

O'ZBEK TILINING FORMAL GRAMMATIKASINI YARATISH

UDK: 811.512.133`42

O'ZBEK TILIDA SODDA GAP STRUKTURALARI

Jurayeva Nilufar Vayitovna

Geologiya fanlari Universiteti dotsenti

mina-uzb@mail.ru

Atayeva Dildora Abdullayevna

UrDU magistr

datayeva19910202@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada o'zbek tilidagi sodda gaplar strukturalari va gap bo'laklarining formal modellari keltirilgan. Keltirilgan strukturalar asosida sodda gaplar strukturalarining elektron bazasi ishlab chiqildi.

Kalit so'zlar: kompyuter lingvistikasi, sodda gap strukturalari, ega, kesim, ikkinchi darajali bo'laklar.

Annotation. The article presents structures of simple sentences and formal models of sentence fragments in the Uzbek language. Based on the mentioned structures, an electronic database of simple sentence structures was developed.

Аннотация. В статье представлены конструкции простых предложений и формальные модели фрагментов предложений в узбекском языке. На основе указанных структур была разработана электронная база данных структур простых предложений.

Bugungi kunda o'zbek tilida sodda gaplarni sintaktik tahlil qilish uchun dasturlar hali to'liq ishlab chiqilmagan, shuning uchun bu masalani yechish muhimdir.

Hozirgi kunda ilm fandagi noqulayliklarni bartaraf etish uchun juda katta ishlar olib borilmoqda, ayniqsa, axborot almashinuvi daqiqalar ichida millionlab kuzatilayotgan paytda uni qayta ishlash va tahrir qilish asosiy ishlardan biridir.

Har bir til asrlar davomida rivojlanib, boyib boradi. Jahon miqyosida o'zbek tilini dunyoviy tillar darajasiga olib chiqish hozirda eng muhim vazifalardan biridir. Buni amalga oshirishda, o'zbek kompyuter lingvistikasini yanada rivojlanishiga e'tibor qaratilgan.

“Kompyuter lingvistikasi” fanining maqsadi, tabiiy tillarning matematik modellari qurish, lingvistik muammolarni hal qiluvchi kompyuter dasturlarini ishlab chiqishga yo'naltirilgan. Modellar asosida matnlarni tahrirlash, kompyuter tarjimai, kompyuter lug'atlari, tillarni o'rgatish hamda bilimlarni baholash bo'yicha kompyuter dasturlarini ishlab chiqish mumkin bo'ladi. Tabiiy tilni qayta ishlash (NLP)dan maqsad kompyuterlarga strukturlangan matnlarni tahlil qilish va

tushuntirish. Tabiiy tilni qayta ishlash(NLP) sun'iy intellektning bir bo'lagi bo'lib, uning maqsadi kompyuterlar va insonlar o'rtasidagi o'zaro aloqalarni o'rnatish.

Ushbu maqolada gap bo'laklari, gap strukturasi va turlarini o'rganadigan grammatika qismi sintaksislarini ko'rib chiqamiz.

O'zbek tilida sodda gap strukturasi ko'rinishi.

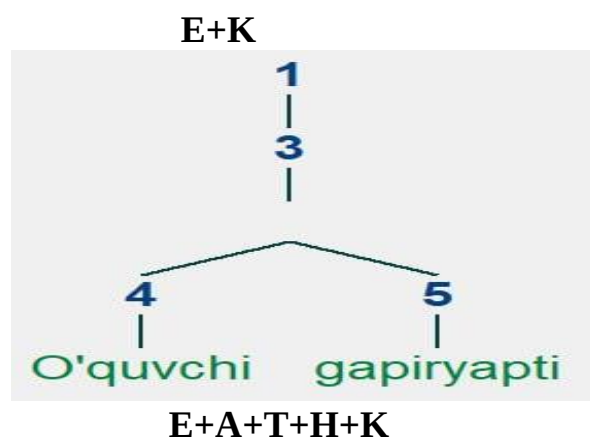
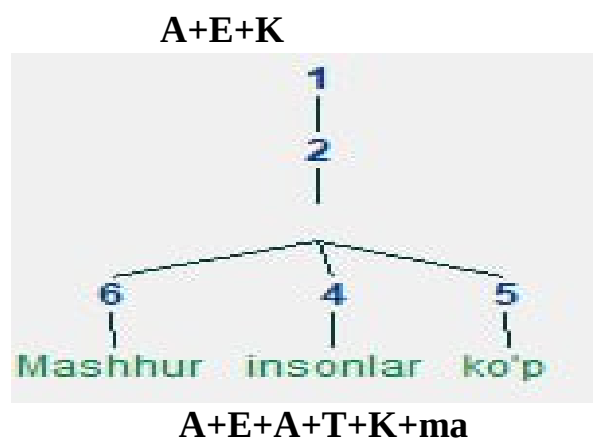
EGA + ATH + KESIM

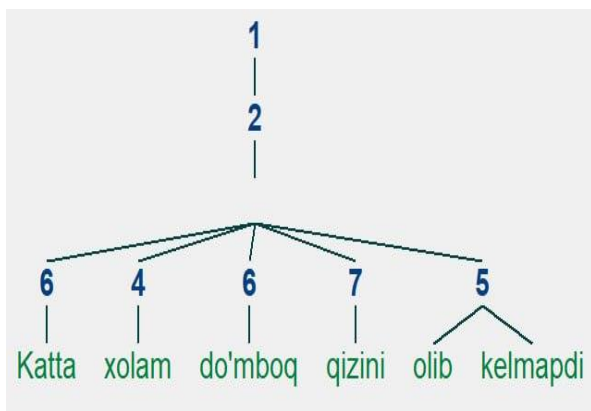
Bu yerda **ATH** gapning ikkinchi darajali bo'laklari, ya'ni **A**-aniqlovchi, **T**-to'ldiruvchi, **H**-hol

A+E+K	Qiziqarli kitoblar keldi.
E+A+K +mi?	Aziza a'lochi o'quvchimi?
E+T+H+K	Men she'rni ifodali o'qidim.
A+E+A+T+K+ma	Katta xolam do'mboq qizini olib kelmabdi.
E+T+K+ma+mi	Dadam sovg'a bermadimi?
H+A+T+E+K	Darsda o'sha domlaga men savol berdim.
E+H+K	Oyim darrov keldi.
H+A+E+K	Qishda kuchli qor yog'adi.
A+E+T+K+ma+mi	Mening fikrim sizni qiziqtirmadimi?
E+A+T+K+ma+mi	Domla yangi mavzuni o'tmadimi?
A+E+A+T+K+ma+mi	Katta opam bu chelakni ko'rmadimi?
H+A+E+A+T+K	Bugun kichik singlim bechora itni uchratib qolibdi.

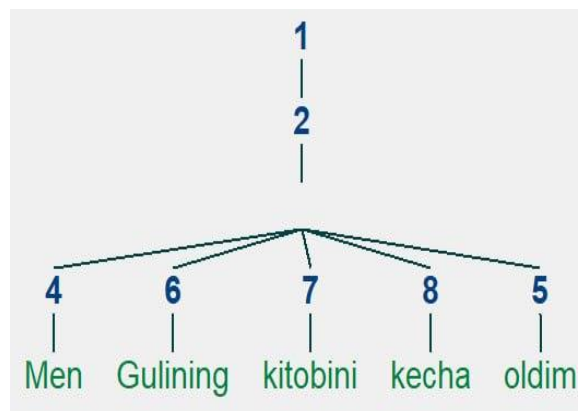
Yuqoridagi sturukturalar asosidagi gaplarni daraxt ko'rinishida tasvirlash mumkin.

Bu yerda 1-Sodda gap, 2-Sodda yoyiq gap, 3-Sodda yig'iq gap, 4-Ega, 5-Kesim, 6-Aniqlovchi, 7-to'ldiruvchi, 8-Hol. Bu belgilashlar orqali daraxtlar quyidagicha ifodalandi.

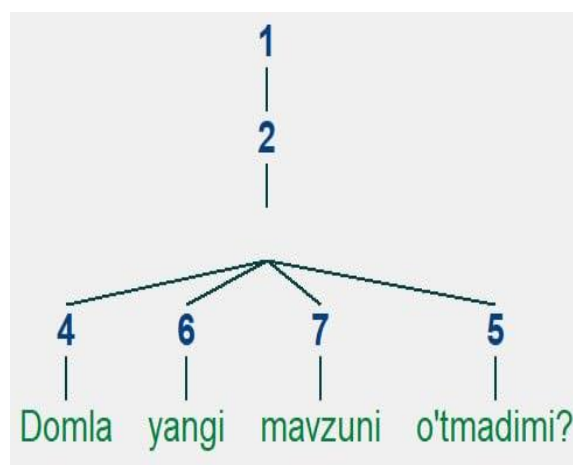
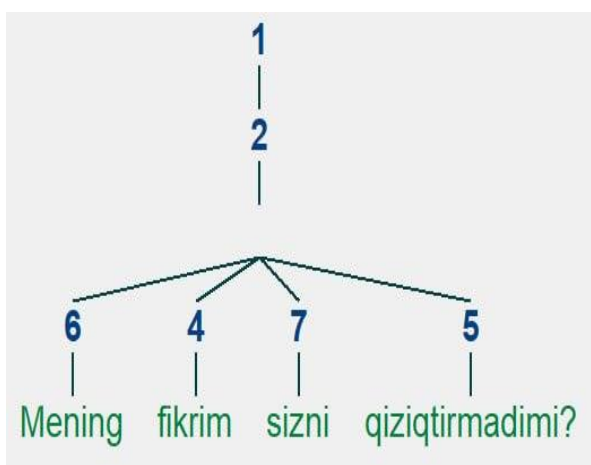




A+E+T+K+ma+mi?



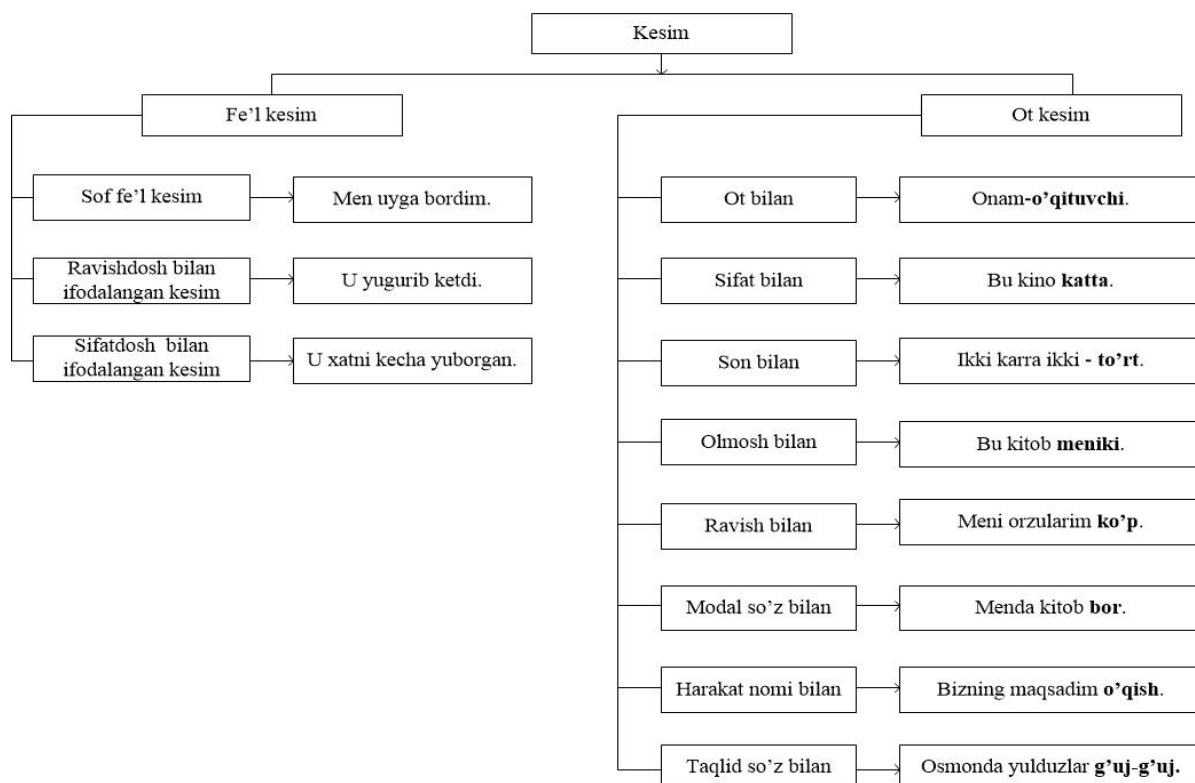
E+A+T+K+mi?



Gap fikr, tuyg'u va istakni bildiruvchi so'zlar uyushmasi ma'lum darajada shakllangan vositadir. O'zbek tilida gap bo'laklari 5 ta: ega, kesim, aniqlovchi, to'ldiruvchi va hol.

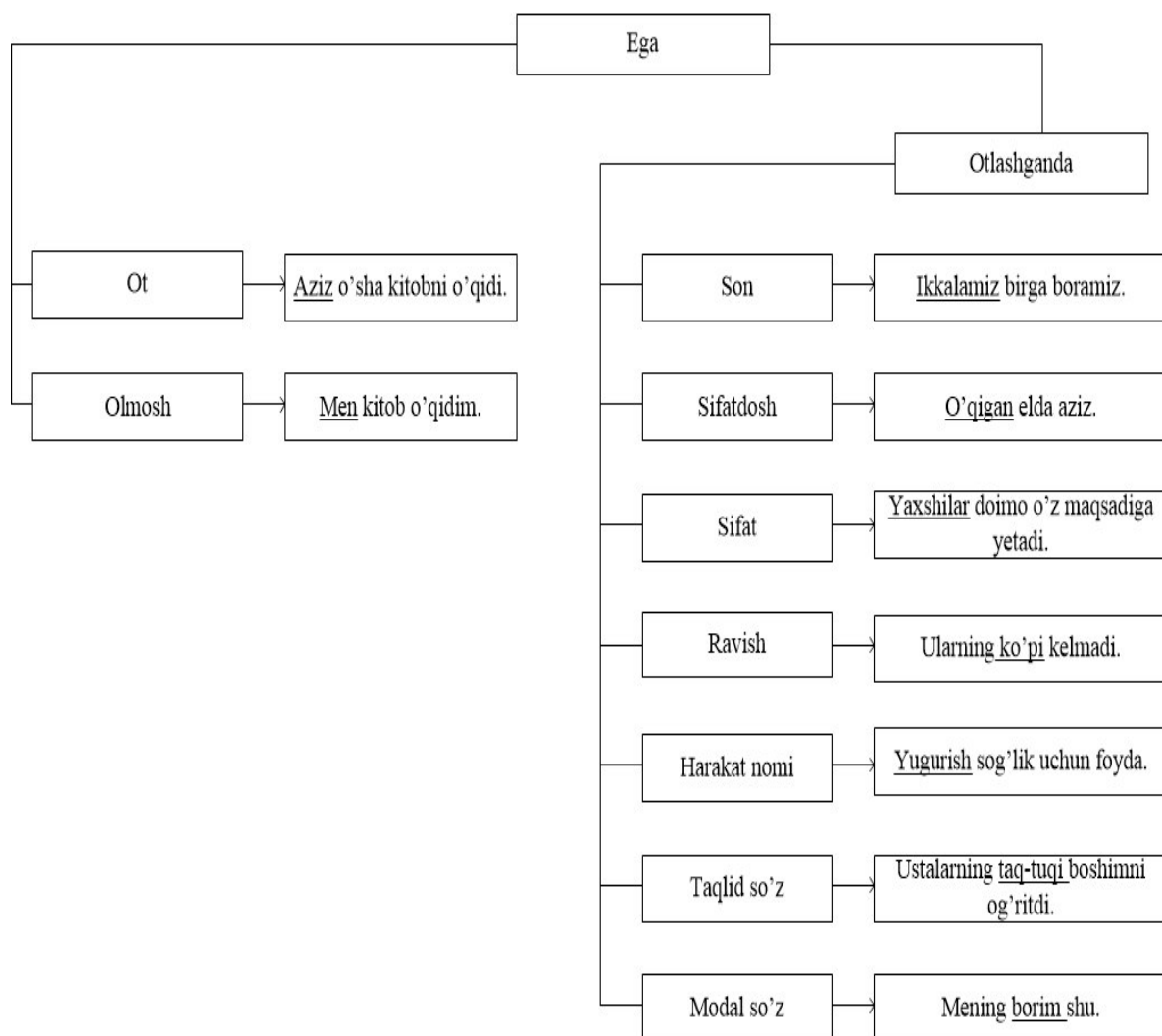
Gapning gap sifatida shakllanishida muhim bo'lgan, uning mazmuniy va grammatik markazi hisoblanuvchi bo'lak-kesim. Shu sababli u gapning eng muhim bo'lagi, bosh bo'lak hisoblanadi. Kesim gap markazi bo'lib, u tasdiq-inkor, zamon, mayl, shaxs-son ma'nolarini ifodalab keladi, hukmni ifodalaydi va gapning boshqa bo'laklarini o'z atrofida birlashtiradi. Kesim qaysi turkum so'zlari bilan ifodalanishiga ko'ra ikki xil: fe'l kesim, ot kesim. Fe'lning turli shakllari orqali ifodalanган kesim **fe'l kesim** deyiladi.

Fe'l kesimlar quyidagi so'z turkumlari bilan ifodalanadi ega:



Ega kesimga ergashib kesimda ifodalangan belgi, harakat-holatning bajaruvchisini ko'rsatib, kesimdan keyingi bo'lak hisoblanadi. Gap kesimining qo'shimchalaridan anglashilib turgan shaxs-son ma'nosini aniqlashtiruvchi bo'lak egadir.

Ega quyidagi so'z turkumlari bilan ifodalanadi.



Gapning kesimi yoki egasiga tobelanib, ularga ergashib keladigan bo'laklar ikkinchi darajali bo'laklar deyiladi. Ikkinchi darajali bo'laklarga aniqllovchi, to'ldiruvchi, hol kiradi. Ular fe'l, ot, sifat, son, ravish, taqlid so'zlar, olmoshlar bilan ifodalanishi mumkin.

Hol kesim ifodalagan ish-harakat, holat, voqea-hodisaning o'rnini, payti, miqdor-darajasi, sababi, maqsadi, bajarilish sharti, qurol vositasi, qanday vaziyatda bajarilgani kabi belgi-xususiyatlarini ifodalab keladi. Hol hamisha kesimga tobelanadi.

Hollar ravish so'zlar, kelishik shaklidagi va ko'makchili otlar bilan, sifat, son, taqlid so'z va undovlar bilan, fe'ning xoslangan shakllari bilan ifodalanishi mumkin. Hollar o'zi bog'lanib kelgan hokim bo'lakning qanday belgisini bildirishiga ko'ra quyidagi turlarga bo'linadi: 1. Ravish holi (vaziyat holi); 2. Daraja-miqdor holi; 3. O'rin holi; 4. Payt holi; 5. Sabab holi; 6. Maqsad holi.

1. Eshik **birdan** ochildi. **E+H+K**
2. Bu gapni **ikkinchi** aytman. **A+T+H+K**
3. Bolalar **maktab tomon** otlanishdi. **E+H+K**

4. **Ertaga** ta'til boshlanadi. **H+E+K**

5. O'yinni **noiloj** tugatdik. **E+H+K**

6. U o'qigani ketdi. **E+H+K**

To'ldiruvchi fe'lga bog'lanib kelib predmetlik manosini ifodalaydi va u ikkiga bo'linadi:

1. Vositasiz to'ldiruvchi. Men **ukamni** uxlatdim. **E+T+K.**

2. Vositali to'ldiruvchi. Akam **mendan** katta. **E+T+K.**

Aniqlovchi hokim bo'lakdan anglashilgan narsaning qandayligi, kimga yoki nimaga qarashli ekanini bildiradi. Aniqlovchi fe'l-kesimga bog'lanmaydi. Narsaning qanday belgisini aniqlashiga ko'ra aniqlovchi uchga bo'linadi. 1. Sifatlovchi aniqlovchi. 2. Qaratqich aniqlovchi 3. Izohlovchi aniqlovchi.

Sodda gaplar strukturalari hozirda 64 tani tashkil qildi va ularga mos misollar keltirildi. Python dasturlash tilida bu strukturalarni egasi, kesimi va ikkinchi darajali bo'laklarini topish dasturi tuziladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Erkaboyeva N. O'zbek tilidan ma'ruzalar to'plami. - Toshkent "Akademnashr", 2016

2. Hamroyeva O. Ona tili. Maruzalar to'plami. – Toshkent, "Akademnashr", 2021.

3. Ismoilova S.A., Botirboyev F.P., Jurayeva N.V.. Eganing formal modelarning kompyuter bazasi.

4. Sharipov M., Kuriyozov E., Yuldashev O., Sobirov O. "UzbekTagger: The rule-based POS tagger for Uzbek language," arxiv preprint arxiv: 2301.12711, 2023.

5. Jurayeva N.V. Formal nazariyada o'zbek tilidagi ot so'z turkumining shakllari. Образование и наука в XXI Веке.

6. Botirboyev F.P., Jurayeva N.V. O'zbek tilidagi qaratqich aniqlovchining formal modellari. "Экономика и социум" №4 (83), 2021.

7. Jurayeva N.V. Qarshiboyeva N.A. NG harf birikmasini bo'g'inlarga ajratuvchi va izoh beruvchi kompyuter dastur. "SCIENTIFIC PROGRESS" Scientific Journal ISSN: 2181-1601 Volume: 1, ISSUE: 3

8. Jurayeva N., Xasanova C.X. Formal gramatika nazaryasi "Kompyuter lingvistikasi: muammolar, yechim, istiqbollar" Respublika ilmiy-texnikaviy konferensiya Vol. 1 №. 01 (2021)

9. Sharipov M., Mattiev J., Sobirov J., Baltayev R. "Creating a morphological and syntactic tagged corpus for the Uzbek language," arxiv preprint arxiv:2210.15234, 2022.

10. Rahimov A. Kompyuter lingvistikasi asoslari. "Akademnashr", 2011-yil.