



**Manzura ABJALOVA,**  
Toshkent davlat o‘zbek tili va adabiyot universiteti,  
Axborot texnologiyalari kafedrasida katta o‘qituvchisi,  
Filologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)  
E-mail: abjalova.manzura@gmail.com

**Fazliddin ERKINOV,**  
Toshkent davlat o‘zbek tili va adabiyot universiteti,  
Kompyuter lingvistikasi mutaxassisligi 1-kurs magistranti

### ELEKTRON LUG‘AT VA KIBERLEKSIKOGRAFIYA

Annotatsiya

Jahon kompyuter lingvistikasida XX asrning 60-yillaridan shakllangan kompyuter leksikografiyasi bugungi kunda o‘zbek kompyuter lingvistikasida jadal ravishda rivojlanmoqda. Raqamlashtirish barcha sohada bo‘lgani kabi amaliy tilshunoslikka ham o‘z ta‘sirini o‘tkazdi, natijada nutqimizda elektron lug‘at, kompyuter leksikografiyasi, virtual lug‘at, kiberleksikografiya terminlari shakllandi. Maqolada mazkur sohaning shakllanishi, zaruriy ahamiyati va elektron lug‘atlarni yaratish tamoyillari haqida so‘z yuritildi.

**Kalit so‘zlar:** elektron lug‘at, kompyuter leksikografiyasi, virtual lug‘at, kiberleksikografiya, ma‘lumotlar bazasi.

### ELECTRONIC DICTIONARY AND CYBERLEXICOGRAPHY

Abstract

Computer lexicography in world computational linguistics, formed in the 1960s, is rapidly developing in Uzbek computational linguistics. Digitization, as in all other fields, has influenced applied linguistics, as a result of which the terms electronic dictionary, computer lexicography, virtual dictionary and cyberlexicography have been formed in our speech. The article discusses the formation of the industry, its significance and principles of creating electronic dictionaries.

**Key words:** electronic dictionary, computer lexicography, virtual dictionary, cyber lexicography, database.

### ЭЛЕКТРОННЫЙ СЛОВАРЬ И КИБЕРЛЕКСИКОГРАФИЯ

Аннотация

Компьютерная лексикография в мировой компьютерной лингвистике, сформировавшаяся в 1960-е годы, стремительно развивается в узбекской компьютерной лингвистике. Оцифровка, как и во всех других областях, оказала влияние на прикладную лингвистику, в результате чего в нашей речи сформировались термины электронный словарь, компьютерная лексикография, виртуальный словарь и киберлексикография. В статье рассматривается становление отрасли, ее значение и принципы создания электронных словарей.

**Ключевые слова:** электронный словарь, компьютерная лексикография, виртуальный словарь, киберлексикография, база данных.

**Kirish.** Leksikografiya (qadimgi yunoncha λεξικόν [lexikon] “lug‘at” + γραφω [grapho] “Men yozaman”) – lingvistikaning lug‘atlarni tuzish (amaliy leksikografiya) va ularni o‘rganish (nazariy leksikografiya) bilan bog‘liq bo‘limi; so‘zning semantik tuzilishini, so‘zlarning xususiyatlarini, ularni talqin qilishni o‘rganadigan fan [1].

Amaliy leksikografiya zamirida 1960-yillardan shakllangan, bugungi kunda kompyuter lingvistikasi sohasida o‘z dolzarbligi va ahamiyatligiga ega yo‘nalish hisoblanmish kompyuter leksikografiyasi jadal ravishda rivojlanmoqda: elektron lug‘atlar va ularning bazalari yaratilmoqda, milliy va ta‘limiy korpuslarni yaratishda mavjud bosma yoki to‘liq matnli elektron lug‘atlarning elektron ta‘minoti shakllantirilmoqda, so‘zligi bo‘yicha qidiruv imkoniyati mavjud tizim va dasturiy ilovalar ham ishlab chiqilmoqdaki, bu bevosita an‘anaviy amaliy lug‘atshunoslikning lingvistik va lingvodidaktik korpuslar bilan yangi imkoniyatlarga ega raqobatbardosh soha sifatida taraqqiy etishiga sabab bo‘lmoqda. Ma‘lumki, korpus yozma matnlarning elektron shakldagi to‘plami bo‘lib, maxsus yaratilgan kompyuter lug‘atlari jamlanmasiga asoslanadi. Shu bois til korpusi tilning barcha jihatlarini yoritib bera oladi va tilning xususiyatlarini e‘tiborga olgan holda uni qayta baholashga olib keladi. 1980-yillarda elektron lug‘atlardan katta bilimlar bazalarini yaratish mumkin deb taxmin qilingan. Ammo keyinchalik buning uchun ko‘plab manbalardan, birinchi navbatda korpuslardan foydalanishni talab qilishi tan olindi[2].

Hozirda elektron lug‘atlar “kiber-lug‘atlar, ular bilan ishlash hamda yaratish texnologiyalari” mazmunida ommalashmoqda. Kiber-lug‘atlar bilan boyitilgan kutubxona esa “virtual kutubxona” maqomini oladi. Bunda sohani Internet tizimi doirasida idrok etish lozim bo‘ladi. Kiberleksikografiya atamasi shu ma‘noda internet elektron lug‘atlarni – umumiy va maxsus turdagi akademik, ensiklopedik va lingvistik lug‘atlarni yaratishning nazariy asoslarini o‘zida ifodalaydi. “Kiber-“ “kompyuterlar va Internetga ulangan” [3] degan ma‘noni anglatuvchi termin element hisoblanadi. Ingliz tilidagi “cyber” so‘zi yunon tilidan kirib kelgan bo‘lib, shu element bilan bog‘liq “kibernetika” termini odamlar va mashinalar o‘rtasida ma‘lumotlarni boshqarish va uzatish haqidagi fanni anglatadi.

**Ma‘lumotlar tahlili.** Elektron lug‘at kompyuterdagi yoki boshqa elektron qurilmadagi lug‘at hisoblanadi. Muayyan so‘zni morfologik parametrlari yoki so‘z birikmalarini tezkor qidirish imkoniyatini (foydalanish misollari), shuningdek, tarjimada tillar juftligini o‘zgartirish imkoniyatini (masalan, inglizcha-ruscha yoki ruscha-inglizcha) beradi [4]. Elektron lug‘atlarining ikki turi mavjud: offlayn va onlayn.

Offlayn lug‘atlar kompyuter, telefon yoki planshetga o‘rnatilgan va Internetga kirish imkoni bo‘lmaganda ham ishlaydigan lug‘at dasturlar. Onlayn lug‘atlar esa o‘rnatish zarurati bo‘lmaydigan, ulardan faqat Internet orqali foydalanish mumkin bo‘lgan leksikografik manbalar hisoblanadi.

Bosma lug'atlar bilan taqqoslaganda, elektron lug'atlari foydalanuvchiga ko'plab qo'shimcha imkoniyatlarni taqdim etadi:

- qidiruv tezligining bir necha bor ortishi;
- bir vaqtning o'zida bir nacha lug'atlar bo'yicha qidiruv imkoniyati;
- lug'atga kiritishning turli usullari: so'zlik, alfavitli ko'rsatkichi, so'z va so'z birikmalarini klaviaturadan, matn muharriridan kiritish;
- yetarli darajada aniq yozilmagan so'zlarni qidirish;
- to'liq matnli qidirish (nafaqat lug'at so'zligi bo'yicha, balki barcha lug'at maqolalaridan ham);
- lug'at semantizatsiyasi uchun multimedia vositalarini qo'llash;
- giperhavolalar tizimining mavjudligi;
- lug'atda mavjud barcha so'zlarga o'zaro bog'langan havolalarning mavjudligi;
- katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlash imkoniyatining mavjudligi;
- ikki tilli lug'atlarda o'zaro (L1→L2 va L2→L1) tarjima qilish imkoniyati;
- har xil turdagi va janrdagi bir nechta lug'atlarni kompyuter lug'atining tarkibiga kiritish;
- qidiruv maydonini kalit so'zlar, tematik guruhlar, nutq qismlari va boshqalar bilan cheklash;

- foydalanuvchi tomonidan lug'atni to'ldirish yoki foydalanuvchi lug'atini yaratish;

- ish jarayoni davomida qidiruv ketma-ketligini saqlash (xronologiya / qidiruv tarixi);

- lug'atda "xatcho'plar"ni saqlash;

- matn muharrirlari bilan muvofiqligi, lug'at yozuvlarini nusxalash, nusxalangan matnni matn muharririga joylash va aksincha, muharrirdan lug'atga murojaat qilish imkoniyati;

- mashina tarjimai dasturlari bilan muvofiqligi;

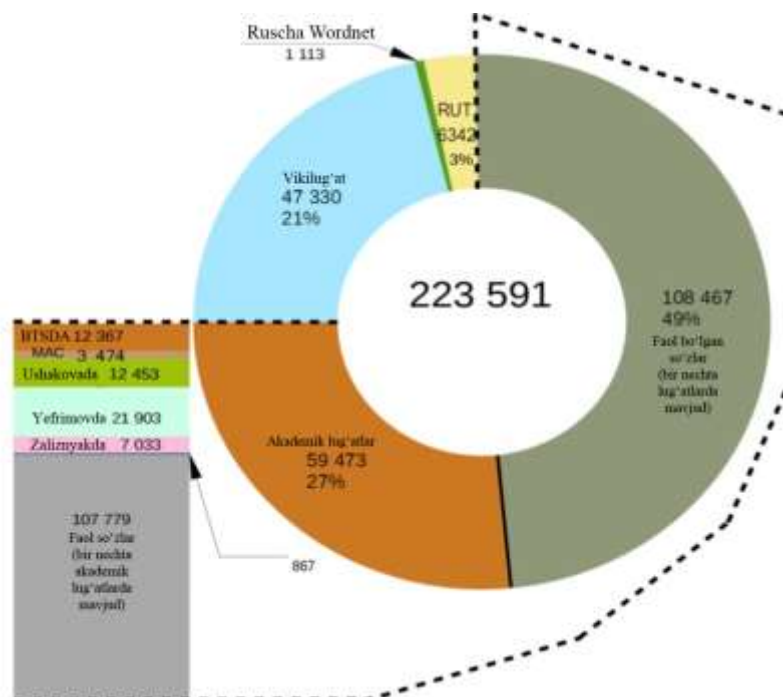
- veb-brauzerlar va boshqa turdagi dasturlar (amaliy, o'quv, o'yin) bilan mosligi;

- fonetika, grammatika, uslub va tilning boshqa jihatlari to'g'risida qo'shimcha ma'lumot berish;

- elektron va kompyuter lug'atlarini mahalliy va global tarmoqlarda ishlatish imkoniyatining mavjudligi va boshqalar mazkur lug'atlar auditoriyasini kengaytirmoqda hamda uning zaruriy ahamiyati va dolzarbligini oshirmoqda.

Ingliz tili offlayn lug'atlarga ABBYY Lingvo, Polyglossum, Kontekst kabi lug'atlarni misol tarzida keltirish mumkin. Onlayn lug'atlar sirasida esa yana o'sha ABBYY Lingvo, Multitran, Cambridge Dictionaries, UrbanDictionary kabi ommabop lug'atlar [5]ni sanash mumkin.

Rus tili akademik lug'atlaridagi unikal ruscha so'zlar soni (vertikal satrda) va barcha 12 ta lug'atlarida so'zlar soni haqidagi statistikaning tubandagi aylanaligi diagrammada ko'rish mumkin [6]:



Elektron lug'at tarkibi lug'at maqolasi bilan ma'lumotlar bazasi sifatida tashkil etilgan. Elektron lug'atlar tabiiy tillardagi matnlar bilan ishlaydigan dasturlarni yaratish maqsadida tayyorlangan kompyuter lug'atlaridan farqlanadi: elektron lug'atlar foydalanuvchiga qulay imkoniyatlar bilan yaratilsa, kompyuter lug'atlari faqat dasturning lingvistik ta'minoti uchun mo'ljallanadi.

Elektron lug'atlarni yaratishning quyidagi tizimlari mavjud:

- dictionary writing systems (DWS);
- dictionary production/publishing systems (DPS);
- lexicographic workbenches (Ridings 2003);
- dictionary compilation programs (Joffe & De Schryver 2004);
- dictionary editing systems (Svensén 2009);

- dictionary (content) management systems (Alegria et al. 2006, Langemets et al. 2010).

Elektron lug'atlarni yaratish tizimidan foydalanish quyidagi imkoniyatlarni beradi:

1) lug'at yaratish jarayonini tezlashtirish (leksikografning muntazam ishini avtomatlashtirish);

2) olingan lug'at materialining sifatini oshirish, uni tuzish va unifikatsiyalash;

3) kerakli lug'at maqolalari va ulardagi ma'lumotlarni tezda topish va ulardan foydalanish;

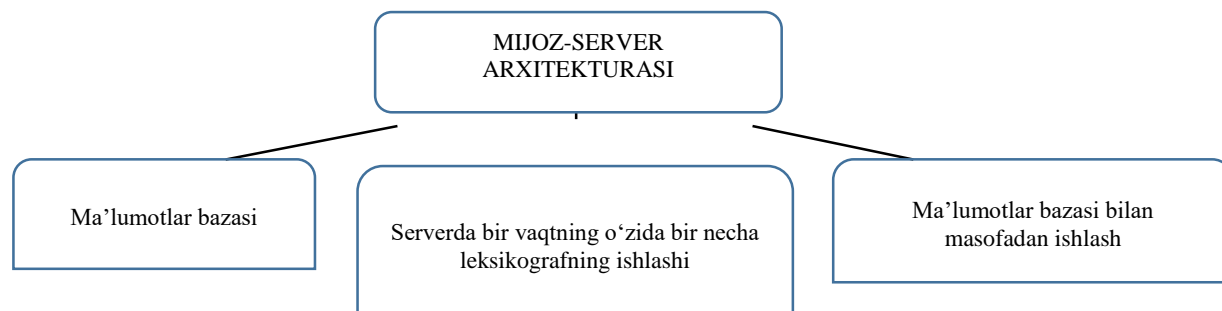
4) ma'lumotlarni ishonchli tarzda saqlash;

5) lug'atni bosma, elektron yoki onlayn shaklda nashr etish, shuningdek, lug'atni korporativ portaldagi faqat ma'lum bir foydalanuvchilar guruhi uchun nashr etish;

6) lug'at ustida ishlash jarayonini boshqarish: ishni leksikograflar o'rtasida taqsimlash, kiritilgan o'zgarishlarni kuzatib borish;

7) lug'at ustida ishlash bosqichi to'g'risida tezkor ma'lumot olish.

Elektron lug'atlarni yaratish tizimlari faoliyatini quyidagi sxemada aks ettirish mumkin:



Lug'atlar, asosan, quyidagi formatlarda yaratiladi:  
XML va TBX – lug'at va glossariylarni almashish, lug'atlarni nashr etish uchun ommabop formatlar;  
HTML – lug'atlarni Internetda nashr etish uchun;  
RTF va DOCX – qog'ozli lug'at maketini tayyorlash uchun;

DSL va LSD – bu ABBYY Lingvo elektron lug'atida ishlatiladigan format [7].

ABBYY Lingvo Content elektron lug'atlarini yaratish mijoz-server dasturi 2003-yildan ishga tushirilgan bo'lib, u quyidagi imkoniyatlarni beradi:

- Lug'at yozuvlarini tuzish, vizual teglash;
- Loyihalarni boshqarish / belgilash;
- Maqolalarni filtrlash;
- Havolalarni tekshirish;
- Ma'lumotlarni tizimlashtirish va unifikatsiyalash;
- Lug'atlarni taqqoslash;
- Lug'atlarni eksport qilish.

**Natijalar.** ABBYY Lingvo formatidagi lug'atlar Internet va intranet portallari, Mac va PC uchun elektron lug'atlar, shuningdek mobil ilovalar va smartfonlar uchun lug'atlar sifatida nashr etilishi mumkin.

Ma'lumot uchun [6]:

Maxsus yaratilgan elektron lug'atlar: Free On-line Dictionary of Computing, FreeDict, Jargon file, Slovoed, WordNet.

**Leksik dasturlar:** AtomicDic, GoldenDic, StarDict.

**Onlayn va offlayn tarzda ishlaydigan elektron lug'atlar:** ABBYY Lingvo, DICT, МультиТран, Polyglossum, МультиЛекс – Ruscha-inglizcha, nemischa, frantsuzcha, ispancha, italyancha, portugalcha va ko'p tilli lug'atlar. Izohli lug'atlar va ixtisoslashtirilgan lug'atni tarjima qilish uchun tematik lug'at asoslarini o'z ichiga oladi.

[6] manbada lug'atlar tiplari quyidagicha tasniflangan:

**I. Ma'lumotnomalar:** glossariy, so'zlashgich, tezaurus.

**II. Lug'atlar:**

- Anagrammalar lug'ati
- Biografik lug'at
- Chastotali lug'at
- Elektron lug'at
- Ensiklopedik lug'at
- Etimologik lug'at
- Faol so'zlar (chastotali) lug'ati
- Grammatik lug'at
- Frazeologik lug'at
- Ideografik lug'at
- Izohli lug'at
- Lingvokulturologik lug'at
- Mavzuli ixtisoslashtirilgan lug'at [ing]
- Umuman olganda, lug'atlar ensiklopedik va filologik lug'at tarzida farqlanadi.
- Quyida filologik lug'atlar taksonomiyasi berildi.

LUG'AT turi	Tavsifi
<b>ENSIKLOPEDIK LUG'AT</b>	Bilim yoki amaliyotning barcha (universal E.) yoki individual (sohaviy E.) sohalari bo'yicha eng muhim ma'lumotlarni o'z ichiga olgan ilmiy yoki ilmiy-ommabop ma'lumotnoma.
<b>LISONIY LUG'ATLAR</b>	Til bilan bog'liq muayyan masalalar haqida ma'lumot beruvchi lug'atlar.
Imlo lug'ati	So'z va so'zshakllarning mavjud imlo qoidalariga binoan to'g'ri yozilish shakllarini qayd etuvchi lug'atlar.
Morfemalar lug'ati	So'zlarning morfem tuzilishi, ya'ni so'z tarkibini ko'rsatuvchi lug'at.
Izohli lug'at	So'zlarning ma'nolari, qo'llanish sohasi va darajasi, fonetik hamda grammatik xususiyatlarini ko'rsatib beradi.
Orfoepik lug'at	So'zlarning adabiy talaffuzi qayd etiladigan lug'at.
Orfografik lug'at	Imlo, ya'ni to'g'ri yozilish qoidalari bilan lug'at so'zligi shakllantirilgan lug'at.
Etimologik lug'atlar	So'zning kelib chiqishini ko'rsatib beruvchi lug'at.
Tarjima lug'atlari	Bir tilga oid lug'aviy birliklarni boshqa tilga o'girib va (yoki) izohlab beruvchi lug'atlar.
Terminologik lug'at	So'zligi ma'lum bir fan va texnika tarmog'i, ijtimoiy yoki xo'jalik hayotining biror sohasiga oid so'z-terminlardan iborat bo'ladigan terminologik lug'atlar.
Sinonimlar lug'ati	So'zlarning ma'nodoshlari haqida ma'lumot beruvchi lug'at.
Darajalanish lug'ati	So'zlarning biror xususiyatiga ko'ra darajalanishi ko'rsatilgan lug'at.
Antonimlar lug'ati	Zid ma'noli so'zlar haqida ma'lumotlar qayd etilgan lug'at.
Omonimlar lug'ati	Shakldosh so'zlar haqida ma'lumot beruvchi lug'at.
Paronimlar lug'ati	Talaffuzi o'xshash so'zlar berilgan lug'at.

Frazeologik lug'at	So'zligi turg'un birikmalardan iborat bo'lgan lug'at.
Tasviriy ifodalar lug'ati	Badiiy tasvir vositalari, ya'ni nutqning ta'sirchan va betakror bo'lishiga xizmat qiluvchi birikma (parafraza)lar ma'lumoti berilgan lug'at.
Maxsus lug'at	Muayyan maqsad (masalan: yozuv tarixi haqida ma'lumot, qarindoshlik otlari, tarixiy so'zlar) uchun shakllantirilgan lug'atlar.
O'zlashma (internatsional, baynalmilal) so'zlar lug'ati	O'zbek tiliga o'zlashgan va o'zlashmaligi sezilib turgan boshqa tildagi so'z hamda terminlarni izohlab beradi.
Ornitoniimlar lug'ati	Qush va parranda nomlari berilgan lug'at.
Antroponimik lug'at	So'zligi atoqli otlar (kishi ismlari)dan iborat bo'lgan lug'at.
Toponimik lug'at	O'rin-joy nomlari berilgan lug'at.
Chastota lug'ati	So'zlarning qo'llanish miqdori va foizi qayd etilgan lug'at.
Dialektal lug'at	Tilning lahja va shevalariga xos bo'lgan, fonetik yoki semantik jihatdan adabiy tildagi so'zlardan farq qiladigan so'zlarni ko'rsatuvchi lug'atlar.
Ters (teskari, chappa) lug'at	So'zlar teskari tomondan alifbo tartibiga ko'ra joylashtirilgan lug'at.

**Muhokama.** Xulosa qilib aytganda, elektron lug'atlar kompyuter leksikografiyasi yoxud kiberleksikografiya mahsuloti bo'lmish elektron lug'atlar foydalanuvchi uchun matnlar ustida ishlashda innovatsion vosita hisoblanib, ular vaqtini tejaydi, til o'rganish samaradorligini oshiradi, so'z

tarjimalarini yodlashga yordam beradi, o'qituvchining yordamisiz mustaqil ishlashga imkon beradi.

**Qoida:** Matnlar ustida ishlashning muvaffaqiyati lug'atlardan unumli foydalanishda hisoblanadi.

#### ADABIYOTLAR

1. <https://www.wikiwand.com/ru/Leksikografiya>
2. de, N., & Véronis, J. Machine Readable Dictionaries: What have we learned, where do we go (англ.) // Proceedings of the International Workshop on the Future of Lexical Research : Beijing, China. – 1994. – P. 137-146.
3. <http://www.helptofind.xyz/cyber.html>
4. Браславский, П.И Автоматическое извлечение терминологии с использованием поисковых машин интернета // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: Труды Междунар. конф. Диалог'2008. / Браславский П.И., Соколов Е.А. // М.: Изд-во РГГУ, 2008 г.
5. <https://www.englishdom.com/blog/uchebnye-materialy-obzor-elektronnyx-slovarej/>
6. [https://www.wikiwand.com/ru/Электронный\\_словарь](https://www.wikiwand.com/ru/Электронный_словарь)
7. <https://www.brevis.ru/software/abbyy/abbyy-lingvo-content>