

UO'K(UDC, УДК): 81-26

ROBOTOTEXNIKA SOHASIGA OID TERMINLARNING DIAKRON TADQIQI⁷

Rasulova Gulmira Xursanbek qizi

Namangan davlat texnika
universiteti tayanch doktoranti,
Namangan, O'zbekiston

Email: rgulmira0509@gmail.com

Nasirdinov Baxodir Abdullajon o'g'li

Namangan davlat texnika universiteti o'qituvchisi,
Namangan, O'zbekiston

Email: baxodir3806@gmail.com

ORCID: 0009-0004-5919-023X

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada robototexnika sohasidagi terminlarning tarixiy shakllanishi, rivojlanish bosqichlari va ularning ingliz, rus hamda o'zbek tillaridagi o'zgarish jarayonlarini ilmiy asosda tahlil qilinadi. Maqolada robototexnika terminlarining tarixiy ildizlari, ularning fan va texnologiya taraqqiyoti bilan bog'liqligi, hamda sohaning jahon miqyosida kengayib borishi yoritilgan. Tadqiqotda Karel Chapek, Norbert Wayner, Ayzek Azimov kabi olimlarning asarlari asosida robototexnik terminlarning paydo bo'lish davrlari - adabiy, ilmiy-texnik, texnologik va intellektual bosqichlarda o'rganilgan. Tadqiqotning asosiy vazifalari terminlarning manbalarini aniqlash, ularning semantik o'zgarishlarini, xalqaro muomuladagi o'rnini hamda o'zbek tiliga kirib kelish mexanizmlarini diakronik asosda o'rganishdan iborat. Maqolada muammo sifatida o'zbek tilida robototexnika atamalarining yetarlicha standartlashtirilmaganligi, terminlar o'zlashuvida izchillik va normativ me'yorlarning yetishmasligi ko'rsatib o'tilgan. Metodologiya sifatida diakron tahlil, qiyosiy-lingvistik tahlil va manba tahlili usullari qo'llanilgan bo'lib, ular orqali terminlarning shakllanish jarayoni bosqichma-bosqich o'rganilgan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, robototexnika terminlari asosan ingliz tilidan olingan bo'lib, ularning semantik qamrovi va qo'llanish doirasi jadal kengaymoqda. Muhokamada ingliz tilining global ilmiy til sifatidagi ustuvorligi, rus tili orqali o'zlashuvning tarixiy ahamiyati yoritilgan. Xulosa sifatida, o'zbek tilida robototexnika terminlarini standartlashtirish, milliy ilmiy terminologik bazani yaratish va lingvistik moslikni ta'minlash zarurligi asoslab berilgan.

KALIT SO'ZLAR

Robototexnika terminologiyasi, funksional-semantik tahlil, tarjima muammolari, texnik lug'at, ingliz tili, o'zbek tili, standartlashtirish, diakronik rivojlanish.

Received: September 25, 2025

Accepted: October 3, 2025

Available online: November 16, 2025

⁷ For citation (Iqtibos keltirish uchun, для цитирования):

Rasulova G., Nasirdinov B. Robototexnika sohasiga oid terminlarning diakron tadqiqi. // Komparativistika (Comparative Studies). — 2025. — Vol.2, № 4(8) — B. 93-104.

DIACHRONIC STUDY OF ROBOTICS TERMINOLOGY

Rasulova Gulmira Xursanbek kizi

*PhD student of Namangan
State Technical University,
Namangan, Uzbekistan*

Email: rgulmira0509@gmail.com

Nasirdinov Bakhodir Abdullajon ugli

*Teacher of Namangan
State Technical University,
Namangan, Uzbekistan*

Email: baxodir3806@gmail.com

ORCID: 0009-0004-5919-023X

ABSTRACT

This article consists of a scientific analysis of the historical formation of terms in the field of robotics, the stages of their development, and the processes of their transformation in English, Russian, and Uzbek. The article highlights the historical roots of robotics terms, their connection with the development of science and technology, as well as the expansion of the field on a global scale. In the study, based on the works of such scientists as Karel Chapek, Norbert Wiener, Isaac Azimov, the periods of the emergence of robotic terms were studied at the literary, scientific-technical, technological, and intellectual stages. The main tasks of the research are to determine the sources of terms, to study their semantic changes, their place in international communication, and the mechanisms of their entry into the Uzbek language on a diachronic basis. The article indicates the insufficient standardization of robotics terms in the Uzbek language, the lack of consistency and regulatory norms in the assimilation of terms. As a methodology, the methods of diachronic analysis, comparative-linguistic analysis, and source analysis were used, through which the process of term formation was studied step by step. The results show that robotics terms are mainly borrowed from the English language, and their semantic coverage and scope of application are rapidly expanding. The discussion highlights the priority of the English language as a global scientific language and the historical significance of its acquisition through the Russian language. In conclusion, the need to standardize robotics terms in the Uzbek language, create a national scientific terminological base, and ensure linguistic compatibility is substantiated.

KEYWORDS

Robotics terminology, functional-semantic analysis, translation problems, technical vocabulary, English language, Uzbek language, standardization, diachronic development.

ДИАХРОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМИНОВ РОБОТОТЕХНИКИ

Расулова Гульмира Хурсанбек кизи

докторант,

Наманганский государственный

технический университет,

Наманган, Узбекистан

Email: rgulmira0509@gmail.com

Насирдинов Баходир Абдуллажон угли

преподаватель,

Наманганский государственный

технический университет,

Наманган, Узбекистан

Email: baxodir3806@gmail.com

ORCID: 0009-0004-5919-023X

АННОТАЦИЯ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Данная статья представляет собой научно обоснованный анализ истории формирования, этапов развития и процессов изменения терминов из области робототехники в английском, русском и узбекском языках. В статье освещены исторические корни терминов робототехники, их связь с развитием науки и техники, а также с расширением робототехнической отрасли в мировом масштабе. В статье на основе работ таких ученых, как Карел Чапек, Норберт Винер, Айзек Азимов, изучены этапы формирования робототехнической терминологии – литературный, научно-технический, технологический и интеллектуальный. Основными задачами исследования являются определение источников происхождения терминов, изучение их семантических трансформаций, а также их роли в международном общении и механизмов вхождения в узбекский язык на диахронической основе. В статье в качестве проблемы указывается недостаточная стандартизация терминов робототехники в узбекском языке, отсутствие последовательности и норм в регулировании освоения терминов. В качестве методологии были использованы методы диахронического, сравнительно-лингвистического и источниковедческого анализа, посредством которых поэтапно изучался процесс формирования терминологии робототехнической сферы. Результаты исследования показывают, что термины робототехники в основном заимствованы из английского языка и их семантический охват и сфера применения быстро расширяются. В ходе обсуждения отмечен приоритет английского языка как глобального научного языка и определено историческое значение заимствований из него при посредничестве русского языка. В заключение обоснована необходимость стандартизации робототехнических терминов в узбекском языке, создания национальной научной терминологической базы и обеспечения лингвистического соответствия.

Терминология робототехники, функционально-семантический анализ, переводческие проблемы, техническая лексика, английский язык, узбекский язык, стандартизация, диахронное развитие.

KIRISH

Terminologiya tizimining rivojlanishi fan-texnika taraqqiyoti, yangi ixtirolar, ishlab chiqarish texnologiyalari va ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlar bilan chambarchas bogʻliqdir. Yangi tushunchalar paydo boʻlishi yangi terminlarning shakllanishiga sabab boʻladi, mavjud terminlar esa zamon talablari va ilm-fan yutuqlariga muvofiq ravishda yangilanadi. Shu bois terminlarni oʻrganish, ularning kelib chiqishi, maʼno doirasi, tarjima muammolari hamda xalqaro standartlarga moslash jarayonlarini tadqiq etish nafaqat tilshunoslik, balki boshqa koʻplab sohalar uchun ham dolzarb masaladir. “Termin – bu soʻz boʻlib, oʻzining maxsus va alohida belgilari bilan chegaralanadi, fan, texnika, iqtisodiyot, siyosat va robototexnika sohalarida bir maʼnoli, aniq soʻzdir” (Reformatskiy A.A., 1961, 47), deb taʼkidlaydi A.A. Reformatskiy. V.P. Danilenko “termin” soʻziga quyidagicha taʼrif beradi: “Termin – lugʻat tarkibining bir qismi hisoblanib, muayyan fan va soha leksik birliklarining aniq nomi, taʼrifidir (Danilenko V.P., 1977, 15). V.M. Leychikning fikriga koʻra termin – muayyan tilning leksik birligi boʻlib, aniq va maxsus sohalar ilmida va faoliyatida umumiy, aniq yoki mavhum tushunchalarni anglatadi (Leychik V.M., 2009, 22)

Mazkur mavzuning dolzarbligi, bir tomondan, ingliz tilidagi texnik atamalarning jahon fanidagi ustuvor oʻrnidan, ikkinchi tomondan esa, oʻzbek tilining zamonaviy texnologiyalar sohasida oʻz mavqeini shakllantirish zaruratidan kelib chiqadi. Bu yoʻnalishdagi ilmiy tadqiqotlar robototexnika terminologiyasini standartlashtirish, oʻquv va ilmiy adabiyotlarni mukammallashtirish, tarjima sifati va lingvistik uygʻunlikni oshirishga xizmat qiladi. Tadqiqotning maqsadi ingliz va oʻzbek tillaridagi robototexnika sohasiga oid terminlarning funksional-semantik tuzilmasini tahlil qilish, ularning tarjimaviy muvofiqligi, kontekstual ishlatilishi va lingvistik xususiyatlarini aniqlash, shuningdek, amaliy foydalanish uchun samarali tarjima modellari va lingvistik tavsiyalar ishlab chiqishdan iboratdir.

Tadqiqotning vazifalari quyidagilardan iborat: avvalo, ingliz va oʻzbek tillarida robototexnika sohasiga oid terminlarning shakllanish manbai hamda rivojlanish bosqichlarini diaxronik jihatdan oʻrganish koʻzda tutiladi. Tadqiqotning

ilmiy yangiligi robototexnika terminlarining shakllanishi, rivojlanishi va O'zbekistonga kirib kelish bosqichlari diaxronik asosda tizimlashtirilib, tillararo o'zgarish dinamikasi tahlil qilindi.

ASOSIY QISM

Robototexnika sohasida terminlarning shakllanishi XX asrning 20-yillarida chex yozuvchisi Karel Chapek tomonidan "robot" so'zining kiritilishidan boshlangan deb hisoblash mumkin (Chapek K., 1920, 5). Vaqt o'tishi bilan bu soha rivojlanib, yangi tushunchalar paydo bo'lishi natijasida terminologik tizim ham kengayib bordi. Bugungi kunda robototexnika sohasida minglab terminlar mavjud bo'lib, ular doimiy ravishda yangilanib va boyib bormoqda.

Robototexnika terminlarining o'ziga xosligi shundaki, ular ko'pincha turli tillardan olingan elementlardan tashkil topadi. Masalan, "robot" so'zining o'zi slavyan tillaridagi "robota" (mehnat) so'zidan kelib chiqqan, "android" termini yunon tilidan olingan, "cyborg" esa ingliz tilida yaratilgan gibrid termindir. Bu holat robototexnika terminlarini o'rganishda etimologik, semantik va tarjimaviy jihatdan murakkab masalalar tug'diradi. "Robototexnika" (Robotics) termini birinchi marta 1942-yilda amerikalik yozuvchi Ayzek Azimov tomonidan "Runaround" nomli hikoyasida ishlatilgan. Azimov bu terminni "robot" so'zi va yunon tilidan olingan "-ics" qo'shimchasini birlashtirib yaratgan (Asimov I., 1950, 104). Terminlarning robototexnika sohasidagi ahamiyati shundan iboratki, ular nafaqat ilmiy muloqot vositasi, balki xalqaro hamkorlik va texnologik rivojlanish asosini ham tashkil etadi. Shuning uchun robototexnika terminlarini chuqur o'rganish va ularning turli tillardagi aksi hamda tarjimaviy muammolarini hal etish dolzarb vazifa hisoblanadi.

Shu nuqtayi nazardan, robototexnika terminologiyasining diaxronik tadqiqi - ya'ni ularning vujudga kelishi, bosqichma-bosqich shakllanishi, turli tillarga kirib borish yo'llari va ma'no kengayishlarining tarixiy izchilligini o'rganish - mazkur ilmiy ishning muhim nazariy asoslaridan biridir. Bu jarayonni anglash robototexnika terminlarining hozirgi zamon kontekstida to'g'ri qo'llanishi va tarjimada semantik aniqlikni ta'minlash uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Mazkur bo'limda

robototexnika atamalarining ilk paydo bo'lish davri, xalqaro terminlarning shakllanishi, ularning ingliz, nemis, yapon, fransuz va rus tillarida qanday o'zlashgani, hamda o'zbek tiliga kirib kelish jarayonlari tahlil qilinadi.

Robototexnika atamalarining diaxronikasi bir nechta bosqichlarni o'z ichiga oladi:

I. Boshlang'ich davr (1920–1950-yillar)

Bu davr robototexnika atamalari shakllanishining ilk bosqichidir. “Robot” termini ilk bor 1920-yilda mashhur chex yozuvchisi Karel Čapek tomonidan yozilgan “R.U.R. (Rossum’s Universal Robots)” nomli pyesada ishlatilgan. Asarda “robotlar” insonlar tomonidan yaratilgan sun’iy ishchilar sifatida tasvirlanadi. Ular tirik mavjudotga o'xshash bo'lsa-da, aslida ularning vazifasi oddiy mehnatni avtomatlashtirish va insonlarni og'ir jismoniy ishlardan ozod qilish edi. Shu bilan birga, “robot” tushunchasi bu davrda hali texnik jihatdan mavjud qurilma emas edi. U ko'proq adabiy obraz sifatida namoyon bo'lib, fantastik janrdagi asarlarda insonsimon avtomatlar, sun’iy mavjudotlar va kelajak texnologiyalari timsolida tasvirlangan. Bu g'oya ayniqsa XX asrning birinchi yarmida fantastik adabiyotda keng rivojlandi. Bu termin va obrazlar hozirgi zamonaviy robototexnikaga asos bo'lib xizmat qilgan. Boshqacha aytganda, boshlang'ich davrda robot termini semantik jihatdan hayoliy va obrazli bo'lsa-da, keyingi texnologik rivojlanish uchun fundamental g'oyaviy asos bo'lib xizmat qildi.

II. Ilmiy-texnik asoslanish davri (1950–1970-yillar)

1950–1970-yillar oralig'i robototexnika sohasida g'oyaviy obrazdan texnik-amaliyotiy yondashuvga o'tish davri hisoblanadi. Bu bosqichda robotlar haqidagi fantastik tushunchalar real ilmiy izlanishlar bilan mustahkamlandi va robototexnika ilmiy yo'nalish sifatida shakllanib boradi. Davrning muhim boshlanish nuqtasi - Norbert Wiener tomonidan 1948-yilda yozilgan “Cybernetics: or Control and Communication in the Animal and the Machine” nomli asarida (Wiener N., 1948, 2) kibernetika nazariyasini ilgari surishi bo'ldi. Bu nazariya orqali tirik organizmlar va mashinalar o'rtasidagi boshqaruv va axborot uzatish mexanizmlari o'xshashligini

ilmiy asosda tushuntirib berdi. Kibernetika robototexnika sohasining metodologik poydevoriga aylandi, chunki aynan shu nazariya asosida boshqaruv, sezish, axborotni qayta ishlash kabi murakkab jarayonlar modellari ishlab chiqila boshlandi.

Mazkur davrda muhim amaliy yutuqlardan biri: George Devol tomonidan 1954-yilda birinchi sanoat roboti - “Unimate” ni yaratish bo‘ldi. Bu robot avtomobil ishlab chiqarish sanoatida avtomatlashtirilgan jarayonlarni bajarishga mo‘ljallangan edi (Devol G., 1961, 1-2) Unimate o‘zining dasturlashtirilgan harakatlari orqali oddiy, takroriy ishlab chiqarish operatsiyalarini mustaqil bajara olgan. Bu voqea sanoatda robotlardan foydalanishning boshlanishi bo‘lib, keyinchalik sanoat robotlari terminlarining shakllanishiga olib keldi: masalan, *manipulyator*, *avtomatlashtirilgan qo‘l*, *servo tizim*, *uch o‘qli harakat*, va boshqalar. Shu bilan birga, “robototexnika” (inglizcha: robotics) atamasi ham aynan shu davrda vujudga keldi.

III. Texnologik rivojlanish davri (1970–2000-yillar)

1970-yillarning oxiri va 1980-yillar boshlari robototexnika sohasining jadal rivojlanib, real hayotga keng joriy etilgan bosqichi hisoblanadi. Bu davrda robotlar sanoat, tibbiyot, harbiy texnika, kosmik tadqiqotlar, xizmat ko‘rsatish va maishiy sohalarda faol qo‘llanila boshlandi (Peter B. S., 1986, 9-10). Aynan shu yillarda robototexnikaga oid terminlar soni ko‘payib, ularning semantik mazmuni va funksional qamrovi sezilarli darajada kengaydi. 1970-yillar oxiriga kelib mikroprotssessor texnologiyalarining ommalashuvi natijasida robotlarning hisoblash quvvati ortib, ularning sezuvchanlik va avtonomlik darajasi ancha yaxshilandi. Bu holat “mikrokontroller”, “real vaqt rejimida boshqaruv”, “algoritm”, “sensor tarmog‘i” kabi yangi terminlarning shakllanishiga sabab bo‘ldi. Ayniqsa, avtomobilsozlik va elektronika sanoatida sanoat robotlarining ommaviy joriy etilishi natijasida “CNC robot”, “manipulyator”, “servo-drayver”, “ko‘p o‘qli boshqaruv”, “gripper” kabi texnik atamalar keng qo‘llanila boshlandi.

Mazkur davrda robototexnika terminlari O‘zbekistonga ham kirib keldi. Asosan rus tilidan tarjima qilingan shaklda yoki transliteratsiya orqali terminlar o‘zbek ilmiy tilida qo‘llana boshlandi. Texnika va avtomatika sohalariga oid

darsliklar, texnik hujjatlar hamda o'quv qo'llanmalarda *“datchik”*, *“manipulyator”*, *“ijrochi mexanizm”*, *“avtomatlashtirilgan tizim”*, *“dasturlashtiriladigan qurilma”* kabi atamalar keng tarqaldi. Shu tariqa, bu davrda robototexnika fani nafaqat amaliy jihatdan, balki lingvistik (terminologik) jihatdan ham izchil rivojlandi hamda zamonaviy robototexnika atamalarining shakllanishi uchun asos bo'ldi.

IV. Sun'iy intellekt va mechatronika integratsiyasi davri (2000-yildan hozirgacha) robototexnika taraqqiyotining yangi bosqichi bo'lib, unda soha yanada murakkablashdi va yuqori darajadagi intellektual tizimlarga aylandi. Ayniqsa, XXI asr boshlaridan boshlab sun'iy intellekt (AI), Internet of Things (IoT), chuqur o'rganish (deep learning) va mechatronika sohalarining bir-biri bilan uyg'unlashuvi natijasida robototexnika fanining mazmuni kengaydi, uning qo'llanilish doirasi esa ancha murakkab va ko'p funksiyali tizimlarni o'z ichiga ola boshladi (Soori M., Arezoo B., Dastres R., 2023, 54). Bu bosqichda robotlar faqat buyruq asosida ishlovchi tizimlar emas, balki o'z muhitini anglaydigan, real vaqtda axborot tahlili asosida qaror qabul qiladigan, mashina orqali o'rganadigan va o'z funksiyalarini moslashtira oladigan aqlli tizimlar sifatida shakllandi.

Hozirgi global ilm-fan va texnologiyalar rivojida ingliz tili robototexnika terminologiyasining asosiy va yetakchi manbai bo'lib xizmat qilmoqda. Zamonaviy robototexnika sohasi AQSh, Buyuk Britaniya, Kanada, Avstraliya, Yaponiya va boshqa texnologik jihatdan ilg'or davlatlarda faol rivojlangani bois, mazkur yo'nalishga oid ilmiy tadqiqotlar, texnik hujjatlar, xalqaro standartlar va o'quv materiallarining aksariyati aynan ingliz tilida yaratilgan. Shuning uchun ham ingliz tili bugungi kunda robototexnik terminlarning generativ va normativ bazasi hisoblanadi.

Ma'lumotlarga ko'ra, ingliz tilida 12 000 dan ortiq robototexnikaga oid atama mavjud bo'lib, ular texnik qurilmalar, dasturiy ta'minot, boshqaruv tizimlari, sun'iy intellekt algoritmlari, mechatronika komponentlari, fizik harakat modellaridan tortib, muhandislik falsafasi va xavfsizlik tamoyillarigacha bo'lgan turli semantik maydonlarni qamrab oladi (IEEE Thesaurus, 2023). Ushbu atamalar ko'p hollarda boshqa tillarga to'g'ridan-to'g'ri transliteratsiya yoki semantik moslashtirish orqali

o'zlashtiriladi. Masalan, ingliz tilidagi *sensor, actuator, autonomous robot, path planning, robot arm, gripper, real-time system, deep learning, motion control, feedback loop, embedded system, machine vision, drone, SLAM, cobot* kabi atamalar bugungi kunda xalqaro ilmiy-texnik muomalada keng qo'llanilmoqda.

Robototexnika terminologiyasining rivojlanishida rus tili muhim oraliq vosita sifatida alohida o'rin tutadi. Rus tilida robototexnika sohasiga oid terminlar bazasi juda keng bo'lib, hozirda bu tilda taxminan 10 000 dan ortiq termin mavjud. XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab, ayniqsa Sovet Ittifoqi davrida, texnik va muhandislik fanlarining jadal rivojlanishi rus tilida yuzlab ilmiy ishlar, lug'atlar, texnik hujjatlar va darsliklarning paydo bo'lishiga sabab bo'ldi (Petrov A. A., Maslovskii E. K., 1989, 484). Bu davrda rus tilida robototexnika sohasiga oid asosiy terminlar shakllandi: *робот, манипулятор, датчик, исполнительный механизм, автоматизированная система, программа управления, кибернетика, управляющий модуль, мехатроника, информационный сенсор* kabi atamalar keng ilmiy muomalaga kirdi. Ko'plab texnik tushunchalar ilk bor rus tilida tarjima qilinib, so'ng boshqa tillarga, jumladan o'zbek tiliga ham o'zgartirilgan yoki moslashtirilgan holda o'tdi.

O'zbek tilida robototexnika sohasiga oid terminlar soni hozirda 1000–1500 atrofida deb baholanadi (Akramov X.M., 2024, 16). Bu terminlar ko'pincha rus tilidan tarjima yo'li bilan yoki ingliz tilidan to'g'ridan-to'g'ri o'zlashtirish orqali kirib kelgan. O'zbek tilidagi robototexnik terminlar ko'p hollarda rus tilidagi shakllar asosida shakllangan bo'lib, semantik, fonetik va morfologik jihatdan ruscha modelga yaqinlashgan. Masalan: *манипулятор* → *manipulyator*, *датчик* → *datchik*, *исполнительный механизм* → *ijrochi mexanizm*, *автоматизированная система управления* → *avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimi*, *программируемое устройство* → *dasturlashtiriladigan qurilma* kabi. Bu terminlarning ko'pchiligi o'zbek tilining leksik-morfologik me'yorlariga to'liq moslashtirilmagan, balki transliteratsiya yoki kalka usulida o'zlashtirilgan. Natijada, zamonaviy o'zbek ilmiy tilida robototexnikaga oid terminlar qatlamida gibridlik - ya'ni inglizcha (ba'zan ruscha) ildizlar bilan o'zbekcha qo'shimchalar uyg'unligiga

asoslangan birliklar ko‘p uchraydi (masalan, “*intellektual boshqaruv tizimi*”, “*sensorli qurilma*”, “*avtonom robot*”).

XXI asrga kelib, ingliz tilining texnikaviy ustunligi bilan bog‘liq holda, ko‘plab yangi atamalar rus tilidan emas, to‘g‘ridan-to‘g‘ri ingliz tilidan o‘zbek tiliga transliteratsiya asosida kirib kelmoqda: *drone*, *AI*, *cobot*, *SLAM*, *machine learning*, *deep learning*, *robot vision*, *feedback*, *motion control* kabi. Bu esa o‘zbek tilida robototexnik terminlarni shakllantirishda ikki yo‘nalishli (ruscha va inglizcha) o‘zlashuv manbalarining mavjudligiga olib kelmoqda. Hozirgi kunda o‘zbek tili robototexnika sohasida izchil va normativ terminologik tizimga ega bo‘lmagan bo‘lsa-da, soha rivojiga qarab, bu ehtiyoj kuchayib bormoqda. Shu sababli o‘zbek ilmiy tilida robototexnika atamalarini standartlashtirish, semantikani chuqur tahlil qilish va tilshunoslik asosida mos ekvivalentlarni yaratish zarur bo‘lib qolmoqda.

XULOSA

Robototexnika terminologiyasi jahon miqyosida jadal rivojlanib, xalqaro hamkorlik va texnologik taraqqiyotning muhim omiliga aylangan bo‘lsa, o‘zbek tilida bu sohaning izchil va standartlashtirilgan terminologik bazasini yaratish dolzarb vazifadir. Tadqiqot davomida ingliz va o‘zbek tillaridagi terminlarning funksional-semantik tahlili ularning ekvivalentligi, semantik tafovutlari hamda diaxronik rivojlanish bosqichlarini yoritib berdi. Natijalardan ko‘rinib turibdiki, mavjud terminlarning ko‘pchiligi rus va ingliz tillaridan o‘zlashtirilgan bo‘lib, ular ko‘pincha to‘liq moslashtirilmagan va gibrid shaklda qo‘llanmoqda. Shu bois, robototexnika atamalarini ilmiy asosda standartlashtirish, tarjimaviy muammolarini bartaraf etish va milliy tilimiz imkoniyatlariga moslashtirish o‘zbek ilmiy tilining zamonaviy texnologiyalar sohasida mustahkam mavqeini ta‘minlashda nazariy hamda amaliy jihatdan muhim ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Акрамов Х.М. Робототехника асослари. Наманган: NamDU нашриёти, 2024. – 185 с.
2. Азимов И. Robots and Automation. New York: Doubleday, 1964. F 210 p.
3. Винер Н. Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine. Cambridge, MA: MIT Press, 1948. – 212 p.
4. Чапек К. R.U.R. (Rossum’s Universal Robots). Prague: Aventinum, 1920. – 150 p.
5. Даниленко В.П. Русская терминология. Опыт лингвистического описания. Москва: Наука, 1977. – 246 с.
6. Девол Г.С. Programmed Article Transfer. U.S. Patent Office, 1954. – 8 с.
7. IEEE Robotics and Automation Society. Robotics Glossary and Terminology. IEEE Xplore Digital Library, 2021.
8. Лейчик В.М. Терминоведение: предмет, методы, структура. 4-е изд. Москва: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 256 с.
9. Петров А.А., Масловский Е.К. Англо-русский словарь по робототехнике: около 12 000 терминов. Москва: Русский язык, 1989. – 494 с.
10. Реформатский А.А. Что такое термин и терминология? // Вопросы терминологии. Москва: Наука, 1961. – С. 5-27
11. Soori M., Arezoo B., Dastres R. Artificial intelligence, machine learning and deep learning in advanced robotics: A review. Cognitive Robotics, 3, 54-70, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.cogr.2023.04.001>
12. Scott P.B. (Ed.). The World Yearbook of Robotics Research and Development. - Springer, 1986. – 320p. – С. 9-10.
13. Wevolver. A History of Industrial Robots. 2020. URL: <https://www.wevolver.com/article/a-history-of-industrial-robots>

REFERENCES:

1. Akramov, X. M. (2024). Robototexnika asoslari. Namangan: NamDU nashriyoti.
2. Asimov, I. (1964). Robots and automation. New York: Doubleday.
3. Čapek, K. (1920). R.U.R. (Rossum's Universal Robots). Prague: Aventinum.
4. Danilenko, V. P. (1977). Russkaya terminologiya: Opyt lingvisticheskogo opisaniya. Moskva: Nauka.
5. Devol, G. C. (1954). Programmed article transfer [Patent US 2,988,237]. U.S. Patent Office.
6. IEEE Robotics and Automation Society. (2021). Robotics glossary and terminology. IEEE Xplore Digital Library.
7. Leychik, V. M. (2009). Terminovedenie: predmet, metody, struktura (4th ed.). Moskva: Knizhnyy dom «LIBROKOM».
8. Petrov, A. A., & Maslovskiy, E. K. (1989). Anglo-russkiy slovar' po robototekhnike: okolo 12 000 terminov. Moskva: Russkiy yazyk.
9. Reformatskiy, A. A. (1961). Chto takoe termin i terminologiya? In Voprosy terminologii (pp. 5–27). Moskva: Nauka.
10. Soori, M., Arezoo, B., & Dastres, R. (2023). Artificial intelligence, machine learning and deep learning in advanced robotics: A review. Cognitive Robotics, 3, 54–70. <https://doi.org/10.1016/j.cogr.2023.04.001>
11. Wevolver. (2020). A history of industrial robots. Retrieved from <https://www.wevolver.com/article/a-history-of-industrial-robots>
12. Wiener, N. (1948). Cybernetics: Or control and communication in the animal and the machine. Cambridge, MA: MIT Press.
13. Scott, P. B. (Ed.). (1986). The World Yearbook of Robotics Research and Development. Springer.