O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI TA’LIM VA ILM-FAN VAZIRLIGI

ALISHER NAVOIY NOMIDAGI TOSHKENT DAVLAT O‘ZBEK TILI VA ADABIYOTI UNIVERSITETI



“O‘ZBEK TILINING GLOBAL MAQOMI VA NUFUZINI OSHIRISH ISTIQBOLLARI”

MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA MATERIALLARI







2026-yil
16-oktabr

SENTIMENT TAHLILDA TASDIQ-INKOR EMOJLARINING DISKURSIV VA PRAGMATIK FUNKSIYALARI

DISCURSIVE AND PRAGMATIC FUNCTIONS OF EMOJIS IN SENTIMENT ANALYSIS

DOI:10.52773/tsuull.conf.2026.10.16/QWTD6555

Shodmonaliyeva Yulduz Akramjon qizi
Alisher Navoiy nomidagi Toshkent davlat
o‘zbek tili va adabiyoti universiteti tayanch doktoranti
yshodmonaliyeva@gmail.com

Annotation. *In recent years, the development of digital communication forms has significantly changed the linguistic structure of written discourse. The widespread use of emojis on social networks and messengers has made it necessary to interpret them not merely as graphic symbols but as independent semantic and pragmatic units. This article analyzes the role of emojis in sentiment analysis within the framework of modern computational linguistics and digital discourse studies. The research draws on lexicon-based, semantic-representation, pre-trained model fine-tuning, and transformer-based approaches. The modeling of emojis as context-dependent units is examined, along with their pragmatic functions. The results of the analysis show that in automatic sentiment analysis systems, emojis should be modeled not as context-independent symbols but as discourse-dependent units.*

Keywords: *emoji, sentiment analysis, digital discourse, pragmatics, pre-trained model, transformer-based analysis method.*

Bugun raqamli muloqot muhitida yozma nutq yangi noverbal-semiotik vositalar bilan boyidi. Shulardan eng faol qo‘llanilayotganlaridan biri emojlar bo‘lib, ular matnda hissiy baho, munosabat va diskursiv niyatni ifodalashda muhim rol o‘ynamoqda. Emojlar, ko‘pincha, so‘z o‘rnini bosuvchi yoki gapning umumiy pragmatik yo‘nalishini belgilovchi birlik sifatida namoyon bo‘ladi. Sentiment tahlilning dastlabki bosqichlarida emojlar, ko‘pincha, ijobiy yoki salbiy belgilar sifatida soddalashtirilgan tarzda talqin qilindi. Biroq bunday yondashuv emojlarning kontekstga, diskursga va madaniy muhitga bog‘liq semantik o‘zgarishlarini hisobga olmaydi. Natijada avtomatik tahlil tizimlarida xatoliklar yuzaga keladi. Mazkur maqolaning maqsadi emojlarning sentiment va

pragmatik funksiyalarini korpus yondashuvlari asosida tahlil qilish hamda ularni raqamli diskurs birliklari sifatida talqin qilish zaruratini asoslashdan iborat.



16.*1-rasm. Emoj-asosli sentiment tahlil natijalarining vizual taqsimoti ko‘rinishi*

Tadqiqotimiz uchun obyekt bo‘lib xizmat qilgan tasdiq hukmning rostligini, inkor esa uning yolg‘onligini, rad etilishini ifodalaydi. Ushbu kategoriyalar, dastlab, matniq va falsafaning predmeti bo‘lib, keyichalik tilshunoslikda ham qo‘llanila boshlangan. Shu sababli tasdiq va inkor kategoriyasi tilshunoslikda semantik kategoriya sifatida talqin qilinadi. Ushbu kategoriyaning mohiyatini anglash predikativ birliklarning mazmunini, subyekt va predikat o‘rtasidagi munosabatni hamda fikrning baholovchi xususiyatlarini to‘g‘ri talqin qilish uchun muhim ahamiyatga ega. Tasdiq-inkor kategoriyasi abstrakt grammatik ma’no sifatida gapda ifodalangan hukmning ijobiy yoki salbiy xarakterga ega ekanini belgilaydi.

Masalan:

U hayotning murakkabligini chuqur his qiladi. (tasdiq hukm) (U. Hamdam, “Muvozanat”)

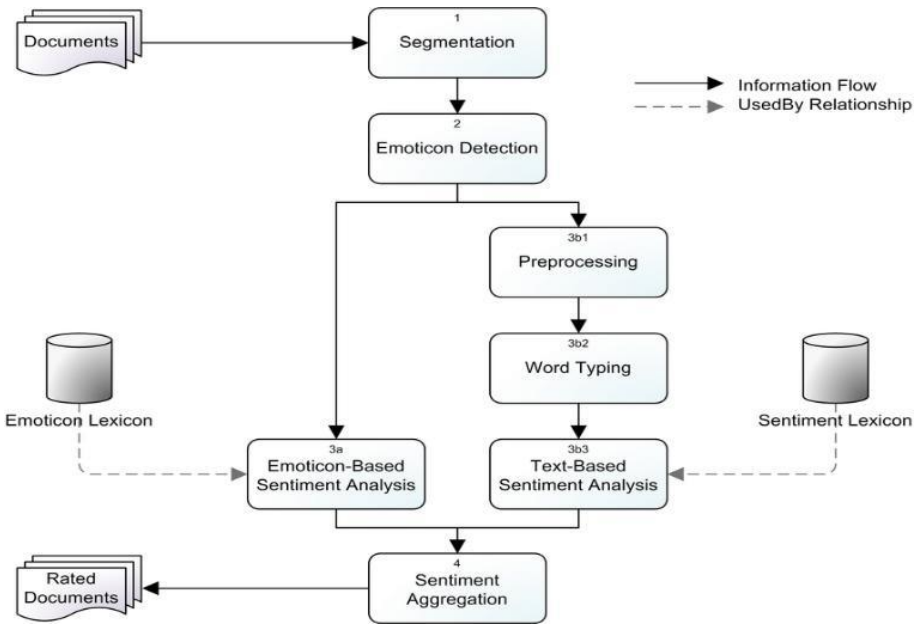
Hayot hech qachon bir yo‘nalishda ketmaydi. (inkor hukm) (U. Hamdam, “Muvozanat”)

Birinchi gapda, ko‘rishimiz mumkinki, tasdiq hukm belgisiz shaklda ifodalanib (*-di* zamon shakli va shaxs-son vositasida kesimda tasdiq mazmun

vujudga kelyapti), fikrning amalga oshganligini ifodalamoqda. Ikkinchi gapda esa inkor mazmuni *“hech qachon”* bo‘lishsizlik olmoshi va *-ma* inkor shakli orqali yuzaga chiqib, salbiy xarakter kasb etmoqda.

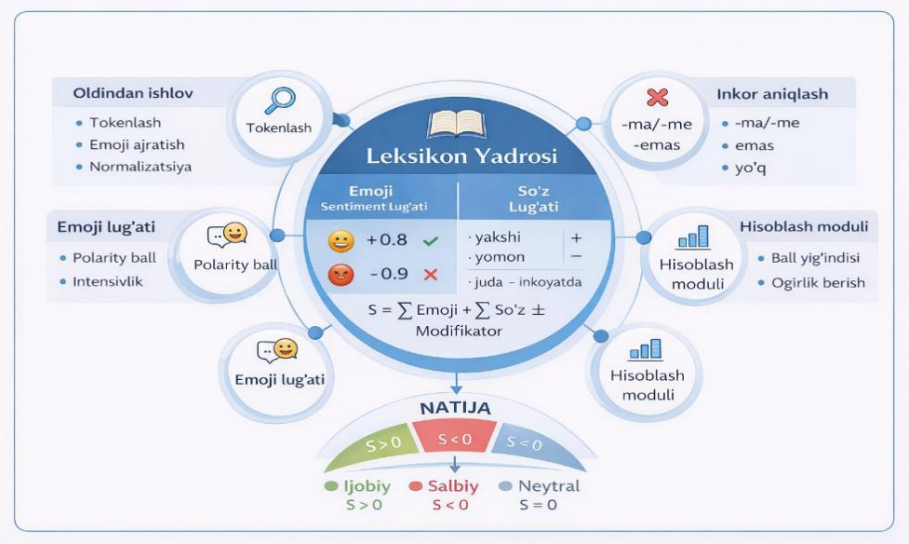
Tasdiq va inkor nafaqat gap doirasida, balki so‘z semantikasi va tushunchalar tizimida ham namoyon bo‘ladi. Masalan, antonimik juftliklar (*to‘g‘ri-noto‘g‘ri, aqlli-aqlsiz*) semantik darajada tasdiq va inkor munosabatini aks ettiradi. Biroq tushunchaga xos inkor har doim ham gap darajasida fikriy inkorni yuzaga keltirmaydi. Mazkur maqola semantik mazmun hosil qilishda muhim ahamiyatga ega bo‘lgan noverbal vositalar - emojlarning tasdiq va inkor ma’nolarini o‘zbek tilidagi leksik birliklar bilan bog‘lab tahlil qilishni maqsad qiladi. Bu orqali emojlarni avtomatik semantik va sentiment tahlil tizimlarida to‘g‘ri talqin qilish imkoniyatlari kengaytiriladi.

Bugungi kunda sentiment tahlil va raqamli diskursni avtomatik tahlil qilish sohasida oldindan o‘rgatilgan model, transformatsion tahlilga asoslangan modellar ustuvor yo‘nalishga aylandi. Ushbu yondashuvlarning muhim xususiyati shundaki, emojlar matn tarkibida alohida grafik belgi emas, balki to‘laqonli birlik sifatida qabul qilinib, kontekstual semantika doirasida o‘rganiladi. Natijada emojlarning sentiment va pragmatik funksiyasini an’anaviy lug‘atga asoslangan yoki soddalashtirilgan vektorli ifodalash modellariga qaraganda ancha aniqroq modellashtirish imkoniyati yuzaga keladi.



17.

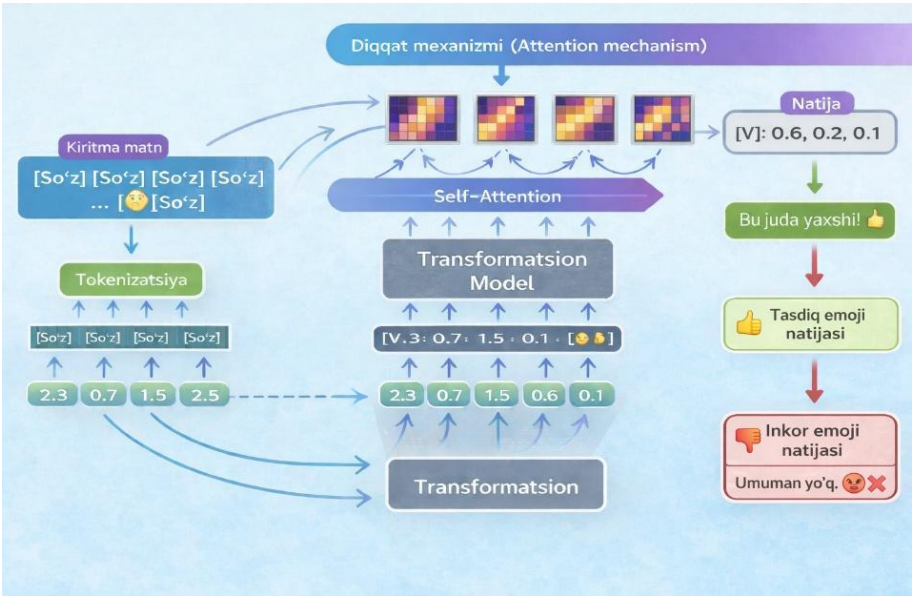
18.*1-chizma. Emoj sentiment tahlil yondashuvlarining metodologik evolyutsiyasi*



2-rasm. Lug’at asosidagi sentiment analiz natijasi.

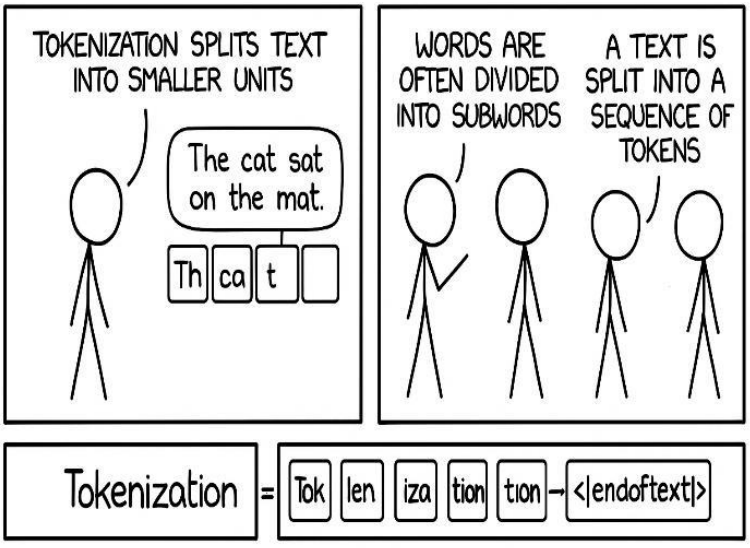
Transferli o‘qitish asosidagi yondashuvlarning dastlabkisi DeepMoji modeli hisoblanadi. Ushbu modelda milliardlab ijtimoiy tarmoq xabarlarida uchraydigan emojlar bilvosita tekshirish signali sifatida qo‘llanilib, neyron tarmoq umumiy hissiy va nutqiy ifodalarni o‘rganadi. Emojlar bu yerda bevosita tahlil obyekti emas, balki modelni oldindan o‘qitish jarayonida semantik va emotsional tuzilmalarni shakllantiruvchi vosita vazifasini bajaradi.

Tarnsformer modeli turli sentiment, emotsiya va kinoya aniqlash vazifalariga moslashtirilganda sezilarli darajada yaxshilangani aniqlangan. Transformer asosidagi zamonaviy modellar (jumladan, BERT modeliga tayangan yondashuvlar) esa emojlarni matnning boshqa birliklari bilan bir qatorda kontekstga bog‘liq (kontekstual) birlik sifatida o‘rganadi. Bunday modellar emojning ma’nosini nafaqat uning mavjudligi, balki so‘zlar bilan o‘zaro munosabati, joylashuvi va diskursdagi vazifasi orqali aniqlaydi. Masalan, bir xil emoj turli gaplarda mutlaqo qarama-qarshi sentiment yoki pragmatik ma’no kasb etishi mumkin va transformatsion modellar aynan shu kontekstual farqlarni hisobga olishga qodir.

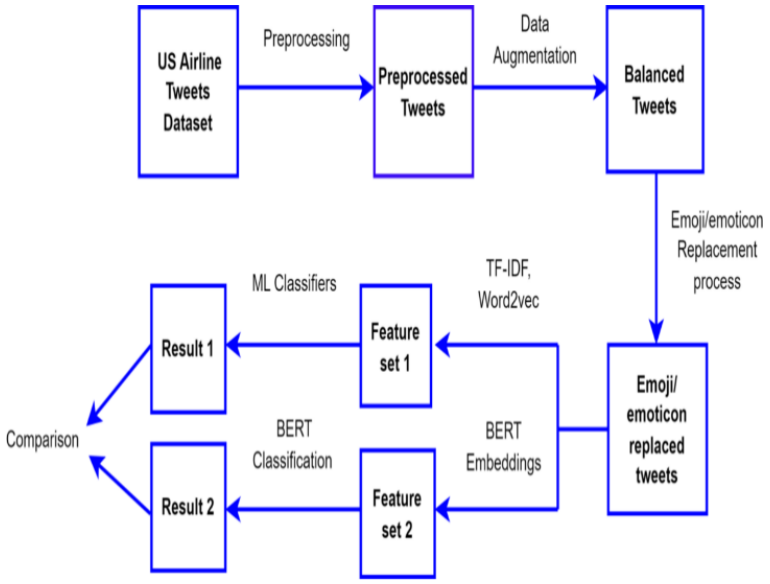


19.

3-rasm. Transformer modelning ishlash mexanizmi.



2-chizma. Transformer modellarda tokenizatsiya



3-chizma. Transformatsion modellarda emojlarning kontekstga moslashuvchan birlik sifatida modellashtirilishi

Multimodal yondashuvlarda esa emojlar faqat matnli token sifatida emas, balki vizual-belgili birlik sifatida ham ko‘rib chiqiladi. Ayrim tadqiqotlarda emoj tasvirining vizual xususiyatlari (rang, shakl, mimika) matnning vektorli ifodasi bilan birlashtirilib, multimodal ifodalar hosil qilinadi. Bu yondashuv, ayniqsa, platformalararo tasvir hosil qilishdagi farqlar va emojning vizual idroki sentimentga ta’sir qiladigan holatlarda samarali hisoblanadi. Shu bilan birga, mazkur zamonaviy modellar muayyan cheklovlarga ham ega. Birinchidan, transfer-learning asosidagi yondashuvlar yuqori aniqlik ko‘rsatsa-da, ularning natijalari ko‘pincha lingvistik va diskursiv jihatdan izohlanmaydi. Ikkinchidan, transformer modellar emojlarning madaniyatga xos pragmatik funksiyalarini to‘liq qamrab ololmaydi. Bu esa emojlarni avtomatik tahlil qilishda sof hisoblash yondashuvlarini lingvopragmatik tahlil bilan integratsiyalash zarurligini ko‘rsatadi. Umuman olganda, multimodal va transfer-learning yondashuvlar emojlarni sentiment tahlilda token sifatida qo‘llash orqali sezilarli metodologik natijalarni ta’minlamoqda.

Emoj sentiment tahlilining shakllanishida P. Kralj Novak, J. Smailović, B. Sluban va I. Mozetič [Kralj Novak, 2015: 22] tomonidan olib borilgan tadqiqotlar metodologik jihatdan asos bo‘lib xizmat qiladi. Mualliflar 13 milliondan ortiq

ko‘p tilli Twitter xabarlarini tahlil qilib, 751 ta emojning ijobiy, salbiy va neytral sentiment qiymatlarini statistik usulda aniqlagan. Tadqiqotda masofaviy nazoratli o‘qitish yondashuvi qo‘llanilib, emoj mavjud tvitlar avtomatik ravishda sentimentli birlik sifatida baholangan. Mazkur ishning ilmiy ahamiyati shundaki, unda emojlar birinchi marta mustaqil sentiment birliklari sifatida miqdoriy baholandi. Emojilarning sentiment reytingi (ESR) keyinchalik ko‘plab tadqiqotlarda tayanch leksik baza sifatida qo‘llanildi. Mazkur yondashuv emojlarni mustaqil sentiment birliklar sifatida baholash imkonini berdi. Biroq lug‘at asosidagi modellar emojning kontekstga bog‘liq semantik siljishlarini hisobga olish imkoniyatiga ega emas. Ironiya, kinoya yoki diskursiv qarama-qarshilik holatlarida emoj sentimenti matnning real bahosiga zid kelishi mumkin.

Mazkur cheklovlarni bartaraf etish yo‘lida keyingi tadqiqotlar emojlarning ko‘p ma’noliligiga e’tibor qaratdi. Xususan, Wijeratne et al. [Wijeratne, 2016: 530] tomonidan ishlab chiqilgan EmojNet loyihasi emojlarni mashinaga o‘qiladigan semantik birliklar ro‘yxati sifatida tavsiflab, ularning turli kontekstlarda turlicha ma’no kasb etishini ko‘rsatdi. EmojNet emojlarni faqat sentiment belgi sifatida emas, balki diskursga bog‘liq semantik birlik sifatida talqin qilish imkonini yaratdi va shu orqali kontekstga sezgir modellar uchun muhim poydevor bo‘lib xizmat qildi.

Shu bilan parallel ravishda, emojlarni vektor fazoda modellashtirishga qaratilgan vektorli ifodalash yondashuvlari rivojlandi. Eisner et al. [Eisner, 2016: 7] tomonidan taklif etilgan *emoj2vec* modeli Unicode rasmiy tavsiflari asosida emojlar uchun taqsimlangan semantik ifodalarni o‘rgatdi. Leksik bazaviy yondashuvining cheklovlari emojlarni semantik jihatdan chuqurroq modellashtirish zaruratini yuzaga chiqardi. Shu asosda EmojNet kabi Semantik-inventar resurslar (ma’no variantlari tizimiga asoslangan lingvistik bazalar) ishlab chiqildi. EmojNet emojlarni ko‘p ma’noli birlik sifatida talqin qilib, ularning kontekstual ma’nolarini tavsiflashga intiladi. Keyingi bosqichda emojilarning vektorli ifoda modellari taklif etildi. Eisner va hammualliflari tomonidan ishlab chiqilgan *emoj2vec* modeli emojlarni so‘z vektorli ifodalari bilan bir fazoda joylashtirish imkonini berdi. Bu yondashuv emojlar o‘rtasidagi yashirin semantik aloqalarni aniqlashda samarali bo‘ldi, biroq u ham kontekstni to‘liq qamrab olmaydi.

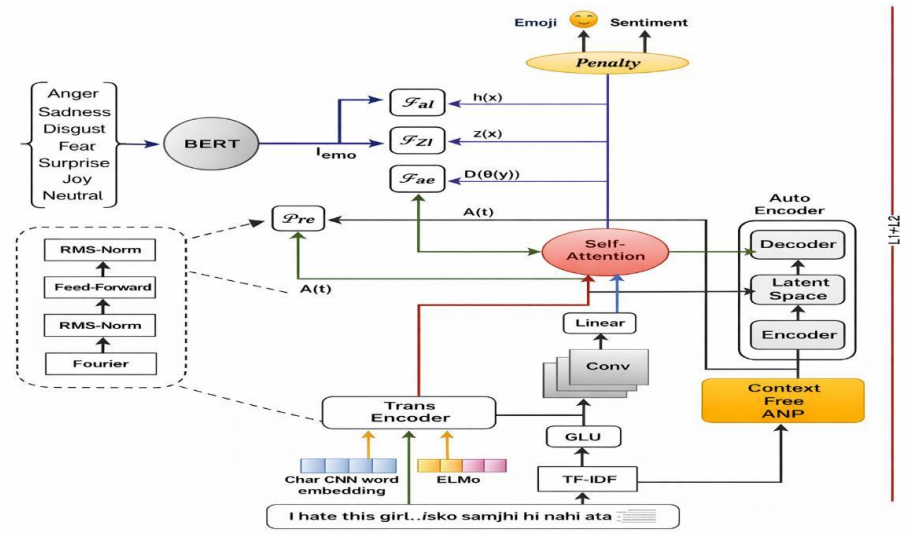
Emoj sentiment tahlilida metodologik burilish Felbo et al. [Felbo, 2017: 1625] tomonidan ishlab chiqilgan DeepMoji modeli bilan bog‘liq. Ushbu tadqiqotda emojlar milliardlab tweetlar asosida masofaviy nazaorat signali

sifatida qo‘llanilib, chuqur neyron tarmoq umumiy lisoniy va nutqiy birliklarni o‘rganadi. DeepMoji keyinchalik sentiment, emotsiya va kinoya aniqlash vazifalarida sezilarli darajada ilgarilab, transferli-o‘qitish yondashuvining emojlar bilan ishlashdagi samaradorligini namoyon etdi. Shu bilan birga, modelning “black box” xarakteri natijalarni lingvistik va pragmatik jihatdan izohlashni murakkablashtiradi. Aytish mumkinki, DeepMoji modeli emoj sentiment tahlilida paradigmal burilish yasadi. Mualliflar 1,2 milliarddan ortiq tweetlardan foydalanib, emojlarni masofaviy nazorat signali sifatida qo‘llagan chuqur neyron tarmoqni oldindan o‘rgatdilar. Model LSTM va diqqat mexanizmiga asoslangan bo‘lib, emojlarni kontekstual darajada o‘rganishga qaratilgan. DeepMoji modelining asosiy ustunligi - uning transferli o‘qitish imkoniyatidir. Oldindan o‘rgatilgan model turli sentiment va emotsiya klassifikatsiyasi vazifalariga moslashtirilib, yuqori natijalar ko‘rsatgan. Tadqiqot emojlarni nafaqat tahlil obyekti, balki o‘qituvchi signal sifatida qo‘llash mumkinligini ilmiy asoslab berdi. Bu borada Ai et al. [Ai, 2017: 11] emojlarning ma’no o‘xshashligini o‘lchashda vektorli modelga asoslangan usullarni qo‘llagan. Ular emoj2vec kabi modellarni yaratib, emojlarni so‘zlar bilan bir fazoda joylashtirgan. Emojlarni universal sentiment belgisi sifatida talqin qilishga qarshi tanqidiy yondashuv Barbieri et al. [Barbieri, 2016: 3967] tadqiqotida yaqqol ifodalanadi. Mualliflar emojlarning til va madaniyatlararo taqsimotini tahlil qilib, bir xil emojning turli diskursiv va madaniy muhitlarda mutlaqo boshqa semantik va sentiment yuklama kasb etishini ko‘rsatadi. Ushbu ish emojlarni kontekstdan ajratilgan, barqaror sentiment belgisi sifatida qo‘llash metodologik jihatdan noto‘g‘ri ekanini ilmiy asoslaydi.

Emojlarni sentiment tahlil tizimlariga integratsiyalashning amaliy jihatlari Guibon et al. [Guibon, 2016: 365] tomonidan yoritilgan. Tadqiqot emojlar va emotiv birliklarni e’tibordan chetda qoldirish avtomatik sentiment tahlil natijalarining aniqligini pasaytirishini ko‘rsatib, ularni modellashtirish zarurligini amaliy misollar bilan asoslaydi. Biroq bu ishda chuqur diskursiv va pragmatik tahlil cheklangan holda qoladi. So‘nggi bosqichda emojlarning matndagi funksional rollarini aniqlashga qaratilgan tadqiqotlar paydo bo‘ldi. Xususan, Hakami et al. [Hakami, 2022: 348] emojlarni kuchaytiruvchi, neytrallashtiruvchi yoki zidlovchi sentiment rollariga ajratib, ularni kontekstga bevosita ta’sir etuvchi birlik sifatida tasniflaydi. Ushbu yondashuv emojlarni faqat ijobiy yoki salbiy signal sifatida emas, balki diskursiv funksiya bajaruvchi birlik sifatida talqin qilish zarurligini ko‘rsatadi.

Turk tilida emoj bilan ishlovchi bir qancha tadqiqotlar mavjud. Masalan, Çöltekin va Rama [Çöltekin, 2021: 105], Kurnaz [Kurnaz, 2020: 62] turk tilidagi ijtimoiy media tahlilida emoj va so‘z birikmalari orasidagi semantik aloqalarni o‘rgangan. Bu tadqiqotlar turkiy tillar uchun ham semantik fazoda emoj-so‘z o‘xshashligini o‘rganish mumkinligini ko‘rsatgan.

Umuman olganda, mazkur tadqiqotlar majmuasi emoj sentiment tahlilining leksik bazalar asosidagi dastlabki bosqichdan kontekstga bevosita aloqador birlik, transferli o‘qtish va diskursiv yondashuvlargacha bo‘lgan evolutsiyasini namoyon etadi. Shu bilan birga, mavjud ishlarda emojlarning lingvopragmatik va madaniyatga xos jihatlarini to‘liq integratsiyalash masalasi hamda ushbu noverbal vositalarni leksik va semantik identifikatsiyasini [Abjalova, 2025: 447] to‘laqonli amalga oshirish matn xususiyatlarini (ijobiy, salbiy, neytral) aniqlashda muhim ahamiyat kasb etadi, bu esa keyingi tadqiqotlar uchun muhim ilmiy yo‘nalish sifatida maydonga chiqadi. Biz ushbu maummolarga boshlang‘ich yechim sifatida o‘zbek ijtimoiy tarmoq matnlarida keng qo‘llanilayotgan tasdiq va inkorni ifoda etuvchi bir guruh emojlar va ularning leksik birliklar bilan bir fazodagi sematik identifikatsiyasini amalga oshirdik. Emoj (piktogramma)larning muhim guruhi sifatida **tasdiq va inkor ifodalovchi emojlar** alohida e’tiborga loyiqdir. Bular matnda ma’qullash yoki rad etish, rozi bo‘lish yoki norozilik, ijobiy yoki salbiy munosabatni ifodalovchi vizual belgilardir. Masalan, 👍 (tasdiq), 👎 (inkor), ✔ (ma’qullash), ✖ (rad etish) kabi emojlar ko‘pincha so‘z o‘rnida yoki so‘z bilan birga ishlatilib, nutqning semantik va pragmatik darajalariga bevosita ta’sir qiladi.



4-chizma. SBERT-uz modelining ishlash mexanizmi.

Matn ─► Tokenizer ─► SBERT-uz ─► Pooling ─► v_text

│Cosine similarity

Emoj izohi ─► Tokenizer ─► SBERT-uz ─► Pooling ─► v_emoj

20.*Eng yaqin v_emoj → Emoj identifikatsiyasi*

O‘zbek tilidagi ijtimoiy tarmoq matnlaridagi emojlar kontekstual ifodasiga ko‘ra qoidalarga asoslangan metod (Rule-based) asosida qo‘lda baza tayyorlandi va ularning kontekstual qo‘llanishiga tayanib, SBERT-uz modeli yordamida matnlardagi so‘zlar semantik vektorlarga aylantirildi, har bir emoj uchun leksik birlik (so‘z, ibora)lar bilan bo‘lgan semantik yaqinlik darajasi aniqlanib, o‘zaro ma’no aloqalari tahlil qilindi [Abjalova, 2025: 508]. 1-jadvalda 👍 emojning leksik ekvivalentiga yaqinlik darajasi ko‘rsatildi.

1-jadval. 👍 piktogrammasining leksik identifikatoriga muvofiqlik darajasi

Emoj	**Leksik ekvivalent**	**SBERT-uz tahlili**
👍	*ha*	0.8421
👍	*roziman*	0.8145
👍	*qabul qilindi*	0.7853
👍	*yaxshi*	0.7632
👍	*tasdiqlayman*	0.8012
👍	*bo‘ldi*	0.7770

Tadqiqot uchun 2-jadvalda keltirilgan, ijtimoiy tarmoqlar matnlarida eng faol qo‘llanuvchi tasdiq va inkorni ifodalovchi emojlarning 25 tasini tanlab oldik va ularning tabiiy tildagi leksik birliklar (so‘z, frazema, gap) bilan moslik

darajalarini aniqlab oldik. Ushbu jarayon diskurs tahlillari asosida amalga oshirildi va emojlarning pragmatik xususiyatlarini aniqlash imkonini ham beradi.

2-jadval. Emojlar va ularning leksik birliklardagi ifodasi hamda semantik munosabatlari

№	Emoj	Leksema	Semantik (frzeologizm)	Tasdi ɔdasi	Inkor lasi	Ushbu sinonimi	Ushbu noj ɔnimi	O‘xshashlik tahlili
1	🤗	Bajonidil	Jon demoq, y yoqmoq	+		😊	😒	0.752
2	👌	Bo‘ldi, lik	Hammasi gap bo‘lishi in emas	+		🆒	✖	0.811
3	👍	Albatta, zo‘r	Ko‘ngli to‘lmoq	+		🔥	👎	0.803
4	🖐	Qo‘l moq, rozilik	Bir ovozdan bildirmoq	+		😇	🤦‍♀️	0.789
5	👏	Ofarin, zo‘r	Tan bermoq	+		🔥	👎	0.816
6	🔥	Super, tan hamin y	Gap bo‘lishi emas	+		👍	👎	0.784
7	😌	Tasdiqlamoq	Bosh egmoq			🙋‍♀️	🤦‍♀️	0.761
8	😏	Istehzoli	Bo‘yni yor slik		+	🤷‍♂️	😌	0.853
9	🤦‍♀️	Aslo, yo‘q	Ikki dunyoda		+	😵	🖐	0.812
10	🙋‍♀️	E’tirof etmoq	Tan olmoq	+		👍	🤷‍♂️	0.794
11	🤷‍♂️	Tan olmaslik	Bo‘yniga ik, inkor etish			🤦‍♀️	🖐	0.782
12	😵	Bo‘lishi in emas	Tan olmaslik		+	🤷‍♂️	😌	0.814

№	Emoj	Leksema	Semantik (frzeologizm)	Tasdi dasi	Inkor lasi	Ushbu sinonimi	Ushbu noj onimi	O‘xshashlik tahlili
13	🚫	Hech qachon	Ikki dunyoda		+	❌	💯	0.788
14	⛔	Rad etmoq	Yo‘l aslik		+	👎	✅	0.847
15	✅	To‘g‘ri, shunday	Iymoni komil oq	+		🆒	❌	0.801
16	❌	Mumkin yo‘q	Ikki dunyoda		+	😵	👋	0.839
17	🆒	Ajoyib, fikr	Gap yo‘q	+		🆗	👎	0.811
18	🆗	Aynan y	Gap-so‘zsiz	+		🔥	🙅‍♀️	0.782
19	💯	Ha, yuz foiz!	Hech shubhasiz	+		🤗	👎	0.987
20	👎	Qo‘shilmasli etish	Ko‘ngli slik		+	🤷‍♂️	🙆‍♀️	0.828
21	❤️	Sevgisini qilmoq	Ko‘ngil oq	+		🙆‍♀️	🤐	0.731
22	🙆‍♀️	Fikrini qilmoq	Boshga moq	+		❤️	👎	0.723
23	🤏	Xuddi y	Bo‘yniga gardaniga	+		🙋‍♂️	🤐	0.989
24	🤐	Xohlamaslik	Lom-mum lik		+	🙅‍♀️	😋	0.753
25	😋	Albatta	Xush yoqmoq			🙆‍♀️	❌	0.739

Tahlil jarayonida ijtimoy tarmoq matnlaridan tuzilgan kichik korpus va SBERT-uz semantik modeli asosida vektorlar olingan bo‘lib, har bir emoj uchun eng yaqin semantik leksik birliklar aniqlandi.

Misol uchun:

- **Tasdiq emojsi 👍 bilan yaqin semantik birliklar**: *ha, rozi, bo‘ldi, albatta, qabul qilindi, to‘g‘ri, tasdiqlayman.*

- **Inkor emojsi 👎 bilan yaqin birliklar**: *yo‘q, qarshi, rad, menimcha noto‘g‘ri, yoqtirmadim, bekor, bo‘lmaydi.*

- ✅ va ❌ kabi emojlar esa ko‘pincha **formal, rasmiy yozishmalar**da tasdiq va rad etishni bildiruvchi kontekstlarda ishlatilib, *tasdiqlandi, muvaffaqiyatli, bekor qilindi, qabul qilinmadi* kabi iboralar bilan semantik moslik ko‘rsatdi.

Ushbu tadqiqotining muhim jihati unda lingvistik tahlil zamonaviy NLP metodlari bilan integratsiyalashganidir. Tadqiqotda o‘zbek tiliga moslashtirilgan SBERT-uz modeli qo‘llanilib, emojlar va leksik birliklar o‘rtasidagi semantik yaqinlik vektor fazoda aniqlanadi. Kosinus o‘xshashligi asosida olingan natijalar (0.72–0.85 oralig‘ida) emojlar va ularning leksik ekvivalentlari o‘rtasida barqaror semantik bog‘liqlik mavjudligini ko‘rsatadi. Bu yondashuv xalqaro miqyosda keng qo‘llanilayotgan emoj2vec yoki DeepMoji modellarining mahalliy til materiali uchun moslashtirilgan analogi sifatida qaralishi mumkin. Farqli jihati shundaki, mazkur tadqiqotda natijalar faqat model aniqligi bilan cheklanmay, emojlarning semantik tahlili ham berildi.

O‘zbek tilidagi tasdiq va inkor emojlariga oid ushbu tadqiqot natijalari xalqaro adabiyotlarda ilgari surilgan bir qator g‘oyalarni tasdiqlaydi va boyitadi. Jumladan, Felbo va boshqalar tomonidan ilgari surilgan emojlarning semantik birlik sifatidagi maqomi bu yerda aniq leksik identifikatsiya orqali tasdiqlanadi.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, emojlar zamonaviy raqamli diskursda faqat emotsional grafik belgi sifatida emas, balki *mustaqil semantik va pragmatik birlik* sifatida shakllangan bo‘lib, ular matnning umumiy mazmuni va baholovchi xarakterini belgilashda faol ishtirok etadi.

Vektorli ifodalash, oldindan o‘rgatilgan model asosida qayta moslashtirish hamda transformatsion arxitekturaga tayangan modellar (xususan, DeepMoji va BERT) emojlarni *kontekstga bevosita ta’sir etuvchi birlik* sifatida modellashtirish imkonini berib, sentiment va hissiyotni aniqlash vazifalarida yuqori samaradorlikni ta’minladi.

ADABIYOTLAR

1. Kralj Novak P., Smailović J., Sluban B., and Mozetič I., “Emoji sentiment ranking,” *PLoS ONE*, vol. 10, no. 12, p. e0144296, 2015, pp. 1–22. doi: 10.1371/journal.pone.0144296.

2. Wijeratne S., Balasuriya L., Sheth A., and Doran D., “EmojiNet: Building a machine-readable sense inventory for emoji,” in *Proc. Int. Conf. Social Informatics (SocInfo 2016)*, Cham, Switzerland: Springer, 2016, pp. 527–541. doi: 10.1007/978-3-319-47880-7_48.

3. Eisner B., Rocktäschel T., Augenstein I., Bosnjak M., and Riedel S., “emoji2vec: Learning emoji representations from their description,” *arXiv preprint arXiv:1609.08359*, 2016, pp. 1–7.

4. Felbo B., Mislove A., Søgaard A., Rahwan I., and Lehmann S., “Using millions of emoji occurrences to learn any-domain representations for detecting sentiment, emotion and sarcasm,” in *Proc. EMNLP*, 2017, pp. 1615–1625.

5. Ai W., Lu X., Liu X., Wang N., Huang G., and Mei Q., “Untangling emoji popularity through semantic embeddings,” in *Proc. ICWSM*, 2017, pp. 2–11.

6. Barbieri F., Ronzano F., and Saggion H., “What does this emoji mean? A vector space skip-gram model for Twitter emojis,” in *Proc. LREC*, 2016, pp. 3967–3972.

7. Guibon G., Ochs M., and Bellot P., “From emojis to sentiment analysis,” in *Proc. 10th Int. Conf. Language Resources and Evaluation (LREC)*, 2016, pp. 364–369.

8. Hakami S. A. A., Hendley R., and Smith P., “Emoji sentiment roles for sentiment analysis: A case study in Arabic texts,” in *Proc. 7th Arabic Natural Language Processing Workshop (WANLP)*, Bouamor H., Al-Khalifa H., Darwish K., Rambow O., Bougares F., Abdelali A., Tomeh N., Khalifa S., and Zaghouani W., Eds., Association for Computational Linguistics, 2022, pp. 346–355. doi: 10.18653/v1/2022.wanlp-1.32.

9. Çöltekin Ç. and Rama T., “Exploring emoji usage and interpretation in Turkish social media,” *Turkish Journal of Linguistics*, 2021, pp. 103–120.

10. Kurnaz E., “Emojilerin dildeki işlevleri ve anlam belirsizliği: Sosyal medya örnekleri,” *Dilbilim Araştırmaları Dergisi*, vol. 32, no. 1, pp. 45–62, 2020.

11. Abjalova M., Khasanova G., Mardonova D., and Shodmonaliyeva Y., “Modification of nonverbal expression in virtual communication environment,” in *Proc. 10th Int. Conf. Computer Science and Engineering (IEEE-UBMK)*, Istanbul, Türkiye, Sep. 17–19, 2025, pp. 445–450.

12. Abjalova M., Shodmonaliyeva Y., Tursunboyeva F., and Hasanova G., “Onaylama ve reddetme emojilerinin sözlük birimlerle anlamsal özdeşleştirilmesi,” in *10. Uluslararası Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği Konferansı (IEEE-UBMK)*, İstanbul, Türkiye, 17–19 Eylül 2025, ss. 508–513.

MUNDARIJA

KIRISH SO‘ZI		
Sirojiddinov Sh.S.	O‘zbek tilining xalqaro nufuzini oshirish zarurati	**6**
I. O‘ZBEK TILINING JAHON TILLARI TIZIMIDAGI O‘RNI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI		
Xolmanova Z.	O‘zbek tilining jahon tillari tizimidagi mavqeyini belgilashda lingvodidaktikaning o‘rni	**9**
Abdushukurov B.	Alisher Navoiy asarlaridagi qadimgi turkiy fe’llar semantikasi	**16**
Xudoyberdiyev J.	Mahmud Koshg‘ariy – singarmonizmning birinchi nazariyotchisi va ovrupolik olimlarning singarmonizm haqidagi xato qarashlari	**30**
Abdurahmanova M.	Alisher Navoiy merosi psixolingvistik talqinda	**45**
Xolmurodova M.	“Nasoyim ul-muhabbat” asaridagi tabobatga doir ayrim arabcha so‘zlar	**51**
O‘razova I.	Ot frazemalarning grammatik funksiyasi (Alisher Navoiy “Xamsa”sidagi frazemalar misolida)	**56**
Maxkamova D.	O‘zbek tili axborot-kommunikatsiya texnologiyalari	**60**

	terminologiyasi taraqqiyoti va tadqiqi	
Oripova M.	Sinestezik metaforalarda sezgilar interperatsiyasi	**66**
Muratova N.	Tilak va tabrik nutqiy aktlarida kommunikativ taktikaning tanlanish xususiyatlari	**72**
Abdullayeva G.	Folklor diskursida o‘xshatishlarning semantik-struktur va kognitiv tahlili	**78**
Xayrullayeva R.	Kichraytirish-erkalash shakllarining pragmatik ifodalanishi	**86**
Jumaniyozova Ch.	Sifat so‘z turkumida obyektiv va subyektiv belgilarning ifodalanishi	**90**
Abduvaliyeva K.	“Shajarayi turk” asaridagi ba’zi urug‘ nomlarining etnotoponim sifatidagi tahlili	**95**
Mullaboyeva Sh.	O‘zbek tilida o‘xshatishlar asosida estetik bahoning ifodalanishi	**107**
Mamadoliyeva M.	Graduallik kategoriyasining lingvistik tabiati va uning turdosh hodisalar bilan munosabati (Xayriddin Sultonov va Iqbol Mirzo asarlari misolida)	**115**
Mamarasulova M.	O‘zbek tili fonosemantik tahlilining fonologik asoslari	**130**
Siddiqova N.	O‘zbek xalq maqollaridagi eskirgan leksika: tarkibi,	**132**

	variantlanishi va lingvopoetik vazifalari	
Yusupova A.	Konseptlarning metaforik ifodalanishi va tahlil shakllari	**144**
O‘ralova N.	O‘zbek tilshunosligida parsellyatsiya hodisasi, uning sintaktik tavsifi va ega-kesim munosabatidagi o‘rni	**150**
Maxmudova M.	Kelishik kategoriyasining o‘rganilish tarixiga doir ayrim mulohazalar	**158**
Nurmatova S.	O‘zbek tilida rang ifodalovchi birliklarning lingvokognitiv strukturasi va konseptualizatsiya masalalari	**168**
Keldiyorova Z.	O‘zbek tilidagi shikoyat matnlarida nutqiy aktlarning ifodalanishi	**174**
Aliqulova Z.	Toponimlarning axborotni saqlash va uzatish xususiyatlari	**178**
Jurayeva Sh.	Hurmat kategoriyasining lisoniy birliklar bilan ifodalanishi	**183**
Karimova U.	Kultegin bitiktoshidagi xarakter-xususiyat bildiruvchi sifatlar tahlili	**188**
II. O‘ZBEK TILINI XALQARO MAYDONDA TARG‘IB QILISH STRATEGIYALARI		
Shamsiyeva M.	Peyzaj matnlari orqali turizmni rivojlantirish istiqbollari	**194**

Jo‘rayeva M.	Matnni tushunishda asar sarlavhasining ahamiyati	**201**
III. GLOBALLASHUV SHAROITIDA MILLIY TIL VA MADANIYATNI SAQLASH MASALALARI		
Ashirboyev S.	Adstrat sharoitidagi turkiy shevalarning o‘zaro ta’siri masalasi	**205**
Farhad Rahimi	Yakşı/ ĥoş, yap/ lap, ķop/ köp/ ĥob, appaķ/ pāk kelimeleri üzerine On the words yakşı/ ĥoş, yap/ lap, ķop/ köp/ ĥob, appaķ/ pāk	**210**
Xakimova M.	O‘zbek tilidagi metaforik konseptuallashtirishning milliy xususiyatlari	**232**
Abbozov O.	So‘x toponimlarining lingvomadaniy xususiyatlari	**238**
Komilova G.	O‘zbek tilida qadriyatlar tipologiyasining lingvistik verbalizatsiyasi	**245**
Xomidova M.	Zamonaviy o‘zbek badiiy matnlarida ertak elementlarining intertekstual xususiyatlari	**253**
Həsənzadə Səmra	Qrammatik metaforun türk dillərində reallaşması (özbək dilinin materiallari əsasinda)	**261**
Davronova Z.	Antroponimik freymlarda registrdan og‘ish fenomini (Cho‘lponning “Kecha va kunduz” romani misolida)	**272**

Tursinbayeva Sh.	Badiiy matnda onomastik birliklarning lingvomadaniy imkoniyatlari	**276**
Bekmuradova I.	O‘zbek tilidagi ijobiy fe’l-atvor leksemalarining semantik tasnifi	**283**
Imomova I.	Fitratning dramatik asarlarida maqollarning qo‘llanilishi va funksional-semantik xususiyatlari	**291**
Turgunboeva D.	Globallashuv sharoitida o‘zbek va ingliz lingvomadaniyatida miqdoriy me’yor	**297**
Amrullayeva M.	O‘zbek tilida inson xarakterini ifodalovchi frazemalarning semantik mikromaydonlari	**305**
Abdug‘afurova A.	Lingvomadaniy kodlarning poetik faollashuvi: Faxriyor va Ulug‘bek Hamdam she’riyati qiyosida	**312**
Muzaffarova Z.	Badiiy matnda qo‘llangan metaftonimik birliklarning kognitiv xususiyatlari	**322**
Jumayeva M.	Son komponentli lug‘aviy birliklarning lingvokulturologik tahlili	**327**
Xolmo‘minova H.	Frazemalarning lingvomadaniy tahlili	**333**
IV. O‘ZBEK TILINI O‘QITISHNING ZAMONAVIY METODLARI VA XORIJIY TAJRIBA		

Xusanova N.	Raqamli ta’lim muhitida o‘qish savodxonligi transformatsiyasi vositasida boshlang‘ich o‘quvchilarning kreativligini shakllantirish	**337**
Mamirova X.	Bolalarda ko‘p ma’noli so‘zlarni o‘zlashtirishning psixolingvistik mexanizmlari va til ta’limiga ta’siri	**344**
Arolova N.	Maktabgacha yoshdagi o‘zbek bolalari nutqida sintaktik tejamkorlik	**351**
Mirnosirova D.	Nutqiy ijod haqidagi nazariy qarashlar talqini	**356**
Nurboboyeva R.	Erta yoshdagi bolalar ta’limida adabiyotning tutgan o‘rni	**363**
Keldiboyeva M.	O‘zbek tili omonimlarini o‘zlashtirishda kontekst va assotsiatsiyaning psixolingvistik roli	**369**
V. TARJIMA VA LINGVOMADANIY ALOQALAR: XALQARO HAMKORLIKNING MUHIM OMILI SIFATIDA		
Mustafa Said Arslan	Türkiye türkçesi ve özbek türkçesi arasindaki yakinliğin öğretimdeki yansimalari: özbek türkçesi öğretiminde karşilaşilan sorunlar ve öneriler	**378**
Kalanova D.	O‘.Hoshimov “Dunyoning ishlari” asarining koreyscha tarjimasida milliy-madaniy realiyalarning berilishi	**389**

Muhammadiyeva D.	Ko‘p tilli parallel korpusning tarjima birliklarini qiyosiy o‘rganishdagi imkoniyatlari	**400**
Abbasova Ş.	Özbek Yazı Dili ve Azerbaycan Türkçesi'nin Ağızlarında Akrabalık Terimleri	**411**
Qarshiyev K.	Badiiy tarjimaning adabiy-estetik tafakkur evolyutsiyasiga ta’siri (Jamol Kamolning tarjimonlik faoliyati misolida)	**418**
Rahimova Z.	Parallel korpuslarning tarjimashunoslik va qiyosiy tilshunoslikdagi ilmiy ahamiyati	**428**
Bozorova S.	Rus tilidagi ayrim gippologik birliklar tadqiqiga doir	**433**
Axmedova N.	O‘zbek va ingliz tillarida ruhiy holat birliklarining semantik farqlari va kontekstual tarjimasi	**442**
Davlatova R.	Sun’iy intellekt asrida inson nutqi, tilni idrok etish va psixolingvistik jarayonlar	**448**
Turdiyeva R.	Ingliz, qoraqalpoq va o‘zbek tillaridagi maqollarda zoonimlarning lingvokognitiv tahlili (“bo‘ri” misolida)	**462**
Ataniyazova S.	O‘zbek va ingliz tillarida mayl, zamon va modallikning muloqot xulqidagi funksional-uslubiy imkoniyatlari	**466**
Sayfiyeva K.	O‘zbek va ingliz fitonim komponentli maqollarida inson	**472**

	konseptining kognitiv metaforik modellari	
Tillayeva O.	O‘zbek va turk maqollarida erkak konseptining semantik maydoni	**485**
Musurmankova Sh., **Abdullayeva D.**	“Ikki eshik orasi” romanidagi murojaat birliklarining lingvomadaniy xususiyatlari va tarjima muammolari	**495**
Abdullayeva M.	Ingliz va o‘zbek maqollarida nutqiy antonimiyaning lingvokognitiv xususiyatlari	**502**
VI. AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA RAQAMLI MUHITDA O‘ZBEK TILINING RIVOJI		
Abjalova M.	O‘zbek tili multikorpusida aksentologik korpus va uning ahamiyati	**513**
Elova D.	O‘zbek normativ-huquqiy matnlarini lingvo-mantiqiy annotatsiyalash mezonlari	**524**
Kasimova Z.	O‘zbek tili iboralar korpusini yaratishning lingvistik va kompyuter asoslari	**534**
Nurullayeva O.	Barqaror birikmalar resurslari va parallel korpus uchun baza tuzish mezonlari	**542**
Musulmonova K.	Lingvistik ekspertologiyada matn identifikatsiyasi bo’yicha ekspert xulosalarini shakllantirishning nazariy va amaliy asoslari	**550**

Umarova Sh.	Kollokatsiyalarni korpus asosida aniqlashning nazariy va metodologik asoslari	**556**
Akramdjanova M.	Parallel korpusning madaniyatlararo kommunikatsiyadagi o‘rni	**564**
Buronova R.	Raqamli muhitda o‘zbek tilidagi neologizmlarning shakllanishi	**570**
Shodmonaliyeva Y.	Sentiment tahlilda tasdiq-inkor emojlarining diskursiv va pragmatik funksiyalari	**576**
Rayimjonova M.	Rauf Parfi she’riyatining leksik-statistik xususiyatlari	**591**
VII. XALQARO TA’LIM DASTURLARI VA O‘ZBEK TILI: IMKONIYAT VA ISTIQBOLLAR		
Mirzəli Məleykə	Azərbaycanda özbək dilinin tədrisi: təcrübə və perspektivlər (bakı slavyan universitetinin timsalında)	**595**
Iskandarova G.	O‘zbek tilini ikkinchi til sifatida o‘rganishda so‘z ma’nolarini o‘zlashtirish	**603**
VIII. O‘ZBEK TILI VA DIPLOMATIYA: XALQARO MUNOSABATLARDA TILNING O‘RNI		
Темирова Б., **Темирова М.**	Кыргыз, өзбек тилдери жана алардын адабий-маданий байланыштардагы ролу	**610**

Nazarov Q.	O‘zbek diplomatik diskursida metaforalarning kommunikativ-pragmatik xususiyatlari	**620**
IX. ILMIY TADQIQOTLAR VA LINGVISTIKADA XALQARO HAMKORLIK MASALALARI		
Berdak Yusuf	O‘zbek tilining shakllanish jarayoni va eski o‘zbek tili terminlari	**626**
Qurbonova M.	Xarizmatik nutq haqidagi nazariy qarashlar talqini	**632**
Umurzoqova M.	Erkin A’zam asarlarida lisoniy shaxs tiplari	**640**
Mirzaali Malika	O‘zbek tılının mavsumıy marosımlar leksıkasıda turkıy areal mavqeyı	**646**
Məmmədova A.	Xarəzm Türkcəsində Və Müasir Özbək Dilində Qohumluq Terminlərində Cins Kateqoriyasinin İfadəsi	**661**
Tuxtasinova M.	L.Z.Budagov lug‘atidagi umumturkiy leksik fond: “tur.” pometali leksemalarning tarixiy-qiyosiy tahlili	**670**
Abdullayeva S.	So‘z yasalishını qıyosıy-tıpologık tadqıq etısh metodologıyası va tahlıl mezonları	**681**
Xasanova G.	Kinesikaning lingvistik tadqiqi: shakllanish tarixi va kommunikativ funksiyalari	**688**

Rajabov N.	O‘zbek tilida ng fonemasining talaffuzi, imlosi va tarixiy taraqqiyoti	**695**
Mirzayeva G.	O‘zbek tilida tovush o‘zgarishlarining neyrolingvistik asoslari	**699**
Arislanova M.	She’riy matnning konseptual tizimi va lingvokognitiv xususiyatlari (Erkin Vohidov ijodi misolida)	**706**
Muhammadiyeva M.	“Shum Bola” qissasidagi ba’zi polisemantik leksemalar tahlili	**717**
Abdullayev G‘.	Fitrat she’riyatidagi turkiy so‘zlarning emotsional-ekspressiv xususiyatlari	**722**
Tursunova S.	Ironiyada implikatura fenomeni va yashirin ma’no mexanizmlari	**726**
Turobova N.	Badiiy diskursda morfologik vositalarning pragmatik xususiyatlari	**737**
Utegenova O‘.	O‘zbek tilida tasviriy ifodalarning badiiy matnda qo‘llanilishi	**744**
Komilova G.	Tarixiy-badiiy matnlar korpuslarini yaratish zarurati va ularni semantik modellashtirish masalalari	**749**
Haydaraliyeva Sh., Mo‘minova M.	O‘zbek tili leksikasining taraqqiyot tamoyillari va semema tushunchasi	**759**

Axmedova M.	Diskurs tushunchasining lingvistik talqini: nazariy yondashuv va ilmiy qarashlar	**768**
Komilova Sh.	Lingvokultrologiyada evfemizm va milliy mentalitet: ayollar nutqi misolida nazariy talqinlar	**774**
Suyunova D.	“Boburnoma” dagi leksik qatlamlarning “Boburiynoma”da badiiy qayta faollashuvi: leksik-semantik va funksional-uslubiy tahlil	**780**
Maqsudaliyeva Y.	Lingvistik ekspertiza va lingvokriminalistik tahlil: nazariya va amaliyot	**786**
Abdurasulova D.	O‘zbek qizlari nutqidagi neonim va slenglarning pragmalingvistik tadqiqi	**792**
Majidova M.	Tibbiy soha rahbarlari kinesik nutqining lingvosomatik tadqiqi	**797**
Abdullayeva I.	Gender qadriyatlarning aksiolingvistik tahlili	**802**
X. O‘ZBEK TILINING OMMAVIY AXBOROT VOSITALARI VA MEDIA MAKONIDAGI O‘RNI		
Saydaliyeva M.	Kinodiskurs multimediali muloqot tizimi sifatida	**809**
Otaxonova S.	Mediamatnlarda antroponimlarning pragmatik imkoniyatlari	**813**