

CH<sub>3</sub>

LOREM IPSUM

LOREM IPSUM

ISSN: 2181-3310

# MUTAFAKKIR

Scientific Journal / Научный журнал / Илмий журнал

28-son

№ 28, Sentyabr (2024)

INDEX COPERNICUS  
INTERNATIONAL



**Bosh Muharrir:**  
**SHOHINUR**  
**MIRZAYEV**

**Tahrir hay'ati**

Dilmurod Muhammadiyev  
Baxtinur Xudanov  
Akbar Elmurodov  
Shuhrat Ziyadullayev  
Muxtor Xudoyqulov  
Ulug'bek Vohidov  
Murod Abulkasimov  
To'rayev Laziz Abdivali  
O'g'li

**ALISHER NAVOIY**  
**NOMIDAGI O'ZBEKISTON**  
**MILLIY KUTUBXONASI**

Kitob va turkum  
nashrlarga ISBN va ISSN  
raqamlarni biriktirish  
to'g'risida

**MA'LUMOTNOMA**

Turkum nashrlarning  
chiqish ma'lumotlarini GOST  
7.4-95 «Nashrlar. Chiqish  
ma'lumotlari» hamda GOST  
7.56-2002 «Xalqaro standart  
turkum raqami» davlatlararo  
standartlar talablari asosida  
bo'lishini to'liq ta'minlash  
maqsadida, Alisher Navoiy  
nomidagi O'zbekiston Milliy  
kutubxonasi va «Mutafakkir»  
1ta 2022 yil 11-apreldagi  
№ ISSN-C-35583 sonli  
hisob-kitob shartnoma va  
2022 yil 19-aprel yildagi №  
ISSN-I-35583 schet-fakturaga  
asosan turkum nashrlarini  
ISSN bilan belgilash uchun  
quyidagi raqamni taqdim  
etadi:

Turkum nashrning nomi:  
Mutafakkir  
ISSN raqam: 2181-3310  
Turkum nashrlarning turi:  
elektron nashr

Ushbu jurnal O'zbekiston Respublikasi Oliy Attestatsiya komissiyasining ilovasida mavjud bo'lgan xalqaro indeksatsiya **index copernicus** bazasiga kiritilgan. OAK ilmiy nashrlarda chop etilgan maqola sifatida qabul qilinadi.

Asos: O'zbekiston Respublikasi Oliy Attestatsiya komissiyasining dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxati

<sup>1</sup> Maqola chop etilgan paytda xalqaro miqёsda faoлият kўrsatadigan kўyidaги ийрик нашриётлар ёки маълумотлар базаси асосида «импакт-фактор»га эга бўлган илмий журналларда нашр этилган мақолалар мазкур Рўйхат таркибига киритилган илмий журналларда chop этилган илмий мақолалар сифатида қабул қилинади: (1) Web of Science (Web of Knowledge), (2) Journal Impact Factor, (3) Scopus, (4) Journal Citation Reports, (5) Global Impact Factor, (6) International Impact Factor Services, (7) Agris, (8) Chemical Abstracts CAS, (9) GeoRef, (10) PubMed, (11) Springer, (12) Index Copernicus, (13) Bielefeld Academic Search Engine, (14) ResearchBib, (15) Directory of Research Journals Indexing, (16) Directory Indexing of International Research Journals-CiteFactor, (17) Open Academic Journals Index, (18) Ulrich's Periodicals Directory, (19) Scientific Indexing Services, (20) General Impact Factor, (21) InfoBase Index, (22) International Society for Research Activity, (23) Scientific Journal Impact Factor, (24) Scientific Research Publishing Inc, (25) Directory of Open Access Journals, (26) Academic Journals Database, (27) Academic One File, (28) Advanced Science Index, (29) Anthropological Index Online, (30) Anthropological Literature, (31) Anthropology Plus, (32) Asian Education Index, (33) Bibliography of Asian Studies, (34) Compendex, (35) CrossRef, (36) HINARI, (37) Hindawi, (38) Libraries Resource Directory, (39) Impact Factor Search, (40) ResearchGate, (41) SCImago, (42) Scisearch, (43. з/х) Universal Impact Factor.

Шунингдек, жаҳоннинг икки юзта энг яхши олий таълим муассасаси рўйхатидаги олий таълим муассасалари томонидан chop этилган илмий ишлар ва мақолалар тўпламида нашр этилган илмий мақола (материал)лар мазкур рўйхатга киритилган илмий нашрларда chop этилган мақолалар сифатида қабул қилинади.

## BARQAROR UY-JOY QURILISHIDA “YASHIL” STANDARTLAR TIZIMINING MUHIM JIHATLARI

**Davletov Islambek Xalikovich**, Toshkent arxitektura-qurilish universiteti

“Menejment” kafedrası professori, iqtisodiyot fanlari doktori(DSc),

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4114-8784>

## ВАЖНЫЕ АСПЕКТЫ СИСТЕМЫ «ЗЕЛЕННЫХ» СТАНДАРТОВ В УСТОЙЧИВОМ ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

**Давлетов Исламбек Халикович**, доктор экономических наук (DSc),

профессор кафедры «Менеджмент» Ташкентского архитектурно-строительного университета, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4114-8784>

## IMPORTANT ASPECTS OF THE SYSTEM OF “GREEN” STANDARDS IN SUSTAINABLE HOUSING CONSTRUCTION

**Davletov Islambek Khalikovich**, Doctor of Economics (DSc), Professor of the Department of Management of the Tashkent University of Architecture and Civil Engineering, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4114-8784>,

**Annotatsiya.** Mazkur maqolada so‘nggi yillarda uy-joy qurilishi rivojlanish tendensiyasi va aholining uy-joy bilan ta‘minlanganligi tahlili, shuningdek turar joy obyektlarining hayotiy davrining barcha bosqichlarida atrof-muhitga salbiy ta‘sirini kamaytirish masalalari ko‘rib chiqilgan. Shuning bilan birgalikda barqaror uy-joy qurilishida moddiy va energiya resurslardan yanada oqilona foydalanish, resurstejamkor va ekologik mas‘uliyatli yondashuvlarni hamda uy-joylarni loyihalash, qurish va ularning ekspluatatsiyasi jarayonlariga “yashil” standartlar tizimining joriy etilishining muhim jihatlari yoritib berilgan.

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются тенденции развития жилищного строительства и анализ обеспечения населения жильем в последние годы, а также вопросы снижения негативного воздействия на окружающую среду на всех этапах жизненного цикла жилых объектов. При этом рассмотрены важные аспекты более рационального использования материальных и энергетических ресурсов, ресурсосберегающих и экологически ответственных подходов, внедрения системы «зеленых» стандартов в процессы проектирования, строительства и эксплуатации жилых домов в устойчивом жилищном строительстве.

**Abstract.** This article examines trends in the development of housing construction and an analysis of the provision of housing to the population in recent years, as well as issues of reducing the negative impact on the environment at all stages of the life cycle of residential buildings. At the same time, important aspects of more rational use of material and energy resources, resource-saving and environmentally responsible



approaches, and the introduction of a system of “green” standards in the processes of design, construction and operation of residential buildings in sustainable housing construction are considered.

**Kalit soʻzlar:** “yashil” standartlar, “yashil” uy-joy qurilishi, «yashil» sertifikatlash tizimlari, milliy iqtisodiyot drayveri, qurilish madaniyati, uy-joy qurilishi madaniyati, mahalliy resurslar, barqaror uy-joy qurilishi, ekologik uy-joy, ekologik toza materiallar, aqlli uy, innovatsion texnologiyalar, cheklangan resurslar, passiv isitish va sovitish usullari.

Ключевые слова: «зеленые» стандарты, «зеленое» жилищное строительство, системы «зеленой» сертификации, драйвер национальной экономики, строительная культура, жилищная культура, местные ресурсы, устойчивое жилищное строительство, экологическое жилье, экологически чистые материалы, умный дом, инновационные технологии, ограниченные ресурсы, пассивные методы обогрева и охлаждения.

**Key words:** «green» standards, «green» housing construction, «green» certification systems, national economic driver, building culture, housing culture, local resources, sustainable housing construction, ecological housing, environmentally friendly materials, smart home, innovative technologies, limited resources, passive heating and cooling methods.

**Kirish.** Bugungi kunda respublikamizda qurilish sohasi milliy iqtisodiyotimizning drayveriga aylanib bormoqda. Zamonaviy bino va inshootlar qurilishi, xususan zamonaviy uy-joy qurilishi, shu qatorda “Toshkent-City” xalqaro ishbilarmonlik markazi, “Olmazor Business City” turar joy majmuasi, “Piramit Tower” koʻp tarmoqli majmua va boshqa koʻplab koʻp qavatli uy-joylar qurilishi, nafaqat shaharlarimizning koʻrki, balki dunyo miqyosida mamlakatimizning rivojlanayotgan davlatlar qatoriga qoʻshilayotganidan yana bir bor darak beradi. Albatta, yuqorida taʼkidlab oʻtilgan yuksak qurilishlar zamirida sohaning oʻziga xos milliyligi va madaniyati bilan bogʻliq jihatlar muhim ahamiyat kasb etadi.

Xorijiy davlatlar maʼlumotlariga koʻra bugungi kunda sayyoramiz aholisining deyarli yarmi shaharlarda istiqomat qiladi va prognozlar shuni koʻrsatadiki, 2030 yilga kelib, aholining taxminan 75 foizi shahar aholisiga aylanadi. Demak, uy-joy obʼektlariga boʻlgan ehtiyoj ortib boradi va shu bilan birga atrof-muhitga boʻlgan taʼsir ham kuchayadi[4].

Hozirgi sanoat va texnika taraqqiyoti bilan birga qurilish yanada keng rivojlanib, oqilona tus oldi. Yangi qurilish materiallari va texnologiyalar paydo boʻla boshladi. Bino va inshootlar balandroq, kattaroq va funktsional boʻlib qoldi. Xususan, barqaror uy-joy qurilishi jadal taraqqiy etmoqda hamda ekologik toza materiallardan foydalanish kabi yangi tushuncha va yondashuvlar paydo boʻlmoqda. Uy-joy qurilishi yanada innovatsion va barqaror rivojlana boshlandi hamda birinchi navbatda aholi ehtiyojlariga

qaratila boshlandi.

Barqaror uy-joy qurilishi deganda, ekologik toza yoki «yashil» uy-joy sifatida ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy barqarorlikka maksimal e'tibor qaratilgan holda loyihalashtirilgan va qurilgan uy-joylar tushuniladi.

Ta'kidlash joizki, barqaror uy-joy qurilishi rivojlanishi yuqori sifatli va bardoshli «yashil» tuzilmalarni yaratishga imkon beradigan muayyan tamoyillarga asoslanadi. U turar joy binolari qurilishi jarayonining barcha bosqichlarini, ya'ni binolarni loyihalashdan boshlab to undan foydalanish tugagunga qadar bo'lgan hayotiy davr(sikl) ni qamrab oladi.

**Asosiy qism.** Rivojlangan mamlakatlarda yashil binolar va barqaror hududlarni barpo etish maqsadida ekologik xavfsiz ko'chmas mulk ob'ektlarini baholash uchun mezon va talablar to'plamini qamrab olgan «yashil» sertifikatlash tizimlari qabul qilingan. Ushbu tizimlar, o'z navbatida, qurilish bozorining innovatsion segmenti – «yashil» uy-joy qurilishi bozorining faol rivojlanishini rag'batlantiradi. Shu bilan birga, ushbu turdagi «yashil» ob'ektlarni ishlab chiqaruvchilar, pirovard foydalanuvchilar va yashil qurilish bozorining boshqa tegishli ishtirokchilari va biznes hamkorlar tomonidan takror ishlab chiqarish, shuningdek ob'ektlar hayotiy davrining barcha bosqichlarida davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash bo'yicha tegishli chora-tadbirlar tizimi talab qilinadi.

Uy-joy qurilishida loyihalar doimiy ravishda takomillashtirilib boriladi va ular mahalliy sharoitga moslashtiriladi, shuningdek mahalliy resurslardan maksimal darajada samarali foydalangan holda muayyan hududning iqtisodiy, ijtimoiy va iqlim sharoitlari bilan bog'liq holda barcha ehtiyojlar qondiriladi.

Har bir jamiyat uy-joy qurilishining o'ziga xos an'alariga ega, buning natijasida biz o'ziga xos qurilish usullari va turmush tarzini aks ettiruvchi arxitektura haqida gapirishimiz mumkin. Biroq, mahalliy qurilish madaniyati o'zgarmasdan qolmaydi. U jamiyat taraqqiyoti bilan o'zaro bog'liq holda boradi. Buni mamlakatlar o'rtasidagi o'zaro turli darajadagi siyosiy, iqtisodiy, ijtimoiy-gumanitar, ma'naviy-ma'rifiy va madaniy aloqalarning rivojlanishi, shuningdek yangi: bilim va ko'nikmalar, qurilish texnikalari, texnologiyalar va usullar, qurilish materiallari, buyumlari va konstruktsiyalarining paydo bo'lishi bilan izohlash mumkin.

Yuqoridagi faktlar bilan birgalikda, qurilish tarmog'i barqaror rivojlanishi uchun katta imkoniyatlarga ega bo'lib, bu «yashil» qurilish atamasi bilan tavsiflanadi. Bu o'z navbatida qurilish ob'ektlari hayotiy davrining barcha bosqichlarida atrof-muhitga salbiy ta'sirini kamaytirish, shuningdek, moddiy va energiya resurslardan yanada oqilona foydalanish imkonini beradigan resurstejamkor va ekologik mas'uliyatli yondashuvlardan foydalanishni o'z ichiga oladi.

BMTning Atrof-muhit bo'yicha dasturi (UNEP) ma'lumotlariga ko'ra, 2060-yilga kelib, xomashyodan foydalanish ikki baravar ko'payishi kutilmoqda va shu sababdan atrof-muhitning ortiqcha yuklanishi yanada ortadi. Bundan tashqari, sement, po'lat va beton kabi qurilish materiallari ishlab chiqarish issiqxona gazlari va

chiqindilarning asosiy manbai hisoblanadi[4].

Xalqaro hamjamiyatda “yashil” standartlar masalasi o‘tgan asrning oxirlaridan muhokama qilina boshlandi. Ba’zi rivojlangan davlatlarda birinchi “yashil” qurilish standartlari ishlab chiqildi va bu borada tegishli hukumat siyosati paydo bo‘ldi.

Ta’kidlash joizki, Buyuk Britaniyada “yashil” binolar uchun BREEM (BRE Environmental Assessment Method) reytingi, AQShda esa LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ekoserifikatlash tizimi ishlab chiqildi. 2000-yilning boshida esa Germaniya barqaror qurilish Kengashi (DGNB) kelgusi 50 yil ichida binoning funksional imkoniyatlarini hisobga olgan holda istiqbolda binoning ekologik barqarorligini tahlil qiluvchi yangi standartlarni ishlab chiqdi. Rossiya federatsiyasida esa 2022 yilda ko‘chmas mulkni baholash milliy tizimini rivojlantirishda ikkita yangi “yashil” qurilish standartlari: ko‘p kvartirali uylarni baholash uchun mo‘ljallangan GOST R hamda tijorat va notijorat ko‘chmas mulk ob’ektlari uchun esa – KLEVERlar ishlab chiqildi va ular bir vaqtning o‘zida ishlay boshladi[4].

BREEM, LEED va DGNB reyting tizimlarining maqsadi bitta, u ham bo‘lsa, resurslarni tejash va yaratilgan sun‘iy inson yashash muhitining atrof-muhit va o‘z sog‘lig‘iga salbiy ta’sirini kamaytirish. Shuning uchun ham “yashil” standartlarning aksariyati ijtimoiy-iqtisodiy omillar va energiya samaradorligi ko‘rsatkichlariga alohida e’tibor qaratadi. Yangi ming yillikning boshida butun dunyo bo‘ylab, o‘xshash Kengashlarni birlashtiruvchi hukumatlararo tarmoq tashkiloti - Ekologik qurilish bo‘yicha butunjahon Kengashi (WorldGBC) tashkil etildi. Har yili ushbu Kengash, shtab-kvartirasi joylashgan – Kanadada, butunjahon ekologik qurilish kongresini o‘tkazib boradi[7].

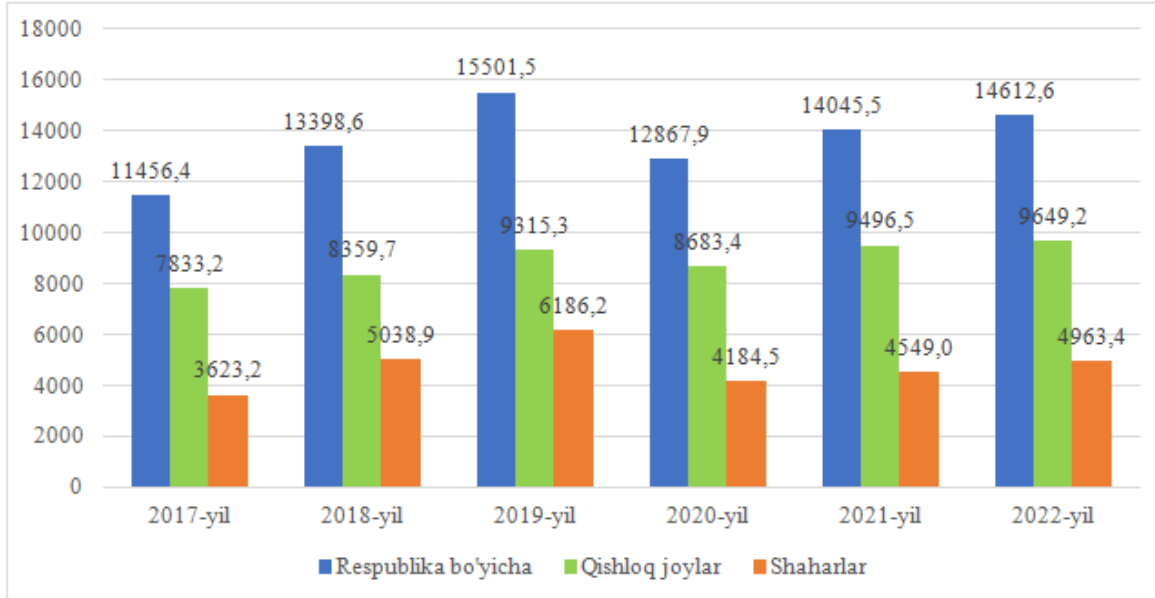
Bugungi kunga qadar muvaffaqiyatli faoliyat yuritayotgan standartlar deyarli har qanday davlatning qonunchilik talablariga moslashtirilishi mumkin. Shu boisdan, hozirgi vaqtda ko‘plab xalqaro ahamiyatdagi “yashil” qurilish standartlari ko‘plab boshqa mamlakatlarda ham moslashtirilgan. Ta’kidlash joizki, respublikada ShNQ 2.07.05-19 - “Yashil qurilish. Turar-joy va jamoat binolari. Yashash muhitining barqarorligini baholash reyting tizimi” [5] tasdiqlangan bo‘lib, mazkur hujjat bugungi avlodning qulay yashash muhitiga bo‘lgan ehtiyojlarini qondirish va bunday imkoniyat darajasini pasaytirmagan holda turar-joy binolari va jamoat inshootlaridan foydalanish orqali davlat funksiyalarini bajarish maqsadlariga javob beradigan inson yashash muhitining barqarorligini baholashning reyting tizimini belgilaydi. Ushbu reyting tizimining talablari insonning qulay yashash muhitini, arxitekturaviy, konstruktiv va muhandislik yechimlarining yetarli iqtisodiy rentabelligini ta’minlashda energiya resurslari iste’molini kamaytirishga, noan’anaviy, qayta tiklanadigan va ikkilamchi energiya resurslaridan foydalanishga, suvdan oqilona foydalanishga, bino qurilishi va undan foydalanish jarayonida atrof-muhitga zararli ta’sirni kamaytirishga qaratilgan.

Mamlakatimizda so‘nggi yillarda uy-joy qurilishiga alohida e’tibor qaratilmoqda. Ta’kidlash joizki, Yangi O‘zbekistonni barpo etish yo‘lidagi inson qadrini ulug‘lashga yo‘naltirilgan islohotlarning amaliy ifodasi o‘laroq ushbu davr mobaynida respublika



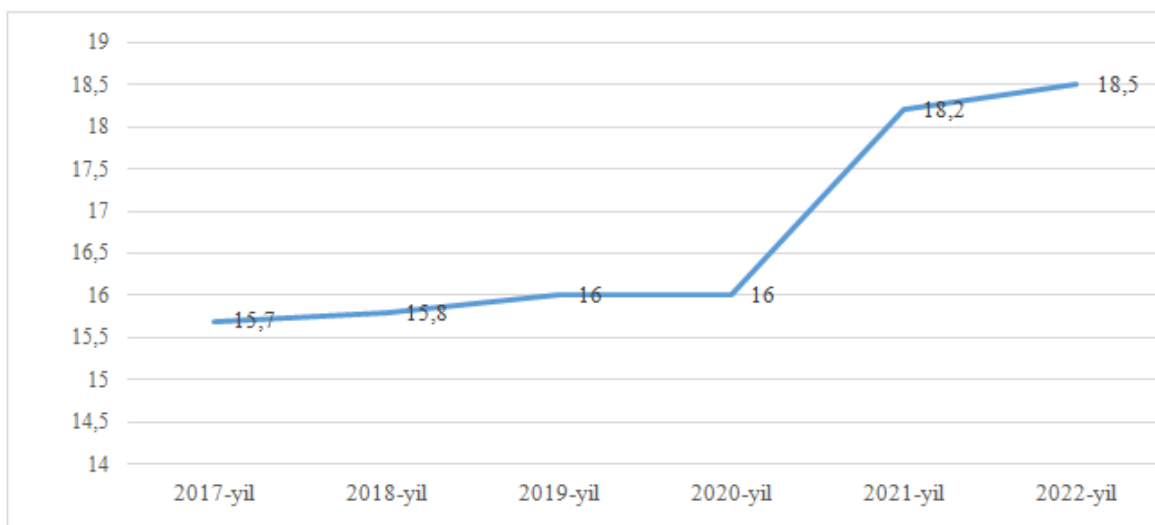
bo'yicha 326 mingta yangi uylar qurilib foydalanishga topshirildi, shuningdek aholining uy-joy bilan ta'minlashi darajasi jon boshiga 18 foizga oshdi [6].

Respublikada 2017-2022 yillar davomida jami 81882,5 ming kv.m. uy-joy foydalanishga topshirildi, shundan 53337,3 ming kv.m. qishloq joylarda, 28545,2 ming kv. m. shaharlarda. Turar joy binolarini foydalanishga topshirish 2017 yildagi 11456,4 kv.m.dan 2022-yilda 14612,6 ming kv.m. yoki 27,5 % ga oshdi (1-rasm).



**1-rasm. 2017-2022 yillarda respublikaning shahar va qishloq joylarida uy-joylarni foydalanishga topshirish dinamikasi (ming kv.m.) [8]**

Statistika agentligi ma'lumotlariga ko'ra, 2023 yilning 1 yanvar holatiga respublikamizda aholining uy-joy bilan ta'minlanganlik ko'rsatkichi har bir aholiga umumiy yashash maydonidan o'rtacha 18,5 kv.m. ni tashkil etgan. Bu ko'rsatkich 2021 yilning mos davriga nisbatan 0,3 kv.m.ga oshgan(2-rasm).



**2-rasm. 2017-2022 yillarda respublika aholisining uy-joy bilan ta'minlanganlik ko'rsatkichi dinamikasi (o'rtacha 1 kishiga, kv.m.) [9]**

Aholining uy-joy bilan ta'minlanishi va uning hamyonbopligi (доступность жилья) mamlakatimizni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning muhim omili hisoblanadi. Bu respublika aholisi turmush darajasiga bevosita ta'sir qiladi va demografik vaziyatda aks etadi, shuningdek, u aholining iqtisodiy madaniyatiga ham ta'sir qiladi, chunki uy-joy sotib olishda katta pul mablag'i talab qilinadi.

O'zbekistonda uy-joy qurilishi va uning ekspluatatsiyasi masalalariga jiddiy e'tibor qaratilmoqda. Gap shundaki, aholini uy-joy bilan ta'minlash nafaqat asosiy ijtimoiy muammo, balki insonning normal hayotini belgilab beruvchi va ta'minlovchi majburiy atributlardan biridir.

Yuqoridagilar shuni ta'kidlash imkonini beradiki, bugungi kunda respublikada o'ziga xos demografik vaziyat shakllangan bo'lib, bu keng ko'lamda amalga oshirilayotgan islohotlar asnosida aholini uy-joy bilan ta'minlashning ijtimoiy ahamiyati oshishiga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda.

Mahalliy uy-joy qurilishining barqaror rivojlanishi ko'pincha jamiyatda shakllangan an'analarni hisobga olish va ularni hurmat qilish talabi bilan belgilanadi. Uy-joy qurilishi barqaror rivojlanishi jamiyat taraqqiyotining muhim tarkibiy qismidir. U turar joy binolarini qurish va ulardan foydalanish jarayoni bilan bog'liq bilim, ko'nikma va qadriyatlarning keng doirasini qamrab oladi. Shu nuqtai nazardan qaraganda uy-joy qurilishi madaniyatining asosiy jihatlari, uning tarixi, tamoyillari, jamiyatda tutgan o'rni, atrof-muhitga ta'siri, shuningdek, uning muammolari va rivojlanish istiqbollari muhim masalalar hisoblanadi.

Uy-joy qurilishida nafaqat obyektning funkcionalligi va xavfsizligini, balki uning atrof-muhit bilan uyg'unligini ham hisobga olish muhim ahamiyat kasb etadi. Shu nuqtai nazardan qaraganda, uy-joy qurilishida zamonaviy qurilish texnologiyalari va materiallaridan foydalanish ekologik toza, energiya va resurstejamkor obyektlarni barpo etish imkonini beradi. Bunday yechimlardan foydalanish nafaqat atrof-muhitga salbiy ta'sirni, balki ekspluatatsion sarf-xarajatlarni ham sezilarli darajada kamaytirishga olib keladi.

Uy-joy qurilishini barqaror rivojlantirish mamlakat iqtisodiyoti tarmoq va sohalari rivojlanishi uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega. Shuning uchun ham yuqori sifatli, resurs va energiyatejamkorlik asosida yangi turar joy obyektlari innovatsion yondashuvlar asosida barpo etilib, iqtisodiy samaradorlik va aholi turmush darajasining yanada oshishiga erishilmoqda. Turar joy obyektlari qurilishida asosiy maqsad - qurilish-montaj ishlarining yuqori sifatini ta'minlash, me'yor va standartlarga rioya qilish hamda qurilish faoliyati samaradorligini oshirishdir.

**Xulosa va takliflar.** Hozirgi davrda respublikada amalga oshirilayotgan keng ko'lamdagi islohotlar va qonunchilikdagi o'zgarishlardan tashqari, qator xalqaro tashkilotlar O'zbekiston iqtisodiyotini 2030 yilgacha bo'lgan davrda "yashil" iqtisodiyotga o'tishini baralla qo'llab-quvvatlashmoqda.

Prezident Sh.Mirziyoev joriy yilning 29 yanvar kuni uy-joy va kommunal xo'jaligi,



qurilish, transport va ekologiya sohasidagi ustuvor vazifalar muvofiqlashtirish yuzasidan o'tkazilgan videoselektor yig'ilishida [3] aholiga munosib sharoitlar yaratish, hayot sifatini ta'minlash maqsadida qurilish sohasiga zamonaviy standartlarni joriy qilish va sifatini ta'minlash, loyihadan boshlab, obyektning foydalanishga topshirguncha bo'lgan barcha jarayonlarni yangicha tashkil etish, 2025-yil 1-yanvardan barcha loyiha-smeta hujjatlarini tayyorlash, qurilish va ularni qabul qilishda resurs usulidan voz kechilib, hajm usuliga o'tilishi, obyektning foydalanishga qabul qilish jarayonini raqamlashtirish, dalolatnomalar "Shaffof qurilish" milliy axborot tizimida tasdiqlanishi kabi muhim vazifalarga alohida e'tibor qaratildi.

Shu bilan birgalikda, Prezidentning 2024 yil 30 apreldagi "2024 yilda ipoteka kreditlarini ajratish mexanizmlarini takomillashtirish va aholining uy-joy sharoitlarini yaxshilashga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" gi PF-70-son farmonida [1] bozor tamoyillariga asoslangan ipoteka kreditlari orqali aholini uy-joy bilan ta'minlash dasturi doirasida ko'plab vazifalar, xususan ko'p qavatli uy-joylar qurilishi jarayonlariga "yashil" uy-joy standartlarining joriy etilishi belgilab qo'yildi.

Yuqorida ta'kidlanganlardan kelib chiqib, shuni ta'kidlash lozimki, Prezidentning 2018-yil 14-noyabrdagi "Qurilish sohasini davlat tomonidan tartibga solishni takomillashtirish qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida" gi PF-5577-son farmoniga [2] muvofiq 2020-yil 1-yanvardan boshlab, respublikada loyiha-qidiruv va qurilish-montaj ishlarini bajarish bosqichida uy-joy qurilish obyektlarini energiya nuqtai nazaridan samarador va energiyatejovchi uskunalar bilan jihozlanishiga majburiy talablar o'rnatilganligini alohida qayd etish mumkin.

Shu bilan birgalikda, bugungi kunda butun respublika bo'ylab shahar va qishloqlarda uy-joylarni loyihalash, qurish va ularning ekspluatatsiyasi jarayonlariga "yashil" standartlar tizimining joriy etilishi natijasida barqaror uy-joy qurilishi rivojlanishida quyidagi eng muhim jihatlarga e'tibor qaratilishi lozim bo'ladi:

- ekologik uy-joylar barpo etilishi hajmining ortishi iqlim o'zgarishiga sezilarli ta'sir qiluvchi - issiqxona va is gazlari ( $CO_2$ ) kamayishiga olib keladi. Buni o'z navbatida energiya tejamkor texnologiyalarni joriy etish orqali ham tubdan kamaytirish mumkin. Hozirgi vaqtda qurilish tarmog'i va binolarning ekspluatatsiyasidan ajraladigan jami is gazi umumjahon energiya bilan bog'liq zaharli gazlar ajralishining deyarli 40 % ni tashkil etadi [4];

- an'anaviy qurilish usullari ko'pincha tabiiy resurslarni barqaror bo'lmagan darajada kamayishiga olib keladi. Bundan farqli o'laroq, barqaror uy-joy qurilishida qayta ishlangan va mahalliy qurilish materiallariga ustuvor ahamiyat beriladi va cheklangan resurslarga bo'lgan yukni kamaytiradi;

- "aqlli uy" texnologiyasi, yaxshi izolyatsiya, passiv isitish va sovutish usullari kabi energiya tejaydigan dizayn xususiyatlar ekologik uy-joylarda energiya sarfini minimallashtirishga yordam beradi. Bu uy-joy egalari uchun kommunal to'lovlarni kamaytirishga va energiya ishlab chiqarish tizimlaridagi yuklarni kamaytirishga olib keladi;

- barqaror uy-joy qurilishi rivojlanishida toksik bo'lmagan qurilish materiallaridan foydalanish va to'g'ri ventilyatsiya tizimlarini joriy etish orqali ichki havo sifatiga ustuvor ahamiyat beriladi. Bu o'z navbatida sog'lom yashash muhitini yaxshilash va nafas olish kasalliklari paydo bo'lishi oldini olish imkonini yaratadi.

## Foydalanilgan adabiyotlar va manbalar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 30.04.2024-yildagi "2024-yilda ipoteka kreditlarini ajratish mexanizmlarini takomillashtirish va aholining uy-joy sharoitlarini yaxshilashga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" gi PF-70-son farmoni. <https://lex.uz/docs/-6906830>

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentning 14.11.2018-yildagi "Qurilish sohasini davlat tomonidan tartibga solishni takomillashtirish qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida" gi PF-5577-son farmoni. <https://lex.uz/ru/docs/-4060063>

3. Qurilish, transport va ekologiya sohalaridagi ishlar tahlil qilinib, muhim vazifalar belgilandi. <https://president.uz/oz/lists/view/7002>

4. Стандарты «зеленого» строительства: эффективность и перспективы развития. <https://journal.ecostandard.ru/esg/ustoychivoe-razvitie/standarty-zelenogo-stroitelstva-effektivnost-i-perspektivy-razvitiya/>

5. ШНҚ 2.07.05-19 Яшил қурилиш. Турар-жой ва жамоат бинолари. Яшаш муҳитининг барқарорлигини баҳолаш рейтинг тизими. Ўзбекистон Республикаси Қурилиш вазирлиги. - Тошкент, 2019. [https://mc.uz/uploads/mcuz\\_5997806207389.pdf](https://mc.uz/uploads/mcuz_5997806207389.pdf)

6. В 2023 году объемы строительства жилья увеличатся в 1,5 раза, количество домов будет доведено до 90 тысяч. <https://yuz.uz/ru/news/v-2023-godu-obem-stroitelstva-jilya-uvelichatsya-v-15-raza-kolichestvo-domov-budet-dovedeno-do-90-tsyach>

7. «Зеленое» строительство - инвестиция в будущее. [https://ecologia.by/number/2016/10/Zelenoe\\_stroitelstvo\\_investitsiya\\_v\\_budushee/](https://ecologia.by/number/2016/10/Zelenoe_stroitelstvo_investitsiya_v_budushee/)

8. Статистический сборник "Строительство в Узбекистане", г.Ташкент, 2017-2020 гг., 2018-2021гг., стр.71-73, стр.73-75, 2019-2022 гг., стр.71.

9. Статистический сборник "Узбекистан в цифрах", г.Ташкент, 2017-2018 гг., стр. 85, 2018-2019 гг., стр.85, 2019-2020 гг., стр.80, 2020-2021 гг., стр.80, 2021-2022 гг., стр.80

10. [www.gov.uz](http://www.gov.uz) - O'zbekiston Respublikasi Hukumat portali.

11. [www.lex.uz](http://www.lex.uz) - O'zbekiston Respublikasi qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi.

12. [www.stat.uz](http://www.stat.uz) - O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi statistika agentligi.



МУХТОР ХУДОЙҚУЛОВ

Ўзбекистон Журналистика ва оммавий коммуникациялар университети  
Медиа назарияси ва амалиёти кафедрасининг профессори, филология фанлари  
доктори.

Ўзму Журналистика факултети Жамоатчилик билан алоқалар кафедрасининг мудири, доц.  
Р.Абдусаттаров taqrizi asosida

**АННОТАЦИЯ.** Мазкур мақола оммавий ахборот воситалари ўз функцияларини бажаришда доимий равишда амалга қиладиган қонуниятлардан бири – унинг публицистика билан ҳамкорликда иш олиб бориши ҳақидадир. Публицистика адабий, ижтимоий-сиёсий ижоднинг бир тури бўлиб у медиада ҳозирги замон ҳаётига доир муҳим мавзулар, муаммоларни кўтариб чиқиш ва уни оммага етказиш, ижтимоий ҳаётнинг муҳим масалалари бўйича жамоатчилик фикрини уйғотишга хизмат қилади.

**Калит сўлар:** Журналистика, матбуот, газета, журнал, радио, телевидение, интернет тармоқлари. публицистика, публицистик рух, публицистика турлари, публицистика жанрлари.

**Аннотация.** В данной статье речь идет об одном из законов, который средства массовой информации постоянно реализуют при выполнении своих функций, - о сотрудничестве с публицистикой. Журналистика – это вид литературного, общественно-политического творчества, она служит для поднятия общественного мнения по важным вопросам общественной жизни, поднимает важные темы и проблемы, связанные с современной жизнью, в средствах массовой информации и доводит их до общественности.

**Ключевые слова:** журналистика, пресса, газета, журнал, радио, телевидение, интернет-сети, журналистский дух, виды журналистики, жанры журналистики.

**Abstract.** This article is about one of the laws that the mass media constantly implements in the performance of its functions - its cooperation with publicism.

Journalism is a type of literary, socio-political creativity, it serves to raise public opinion on important issues of social life, raise important topics and problems related to modern life in the media and convey it to the public.

Keywords: journalism, press, newspaper, magazine, radio, television, internet networks, journalistic spirit, types of journalism, genres of journalism.

Kirish. Maълумки, матбуот ижтимоий хаётни акс эттириш кўринишларидан бири, реал воқеликни билиш, тадқиқ этиш ҳамда унга таъсир кўрсатишнинг муҳим воситасидир. Матбуотнинг реал воқеликни ўзида акс эттириши, хаёт воқеа ва ҳодисаларини кенг оммага етказиб бериши, шу замонга доир муҳим масала ва муаммоларни ўрганиши ва жамоатчилик фикрига ҳавало этишида унга инсоният ақлий фаолиятининг яна бир ёрқин кўриниши бўлмиш публицистика ёрдамга келади.

- Mavzuga oid adabiyotlar tahlili (Literature review) Публицистиканинг моҳияти ва унинг оммавий ахборот воситаларидаги кўриниши мавзуси рус матбуотшунос олимлари В.Ученова, Е.Прохоров, ўзбек олимлари О.Тоғаев, Ф.Мўминов ва бошқалар томонидан тадқиқ этилган. Шуни айтиш керакки матбуотшунос олимлар публицистиканинг оммавий ахборот воситаларидаги ўрни ва вазифаси тўғрисида турли фикрлар билдириб ўтганлар. Россиялик матбуотшунос олима ВВ.Ученова матбуотда босилган барча материаллар публицистикага оид деган фикрни олға сурса, Е.П.Прохоров ўз асарларида публицистиканинг асосий вазифаси жамоатчилик фикрини уйғотишдан иборат, деган фикрни олға суради.. Профессор В.М.Горохов эса публицистиканинг вазифаси кишиларда гражданлик фахр-туёғусини уйғотишдан иборат деган фикрни майдонга ташлаган эди. Қорақалпоғистонлик матбуотшунос Т.Машарипова ўзининг публицистика назариясига доир докторлик диссертациясида публицистикани ижтимоий-сиёсий институт деган фикрни олға суради. Аммо ижтимоий институт деганда инсонларнинг ижтимоий масалалар бўйича тузилган уюшмалари, масалан оила институти, ижтимоий бошқарув институти каби, матбуот кабилар қиради, публицистика эса инсон фаолиятининг маҳсули эканлиги, асосан ёзилган ёки айтилган сўз шаклида мавжудлиги боис уни ижтимоий институтлар қаторига қўшиб бўлмайди, деб ҳисоблаймиз. Шундай экан, публицистика оммавий медиа, яъни журналистиканинг таркибий қисми, муҳим бир бўлаги сифатидагина ижтимоий институт қаторида ҳисобланиши мумкин.

Tadqiqot metodologiyasi (Research Methodology)

Публицистика латинча “Publicis” – ижтимоий деган маънони билдириб, адабий-сиёсий ижод турига айтилади. Публицистика – ижтимоий хаётни акс эттиришнинг алоҳида бир тури бўлиб, шу кундаги, айна замондаги муаммоларни ўзида акс эттиради ва шу кунга, айна замонга хизмат қилади. Бошқача қилиб айтганда публицистика шу замон муаммоларини шу замон кишиларига етказиш,



уларга нисбатан жамоатчилик фикрини уйғотиш мақсадига хизмат қилувчи ижод туридир. Унинг ижодий таркибида фан, адабиёт, сиёсат мавжуд бўлиб, у буларнинг умумий синтезидан ташкил топади.

Шуни айтиш керакки публицистиканинг инсоният жамиятида ҳам умумий кўриниши мавжуд бўлиб, у ҳар бир инсоннинг фаолияти, иш тутиши ва ҳатто қиёфасида ҳам мавжуд бўлиши мумкин. Бу – инсонларнинг бошқа инсонлар билан бўлган алоқасида, ижтимоий ҳолат ва фаолиятида ўз аксини топади. Масалан, ҳар одам ўзича ҳатти-ҳаракат қилади, сўзлайди, фаолият юргизади ва бу бошқа одамлар учун қандай таъсири этишига ҳам эътибор беради, бу эса унинг кийиниши, ҳатти-ҳаракати ва бошқаларда намоён бўлади. Бунга жамиятда юқори мавқега эга бўлган шахсларнинг ҳатти-ҳаракати, юриш-туришлари, инсоний имижлари мисол бўла олади, яъни ҳар бир инсон ўзининг кундалик ҳаёти, фаолиятида жамият билан алоқада бўлади ва унга ўз таъсирини кўрсатиш учун интилиб яшайди.

Публицистик руҳ инсоният томонидан яратилган барча соҳаларда, масалан, архитектурада, тасвирий санъатда, музыкада, адабий асарларда ҳам мавжуддир. Бу эса қурилган муҳташам бинолар архитектураси, яратилган тасвирий асарларнинг мазмун ва таъсир даражаси, қурувчи, ҳайкалтарош, рассом, бастакор, ёзувчи, шоирларнинг дуенёқараш ва маҳоратига боғлиқ бўлиб ўша маданий ва маънавий бойликларнинг ички руҳидан келиб чиқади. Бунга мисол қилиб дунёдаги улкан ва қадимий архитектура ёдгорликлари, бутхоналар, масжидлар, саройлар, йўллар, кўприклар, турли обида ва ҳайкаллар ва бошқа моддий маданият кўринишлари билан бир қаторда маънавий фаолият маҳсуллари бўлмиш буюк адабий асарлар, музыка асарлари, тасвирий санъат, ҳайкалтарошлик ва маънавий маданиятнинг бошқа кўринишлари киради. Публицистик руҳ инсоннинг яратиш фаолиятида доимий равишда акс этилиши лозим бўлган юксак инсоний, ижодий ютуқ ҳисобланади. Бунга жавоб бермаган ҳар қандай яратилмиш нарса ва асарлар унитилишга маҳкумдир. Публицистик руҳ ва бевосита аудиторияга қаратилган публицистик мурожаат инсоннинг оғзаки нутқида ҳам мавжуддир. Кундалик мурмуш, ижтимоий, илмий муноазара ва бошқа ўринларда ҳам тингловчиларга бевосита мурожаат асосий ўринни эгаллайди ва бу публицистиканинг оғзаки тури ҳисобланади. Инсоният тарихидан муносиб ўрин олган Демосфен, Цицерон каби ва бошқа нотиклар оғзаки публицистиканинг ажойиб намуналарини кўрсатиб тарихда қолганликлари маълумдир.

Кўриниб турибдики, публицистика инсоннинг ижтимоий ва ижодий фаолиятининг барча томонларини қамраб олади, аммо унинг кенг ва бемалол иш кўрадиган майдони – матбуотдир. Илло, матбуот, оммавий ахборот воситалари, оммавий медиа ижтимоий ҳаётни акс эттириш ва унга таъсир кўрсатиш билан доимий равишда шуғулланар экан, ҳар куни, ҳар соатда омма билан, публика

билан иш кўради ва шу боисдан публицистикадан доимий равишда фойдаланади. Журналистикада публицистика ижтимоий ҳаётнинг ҳар бир масаласи бўйича оммани хабардор қилиш ва жамиятга таъсир кўрсатиш воситаси бўлиб хизмат қилади.

- *Tahlil va natijalar (Analysis and results)* Бинобарин публицистика журналистиканинг муҳим бир бўлаги, энг ҳаракатчан, энг таъсирчан қисми ҳисобланади. Юқоридаги олимларимиздан бири айтганидек матбуот материалларининг бапрчаси эмас, унинг асосий қисми, жамият ҳаётининг муҳим масалаларидан бири кўтариб чиқилган ва оммага йўналтирилган, жамоатчилик фикрини уйғотишга хизмат қиладиган материалларгина публицистик материаллар ҳисобланади. Публицистика журналистиканинг энг муҳим, асосий қисми, бир бўлаги сифавтида ижтимоий ҳаётнинг барча томонларини қамраб олади ва ўз навбатида ижтимоий-сиёсий публицистика, илмий публицистика, адабий-бадий публицистика, ҳажвий публицистика ва бошқаларга, жанр нуқтаи назаридан эса ахборий, таҳлилий ва бадий публицистикага бўлинади. Оммавий ахборот турларига нисбатан эса публицистика газета ва журнал публицистикаси, радио ва тееелепублицистика, интернет публицистикага бўлиниб кетади. Публицистика ҳам журналистиканинг таркибий қисми сифатида унинг барча қонунларига бўйсуниб фаолият кўрсатади, жумладан у оммавий ахборот воситаларининг биз таклиф қилганимиз бўйича тасвир, таҳлил ва таъсир функциясини бажаришда иштирок этади. Яъни оммавий ахборот воситаларидан ўрин оладиган ҳар бир публицистик материал ҳаётдаги муҳим бир воқеа ва ҳодисаларни ўзида акс эттиради, тасвирлайди, шу билан бирликда уни маълум бир дунёқараш, сиёсий тизим нуқтаи назаридан таҳлил қилади ҳамда ўқувчилар онгида ўзгаришлар ясаши билан бевосита, жамиятдаги ҳукмрон давлат, ижро ва суд ҳокимиятининг аралашуви ва ўша публицистик материалда олдинга сурилган масалаларнинг ҳал этилитши билан билвосита таъсир орқали ҳаётда ўзгариш ясайди, маънавий куч бўлган публицистик сўз моддий кучга айланади.

- *Xulosa va takliflar (Conclusion/Recommendations)*. Публицистика шу билан бирликда журналистиканинг асосий тамойилларига ҳам амал қилиб иш кўради. Маълумки тамойиллар оммавий ахборот воситаларининг ўз фаолиятларида амал қилиши лозим бўлган ва мазкур жамиятнинг бош мафкураси, амал қилувчи таълимоти, публицистларнинг дунёқарашидан келиб чиқиб қонунийлик тусини олувчи ижтимоий-сиёсий, маънавий қарашлар бўлиб, оммавий ахборот воситаларининг амал қилиниши шарт бўлган йўналишларидан иборатдир. Биз оммавий ахборот воситалари амал қилиши шарт бўлган тамойилларни умуминсонийлик, халқчиллик, миллийлик, ҳаққонийлик, оммавийликдан иборат деб ҳисоблаймиз ва публицистика ҳам ана шу қонун тусини олган тамойилларга амал қилгандагина муваффақиятга эришиши мумкин деб ҳисоблаймиз. Шунингдек, публицистика матбуот эркинлиги, оммавий ахборот воситаларида жамоатчилик фикрининг



ифода этилиши, матбуотда традициялар ва новаторли каби қонуниятларга амал иши лозим. Публицистикада оммавий ахборот воситларининг информация, таҳлилий ва бадиий-публицистик жанрлари иштирок этади, шу билан бирликда унинг вазифаси информация беришгина эмас мазкур масала бўйича жамоатчилик фикрини уйғотиш бўлганлиги боисидан унда таҳлилий жанрлар – мақола, шарх, кузатув, тақриз ва бадиий публицистикага хос бўлган лавҳа, очерк, эссе кабилардан кенг фойдаланилади. Публицистиканинг ҳаёт воқеаларини ижтимоий кулгу воситаси билан акс эттирувчи ҳажвий турида эса фельетон, памфлет каби ҳажвий жанрлар қўлланилади.

Инсоният ва унинг муҳим қисми бўлган журналистика тарихидан маълумки жаҳон тараққиёти ва ҳар бир даврнинг ижтимоий ҳаётининг цивилизациялашган даврида публицистика муҳим ўрин олган. Инсониятнинг илк цивилизацияси даврида материалистик қарашларнинг ҳаётга табиқ этилишида муҳим ўрин тутган Юнонистон тарихида Аристотел, Платон, Сократ ва бошқаларнинг илмий-фалсафий публицистикаси муҳим ўрин тутганлиги маълумдир. Ўрта асрлар даврида Европадан чиққан Вольтер, Дидро, Томас Мор ва бошқаларнинг илмий-публицистик қарашлари муҳим ўрин тутди. Россияда асрлар давомида ҳукм суриб келган ижтимоий истибдод ва қолоқликни танқид қилишда А.И.Герцен, Н.Г.Чернышевский, А.С.Пушкин ва бошқаларнинг ижтимоий-адабий публицистик чиқишлари инсоният озодлик тарихида муҳим ўрин эгаллади. ХУЎ асрдаги француз инқилоби мафқурасилари Ж.Марат, К.Демулен ва бошқаларнинг ўша давр матбуотидаги публицистик чиқишлари тарихда қолди.

Шарқда ҳали матбуот ташкил топмаган пайтда оғзаки ва ёзма адабиёт унинг вазифасини бажариб келганлиги маълумдир. Буюк тукрийзабон шоир А.Навоий, Машраб, Муқимий, Завқий ва бошқа шоирлар ўз асарларида халқ манфаатларини ифода этиб ўзбек адабий публицистикасига асос солдилар, шоир Фурқат бошлаб берган маърифатпарварлик ғояларини давом эттирган ўзбек жаҳид публицистлари М.Абдурашидхонов, М. Бехбудий, А.Авлоний, А.Қодирий, Ҳ.Ҳ.Ниёзий ва бошқалар оммани илму тараққиёт йўлига ундовчи жаҳидчилик таълимотига асос солишда публицистикадан кенг фойдаландилар. Ҳозирги кунга келиб тинчлик ва оқилона барқарорлик йўлидан, халқ фаровонлигини таъминлаш йўлидан, бораётган Ўзбекистон республикаси оммавий ахборот воситалари фаолиятида публицистика кенг ўрин олиб келмоқда ва омма онгига энг илғор ғояларни, халқпарварлик, демократия, эркинлик қарашларини сингдиришдек муҳим вазифани бажариб келмоқда. Буни ўзбек оммавий ахборот воситаларининг барча турлари – газеталар, журналлар, радио, телекўрсатувлар ва матбуот майдонида табора кенг ўрин олиб келаётган интернет сайтлари материалларида яққол кўриш мумкин. Ўзбек публицистларидан Ш. Қудратхўжа, А.Мелибоев, Х.Дўстмуҳаммад, Қ.Норқобил ва бошқаларнинг оммавий ахборот воситаларида босилиб турган публицистик мақолалари, телевизион чиқишлари ҳозирги замон

## Адабиётлар

1. Прохоров Е.П. Публицист и действительность, Изд-во МГУ, 1973
2. Прохоров Е.П. Введение в теорию журналистики. Изд-во МГУ, 2005
3. Горохов В.М. Журналистика и жизнь. Вестник МГУ, серия 10. Журналистика. 1958, 3.
4. Мўминов Ф.А. Журналистика ижтимоий институт сифатида. - Т., 1998.
5. Машарипова Т.Ж. Публицистика назариясининг яхлит концепцияси (илмий-методологик таҳлил. Қорақалпоғистон республикаси матбуот материаллари мисолида. Автореферат. 2021
6. Худойкулов м. Журналистика ва публицистика. Тошкент, “Тафаккур”, 2013.



**AQLLI TIZIM ILOVALARIDA SIMSIZ SENSOR TARMOQLAR****TAHLILI****Otabek Qarshiyev**

UMFT magistranti; qarshiyev152@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada Simsiz tarmoqlarning umumiy tushunchalari, ularning asosiy talablari va joriy ilovalari tasvirlangan. Simsiz qurilmalar xavfsizligi muammolari.

Kalit soʻzlar: Simsiz tarmoqlar, WSN, IoT, PAN, FFD, CLH.

Zamonaviy texnologiyani rivojlanishi natijasida 21-asrdagi eng muhim texnologiyalardan biri sifatida simsiz sensor tarmoqlari (WSN) turli xil muhim ilovalar uchun misli koʻrilmagan imkoniyatlarni taklif qildi, masalan, sogʻliqni saqlash, qishloq xoʻjaligi, atrof-muhit monitoringi, ishlab chiqarishni avtomatlashtirish, sanoat monitoringi, milliy xavfsizlik va harbiy soxalarda. WSNda kam quvvatli, arzon narxlardagi va aqlli mikrosensorli qurilmalar simsiz muhit va Internet orqali tarmoqqa ulanadi, ular atrof-muhitning jismoniy holatini kuzatish va qayd etishni taʼminlaydi. Internet axborot almashish usulini oʻzgartirgan boʻlsa-da, WSN atrof-muhitni yanada kengroq va chuqurroq tushunishga erishish uchun bizga kuch beradigan atrof-muhitdan xabardor hamma tarmoqni yaratish uchun bu qadamni davom ettirmoqda. Bundan tashqari, WSN koʻplab buyumlar interneti (IoT) va kiber-fizik tizimlarni (CPS) amalga oshirish uchun muhim qoʻllab-quvvatlovchi texnologiyalardan biriga aylandi. Ushbu tizimlarning muhim vazifalari yoki xavfsizlik nuqtai nazaridan muhimligi sababli, WSN oʻzining moʻljallangan missiya vaqtida toʻgʻri ishlashi juda muhimdir. Tarmoqning har qanday uzilishi, muhim maʼlumotlarni qoʻlga kiritmaslik, uzatilgan maʼlumotlarning yoʻqolishi yoki buzilishi foydalanuvchilarning WSN tizimiga ishonchini kamaytiradi. Shuning uchun ishonchlilikni modellashtirish va baholash WSN muvaffaqiyatli ishlashi uchun hal qiluvchi vazifadir.

Jamiyat va iqtisodiyotning jadal rivojlanishi bilan inson faoliyatining koʻpayishi atrof-muhitni asta-sekin yomonlashishiga olib kelmoqda. Simsiz sensorlar tarmoq (WSN) sezish va hisoblash qobiliyatiga ega boʻlgan bir qator maxsus sensorli tugunlardan iborat boʻlib, ular jismoniy parametrlarni sezishi va kuzatishi va simsiz aloqa texnologiyalari yordamida yigʻilgan maʼlumotlarni markaziy joyga uzatishi mumkin. WSN bir qator oʻziga xos xususiyatlarga ega, jumladan, boshqarilmaydigan muhitlar, topologik cheklovlar va energiya hamda hisoblash quvvati uchun cheklangan tugun resurslari. Umuman olganda, WSN tizim ishonchliligi va nosozliklarga chidamliligini oshirish uchun optimal joylashtirishdan koʻra koʻproq sensorlarni oʻrnatadi.

Simsiz sensorli tarmoqlarda (WSN) sezish va aloqa texnologiyalarining takomillashtirilishi ushbu texnologiyani shaharlarning yashash sharoitlarini kuzatish uchun qabul qilishni tasavvur qilish imkonini beradi. Sensor tugunlari cheklangan o'lchamlari va aloqa imkoniyatlari tufayli odamlar uchun qiyin bo'lgan joylarda joylashtirilishi mumkin.

WSNlarning doimiy ravishda kamayib borayotgan narxi ularni hatto og'ir sharoitlarda ham deyarli har qanday hududni ekran va nazorat qilish uchun joylashtirishni osonlashtirmoqda, bu esa WSNlarning buyumlar Interneti (IoT) yoki Hamma narsa Interneti (IoE) paradigmasini shakllantirishdagi muhim rolini tasdiqlaydi. Masalan, qulay ish va yashash muhitini ta'minlash uchun ofis yoki turar-joy binolaridagi xona harorati va namligini WSN yordamida samarali kuzatish va nazorat qilish mumkin. WSNlar haydovchilarga ma'lumotlarni taqdim etish uchun ko'cha harakatlarini kuzatish uchun ham joylashtirilishi mumkin, bu esa marshrutni yuqori rejalashtirish, tirbandlikdan qochish va xavfsiz haydash imkonini beradi. Yana bir misol sifatida shuni eslaymizki, ko'priklar va minoralardagi tebranishlar binolarning barqarorligi va ishonchliligini baholash uchun WSNlar tomonidan ham kuzatilishi mumkin. Aqlli shaharlar uchun WSNning boshqa muhim ilovalari suv sifati va suv taqsimlash tarmoqlarida (WDNs) quvurlarni to'kish monitoringini o'z ichiga oladi, bu ichimlik suvining tozaligini kafolatlaydi va suvning to'kilishi natijasida suv chiqindilariga tezkor aralashuvni osonlashtiradi.

WSN monitoringi tizimlari odatda mavjud sensor tugunlarining miqdori va ularning energiya mavjudligi cheklangan resurslar cheklangan sharoitda ishlaydi. Binobarin, barcha qayd etilgan ilovalarda resurslarni taqsimlash murakkab vazifa bo'lib, u xizmat samaradorligi, vaqt va makon uzluksizligi va ishonchliligini ta'minlash maqsadida amalga oshirilishi kerak. Masalan, hududni monitoring qilish dasturida qamrovning to'liqligi va vaqtda uzluksizligi tarmoq samaradorligini aniqlashning eng muhim jihatlari hisoblanadi. Fazo va vaqtda kerakli qamrov darajasiga erishish resurslarni boshqarishning tegishli algoritmlarini va o'rtacha energiya sarfini ta'minlaydigan tegishli aloqa protokollarini aniqlashni talab qiladi. Yuqorida aytib o'tilgan barcha amaliy misollar tizim o'lchamlari va resurslarni boshqarish aqlli shaharlar uchun WSNlarni amalga oshirishda qanchalik muhimligini ko'rsatadi.

WSNlar nafaqat xavfsiz muhitda qo'llanilmaydi, balki ular xavf-xatarlar, tabiiy ofatlar va ifloslanishlar yoki hatto urush sharoitida sodir bo'lishi mumkin bo'lgan kimyoviy va biologik hujumlardan aziyat chekadigan hududlarni kuzatish uchun ishlatilishi mumkin. AQSh Geologik xizmati (USGS) ekotizimimiz va atrof-muhitimiz salomatligi, tabiiy xavf-xatarlar va tabiiy resurslar haqida xolis ma'lumot beruvchi AQShdagi asosiy ilmiy tashkilotlardan biridir. So'nggi yillarda USGS o'zining tabiiy ofatlar bo'yicha missiyasi, ya'ni tabiiy ofatlar keltirib chiqaradigan tahdidlarga qarshi choralarni o'rganish va loyihalash uchun uzoq muddatli (10 yil) ilmiy strategi-



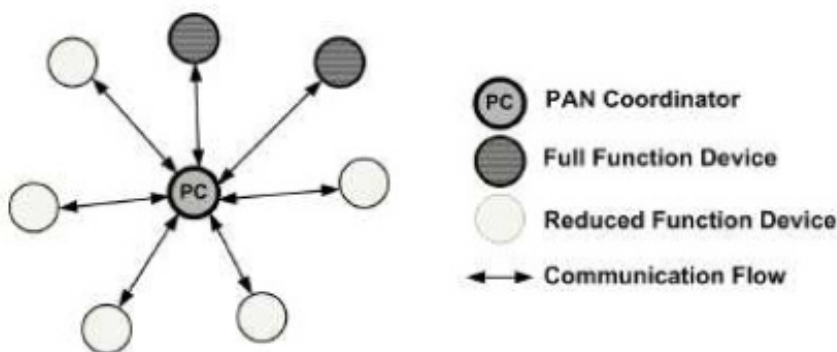
yani taqdim etdi. O'z hisobotida USGS quyidagi xavflarni hisobga olgan holda bir qator ustuvor maqsadlar va harakatlarni taqdim etdi: toshqinlar, zilzilalar, tsunamilar, ko'chkilar, qirg'oq eroziyasi, vulqon otilishi, o'rmon yong'inlari va magnit bo'ronlari. Ushbu ustuvor maqsadlar orasida USGS xavflarni kamaytirish, inson salomatligi, iqtisodiyot va milliy xavfsizlikni himoya qilish uchun monitoring va vaziyatdan xabardorlikning asosiy ahamiyatini ta'kidledi. Ular tabiiy ofatni bashorat qilish, aniqlash va ularga javob berish uchun asosiy vosita sifatida multisensorli monitoring tizimlaridan foydalanishni nazarda tutdilar.

Monitoring tarmoqlarining yangi texnologiyalarini loyihalash ularning muhim voqealar paytida ishonchli ishlashini va boshqa tizimlar bilan to'liq o'zaro ishlashini ta'minlash, vaziyatdan xabardor bo'lish va ogohlantirishlar berish uchun ulardan foydalanishni yaxshilash uchun zarurdir. Ushbu strategik maqsadga javob berish uchun talab bo'yicha, tez, haqiqatan ham keng tarqalgan va yuqori darajada sezgir tarzda joylashtiriladigan yangi moslashuvchan tizimlar birinchi darajali ahamiyatga ega. Masalan, yaqinda turli ilovalar va stsenariylar uchun yer sensorlariga yordam berish uchun uchuvchisiz havo vositalaridan (UAV) foydalanish taklif qilingan. Masalan, UAVlar yuzaga keladigan xavf-xatarlar tufayli odamlar yetib bo'lmaydigan va kerakli aniqlikdagi statik sensorlarni o'rnatish imkoni bo'lmagan yer ustidagi hududlarni qoplash va sezish uchun ishlatilishi mumkin. Bundan tashqari, UAVlar o'rnatilgan yer sensorlaridan olingan ma'lumotlarni to'plash va ularni ma'lumotlar tahlil qilinadigan hamda muhim qarorlar qabul qilinadigan masofaviy monitoring markaziga ma'lumotlarni yetkazish vazifasini bajarishi mumkin. UAVlar, shuningdek, o'rni tugunlari sifatida harakat qilib, yer sensorlari orasidagi aloqaga yordam berishi mumkin.

WSN topologiyasi va protokollari. WSN topologiyasi oddiy yulduzchadan tasodifiy topologiyalar yoki rivojlangan ko'p tarmoqli simsiz tarmoq tarmoqlarigacha farq qilishi mumkin. Ushbu ishda aqlli shaxar tizimlarida atrof-muhitni sezish va monitoring qilish uchun simsiz tarmoqli tarmoq taklif qilingan va amalga oshirilgan.

WSN bir nechta tugunlardan iborat bo'lib, ularning har biri ma'lum bir hisoblash quvvatiga ega va simli yoki simsiz aloqa havolalari orqali xabarlarini uzatishi va qabul qilishi mumkin. WSNlar uchun bir nechta tarmoq topologiyalari mavjud bo'lib, ular to'liq bog'lan topologiyalari mumkin.

Yulduz sifatida ishlayda keltirilgan



ta tarmoq turli iborat bo'lishi

koordinatori nasi 1.2-rasm-

1.2-rasm. Yulduz topologiyasining tuzilish modeli

Koordinator boshqa tugunlarga qaraganda ko‘proq xabarlarini qayta ishlash, marshrutlash va qaror qabul qilish imkoniyatlarini talab qiladi. Tarmoqqa qo‘shilishni va boshqa qurilmalar bilan muloqot qilishni istagan har bir qurilma o‘z ma’lumotlarini PAN koordinatoriga yuborishi kerak, so‘ngra u maqsadli qurilmalarga yuboriladi. Har qanday aloqa aloqasi buzilgan bo‘lsa, u faqat bitta tugunga ta’sir qiladi, lekin agar koordinator buzilgan bo‘lsa, butun tarmoq ishdan chiqadi. PAN koordinatori sifatida tanlangan har qanday tugun batareya resurslarini tezda ishlatib bo‘ladi. Ushbu muammolarni hisobga olgan holda IEEE 802.15.4 standarti uy avtomatlashtirishga, shaxsiy kompyuterning tashqi tarmoq uchun yulduz topologiyasini tavsiya qiladi.

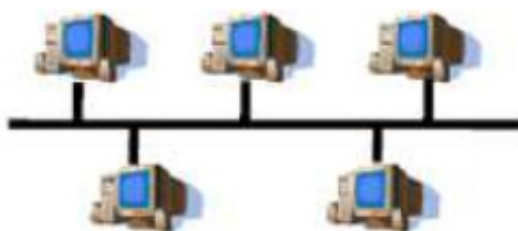


Halqa topologiyasi: Har bir tugun biron bir funktsiya bajaradi va ushbu topologiya sxemasi 1.3-rasmda keltirilgan.

Har bir tugunlari bir xil funktsiyani bajaradi hamda uning tuzilish sxemasi 1.3-rasmda keltirilgan.

1.3-rasm. Halqa topologiya modeli

Ushbu topologiya Ammono uzukning biron bir tuguniga bog‘lanadi.



Ushbu topologiya Ammono uzukning biron bir tuguniga bog‘lanadi.

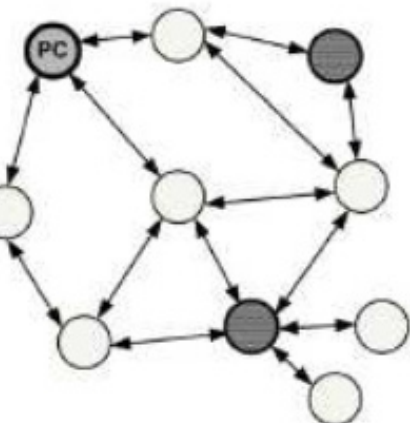
Shina topologiyas tugunlarga uzatiladi va u barcha tugunlarga ta’riflanadi.

Shina topologiyas tugunlarga uzatiladi va u barcha tugunlarga ta’riflanadi.

1.4-rasm. Shina topologiya modeli

Tugun qabul qilganda, u xabar sarlavhasidagi maqsad manzilini tekshiradi va keyin xabar o‘zi yoki boshqa tugun uchun qaror qabul qiladi. Ushbu topologiyada har bir tugun ma’lumotlarni boshqa tugunlarga yuborishi mumkin. Ushbu topologiya odatda bir tarmoq qurilma bilan quriladi.

Peer-to-peer topologiya koordinatori ushbu topologiya tuzilish sxemasi xil bo‘lib, ularda ma’lumotlarning oqib-ketilishi ilmiy va har qanday ma’lumotlarning bevosita bog‘lanishi.



- PAN Coordinator
- Full Function Device
- Reduced Function Device
- Communication Flow

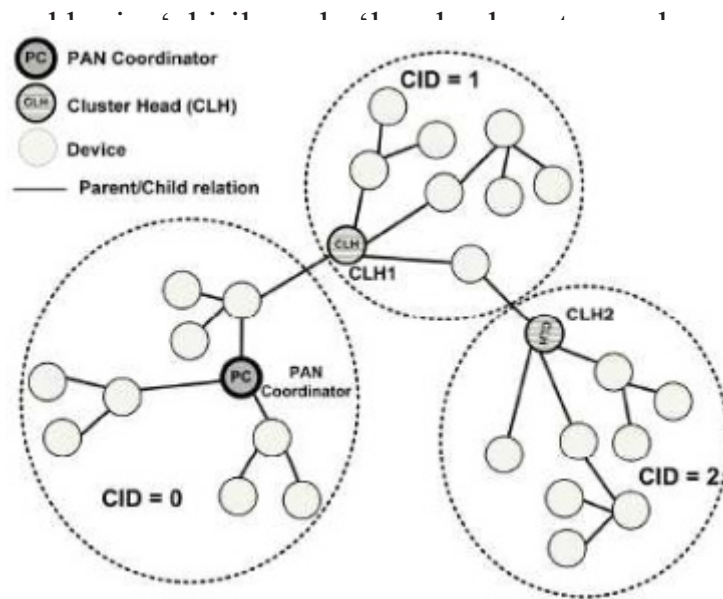
Ushbu topologiya koordinatori ushbu topologiya tuzilish sxemasi xil bo‘lib, ularda ma’lumotlarning oqib-ketilishi ilmiy va har qanday ma’lumotlarning bevosita bog‘lanishi.



1.5-rasm. Mesh topologiya modeli

Tugunlar o‘rtasida bir nechta marshrutlash yo‘llari mavjud bo‘lganligi sababli, tarmoq topologiyasi alohida tugunlar yoki havolalarning ishdan chiqishiga chidamli bo‘lib, tarmoqning moslashuvchanligini oshiradi. Ushbu topologiyada ma’lumotlar belgilangan joyga yetguncha bir qurilmadan ikkinchisiga o‘tish orqali maxsus tarzda yo‘naltiriladi. Ushbu topologiyaning afzalligi shundaki, garchi barcha tugunlar o‘xshash bo‘lishi va bir xil hisoblash va uzatish imkoniyatlariga ega bo‘lsa-da, ba’zi tugunlar qo‘shimcha funktsiyalarni o‘z zimmasiga oladigan **“guruh rahbarlari”** sifatida belgilanishi mumkin.

Agar guruh mumkin. Yulduz tayanmaganligi s atli.



zifalarni bajarishi lum bir tugunga foydalanish adol-

Klaster-dar tugunlari to‘liq f maxsus holati his tarmoqni identifik dinator tarmoqda, Keyin qisqartirilg raxtiga ulanadi va

sosan ko‘pchilik topologiyasining irdan faqat bittasi ladi. Ushbu koor-nxronlashtiriladi. ushbu klaster da-

1.6-rasm. Klaster- daraxti topologiya modeli

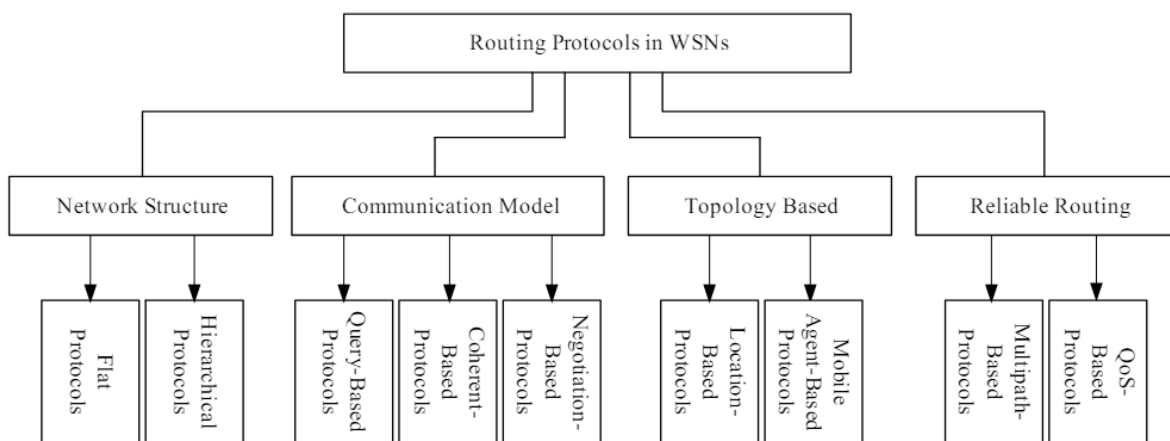
Birinchi klaster PAN koordinatori tomonidan o‘zini klaster identifikatori (CID) qiymati nolga teng bo‘lgan Klaster rahbari (CLH) sifatida belgilash orqali shakllantiriladi. Keyin koordinators foydalanilmagan PAN identifikatorini tanlaydi va barcha qo‘shni qurilmalarga mayoqlarni uzatadi. Mayoqni qabul qiluvchi har qanday qurilma CLH ga so‘rov yuborish orqali tarmoqqa qo‘shilishi mumkin. Agar koordinators ushbu so‘rovni qabul qilsa, u so‘rovchi qurilmani qo‘shni ro‘yxatiga bola sifatida qo‘shadi. O‘z navbatida, yangi qo‘shilgan qurilma CLH-ni qo‘shni ro‘yxatga ota-ona sifatida qo‘shadi va mayoqlarni yuborishni boshlaydi. Ushbu mayoqlarni qabul qiladigan har qanday boshqa qurilmalar ushbu qurilmadagi tarmoqqa ulanishi mumkin. Agar so‘ralayotgan qurilma klaster boshidagi tarmoqqa qo‘shila olmasa, u boshqa asosiy qurilmani qidiradi. Keng miqyosli simsiz tarmoq uchun bir nechta qo‘shni klasterlardan iborat tarmoq hosil bo‘lishi mumkin.

WSN-larda marshrutlash mobil maxsus tarmoqlar yoki uyali tarmoqlardan quyidagi sabablarga ko‘ra boshqa simsiz tarmoqlarga qaraganda talabchanroq bo‘lishi

mumkin:

- sensor tugunlari energiya, qayta ishlash va saqlash imkoniyatlaridagi jiddiy cheklovlar tufayli resurslarni ehtiyotkorlik bilan boshqarishni talab qiladi;
- WSNlarning deyarli barcha ilovalari bir nechta manbalardan ma'lum bir tayanch stantsiyaga seziladigan ma'lumotlar oqimini talab qiladi;
- WSNning dizayn talablari dasturga bog'liq, chunki WSNlar dasturga xosdir;
- WSN-lardagi tugunlar o'rnatilgandan so'ng asosan statsionar bo'lib, bu taxmin qilinadigan va tez-tez bo'lmagan topologik o'zgarishlarga olib keladi;
- oddiy sharoitlarda ma'lumotlarni to'plash joylashuvga asoslanadi, shuning uchun sensor tugunlarining holatini bilish muhimdir. Sensor tugunlarining joylashuvi triangulyatsiyaga asoslangan usullar yordamida aniqlanadi, masalan. **Bir nechta ma'lum nuqtalardan radio quvvati.** Hozircha bu maqsadda Global Positioning System (GPS) uskunasiidan foydalanish mumkin. Bundan tashqari, WSN-larda joylashuv muammosi uchun GPS-dan mustaqil yechimlarga ega bo'lish qulaydir.
- WSN-larda to'plangan ma'lumotlar energiya va tarmoqli kengligidan foydalanishni yaxshilash uchun marshrutlash protokollari tomonidan ishlatilishi kerak bo'lgan ba'zi bir nomaqbul ortiqcha bo'lishi mumkinligi ehtimoli yuqori.

Ushbu nomutanosibliklar tufayli WSNlarda marshrutlash muammosini hal qilish uchun bir nechta yangi marshrutlash mexanizmlari ishlab chiqilgan va taklif qilingan. Ushbu marshrutlash mexanizmlari dastur va arxitektura talablari bilan bir qatorda



rtlash  
rishi-  
unki  
rasiz  
i tuz-  
nchli  
rallel  
num-

1.7-rasm. WSNlarda marshrutlash protokollarining tasnifi

Tarmoq tuzilishi. Tarmoqning tuzilishini tugunlarning bir xilligiga ko'ra tasniflash mumkin. Ba'zi tarmoqlardagi tugunlar bir xilda joylashtirilgan va bir-biriga teng deb hisoblanadi yoki boshqa tarmoqlar turli tugunlar o'rtasida farq qiladi. Aniqroq aytganda, ushbu turkumga kiruvchi marshrutlash protokollarining asosiy atributi tu-



gunlarning ulanish usuli va ular tarmoq arxitekturasi asosida ma'lumotlarni yo'naltiradi. Bu tugunlarni joylashtirishning ikki turiga, bir xil darajadagi ulanishga ega tugunlarga va turli ierarxiyalarga ega tugunlarga murojaat qiladi. Shunday qilib, ushbu toifadagi sxemalarni quyidagicha tasniflash mumkin:

- flat protokollar: Tarmoqdagi barcha tugunlar bir xil rol o'ynaydi. Yassi tarmoq arxitekturasi bir qator afzalliklarga ega, jumladan, aloqa tugunlari orasidagi infratuzilmani saqlash uchun minimal qo'shimcha xarajatlar.

- Ierarxik protokollar: Ushbu sxema bo'yicha marshrutlash protokollari energiya samaradorligi, barqarorligi va kengaytirilishiga erishish uchun tarmoqqa tuzilmani yuklaydi. Protokollarning ushbu sinfida tarmoq tugunlari klasterlarda tashkil etilgan bo'lib, ularda qoldiq energiyasi yuqori bo'lgan tugun, masalan, klaster boshi rolini o'z zimmasiga oladi. **Klaster rahbari** klaster ichidagi faoliyatni muvofiqlashtirish va klasterlar o'rtasida ma'lumotlarni uzatish uchun javobgardir. Klasterlash energiya sarfini kamaytirish va tarmoqning ishlash muddatini uzaytirish imkoniyatiga ega. Ular yuqori etkazib berish nisbati va miqyosga ega va energiya sarfini muvozanatlashtira oladi. Baza stansiyasi yoki klaster boshi atrofidagi tugunlar energiya manbalarini boshqa tugunlarga qaraganda tezroq tugatadi. Tarmoqning uzilishi - tarmoqning ayrim bo'limlariga kirish imkoni bo'lmaydigan muammo. Agar tarmoqning bir qismini qolgan qismiga bog'laydigan bitta tugun bo'lsa va muvaffaqiyatsiz bo'lsa, bu bo'lim tarmoqning qolgan qismidan uzilib qoladi.

Aloqa modeli. Marshrutlash protokolida moslashtirilgan aloqa modeli tarmoqdagi paketlarni yo'naltirish uchun protokolning asosiy ishlashiga rioya qilish usuli bilan bog'liq. Ushbu toifadagi protokollar ma'lum energiya miqdori uchun ko'proq ma'lumotlarni etkazib berishi mumkin. Shuningdek, tarqatish tezligi va energiya iste'moli nuqtai nazaridan ushbu sinf protokollari nuqtadan nuqtaga va eshittirish tarmoqlarida nazariy optimallikni bajarishi mumkin. Aloqa modeli protokollari bilan bog'liq muammo shundaki, ular belgilangan joyga yuborilgan ma'lumotlar uchun yuqori etkazib berish nisbatiga ega emaslar. Shunday qilib, ular ma'lumotlarni etkazib berishga kafolat bermaydi.

Ushbu sxema bo'yicha protokollarni quyidagicha tasniflash mumkin:

- so'rovga asoslangan protokollar: maqsad tugunlari tarmoq orqali tugundan ma'lumotlar uchun so'rovni (sezuvchi vazifa) tarqatadi va bu ma'lumotlarga ega bo'lgan tugun so'rovga mos keladigan ma'lumotlarni tugunga qaytarib yuboradi va bu o'z navbatida so'rovni boshlaydi;

- Kogerent va kogerent bo'lmagan protokollar: Kogerent marshrutlashda ma'lumotlar minimal ishlovdan so'ng agregatorlarga uzatiladi. Ma'lumotlarni qayta ishlashning izchil bo'lmagan marshrutlashida tugunlar keyingi qayta ishlash uchun boshqa tugunlarga yuborilgunga qadar xom ma'lumotni mahalliy ravishda qayta ishlaydi;

- muzokaralarga asoslangan protokollar: ular tarmoqdagi ortiqcha uzatishlarni kamaytirish uchun meta-ma'lumotlar muzokaralaridan foydalanadilar.

Topologiyaga asoslangan protokollar. Topologiyaga asoslangan protokollar tarmoqdagi har bir tugun topologiya ma'lumotlarini saqlab turishi va protokol ishining asosiy jarayoni tarmoq topologiyasiga asoslanganligi tamoyilidan foydalanadi. Ushbu sxema bo'yicha protokollarni yana quyidagicha tasniflash mumkin:

- joylashuvga asoslangan protokollar: Ular qabul qilingan ma'lumotlarni butun WSNga emas, balki faqat ma'lum hududlarga o'tkazish uchun joylashuv ma'lumotlaridan foydalanadilar. Ushbu sinfning protokollari manbadan manzilga yo'lni topishi va sensor tugunlarining energiya sarfini minimallashtirishi mumkin. Agar tugunlar mobil bo'lsa, ular cheklangan miqyosga ega. Shuningdek, tugun boshqa tugunlarning joylashuvini bilishi yoki o'rganishi kerak.

- mobil agentga asoslangan protokollar: mobil agent protokollari ma'lumotlarni sezilgan hududdan belgilangan joyga yo'naltirish uchun WSNlarda qo'llaniladi va bu qiziqarli sektor. Mobil agent tizimlari asosiy komponent sifatida atrof-muhit sharoitlaridan kelib chiqib, avtonom va aqlli vazifani bajarish uchun tarmoq tugunlari orasida ko'chib yuruvchi mobil agentga ega. Mobil agent protokollari tarmoqqa qo'shimcha moslashuvchanlikni, shuningdek, mijoz-server hisoblash modeliga asoslangan an'anaviy WSN operatsiyalaridan farqli o'laroq yangi imkoniyatlarni taqdim etishi mumkin.

Ishonchli marshrutlash protokollari. Ushbu sxema bo'yicha protokollar yukni muvozanatlash marshrutlariga erishish yoki kechikish, energiya va tarmoqli kengligi kabi ma'lum QoS ko'rsatkichlarini qondirish orqali marshrut nosozliklariga nisbatan chidamliroqdir. Tarmoq tugunlari har bir sensor tugunidagi marshrutlash jadvallari va QoS ko'rsatkichlarini saqlash xarajatlaridan aziyat chekishi mumkin. Protokollar quyidagicha tasniflanadi:

Ko'p yo'llarga asoslangan protokollar: ular yukni muvozanatlashga erishadilar va marshrutdagi nosozliklarga ko'proq chidamli;

QoS-asosidagi protokollar: Tarmoq energiya iste'moli va ma'lumotlar sifati o'rtasida muvozanat bo'lishi kerak. Qachonki, lavabo tarmoqdagi sezilgan tugunlardan ma'lumotlarni so'rasa, uzatish ma'lum sifat darajasiga javob berishi kerak.



## DEPENDENCE OF THE PERIODONTAL CONDITION IN PREGNANT WOMEN ON THE GESTATIONAL AGE

N.A. Yuldasheva

M.B.Makhmudova

U. Mukhammadjonov

High prevalence and increase in the intensity of major dental diseases in women during pregnancy represent a major social problem. In a meta-analytic systematic review, the authors found a statistically clear link between periodontitis and adverse pregnancy outcomes; and gram-negative oral bacteria are associated with increased levels of prostaglandin E<sub>2</sub>, tumor necrosis factor- $\alpha$ , slower embryo growth, and decreased birth weight. The absence of protective antibodies due to the systemic spread of maternal periodontal infection initiates premature birth.

In the pathogenesis of periodontal damage during pregnancy, great importance is attached to changes in the balance of sex hormones, pregnancy pathology, exacerbation of background somatic pathology, etc. In this regard, we set the goal of identifying the prevalence and severity of inflammatory periodontal diseases according to the CPITN index in different periods of pregnancy and the early postpartum period.

### Material and methods

Women were observed in different periods of pregnancy: 132 (first trimester); 110 (second trimester) and 95 (third trimester of pregnancy); 50 women without signs of inflammatory periodontal diseases formed the control group.

To obtain representative data, an identical age ratio was maintained in all trimesters of pregnancy. The average age of women in the groups ranged from  $26.3 \pm 0.81$  to  $28.82 \pm 1.13$  years. The percentage of pregnant women in the groups was comparable.

The frequency of background somatic pathology, pregnancy complications in the compared periods, the socio-economic status of pregnant women and the control group were identical. The condition of the periodontal tissues was assessed using the community periodontal index (CPITN), developed by experts of the WHO/FDI working group for epidemiological dental surveys of the population. This index allows us to determine the prevalence and intensity of signs of periodontal tissue damage (bleeding gums upon probing, the presence of sub- and supragingival tartar, periodontal pockets of varying depth) based on a sextant examination of the oral cavity [4].

The results of dental examinations were recorded in special cards. Microsoft Excel was used for statistical processing of the results. The level of reliability between the indicators of dental status was determined using Fisher's t-test. Results and discussion

As a result of the examination, a sharp increase in the number of sextants reflecting severe inflammatory-destructive periodontal disease was noted in pregnant women: the number of sextants with bleeding (code 1) ( $21.67 \pm 5.82\%$ ) increased by  $5.38\%$  ( $22.83 \pm 4.30\%$ ) ( $P > 0.05$ ); with tartar (code 2) ( $21.83 \pm 5.84\%$ ) - already by  $38.17\%$  ( $30.17 \pm 4.71\%$ ) ( $P < 0.01$ ); and with a pocket  $\geq 6$  mm - by  $1600.0\%$  ( $8.5 \pm 2.86\%$ ) versus  $0.50 \pm 0.99\%$  ( $P < 0.01$ ); at the same time, unaccounted sextants (code X) appear in pregnant women ( $1.67 \pm 1.31\%$ ), which are absent in the control group. Thus, a sharp

increase in the extreme degree of periodontal damage corresponding to high CPITN index codes is registered in pregnant women.

The greatest objectification of data is possible only based on the results of dynamic observation of the evolution of individual nosological forms of periodontal pathology in the same group of pregnant women during the entire postpartum period, as well as in the first months of the postpartum period.

Based on the assessment of the periodontal condition in a homogeneous group of pregnant women at different stages of pregnancy, a progression of the severity of damage with an increase in the duration of pregnancy was established. At the same time, the number of sextants with codes 0 and 1, reflecting a favorable periodontal condition, progressively decreased, and the number of sextants indicating severe periodontal damage (codes 2, 3, 4 and X), on the contrary, increased.

It was noted that the value of code 0 decreased relative to the control ( $53.33 \pm 7.06\%$ ) in the first trimester by 31.25% ( $45.45 \pm 4.33\%$ ) ( $P < 0.01$ ); in the II trimester – by 49.38% ( $27.0 \pm 4.23\%$ ) ( $P < 0.01$ ) and in the III trimester – by 65.62% ( $18.33 \pm 3.97\%$ ) ( $P < 0.01$ ).

The dynamics of code 1 compared to the control ( $21.67 \pm 5.82\%$ ) amounted to an increase of 38.44% ( $30.0 \pm 4.0\%$ ) ( $P < 0.01$ ) and 7.69% ( $23.33 \pm 4.03\%$ ) ( $P > 0.05$ ) in the I and II trimesters and a decrease of 29.23% ( $15.33 \pm 3.70\%$ ) ( $P < 0.01$ ) in the III trimester. Such dynamics are quite explainable from a clinical standpoint, when in the II and III trimesters, instead of bleeding, tartar, periodontal pockets and missing sextants are recorded.

Thus, the value of code 2 (tartar) ( $21.83 \pm 5.84\%$ ) increased in the first trimester by 16.03% ( $25.33 \pm 3.78\%$ ) ( $P < 0.01$ ); in the second - by 38.93% ( $30.33 \pm 4.38\%$ ) ( $P < 0.01$ ) and in the third - already by 60.03% ( $35.0 \pm 4.89\%$ ) ( $P < 0.001$ ). The corresponding dynamics of code 3 (pocket 4-5 mm) ( $2.67 \pm 2.38\%$ ) was 43.75% ( $3.83 \pm 1.67\%$ ) ( $P < 0.01$ ); 293.75% ( $10.50 \pm 2.92\%$ ) ( $P < 0.01$ ) and 462.5% ( $15.0 \pm 3.66\%$ ) ( $P < 0.001$ ). Code 4 (pocket  $\geq 6$  mm) ( $0.50 \pm 0.99\%$ ), respectively 733.3% ( $4.17 \pm 1.74\%$ ) ( $P < 0.01$ ); 1566.66% ( $8.33 \pm 2.63\%$ ) ( $P < 0.001$ ) and 2500% ( $13.0 \pm 3.45\%$ ) ( $P < 0.01$ ). In the II and III trimesters, unaccounted sextants (code X) are registered ( $12.67 \pm 1.22\%$  and  $3.33 \pm 1.84\%$ ), which are absent in the control, which indicates a progressive loss of teeth in pregnant women as a result of tooth extraction due to caries, and as a result of periodontal diseases.

It should be noted that in the first months after pregnancy, some improvement in the periodontal condition was noted relative to the corresponding values of the II trimester of pregnancy, but remained significantly ( $P < 0.05$ ) higher than the corresponding values of the first trimester.

Thus, the number of healthy sextants, code 0, increased more than 2 times and had no significant differences with the first trimester ( $P > 0.05$ ); the number of sextants with code 1 (bleeding) decreased relative to the III trimester by 32.62% ( $P < 0.01$ ); but was lower than the values of the first trimester by 32.22% ( $P < 0.01$ ); the number of sextants with code 2 (tartar) did not have significant differences with the data of the third trimester ( $P > 0.05$ ), but exceeded the indicator of the first trimester by 30.26% ( $P < 0.01$ ).



It should be noted that the number of sextants with codes 3 and 4 (pockets 4-5 mm and  $\geq 6$  mm), reflecting the course of inflammatory and destructive periodontal disease, exceeded the value of the first trimester by 37.84% ( $P < 0.01$ ) and 21.87% ( $P < 0.01$ ) and was lower than the corresponding values of the second and third trimesters by 170.27% ( $P < 0.01$ ) - 2113.24% ( $P < 0.001$ ) and 165.63% ( $P < 0.001$ ) - 143.75% ( $P < 0.001$ ).

Thus, the indices of loss of gingival attachment (code 3 and 4) during pregnancy are higher than after childbirth, and the amount of tartar (code 2) does not undergo significant changes. It is significant that the level of destructive periodontal damage after childbirth significantly ( $66.50 \pm 5.62\%$ ) ( $P < 0.01$ ) exceeds the indicators of the first trimester ( $54.55 \pm 5.43\%$ ).

Conclusion. The obtained results convincingly prove:

1) pregnancy leads to the occurrence and progression of periodontal disease severity, while the severity of the lesion reaches its maximum in the third trimester;

2) pregnancy-initiated periodontal lesions are not stopped in the early postpartum period, remaining statistically significantly ( $p < 0.01$ ) higher than the corresponding values of the control group and the index indicators of the first trimester.

The increase in qualitative and quantitative indicators of the periodontal condition in the dynamics of pregnancy progression and the early postpartum period indicate not only the high need of pregnant women for periodontal treatment, but also the importance of improving existing methods of oral sanitation in this contingent of patients with periodontitis [2,6].

## References

1. Yesenian Z.V. Clinical characteristics of inflammatory periodontal diseases in different periods of pregnancy // *Med. Vestnik Erebouni*. - 2007. - No. 3 (31). - P. 33-35.
2. Kalinina O.V. The role of individual hygiene in the prevention of inflammatory phenomena in the oral cavity in pregnant women // *Periodontology*. - 2010. - No. 2 (55). - P. 74-76.
3. Adriaens LM, Alessandri R, Sporri S, Lang NP, Persson GR. Does Pregnancy Have an Impact on the Subgingival Microbiota? *J Periodontol*. 2009; 80:72–81.
4. Ainamo J., Barmas D., Beagnic G., Cuttess T., Martin J. Development of the WHO Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN). *Int. Dent.J*; 1982; 284-92.
5. Boggess KA, Moss K, Madianos P, Murtha AP, Beck J, Offenbacher S. Fetal immune response to oral pathogens and risk of preterm birth. *Am J Obstet Gynecol*. 2005; 193:1121–6.
6. Boggess K.A., Urlaub D.M., Moos M.K. Knowledge and beliefs regarding oral health among pregnant women. *J.Am.Dent.Assoc.*; 2011;142 (11);1275-82.
7. Vergnes JN, Sixou M. Preterm low birth weight and maternal periodontal status: a meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2007; 196:135; e –7.

**BUSINESSES IN THE SPHERE OF EDUCATION IN  
UZBEKISTAN**

**Xakimova Farangizbonu, Tashkent state university of oriental studies,  
2-course, Economics and studies of foreign countries: Korea.**

Academic advisor: Kambarova Shaxnoza, Tashkent state university of oriental studies, Department of “Mathematics and general economic sciences”

(PhD) [shaxnoza\\_mirxanova@mail.ru](mailto:shaxnoza_mirxanova@mail.ru)

**Abstract:** This article gives information about growing businesses in education sphere in Uzbekistan. Detailed information about businesses such as study-abroad agencies, learning centers and private schools is give in further paragraphs.

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada O'zbekistondagi ta'lim sohasidagi rivojlanayotgan bizneslar haqida ma'lumot berilgan. Keyingi paragraflarda xorijdagi ta'lim agentliklari, ta'lim markazlari va xususiy maktablar kabi bizneslar haqida batafsil ma'lumot keltirilgan.

**Аннотация:** В этой статье представлена информация о развивающихся бизнесах в сфере образования в Узбекистане. Подробная информация о таких бизнесах, как агентства по учебе за границей, учебные центры и частные школы, приведена в последующих абзацах.

**Key words:** Study-abroad agencies, Learning centers, Private schools, education, global standards, businesses.

**Introduction:** The educational system in Uzbekistan has been undergoing the renovation, which corresponds to the country's economic prosperity and business sectors. This development is mostly driven by businesses in the sphere of education, such as study-abroad agencies, learning centers, and the expansion of both public and private educational institutions. The government and Education Business owners are actively undertaking changes to increase standards, provide learning opportunities, and integrate the Uzbek curriculum with global norms.

#### Study-abroad agencies

In Uzbekistan, study-abroad agencies are becoming increasingly important in providing international educational opportunities for students. These agencies help students study abroad and pursue international degree. They offer personalized advice to students for choosing an appropriate destination, institution, and program in accordance with their academic goals. They also support students during the application process by filling up application forms, writing a personal statement, and uploading necessary documents.

These agencies further help students with visa and immigration process by offering



professional advice regarding visa types and requirements. They also provide financial advice, like identifying scholarships, grants, and advice on budgeting for tuition fee and living expenses. World.uz, Buran Consulting, and Discovery Consulting are among the most famous agencies of Uzbekistan in this sector.

The price for consulting services varies depending on country, the difficulty of an application process and visa process, and availability of scholarships. These range from 4 million sums to 15 million sums. For instance, consulting service fee for universities in Germany costs 10 million sums as Schengen Visa process is a little bit difficult. The fee for universities in China costs 15 million sums as students will have an opportunity to get full-ride scholarships.

### Learning centers

Learning centers in Uzbekistan are playing an increasingly important role in preparing students to meet international educational standards. These centers provide language training in English, Korean, Chinese, and other languages, as well as in subjects like mathematics and chemistry. The courses are designed to meet international requirements and prepare students for exams like TOEFL, IELTS, TOPIK and SAT.

Examples of these centers include Thompson School and Registan LC (27 branches through Uzbekistan), known for their effective programs and successful exam preparation. They offer personalized instruction to help students achieve their academic and language goals. These kind of learning centers also test students' knowledge and have monthly exams. Students who have studied in these learning centers have achieved IELTS 7+ scores and got into many prestigious universities with 100% grant. The cost of attending these centers ranges from 500,000 sums to 2,500,000 sums per month. The fees depend on the level of personal attention provided. This cost ensures that students get the support they need to succeed in their studies and achieve their educational goals.

### Private schools

Private schools have become big part of the Uzbek education system and also growing business. These schools offer strong education system. They teach basic subject and foreign languages such as English, Russian, Arabic, and French. Students spend most of their day at school, beginning with main classes and then participating in extra classes such as foreign languages, robotics, science, and math. They often hire international teachers so that they international and new teaching methods to keep students interested. Students who need extra help can get support from academic assistants. The schools also teach important skills such as problem-solving, time management, and leadership.

The cost of attending private schools ranges from 500,000 to 2,000,000 sums in regional areas and from 3,000,000 to 10,000,000 sums in Tashkent. Although the fees may seem expensive, many families find the investment. As private schools grow as a business, they are also contributing to educational reforms in Uzbekistan. The government supports this growth, as evidenced by Decision PQ-3651, which has started

on October 1, 2023. This decision aims to improve educational standards and ensure effective partnerships.

## Private universities

Private universities in Uzbekistan also make a huge impact on both the education system and the business sphere: Perfect University, Diplomat University, and British Management University. They provide special programs and quality education according to the standard worldwide. At the same time, they invest in modern facilities and a system of international partnerships to achieve a high level of education. It provides excellent career prospects by getting its students ready for international examinations and certifications. Again, the tuition fees range from 7,000,000 to 40,000,000 sums, depending on the university and program. These costs are surely high but most students and families consider them worth paying to obtain the desired education and be able to find a job. While growing, these private universities show the way not only for the development of education in Uzbekistan but for building successful businesses as well. They are supported by the government, which knows very well that they present a diverse array of good-quality educational choices.

## Conclusion:

In conclusion, businesses are driving significant changes in Uzbekistan's education sector. Study-abroad agencies facilitate international opportunities. Learning centers prepare students for global standards. Private schools offer comprehensive education with a focus on both academics and personal development. Private universities provide high-quality programs with strong career prospects. These do not only increase the quality of education but will make Uzbekistan stronger on the international education platform, opening up opportunities for its students to learn to full.

## Literatures and websites:

F. Xakimova Private education system in Uzbekistan: Expensive or worth paying? Kamolot sari 21-son

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori 27.09.2023dagi PQ-316 son <https://lex.uz/uz/docs/-6619781>

<https://rank.uz/uz/news/81>

<https://businessmanagementblog.com/education-industry-business-ideas/>

## AQLLI TIZIM ILOVALARIDA SIMSIZ SENSOR TARMOQ ISHONCHLILIGINI TADQIQ ETISH.

Otabek Qarshiyev

1.UMFT magistranti; qarshiyev152@gmail.com

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada Simsiz tarmoqlarning umumiy tushunchalari, ularning asosiy talablari va joriy ilovalari tasvirlangan. Simsiz qurilmalar xavfsizligi muammolari.

**Kalit soʻzlar:** Simsiz tarmoqlar, PAN, LAN, MAN, WAN, SOHO Fizik xavfsizlik.

Simsiz tarmoqlar odamlarga simli ulanishsiz oʻzaro bogʻlanishlariga imkon beradi. Bu siljish erkinligini va uy, shahar qismlaridagi yoki dunyoning olis burchaklaridagi ilovalardan foydalanish imkonini taʼminlaydi. Simsiz tarmoqlar odamlarga oʻzlariga qulay va xoxlagan joylarida elektron pochta olishlariga yoki Web-sahifalarni koʻzdan kechirishlariga imkon beradi. Simsiz tarmoqlarning turli xillari mavjud, ammo ularning eng muhim xususiyati bogʻlanishning kompyuter qurilmalari orasida amalga oshirilishidir. Kompyuter qurilmalariga shaxsiy raqamli yordamchilar (Personal digital assistance, PDA), noutbuklar, shaxsiy kompyuterlar, serverlar va printerlar taalluqli. Odatda uyali telefonlarni kompyuter qurilmalari qatoriga kiritishmaydi, ammo eng yangi telefonlar va hatto naushniklar maʼlum hisoblash imkoniyatlariga va tarmoq adapterlariga ega. Yaqin orada elektron qurilmalarning aksariyati simsiz tarmoqlarga ulanish imkoniyatini taʼminlaydi.

Bogʻlanish taʼminlanadigan fizik xudud oʻlchamlariga bogʻliq holda simsiz tarmoqlarning quyidagi kategoriyalari farqlanadi:

- simsiz shaxsiy tarmoq (Wireless personal-area network, PAN);
- simsiz lokal tarmoq (Wireless local-area network, LAN);
- simsiz regional tarmoq (Wireless metropolitan-area network, MAN);
- simsiz global tarmoq (Wireless Wide-area network, WAN).

Simsiz shaxsiy tarmoqlari uzatishning katta boʻlmagan masofasi bilan (17 metrgacha) ajralib turadi va katta boʻlmagan binoda ishlatiladi. Bunday tarmoqlarning xarakteristikalarini oʻrtacha boʻlib, uzatish tezligi odatda 2Mb/s dan oshmaydi.



Bunday tarmoq, masalan, foydalanuvchi PDA sida va uning shaxsiy kompyuterida yoki noutbukida ma'lumotlarni simsiz sinxronlashni ta'minlashi mumkin. Xuddi shu tariqa printer bilan simsiz ulanish ta'minlanadi. Kompyuterni tashqi qurilmalar bilan ulovchi simlar chigalliklarining yo'qolishi yetarlicha jiddiy afzallik bo'lib, buning evaziga tashqi qurilmalarning boshlang'ich o'rnatilishi va keyingi, zaruriyat tug'ilganda, joyining o'zgartirilishi anchagina osonlashadi.

Simsiz lokal tarmoqlar ofislarning ichida va tashqarisida, ishlab chiqarish binolarida uzatishlarning yuqori xarakteristikalarini ta'minlaydi. Bunday tarmoqlardan foydalanuvchilar odatda noutbuklarni, shaxsiy kompyuterlarni va katta resurslarni talab etuvchi ilovalarni bajarishga qodir protsessorli va katta ekranli PDA larni ishlatishadi. Xizmatchi tarmoq xizmatlaridan majlislar zalida yoki binoning boshqa xonalarida bo'la turib foydalanishi mumkin. Bu xizmatchiga o'z vazifalarini samarali bajarishga imkon beradi. Simsiz lokal tarmoqlar uzatishning 54Mbit/sgacha tezligida barcha ofis yoki maishiy ilovalar talablarini qondirish imkoniga ega. Xarakteristikalari, komponentlari, narxi va bajaradigan amallari bo'yicha bunday tarmoqlar Ethernet xilidagi an'anaviy simli lokal tarmoqlariga o'xshash.

Simsiz regional tarmoqlar yuzasi bo'yicha shaxarga teng bo'lgan xududga xizmat qiladi. Aksariyat xollarda ilovalarni bajarishda belgilangan ulanish talab etiladi, ba'zida esa mobillik zarur bo'ladi. Masalan, kasalxonada bunday tarmoq asosiy bino va masofadagi klinikalar orasida ma'lumotlarni uzatishni ta'minlaydi. Yoki energetik kompaniya bunday tarmoqdan shaxar masshtabida foydalanib, turli tumanlardan beriladigan ish naryadlaridan foydalanishini ta'minlaydi. Natijada, simsiz regional

tarmoqlar mavjud tarmoq infratuzilmalarini bir yerga to'playdi yoki mobil foydalanuvchilarga mavjud tarmoq infratuzilmalari bilan ulanishni o'rnatishga imkon beradi.

Simsiz regional tarmoqlarning xarakteristikalari turlicha. Ulanishlarda infraqizil texnologiyaning ishlatilishi ma'lumotlarni uzatish tezligining 100 Gbit/s va undan katta bo'lishini ta'minlaydi.

Simsiz global tarmoqlar mobil ilovalarning, ulardan mamlakat yoki xatto kontinent masshtabida foydalanishni ta'minlash bilan ishlanishini ta'minlaydi. Iqtisodiy mulohazalarga tayangan holda, telekommunikatsiya kompaniyalari ko'pgina foydalanuvchilar uchun uzoq masofadan ulanishni ta'minlovchi simsiz global tarmoqning nisbatan qimmat infratuzilmasini yaratadilar. Bunday yechimning xarajati barcha foydalanuvchilar o'rtasida taqsimlanadi, natijada abonent to'lovi unchalik yuqori bo'lmaydi.

Simsiz global tarmoq xarakteristikalari nisbatan yuqori emas, ma'lumotlarni uzatishning tezligi 56 Kbit/s ni, ba'zida 170 Kbit/s ni tashkil etadi.

Simsiz global tarmoqlarga xos ilovalar Internetdan foydalanishni, elektron pochta xabarlarini uzatish va qabul qilishni, foydalanuvchi uydan yoki ofisdan tashqarida

bo'lganida korporativ ilovalardan foydalanishni ta'minlovchi ilovalardir. Abonentlar, masalan, taksida ketayotganlarida yoki shahar bo'yicha sayr qilinayotganlarida ulanishni o'rnatishlari mumkin. Umuman, simsiz global tarmoqdan foydalanuvchilar xududiy chegaralanmaganlar.

Simsiz tarmoq tuzilmasi. Simsiz tarmoqlarda simli tarmoqda ishlatiladigan komponentlar ishlatiladi. Ammo, simsiz tarmoqlarda axborot xavo muhiti (medium) orqali uzatishga yaroqli ko'rinishga o'zgartirilishi lozim.

Foydalanuvchilar. Simsiz tarmoq foydalanuvchiga xizmat qilishligi sababali, foydalanuvchiga simsiz tarmoqning muhim qismi sifatida qarash mumkin. Foydalanuvchi simsiz tarmoqdan foydalanish jarayonini boshlaydi va uning o'zi tugallaydi. SHu sababli unga «oxirgi foydalanuvchi» atamasi joiz hisoblanadi. Odatda, foydalanuvchi simsiz tarmoq bilan o'zaro aloqani ta'minlash bilan bir qatorda, muayyan ilovalar bilan bog'liq boshqa vazifalarni bajaruvchi kompyuter qurilmalari (computer device) bilan ish ko'radi.

Mobillik - simsiz tarmoqning eng sezilarli afzalliklaridan biridir. Masalan, mobillik xususiyatidan qandaydir bino bo'yicha xarakatlanuvchi va o'zining PDA si yordamida elektron pochta ni oluvchi yoki jo'natuvchi odam foydalanadi. Bu holda PDA simsiz tarmoq infratuzilmasiga uzluksiz yoki tez-tez tiklanuvchi ulanishni ta'minlashi lozim.

Kompyuter qurilmalari. Kompyuter qurilmalarining (ba'zida ularni mijozlar deb atashadi) ko'pgina xillari simsiz tarmoq bilan ishlayoladi. Ba'zi kompyuter qurilmalari foydalanuvchilar uchun atayin qurilgan bo'lsa, boshqalari oxirgi tizim hisoblanadi.

#### Simsiz qurilmalar xavfsizligi muammolari

Simsiz qurilmalarni to'rtta kategoriyaga ajratish mumkin: noutbuklar, cho'ntak kompyuterlari (PDA), simsiz infratuzilma (ko'priklar, foydalanish nuqtalari va h.) va uyali telefonlar.

Noutbuklar — korporativ simsiz tarmoqlarda va SOHO (Small Office Home Office - kichik va uy ofislari) tarmoqlarida keng tarqalgan qurilma.

Fizik xavfsizlik noutbuklar uchun jiddiy muammo hisoblanadi. Bunday kompyuterlarni xarid qilishdagi parametrlardan biri-uning o'lchami. Noutbuk qanchalik kichkina bo'lsa, u shunchalik qimmat turadi. Boshqa tarafdin, noutbuk qanchalik kichkina bo'lsa, uni o'g'irlash shunchalik osonlashadi. SHifrlash kalitlarining, masalan, WEP-kalitlar (Wired Equivalent Privacy), dasturiy kalitlar, parollar yoki shaxsiy kalitlarning (PGP, Pretty Good Privace kabilar) yo'qotilishi katta muammo hisoblana di va uni ilovalar yaratilishi bosqichidayoq hisobga olish zarur. Niyati buzuv odam noutbukni o'z ixtiyoriga olganidan so'ng aksariyat xavfsizlik mexanizmlari buzilishi mumkin.

Noutbuklarning mobilliligi ularning korporativ tarmoqlararo ekranlar (brandmauerlar) bilan himoyalangan boshqa tarmoqlar bilan ulanish ehtimolligini oshiradi. Bu Internet-ulanishlar, foydalanuvchi tarmoqlar, asbob-uskuna ishlab chiqaruvchilarining tarmog'i yoki raqiblar ham joylanuvchi mehmonxona yoki ko'rgazmalardagi umum-foydalanuvchi tarmoqlar bo'lishi mumkin. Bunday hollarda mobil kompyuterlarning axborot xavfsizligi xususida jiddiy o'ylanish lozim.

Noutbuklarning fizik saqlanishlarini ta'minlash usullaridan biri-xavfsizlik kabelidan foydalanish. Ushbu kabel noutbukni stolga yoki boshqa yirik predmetga "boylab" qo'yishga mo'ljallangan. Albatta, bu yuz foizlik kafolatni bermaydi, ammo har xolda o'g'rining anchagina kuch sarf qilishiga to'g'ri keladi.

Noutbuklarning tez-tez o'g'irlanishi sababli, axborotni arxivlashning xavfsizlikni ta'minlashga nisbatan muhimligi kam emas. SHifrlash dasturlari fayllar xavfsizligini ta'minlashda yoki qattiq disklarda shifrlangan ma'lumotlar xajmini yaratishda ishlatiladi. Bu ma'lumotlarni rasshifrovka qilish uchun, odatda, parolni kiritish yoki shaxsiy kalitlarni ishlatish talab etiladi. Barcha axborotlarni shifrlangan fayllarda yoki arxivlarda saqlanishi kerakli fayllar to'plamini arxiv uchun nusxalashni yengillashtiradi, chunki ular endi ma'lum joyda joylashgan bo'ladi.

O'g'rilar uchun noutbuklar "birinchi nomerli nishon" ekanligini foydalanuvchilar tushunib yetishlari va ularni qarovsiz qoldirmasliklari zarur. Hatto ofislarda noutbukni kechaga qoldirish mumkin emas, chunki ofisga ko'p kishilar (kompaniya xodimlari, farroshlar, mijozlar) tashrif buyuradilar.

Axborotning chiqib ketishi noutbuk egasining ko'p odamlar to'plangan joylarda ham sodir bo'lishi mumkin. Samolet - kompaniya menedjerlari foydalanadigan odatdagi transport vositasidir. Samoletda qo'shni kreslodagi yo'lovchi noutbuk egasining yelkasi ustidan muhim axborotni o'qib olishi mumkin. Hatto "uy sharoitidagi" noutbuklar ham himoyalaniishi zarur. Bu holda kompyuterning himoyasi server himoyasidan farqlanmaydi. Juda ham zarur bo'lmagan servislarning o'chirilishi qurilma ishlashini yaxshilaydi.

O'zining dasturiy ta'minotini noutbukka o'rnatgan niyati buzuvchi odam xavfsizlikning barcha mexanizmlarini chetlab o'tish imkoniyatiga ega bo'ladi. Kompyuterni o'z ixtiyoriga olgan o'g'ri unga o'zining dasturini o'rnatganida uni tuxtatib bo'lmaydi. BIOSda (Basic Input/Output System-kiritish/chiqarishning bazaviy tizimi) va qattiq diskda o'rnatilgan parollar o'g'rilangan noutbukdan foydalanishga to'sqinlik qilishi mumkin. Ushbu barcha vositalar, afsuski, tajribali xaker uchun to'siq bo'la olmaydi.



## Adabiyotlar ro‘yxati:

1. Amirov D.M, Atajonov A.Y, Ibragimov D.A., Raximjonov Z.Y., Saidxo‘jayev S.S. «Axborot – Kommunikatsiya texnologiyalari izohli lug‘ati» BMTTD ning O‘zbekistondagi vakolotxonasi, 2010.- b.320.

2. Aripov M., M.Fayziyeva, S.Dottayev. Web texnologiyalar. O‘quv qo‘llanma. T.; “Faylasuflar jamiyati”. 2013

3. Azimjanova M.T., Muradova, M. Pazilova. Informatika va axborot texnologiyalari. O‘quv qo‘llanma. Toshkent, “O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati”, 2013 y.

4. Douglas E. Comer. Computer Networks and Internets (6th Edition). Pearson. USA, 2014. 672-pages.

5. James F. Kurose, Keith W. Ross. Computer networking: a topdown approach (6th Edition). Pearson Cloth Bound with Access Card, USA, 2013, 889-pages

6. Komilov R.K. NB-IoT texnologiyasini mobil tarmoqlarda joriy etish shartlari // Iqtisodiyotning tarmoqlarini innovatsion rivojlanishida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ahamiyati. Respublika ilmiy-texnik anjumanining ma’ruzalar to‘plami, 3-qism. (15 mart 2019 yil) – Toshkent :TATU, 2019.

7. Komilov R.K, A.A. Jumaboyev. IoT uchun LORAWAN texnologiyasini tadbiq etish aspektlari// Iqtisodiyotning tarmoqlarini innovatsion rivojlanishida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ahamiyati. Respublika ilmiy-texnik anjumanining ma’ruzalar to‘plami, 3- qism. (15 mart 2019 yil) – Toshkent.:TATU, 2019.

## КАСБИЙ МАҲОРАТНИ ОШИРИШДА АКМЕОЛОГИЯНИНГ РОЛИ

**Б.У. Ибрагимходжаев (Алфраганус Университети доценти,  
тиббиёт фанлари номзоди)**

### АННОТАЦИЯ

Ҳозирги вақтда акмеологияга табиий, ижтимоий ва гуманитар фанларнинг кесишмасидан юзага келган фан сифатида қаралади ва инсоннинг етук шахс босқичидаги ривожланиши, айниқса унинг энг юқори даражадаги юксалиши қонуниятлари ва феномени ўрганилади. Инсон касбий маҳорат чўққисига эришиш учун биринчи навбатда юқори инсоний хусусиятларга эга бўлиши лозим. Услуглари ва қонуниятлари марказида турган инсонга психология ва педагогика фанлари юқори даражадаги акмеологик мақсад ва вазифаларини амалга оширишда ёрдам беради.

Калит сўзлар: табиий, ижтимоий, гуманитар, инсон, етук шахс, касбий маҳорат, чўққи, психология, педагогика.

### ANNOTATION

#### The role of acmeology in improving professional skills

*Ibragimxodjayev B.U.*

Acmeology is a science studying a stage of harmonious personality development as well as laws and phenomena of its highest step of development. To achieve high professionalism, the man should possess the highest qualities of humanism. Principles and laws of man-centering in psychology and pedagogics promote achieving high acmeological aims and tasks.

**Key words:** natural, social, humanitarian, human, mature personality, professional master's degree, vershina, psychology, pedagogy.

### АННОТАЦИЯ

#### Роль акмеологии в повышении профессиональных навыков **Ибрагимходжаев Б.У.**

Акмеология-это наука изучающая этап гармоничного развития личности, а также закономерности и феномены его высшей ступени развития. Для того чтобы достиг высокого профессионализма, человек должен обладать высшими свойствами гуманизма. Принципы и законы человекоцентрирования психологии и педагогики способствуют достижению этих высоких акмеологических целей и задач.

**Ключевые слова: природный, социальный, гуманитарный, человек, личность, профессиональное мастерство, вершина, психология, педагогика.**

Ўрта асрда яшаган машхур қомусий олим Абу Али ибн Сино ўз асарларида: Инсон саломатлиги учун биринчи навбатда “Ўз ҳиссиётларини бошқара олиш, осойишталик” муҳимлигига алоҳида эътибор қаратган. ХХI-асрда бир қатор муаммолар: экологик инқироз; кам ҳаракатлик (гиподинамика), жамоа бўлиб яшашнинг сустлашуви; рақобатнинг кучайиши; ахборотнинг кўпайиши инсониятнинг руҳий ва жисмоний соғлиғига салбий таъсир кўрсата бошлади. Бу каби муаммолар акмеология, психогигиена, психопрофлактика, психосоматика каби психология, педагогика ва тиббиёт фанлари оралиғидаги бир қатор янги фанларнинг юзага келишига туртки бўлди.

Акмеология бошқа фанларга нисбатан янги йўналиш бўлиб, ХХ-асрнинг 90-йилларида шакллана бошлаган. Акмеология умумий ва хусусий (касбий) қисмлардан иборат бўлиб, касбий акмеология ҳам илм-фан, тиббиёт, санъат ва техниканинг барча соҳалари бўйича тақсимланади. Акмеологиянинг асл мазмуни ва моҳияти замонавий психология ва педагогика фанларининг ютуқларига, метод ва методологиясига асосланади. Агар акмеологиянинг негизига чуқурроқ эътибор берсак - бу интегратив фан эканлигига амин бўламиз.

**Ҳозирги пайтда акмеологияга табиий, ижтимоий ва гуманитар фанларнинг кесишмасидан юзага келган фан сифатида қаралади ва инсоннинг етук шахс босқичидаги ривожланиши, айниқса унинг энг юқори даражадаги юксалиши қонуниятлари ва феномени ўрганилади.** Шунинг учун ҳам акмеология биринчи навбатда, касбий фаолиятни ривожлантириш қонуниятлари ҳақидаги фан деб қаралади. Кўпчилик олимлар фикрича, акмеологиянинг ўзаги ҳозирги кунда инсониятни ўрганувчи фанлар тизимида марказий ўринни эгалловчи фан-психология ҳисобланади. Шу сабабли ҳам узоқ вақтлар давомида акмеологияда психологик билимлар, шу жумладан психологик тадқиқотлар (биринчи навбатда психодиагностик усуллар ва ривожланаётган психотехнология) дан кенг фойдаланилган. Бу айниқса психологиянинг қуйидаги йўналишлари: шахс психологияси, дифференциал ва генетик психология, ривожланиш психологияси, меҳнат ва касб психологияси, ижтимоий (социал) ва ёш психологияси, ижод психологияси, шунингдек психологиянинг махсус бўлимларига таълуқлидир. Улар бугунги кунда ҳам кенг, лекин янги кўринишда, шахсий акмеологик усуллар билан биргаликда қўлланилади.

Акмеология фан сифатида барча ўзига хос белгилари: предмети, объекти, мақсади, вазифалари ва методларига эга. Фаннинг предмети - етук шахснинг меҳнат субъекти ва шахсий ҳаёт-фаолияти, касби ва муомаласининг мукаммаллашувида оптимал йўллари кўрсатувчи омиллар (жараёнлар, қонуниятлар ва механизмлар) ҳисобланади. Акмеология ўзида кенг объект (барча ёш даврлари)ни қамраб олган бўлиб, шахснинг ривожланиш психологияси билан чамбарчас боғланган ҳолда ўрганилади.

Акмеология фанининг бугунги кундаги вазифалари қуйидагилардан иборат:



- етук шахсни шакллантиришда психологик, педагогик, тиббий (валеологик, физиологик), маънавий ва бошқа омилларнинг таъсирини, ўрнини аниқ белгилаш;

- шахснинг ҳар томонлама баркамол даражада ривожланиш механизмларини ишлаб чиқиш;

- юксак касбий билим ва малакаларни эгаллашнинг ўзига хос психологик ва педагогик усуллариини ишлаб чиқиш;

- касбий фаолият маҳсулдорлиги даражасини (юқори ва энг юқори поғонасигача) оширишнинг йўллари, мотивлар, муносабатлар, касбий онг ва бошқа хусусиятларни) мукамал режалаштириш ва амалга ошириш;

- шахснинг ўз-ўзини шахсий ва касбий хусусиятларини ривожлантиришнинг психологик механизмларини қайта кўриб чиқиш усуллариини ишлаб чиқиш.

Мазкур вазифалар асосидаги кузатувларга кўра, олий мактаб профессор-ўқитувчилари, касб-ҳунар коллежлари ва академик лицей ўқитувчиларини акмеологик кузатиш, улар билан суҳбат ва сўровлар ўтказиш натижасида олий даражадаги касбий фаолият самарадорлигига эришиш учун юқори даражадаги касбий малака ва кўникмаларнинг ўзигина кифоя қилмаслиги маълум бўлди. Ваҳоланки юксак профессионализм -касбий етукликка эришиш учун “инсон-инсон” тизимида фаолият кўрсатувчилар - педагог, психолог, шифокор ва бошқаларда шахсий сифатлар, инсонпарварлик хусусиятлари юқори даражада шаклланган бўлиши шарт.

Акмеологиянинг мақсади одамнинг касбий маҳоратини янада мукамаллаштириш, уларга жисмоний, ахлоқий ва касбий чўққиларни забт этишда ёрдам беришдир. **Педагогик акмеология амалий акмеологиянинг асосий йўналишларидан бири ҳисобланиб, инсоннинг педагогик фаолиятида ва педагогик муносабатларда юқори чўққиларга эришиш йўллариини кўрсатиб беради. Педагогик акмеология етук шахснинг психологик кўрсаткичлар спектрини, педагогнинг асосий касбий фаолияти сифатларини очиб беради.**

Акмеографик усулининг (акмеографик ёндашув доирасида ишлаб чиқилган) қўлланилиши умумий, ўзига хос ва бирлик даражадаги илмий натижаларни олиш имконини беради. Акмеографик усул ёрдамида акмеологик тасвир ишлаб чиқилади, у қуйидаги алоҳида компонентларни ўз ичига олади:

1. Профессional (касбий) кўникма ва малакани мукамаллаштириш;
2. Самарали ечимларни қабул қилиш ва тадбиқ этишнинг янги усуллариини ўзлаштириш;
3. Юқори натижа берувчи алгоритмлар ва профессионал масалаларнинг янги технологик ечимларини ўзлаштириш;
4. Ўз-ўзини назорат қилиш тизимини, фаолиятдаги янги техник қарорларни мукамаллаштириш;

Юқоридаги компонентлар мазмунини тасвирлашда уларнинг аниқ даражаси кўрсаткичлари меъёри ҳам кўрсатилиши зарур.

Акмеографик тасвирларни ишлаб чиқишда қўлланиладиган асосий инструментал усуллар эксперт сўрови ва баҳолари, мутахассислар билан суҳбат, хужжатларнинг таҳлиллари, профессиографик тасвирлар, солиштирма таҳлил натижалари, психологик тест ўтказиш, шахсий-профессионал ривожланишнинг динамик таҳлили ҳисобланади.

Акмеограмма доимо индивидуал бўлиб, конкрет субъектга тегишли бўлади ва бошқа шахс учун яроқсиздир. Акмеограмма индивидуал шахсий-касбий ривожланиш учун асос бўлиб ҳисобланади, чунки юқори даражадаги профессионаллик -“якка кўринишдаги ишлаб чиқариш маҳсулоти”дир. Акмеограммани мазмунан меҳнат субъектининг индивидуал потенциал кесмаси, унинг имкониятлари, келажаги, компенсацияловчи ва нокомпенцияловчи хусусиятлар сифатида тасаввур қилиш мумкин. Акмеограмма биринчи навбатда меҳнат субъекти юқори касбий даражага эришиши учун ниманинг устида ишлаши, нимани ривожлантириш лозимлигини кўрсатиб беради.

Амалиёт индивидуал акмеограмма тузишда бир қатор муҳим шартларга риоя қилиш кераклигини кўрсатади:

1. Акмеограмма албатта шахсий-касбий ривожланиш мақсадларини ўз ичига олиши зарур (охирги ва оралик) .

2. Акмеографик текширувларда турли усуллардан-тест олиш, эксперт баҳолаш, кузатиш, интервью, сўров ва бошқаларни қўллаш керак. Акмеолог уларни қўллаганда ўзининг юқори малакали эканлигини исботлаши керак. Айниқса характерологик ўзига хосликларни ва шахснинг ахлоқий сифатларини тасвирлаш вазифаларини бажаришда алоҳида этибор зарур бўлади - бу ерда хатоларга йўл қўйилиши мумкин эмас.

3. Акмеологик тасвир турли шаклларда - қатъий сифатлидан миқдорийгача, шу жумладан балли баҳолаш ўлчовлари кўринишида бўлиши мумкин. Акмеологик тасвирларнинг натижаларини функционал схема ёки жадвал кўринишида бўлиши мақсадга мувофиқ.

4. Акмеографик текширув натижалари бўйича қуйидагиларни алоҳида ажратиш зарур:

- Касбий маҳоратнинг динамик ўсиши;
- “нозик жойлар”, яъни бу ўсишга халақит берувчи омиллар;
- мотивацион сферанинг ўзига хос ўзгаришлари;
- шахс ривожининг динамикаси, унга ёрдам ёки халақит берувчилар;
- шахсий-касбий ривожланиш учун қўлланилиши мақсадга мувофиқ бўлган акмеологик технологияларнинг турлари.

5. Акмеографик текширув ва акмеограмма индивидуал тавсияларни ўз ичига

олиши керак.

6. Ишлаб чиқилган акмеограмма шахсий-касбий ривожланиш мониторинги учун асос бўлиши зарур. Ривожланишнинг муҳим босқичлари учун янги акмеограмма тузиш солиштирма таҳлилни амалга ошириш учун зарур бўлади.

Бундай акмеограммалар айрим тоифадаги мутахассислар, давлат хизматчилари, педагогик кадрлар, баъзи бир санъат аҳли учун тузилганлиги ҳақида маълумотлар маълум. Олинган маълумотлар натижасида конкрет мутахассисларнинг шахсий-касбий ривожланишлари йўллари ва траекториялари ҳақида аниқ маълумотлар шаклланади.

Акмеографик тасвир ва акмеограмма акмеологик усуллар каби доимо мукаммаллашиб боради, шунинг учун ҳам “ҳаракат учун қўлланма” сифатида ишлатилади. Уларнинг мукаммаллашуви асосан соддалашув йўли билан боради, ҳозирчалик эса бу усуллар жуда мураккаб усуллардан ҳисобланади.

Ҳар қандай акмеограмма доимо индивидуал бўлсада, уни ягона типик - методик схема бўйича ишлаб чиқиш керак.

Акмеограммаларни ишлаб чиқиш мутахассисдан жуда юқори малакани талаб қилади. Акмеолог ва унинг тузувчиси мукаммал равишда қўпгина инструментал ва ноинструментал психодиагностика усуллардан фойдалана олиши, ривожланаётган етук шахснинг динамик характеристикасини сезишига ёрдам берадиган интуицияси ривожланган, текширилаётган шахсга ҳурмат билан ёндашадиган, тажрибали амалий психолог бўлиши керак. Чунки у ҳал қиладиган масалалар жуда муҳим бўлиб, маълум бир шахснинг тақдирини ҳал қилувчи жавобгарликка эга бўлади.



## Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Акмеология. Учебник. 2-изд. Под.ред. А.А.Деркача. –М.: Изд. РАГС, 2006. - 424 с.

2. Ibragimxodjayev B.U. CONSEQUENCES OF MICROELEMENTS DEFICIENCY AMONG SCHOOL STUDENTS AND THEIR PREVENTION. 144-145 бетлар. VI - Республиканская научно-практическая конференция «Современные достижения и перспективы развития охраны здоровья населения» посвященная всемирному дню здоровья. . 9-апреля 2024 год.

3. Ибрагимходжаев Б. У. . ТАЛАБАЛАР ОРАСИДА ПСИХОЛОГИК ТАЪЛИМ-ТАРБИЯ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШНИНГ АСОСИЙ ТАМОЙИЛЛАРИ. 146-148 бетлар. VI - Республиканская научно-практическая конференция «Современные достижения и перспективы развития охраны здоровья населения» посвященная всемирному дню здоровья. . 9-апреля 2024 год.

**JAHON XALQLARI VA IQTISODIYOTI UCHUN TURIZMNING  
AHAMIYATI**

*G'ofurova Sabohat Jasur qizi,*

*Toshkent davlat sharqshunoslik universiteti,*

*Sharq xalqlari tillari va adabiyoti instituti*

*Koreysshunoslik oliy maktabi, 3-kurs talabasi*

Turizm dunyodagi ko'plab iqtisodiyotlarning muvaffaqiyati uchun juda muhimdir.. Turizm iqtisodiyot daromadlarini oshiradi, minglab ish o'rinlarini yaratadi, mamlakat infratuzilmasini rivojlantiradi va chet elliklar va fuqarolar o'rtasida madaniy almashinuvni osonlashtiradi. Turli sohalarda turizm tomonidan yaratilgan ish o'rinlari soni sezilarli. Ushbu ish joylari nafaqat turizm sohasining bir qismi, balki qishloq xo'jaligi, aloqa, sog'liqni saqlash va ta'lim sohaslarini ham o'z ichiga olishi mumkin. Ko'plab sayyohlar mezbon madaniyati, turli urf-odatlar va gastronomiya bilan tanishish uchun sayohat qilishadi. Bu mahalliy restoranlar, savdo markazlari, do'konlar uchun juda foydali. Turizm mamlakatlar, iqtisodiyot, jamiyatlar va mamlakatning ijtimoiy tuzilishi, madaniyati va joylashuvi uchun muhimdir

Turizm bilan qamrab olingan va turizmdan tushgan daromadlari va o'sishining katta yoki katta qismini oladigan sanoat yoki xizmatlar yoki faoliyat transport sanoati, mehmondo'stlik sanoati, oziq-ovqat va ichimliklar sanoati, turli madaniy, sport va boshqa ko'ngilochar tadbirlarni maqsadli boshqarish va tegishli boshqaruvdir.

Turizmning ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyati mamlakatlar uchun turizmning ahamiyati bundan ham ko'proq va bu yuqorida aytib o'tilganlardan tashqari, uning afzalliklari bilan bog'liq. Turizm ko'plab ijtimoiy-iqtisodiy foyda va afzalliklarni keltirib chiqaradi, ehtimol boshqa biron bir sanoat yoki sektor bu vazifani qilolmas. Va bu turizmning afzalliklari global miqyosda va har bir mamlakat uchun haqiqiy bo'lib, ularning ta'siri biroz farq qiladi. Turizm mamlakatning ijtimoiy tuzilishiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Bu mamlakatning ijtimoiy o'sishiga yaxshi hissa qo'shadi.

**Ta'lim va rivojlanish**

Sayohat bizga shaxsiy va professional darajada o'sishga imkon beradi va xatolarimizdan saboq olishimizga imkon beradi. To'siqlarni engib o'tish, yangi g'oyalarni qabul qilish va notanish suvlarda harakat qilish barqarorlik, shaxsiy rivojlanishda yordam beradi. Kundalik hayotdan dam olish bizga dunyoni yangi burchakdan ko'rish va kimligimiz haqida chuqurroq tushunchaga ega bo'lish imkonini beradi. Sog'liq uchun foydalari: sayohat qiziqarli bo'lishdan tashqari, tanamiz va ongimiz uchun foydalidir. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bu stressni kamaytirishi va o'zimizni yaxshi his qilishimiz mumkin. O'zaro munosabatlarni rivojlantirish: sayohat paytida boshqa odamlar bilan bog'lanish va boshqa madaniyatlar bilan tanishish mumkin.

Agar siz sayohat sohasida bo'lsangiz, ko'proq odamlarni sayohat qilishga ilhomlantirish orqali odamlarni xursand qilish imkoniyatiga egasiz. Turizm madaniy meros va mahalliy iqtisodiyotni saqlashga qanday hissa qo'shishini bilib oling. Jahon yalpi

ichki mahsulotining 9 foizi turizmdan kelib chiqadi, bilasizmi? Bundan tashqari, turizm darajasi yuqori bo'lgan hududlar inson rivojlanishi uchun yuqori reytingga ega. Ko'proq odamlarni sayohat qilishga undash uchun kuchli dalillar mavjud. Baxtni oshirish kundalik qiyinchiliklardan xalos bo'lish bizning muammolarimiz dastlab o'ylagandek jiddiy emasligini ko'rishga imkon beradi. Biz o'zimizni baxtli va qoniqarli his qilamiz, chunki bu bizga dam olish va kuchimizni tiklashga imkon beradi. Sayohat bizning baxtimiz va farovonligimiz tuyg'usini kuchaytiradi, bu bizga hozirgi kundan zavqlanish, umrbod xotiralar yaratish va shu erda va hozirda diqqatni jamlashga imkon beradi. Sayohat bizga hayotda ma'no va qoniqishni topishga yordam beradi, bu bizning qadr-qimmatimiz va qoniqish hissini oshiradi. bizni har tomondan xursand qiladi.

## **Korea misolida turizm.**

Respublika Koreya yarim orolining Janubiy qismida joylashgan. G'arbiy sohil sariq dengiz bilan, Sharqda Yaponiya dengizi bilan, Janubiy tomonda esa Koreya bo'g'oz va Sharqiy Xitoy dengizi bilan yuviladi. Hududning katta qismini tog'li hududlar egallaydi. Bu mamlakat bir nechta orollarni o'z ichiga oladi, ularning eng kattasi Jeju oroli. Bu erda davlatning eng baland nuqtasi — balandligi 1950 m bo'lgan Xallasan vulqoni joylashgan.

Janubiy Koreyaning kurortlari hozirda sayyohlik biznesida mavjud bo'lgan sayyohlik xizmatlarining deyarli barcha turlarini qamrab oladi.

Tabiat Janubiy Koreyaga saxiylik bilan sovg'a qilindi: sariq, Yapon va Sharqiy Xitoy dengizlarining mayin suvlari, qumli qirg'oqlarning kilometrlari, yam-yashil o'simliklar, chiroyli qoyalar.

Eng mashhur plyajlar yarim orolning Sharqiy qismida, shuningdek Jeju va Kanxvado orollarida joylashgan. Ular orasida rang-barang qumlari bilan ajralib turadigan Chunmun ham bor: qora, kulrang va qizil vulqon qo'shimchalari qirg'oqni rang-barangga aylantiradi.

Janubiy Koreya turizm sohasi yaxshi rivojlangan mamlakatlardan biri bo'lib, har yili bu erga ko'plab xorijiy sayyohlar tashrif buyurishadi. Janubiy Koreyada turizmni rivojlantirish uchun yaxshi imkoniyatlar mavjud. Go'zal tabiat, tarixiy meros, tog'lar va dengiz uni sayyohlar uchun jozibali qiladi. Janubiy Koreya hukumati butun dunyo bo'ylab sayohatchilarni kutib olish orqali mamlakat ichida mehmondo'st muhit yaratish uchun qo'lidan kelganini qilmoqda. Har yili bu mamlakat sayyohlar uchun tobora ommalashib borayotgan manzilga aylanib bormoqda.



## SUN'iy INTELLEKT INSON TARJIMONLARINING O'RNINI BOSADIMI?

*G'ofurova Sabohat Jasur qizi,*

*Toshkent davlat sharqshunoslik universiteti,*

*Sharq xalqlari tillari va adabiyoti instituti*

*Koreysshunoslik oliy maktabi, 3-kurs talabasi*

**Annotatsiya.** Ushbu maqola AI o'rganishning umumiy ko'rinishini taqdim etadi, hozirgi tadqiqotlarning ba'zi misollarini ko'rsatadi va ushbu ilovalar talaba/o'qituvchi rollarini o'zgartirish usullarini muhokama qiladi. Shuningdek, ular til o'rganishga kirishni qanday o'zgartirishi ham ko'rib chiqiladi. Mumkin bo'lgan xavflar muhokama qilinadi.

**Annotation.** This paper will provide an overview of AI learning, showing some examples of current research and discussing the way in which these applications will modify student/teacher roles. The way they will change access to language learning will also be examined. The possible risks involved will be discussed. Many would argue that whatever else may be said, the arrival of AI in the learning sphere means that the language learning applications domain is no longer in its infancy

Ko'pchilik, boshqa nima bo'lishidan qat'i nazar, sun'iy intellektning o'rganish sohasiga kelishi til o'rganish ilovalari domeni endi boshlang'ich bosqichida emasligini anglatadi. Ilovalar mavjudligi va tadqiqotlar olib borilayotganiga shubha yo'q. Oliy ta'limda til va tillarni o'rgatish va o'rganishni qo'llab-quvvatlovchi va kuchaytiruvchi sun'iy intellekt (AI) ilovalari soni ortib bormoqda. Vaqtinchalik vositalarni ishlab chiqishdan tortib, umuman til o'qitishni qayta ta'riflashgacha, sun'iy intellekt zamonaviy o'qitish usullarini belgilaydigan yoki o'zgartiradigan yangi o'qitish amaliyotlari va modellarini moslashtirishga hissa qo'shayotganga o'xshaydi. O'qitish va o'qitish so-

hasidagi sun'iy intellekt ilovalarini tekshirish ushbu transformatsiyani hujjatlashtirishga yordam beradi va agar kerak bo'lsa va iloji bo'lsa, bu borada kelajakdagi yo'nalishlarni belgilaydi.



## Nima Uchun Inson Tarjimasi Mashinadan Yaxshiroq AI inson tarjimonlarini almashtiradimi?



Oddiy qilib aytganda, inson tarjimasining o'rnini bosa olmaydi. Keyingi bo'limlarda biz inson tarjimasi har doim mashina tarjimasidan ustun bo'lishining beshta sababini o'rganamiz. 1. Mashinalar odamlar kabi his-tuyg'ularni va his-tuyg'ularni ifoda eta olmaydi

1 Biz hissiy intellektimiz bilan faxrlanamiz. Bu bizga his-tuyg'ularimizni ifoda etish va boshqalarni bir zumda tushunish imkonini beradi. Masalan, mijozlarga xizmat ko'rsatishni olaylik. Kompyuterlar barcha mijozlarga xizmat o'rnini bosa olmaydi. Robotlar hamdardlik yoki tuyg'u ko'rsatish mumkin emas. Hozirgi kunda aloqa va munosabatlarni o'rnatish kabi yumshoq ko'nikmalar ishda texnik ko'nikmalardan ko'ra muhimroqdir. AI tizimlari haqiqatan ham tez, oqilona va aniq. **Biroq, ular intuitiv, hamdard yoki madaniy jihatdan sezgir emas. Aslida, bu bizni inson qiladigan qobiliyatlardir.** Odamlar og'zaki bo'lmagan signallardan ma'lumot olishlari mumkin, mashinalar esa qila olmaydi.

2. Uslub va ohang mashinalar nuqtai nazaridan tashqarida bo'lishi mumkin Turli xil hujjatlar turli xil uslub va ohanglarga ega. Matnlar she'riy, aqlli yoki ishonarli ohangga ega bo'lishi mumkin, ammo tarjima haqida gap ketganda, mashinalar bu fazilatlarni sog'inshadi. O'quvchi hujjatni yaxshi tushunishi uchun u ma'lum bir uslub va ohangga ega bo'lishi kerak. Agar bu uslub va ohang bo'lmasa, matn o'z ma'nosini yo'qotishi mumkin. Faqat inson tarjimoni manba hujjatining uslubi va ohangini aniq moslashtirishi va takrorlashi mumkin. **Mashina tarjimasi bilan asl hujjatning mo'ljallangan ohangi va murakkab nuanslari ko'pincha yo'qoladi.** Bu juda tekis va ruhsiz yakuniy natijaga olib keladi. She'rlar va bahsli insholar kabi ba'zi matnlarni tarjima qilish mashinalar uchun qiyin. Robotlar matn tuyg'usini etkaza olmaydi, natijada tekis tarjima qilinadi.

3. Mashinalar til o'zgarishlarini davom ettira olmaydi Tillar vaqt o'tishi bilan rivojlanadi. Texnologik yutuqlar va bilimlarning portlashi tufayli momentum tezlashadi. Tillarda yangi iboralar paydo bo'lishi bilan grammatika ham rivojlanadi. Bugungi kunda odamlar bir necha o'n yillar oldin ishlatmagan iboralar va so'zlarni eshitish odatiy holdir. Boshqa tomondan, bir necha o'n yillar oldin keng tarqalgan ba'zi so'zlar va iboralar endi eskirgan. Ushbu o'zgarishlarni kuzatib borish uchun mashinani tarjima qilish dasturi doimiy ravishda yangilanib turishi kerak. Ushbu dasturlarni yangilash juda qiyin, chunki ular murakkab algoritmik tizimga asoslangan. Boshqa tomondan, inson tarjimonlari bunday qiyinchiliklarga duch kelishlari shart emas. Odamlar ko'p qirrali, shuning uchun ular har qanday mashina tarjima dasturiga qaraganda til o'zgarishlarini

tezroq kuzatib borishlari mumkin.

4. Mashinalar murakkab inson madaniyatini tushunmaydi. Madaniy tarjimalar haqida gap ketganda, tillar o'rtasida o'ziga xos leksik bo'linish mavjud. Ba'zi so'zlar bir madaniyatda o'ziga xos ma'noga ega bo'lishi mumkin, ammo boshqasida butunlay boshqacha ma'noga ega. Mashina tarjimoni tomonidan to'g'ridan-to'g'ri so'zma-so'z tarjima chalkashliklarga va ba'zan quvnoq va odobsiz natijalarga olib keladi. Biroq, manba va maqsad madaniyatini biladigan inson tarjimonlari so'zlarning so'zma-so'z tarjimasidan tashqariga chiqadilar. Ular matndagi nozik nuanslarni, ayniqsa jargon yoki idiomalarni aniqlay oladilar va maqsadli tilda tegishli ekvivalentlarni mohirlik bilan topadilar. Bir madaniyatga xos bo'lgan ba'zi iboralar boshqasida mutlaqo tushunarsizdir. Hatto inson tarjimonlari ham mashina tarjimoni u yoqda tursin, mukammal tarjimaga erishishda qiynalishadi.

5. Tarjima inson ishtirokisiz to'liq bo'lmaydi. Mashina tarjimoni hech qachon insonning aql-zakovatiga mos kela olmaydi. Ular juda samarali, ammo inson tarjimonlari tarkibni ajralib turishi uchun unga alohida ta'sir ko'rsatishi mumkin. Tarjima grammatik jihatdan to'g'ri bo'ladi va korrektorlar va muharrirlar tomonidan tahrirlanganda tushunish oson bo'ladi. Tilning murakkabligini faqat odamlar tushuna oladi. Ular tarjimini maqsadli auditoriyaga moslashtirishga qodir.

**Xulosa.** Mashina tarjimasining ahamiyatini inkor etib bo'lmaydi. So'nggi yillarda bu juda uzoq yo'lni bosib o'tdi, ammo hali oldinda uzoq yo'l bor. Insonga asoslangan professional tarjima xizmati hali ham yuqori sifatli tarkibni tarjima qilishning eng yaxshi variantidir.

### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. gotranscript.com
2. aithor.com