruvchi va samaradorlikni oshiruvchi kuchli vosita sifatida o'z o'rnini topmoqda. Shu bilan birga, inson mehnati yo'qolmaydi, balki yangi shaklga kiradi, kreativlik, analitik fikrlash va yuqori malaka talab qiladigan vazifalarga yo'naltiriladi. Biz, yoshlar, bunday zamonda yashayotganimizdan g'ururlanamiz va robototexnika rivojlanishining faol ishtirokchisiga aylanishga intilamiz.

Texnologik taraqqiyot nafaqat ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi, balki har birimizga yangi imkoniyatlar, yangi kasb-hunar va yangi bilimlarni



o‘zlashtirish imkonini beradi. Hayotimizdagi har bir sa’y-harakatimiz — o‘z bilimimiz va mehnatimizni yangi texnologiyalar bilan uyg‘unlashtirish, innovatsion yondashuvlarni rivojlantirish va zamonaviy dunyoda muvaffaqiyatga erishish yo‘lidagi qadriyatdir.

Shunday qilib, robototexnika va sun’iy intellekt inson hayotini transformatsiya qiluvchi vosita sifatida xizmat qilmoqda, va har birimizning faol ishtirokimiz orqali kelajakdagi jamiyatni yanada farovon, ilg‘or va raqamli imkoniyatlarga boy qilish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Andreu-Pérez, J., Deligianni, F., Ravi, D., & Guang-Zhong, Y. (2018). Artificial Intelligence and Robotics. arxiv. arxiv.org
2. “Uzbekistan sets Guinness World Record with 1,946 robots assembled simultaneously” — 2025. daryo.uz
3. “ZJU’s White Rhino smashes Guinness World Record for fastest quadrupedal robot” — 2025. zju.edu.cn
4. Guinness World Records. Largest robot championships (ENJOY AI 2024 Global Final, Shanghai). guinnessworldrecords.com