

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУАЗИЯ
ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ЕВРАЗИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Л.Н. ГУМИЛЕВА

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
L.N. GUMILYOV EURASIAN NATIONAL UNIVERSITY



16-18 маусым
Нұр-Сұлтан, 2022

«TURKLANG 2022»

«Түркі тілдерін компьютерлік өңдеу»
атты X халықаралық конференция
ЕҢБЕКТЕРІ

ТРУДЫ

X Международной конференции
«Компьютерная обработка тюркских языков»

«TURKLANG 2022»

PROCEEDINGS

of the X International Conference
on Computer processing of Turkic Languages

«TURKLANG 2022»

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ЕВРАЗИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Л.Н. ГУМИЛЕВА**

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF
THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
L.N. GUMILYOV EURASIAN NATIONAL UNIVERSITY**

**«TURKLANG 2022»
«Түркі тілдерін компьютерлік өңдеу»
атты X халықаралық конференция
ЕҢБЕКТЕРІ
16-18 маусым 2022 ж.**

**ТРУДЫ
X Международной конференции
«Компьютерная обработка тюркских языков»
«TURKLANG 2022»
16-18 июня 2022 г.**

**PROCEEDINGS
of the X International Conference
on Computer processing of Turkic Languages
«TURKLANG 2022»
16-18 June 2022**

Нұр-Сұлтан, 2022

УДК 80/81:004
ББК 81.2:32-973
Т 90

Техникалық редакция:

Ергеш Б.Ж.
Елибаева Г.К.
Турсынова Н.А.

Т 90 ТҮРКІ ТІЛДЕРІН КОМПЬЮТЕРЛІК ӨНДЕУ. X халықаралық конференция: Еңбектері = КОМПЬЮТЕРНАЯ ОБРАБОТКА ТЮРКСКИХ ЯЗЫКОВ. X международная конференция: Труды. / - Нұр-Сұлтан: «Булатов А.Ж.» ЖК, 2022.= Нур-Султан: ИП «Булатов А.Ж.»

ISBN 978-601-326-645-9

Жинақта «Түркі тілдерін компьютерлік өңдеу» атты X халықаралық конференция қатысушыларының баяндамалары енген.

Компьютерлік лингвистика бағыты бойынша оқитын студенттерге, магистранттарға, докторанттарға және мамандарға арналған.

Жинақ «BR11765535» Қазақ тілі мәдениетін арттыру және функцияларды кеңейту бойынша ғылыми-лингвистикалық негіздер мен IT-ресурстарды әзірлеу» бағдарламасы есебінен жарияланды.

В сборнике представлены доклады участников X международной конференции «Компьютерная обработка тюркских языков».

Предназначен для студентов, магистрантов, докторантов и специалистов специализирующихся в областях компьютерной лингвистика.

Сборник издан за счет средств программы BR11765535 «Разработка научно-лингвистических основ и IT-ресурсов по расширению функций и повышению культуры казахского языка».

УДК 80/81:004
ББК 81.2:32-973

ISBN 978-601-326-645-9

© Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, 2022

© Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, 2022

ЭОК 004.932.72

¹Амангелді Н, ²Кудубаева С.А., ³Турсынова Н.А.,
⁴Баймаханова А., ⁵Ерболатова А., ⁶Абдиева С.
 Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті
 Нұр-Сұлтан, Қазақстан
¹nurzadaamangeldy@gmail.com, ²kudubayeva_sa @ enu.kz,
³ntursynova000@gmail.com

ҚАЗАҚ ЫМ ТІЛІНДЕГІ СӨЗДЕРДІҢ КӨРСЕТІЛУ ПШІНДЕРІН ӨЗГЕ ЫМ ТІЛДЕРІМЕН САЛЫСТЫРМАЛЫ АНАЛИЗИ

Аңдатпа. Бұл мақалада қазақ ым тілін жеке ым тілі ретінде өмір сүре алатынын дәлелдеу мақсатында, қазақ, орыс, ағылшын, түрік ым тілдерімен салыстырмалы анализ жасалды. Ымды көрсету формасы конфигурация (қол / білек), орындау орны (локализация), қозғалыс бағыты, қозғалыс сипаты және қолмен жасалмайтын компонент (бет әлпеті мен артикуляциясы) тұрғысынан зерттеу жасалды. Зерттеу нәтижесінде 1045 сөздің 4 тілде көрсетілу формаларын бақылау нәтижесінде Қазақ ым тілі жеке ым тілі ретінде өмір сүре алатыны дәлелденді.

Түйін сөздер: ымдарды тану, адами-машиналық интерфейс, Виола-Джонс, корреляциялық талдау, сурдоаударма, эталон, ым тілі, артикуляция, локализация, конфигурация.

УДК 004.932.72

¹Амангелді Н, ²Кудубаева С.А., ³Турсынова Н.А.,
⁴Баймаханова А., ⁵Ерболатова А., ⁶Абдиева С.
 Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева
 Нур-Султан, Казахстан
¹nurzadaamangeldy@gmail.com, ²kudubayeva_sa @ enu.kz,
³ntursynova000@gmail.com

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПО ФОРМЕ ДЕМОНСТРАЦИИ СЛОВ КАЗАХСКОГО ЖЕСТОВОГО ЯЗЫКА С ДРУГИМИ ЖЕСТОВЫМИ ЯЗЫКАМИ

Аннотация. В данной статье проведен сравнительный анализ казахского, русского, английского, турецкого жестовых языков с целью доказательства того, что казахский язык жестов может существовать как отдельный язык жестов. Было проведено исследование формы отображения с точки зрения конфигурации (рука / предплечье), места

выполнения (локализация), направления движения, характера движения и компонента, который не может быть выполнен вручную (выражение лица и артикуляция). В результате исследования было доказано, что казахский жестовый язык может существовать как отдельный язык жестов наблюдая за формами демонстрации 1045 слов в 4 языках.

Ключевые слова: распознавание жестов, человеко-машинный интерфейс, Виола-Джонс, корреляционный анализ, сурдоперевод, стандарт, сурдоперевод, артикуляция, локализация, конфигурация.

Кіріспе. Ым (лат. *gestus* – дене қозғалысы) – белгілі бір мағынаға ие, яғни символ немесе эмблема болатын адам денесінің немесе оның бөліктерінің қозғалысы.

Ыммен сөйлеу дегеніміз - арнайы лексикалық және грамматикалық заңдылықтармен сипатталатын, есту қабілеті бұзылған адамдардың қимылдары қолдайтын тұлға аралық қарым-қатынас әдісі.

Ым тілі- бұл есту қабілеті қалыпты адамдар мен есту қабілеті бұзылған адамдар арасындағы вербалды емес байланыс жүйесі, ал соңғысы - бұл іс жүзінде әр сөзге сәйкес қимылды табуға болатын қарым-қатынастың негізгі әдісі ретінде қолданылады [1]. Ым тілінің негізгі бірлігі - бұл ым, яғни қолдың қимыл-қозғалысы, бет әлпет мимкасы мен артикуляциясы, басты бұру және т.б. көмегімен затты белгілеу мүмкіндігі, объектінің параметрлерін визуализациялау.

Көп жағдайда ым тілінің көмегімен есімдер мен тектерді, шетелдік, техникалық және медициналық анықтамаларды жеткізу мүмкін емес. Сондықтан ым тілімен қатар, оған қосымша ретінде саңыраулар (есту қабілеті мүгедектері) дактильді әліппені кеңінен қолданады. Дактильді тіл грамматикасы саңыраудың туған тілі грамматикасына ұқсайды. Дактилогоияны көбінесе саусақтармен ауада жазу деп айтуға болады: визуальды қабылданады және жазбаша сөйлеу сияқты орфографияның барлық ережелеріне сүйенеді [2].

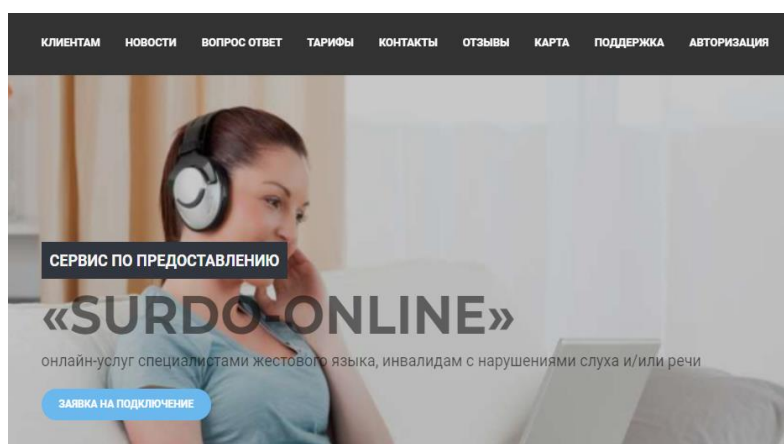
Бірақ тыныс белгілері емес: леп белгісі мен сұрақ белгісі тиісті мимика арқылы жеткізіледі; нүкте мен көп нүкте паузамен; сызықша, қос нүкте жіне басқа да тыныс белгілерінің өзіндік көрсету түрлері болғанымен, дактильді жазбада көрсетілмейді.

Ыммен көрсетуді параметрлеу үшін қимылды бес компонент ажыратады: конфигурация (қол / білек), орындау орны (локализация), қозғалыс бағыты, қозғалыс сипаты және қолмен жасалмайтын компонент (бет әлпеті мен артикуляциясы) [3].

Салыстырмалы анализ:

Бүгінгі таңда Қазақстанда есту қабілеті бұзылған науқастардың жалпы саны 200 мыңға жуық адамнан асты, оның ішінде 700 баланың есту мүшелері дамуының туа біткен ақаулары бар. Жыл сайын науқастар саны 5% - ға артады. 1000 жаңа туған нәрестеге бір саңырау баладан келеді, ал бір жасқа толған сайын бұл сан артады [4].

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕАҚ фронт-офистерінде 2016 жылдан бері есту мен сөйлеу қабілеттері бұзылған азаматтарға мемлекеттік қызметтерді көрсету бойынша «Surdo-Online» сервис жұмыс істейді. Сервис есту қабілетімен проблемасы бар қызмет алушы, ыммен сөйлеу оператор және Мемлекеттік корпорация фронт-офисінің операторы арасындағы видеобайланыс болып табылады (сурет 1).



Сурет 1 «Surdo-Online» сервисінің интерфейсі

Емханаларда, жұмыспен қамту орталықтары мен басқармаларында, кейбір қонақ үйлерде, университеттерде, сақтандыру компанияларында, бизнес құрылымдарда, Алматы халықаралық әуежайында, қонақ үйлер мен «Магнум» дүкендер желісінде Surdo-Online сервисі жұмыс істейді [5].

Surdo-Online (SOL) – онлайн-режимде сурдоаудармашылармен бейне байланыс үшін бұлтты сервис. Оның көмегімен ұйымдар есту және/немесе сөйлеу қабілеті бұзылған мүгедектер үшін ең аз шығынмен қолайлы орта құра алады, ал мүгедектер – коммуникациялар мен қызметтерге қол жеткізе алады. Нақты уақыт режимінде есту және сөйлеу қабілеті зақымдалған адам сурдоаудармашымен байланысқа шығады, ол оның сөздерін хабарласып жатқан адамға дыбыстап айтады. Және, керісінше, мүгедек хабарласып отырған компания қызметкерінің сөздері ым-қимыл тіліне аударылады.

Сурдоаударма саласын толығырақ зерттеу үшін есту қабілеті бұзылған адамдардың қалыпты өмірге бейімделуіне көмектесетін құралдарды қарастыру қажет. Солардың бірі Қазақстандағы есту қабілеті шектеулі азаматтарға арналған «Қол қимыл әлемі» деп аталатын сөздік (сурет 2).



Сурет 2 «Қол қимыл әлемі» кітабы

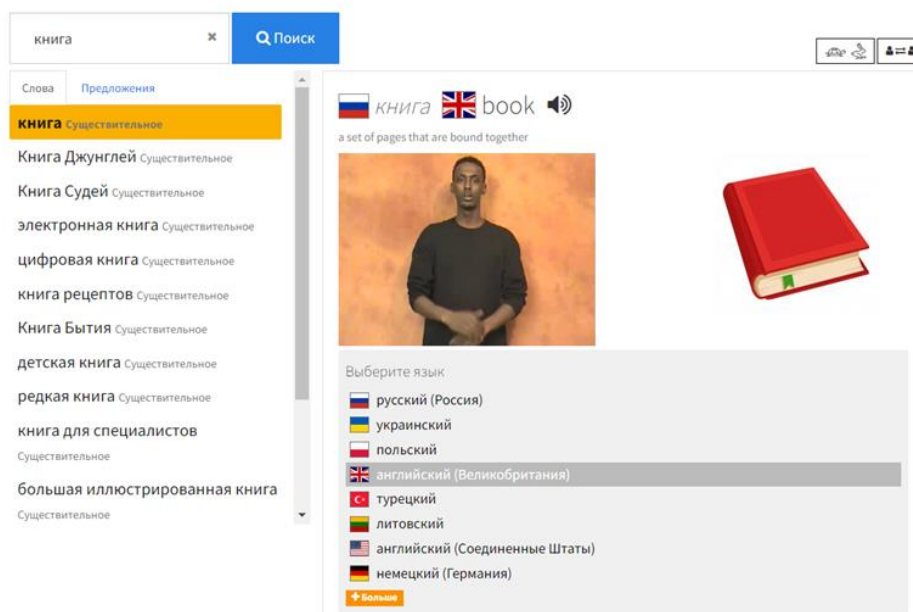
«Үміт» есту қабілеті бойынша мүгедектерді қолдау орталығының көркем суретті, фотокадрмен бейнеленген, түсініктеме сапасы жоғары, мазмұнды қол қимыл сөздігін қазақ, орыс және ағылшынша тілінде шығарған дүниесі. Бұл сөздік кітабы – есту қабілеті шектеулі азаматтарға арналған. Кітаптің мақсаты – ымды тіл белгісі келген адамдарға тәжірбиелік көмек [8]. Бұл кітапта Қазақстан мемлекетіндегі есту қабілеті шектеулі азаматтардың күнделікті пайдаланатын ым тілі жазылған. Негізгі мақсаты – осы тілді пайдалатын азаматтар арасында тілді дамыту, дұрыс ым белгілерімен араласуына, қол саусақпен сөйлесуді оны өркендетуіне көмек көрсету. Кітапта есту қабілеті шектеулі азаматтарға, есту мүмкіншілігі шектеулі адамдармен араласуға жеткілікті ымды сөздер сөздікте жазылып, суретте бейнеленген [5].

Сурдоаудармаға арналған қосымшалардан басқа веб-ресурстар да бар. Веб-ресурстар – саңырау адамдарға қатысты ресурстарды орналастыратын мамандандырылған сайттар: мақалалар, әсіресе саңырау адамдарға қатысты заң жобалары, ымдау тілін үйретуге арналған материалдар мен сабақтар және дактил алфавиті. Ең танымал ресурстардың бірі, ол – surdo.kz сайты [6]. Сурдосервер қазақ ым тілінің және әлемнің ым тілдері онлайн қол жеткізудің ресурстарына саңырауларға және нашар еститін адамдарына және барлық қалағандарға көмегі үшін құрастырылған.

Қазақ ым тілінің жеке ым тілі болып өмір сүре алатынын дәлелдеу үшін орыс, ағылшын, түрэк тілдерімен салыстырмалы анализ жасау керек. Қазақстанда саңырау адамдардың немесе есту қабілеті нашар адамдардың саны шамамен жалпы халық санының 1.6% құрайды. Бұл дегеніміз шамамен 300 мың адам. Олар басқа адамдармен қарым-қатынас жасауды өз бетімен үйрене алмайды, өйткені оқу процесі қарым-қатынаспен байланысты. Кітап, газет оқу да белгілі бір қиындықтар туғызады. Адаммен байланыспаған кезде, ол белгілі бір сөздердің қалай айтылатынын естімейді, содан кейін ол оларды оқи алмайды. Телебағдарламаларды субтитрсіз көру де мүмкін емес. Бұл мәселемен айналысатын көптеген мамандандырылған мектептер мен мекемелер бар. Әңгімелесуде саңырау-мылқау адам барлық назарын әңгімелесушіге аударады, өйткені ол сөздерді аузынан оқиды. Есту және саңырау адамдар арасында сөйлесу үшін ымдау тілі қолданылады және ол өте қажет. Ол мимиканы, ым-ишараны біріктіреді. Ым тілі мамандарын даярлау өте еңбекті қажет ететін процесс, ол маманнан жауапкершілікті талап етеді [9]. Бірақ ғалымдардың зерттеулері тілдің туғаннан бастап бізге тән инстинкт екенін растайтындықтан, декомпенсация, белгілі бір екінші ақауға бейімделу жүреді. Бұл декомпенсацияның нәтижесі: инстинкт (қарым-қатынастың туа біткен қажеттілігі) + қимыл + мимика + көру = ымдау тілі! Коммуникативті функциялар дыбыстық тілдің орнына ымдау тілін алады [7].

Ымдау тілінде, мысалы, феминизмді білдіретіндей қимыл жоқ. Бұл тақырыпты түсінетіндер арасында түсінік болуы мүмкін. "Парламент" және "депутат" сияқты сөздерде жоқ. Бұл сөздерді түсіндіру үшін бірнеше қимылдарды қолдану керек, мысалы, "министрлік бар, адамдар отырады және талқылайды" деген секілді бірнеше қимылдың арқасында түсіндіреді.

Салыстырмалы анализ жүргізу барысында «Қол қимыл әлемі», surdo.kz және де әлемдік ым тілдерге арналған spreadthesign.com ресурстарын қолданып, сөздің қызық ағылшын орыс түрік тілінде көрсетілу формалары зерттелді. Себебі көптеген интернеттегі ресурстардың айтуынша «Қазақтың ым тілі – миф. Қазақта дактиль – әріпті білдіретін ым бар. Жаңа сөздер жоқ» деген пайымдаулар көптеп жүреді. Қазақ ым тілі орыс ым тілінен шыққан, жек тіл емес деген пайымдаулар да бар.



Сурет 3 spreadthesign.com ресурсы

Spreadthesign ресурсы көптеген тілдерде бір сөздің көрсетілу формасын бақылауға ыңғайлы болғандықтан аталмыш ресурс зерттеу жүргізуге пайдаланылды.

Осындай пайымдауларға жауап ретінде және қазақ ым тілінің жеке тіл бола алатынын дәлелдеу мақсатында жалпы көлемі 1050-дей сөзге келесі кестедегідей салыстырмалы анализ жасалды.

Бастапқы кесте

№	Сөздер	Қазақ	Орыс	АҒЫЛШЫН	Түрік
1.	Артикуляция	+	+	-	-
2.	Ауру	+	+	-	-
3.	Бас	+	+	-	-
4.	Бетжүзі	+	+	+	+
5.	Дене	+	+	-	+
6.	Денсаулық	+	+	+	-
10.	Жүрек	+	+	+	+
11.	Жұқпалы ауру	*	*	-	
12.	Аяқ-киім	-	-	-	-
13.	Әйелдер қалпағы	-	-	-	-
14.	Белдемше (юбка)	+	-	-	+
15.	Бетперде (маска)	-	-	-	-
16.	Бәтенке	-	-	-	-
17.	Етік	-	-	-	-
18.	Киім	-	-	-	-
19.	Костюм	-	-	-	-

20.	Қалпақ	+	-	-	+
21.	Қолғап	-	-	-	-
22.	Мода	-	-	-	-
23.	Сүлгі	-	-	-	-
24.	Өкше	-	-	-	-
25.	Спорт жейдесі	-	-	-	-

+ бәрінде көрсетілу формасы бірдей болған жағдайда;

- мүлдем ұқсастық болмаған жағдайда;

* - өте қатты ұқсас, бірақ соңында немесе басында сәл өзгеріс бар

Мысалы жоғарыдағы кестеде “Аяқ-киім”, “Қолғап”, “Мода”, “Сүлгі”, “Өкше” деген сөздер төрт тілде көрсетілу формасы бірдей емес, “Артикуляция”, “Ауру”, “Бас”, “Бетжүзі”, “Дене”, “Денсаулық”, “Жүрек” деген сөздердің қызық тілі мен орыс тіліндегі көрсетілу формасы бірдей. “Жұқпалы ауру” деген сөздің көрсетілу формасы ұқсас, бірақ элементтерінде кішкене өзгерістер бар. “Белдемше”, “Қалпақ” сөздері қазақ, түрік тілдерінде бірдей.

1050 сөздің 300 жуығы, 38 пайызы ешбір тілге ұқсастығы жоқ сөздер. Еш тілге ұқсамайтын сөздер кестесінен үзінді.

Ұқсастығы жоқ сөздер кестесі

№	Сөздер	Қазақ тілі	Орыс тілі	Ағылшын тілі	Түрік тілі
3	Күз	-	-	-	-
4	Қараңғы	-	-	-	-
5	Өлшем	-	-	-	-
6	Сағат	-	-	-	-
7	Секунд	-	-	-	-
8	Сәрсенбі	-	-	-	-
9	Шілде	-	-	-	-
10	Жүк	-	-	-	-
11	Қатты	-	-	-	-
12	Тар(узкий)	-	-	-	-
13	Алтын	-	-	-	-
14	Альбом	-	-	-	-
15	Ақжелкен (петрушка)	-	-	-	-
16	Бомба	-	-	-	-
17	Жақсы	-	-	-	-
18	Жақын	-	-	-	-
19	Зиян	-	-	-	-

20	Келесі	-	-	-	-
21	Маңызды	-	-	-	-
22	Мәңгі	-	-	-	-
23	Соңғы	-	-	-	-
24	Ілгіш	-	-	-	-

Осы еш тілге ұқсамайтын, тек қана көрсетілу қазақ тілінде бар сөздер, қазақ ым тілінің жеке тіл болуының дәлелі бола алады.

Сонымен қатар барлық тілде көрсетілу формалары бірдей сөздер болды, олар жалпы сөздердің 15 пайызын құрды.

Барлық тілде көрсетілуі бірдей кесте

№	Сөздер	Қазақ тілі	Орыс тілі	Ағылшын тілі	Түрік тілі
3	Сорпа	+	+	+	+
4	Қайық	+	+	+	+
5	Мақтаныш	+	+	+	+
6	Сену	+	+	+	+
7	Сот	+	+	+	+
8	Баскетбол	+	+	+	+
9	Билеу	+	+	+	+
10	Бокс	+	+	+	+
11	Волейбол	+	+	+	+
12	Стадион	+	+	+	+
13	Теннис	+	+	+	+
14	Бояу	+	+	+	+
15	Араласу	+	+	+	+
16	Бас тарту	+	+	+	+
17	Есту	+	+	+	+
18	Жоғары	+	+	+	+
19	Кездесу	+	+	+	+
20	Кезек	+	+	+	+

Жалпы сөздердің 10 пайызыны орыс тілімен мүлдем сәйкестігі жоқ екені анықталды

Қазақ ым тілінің сөздерінің орыс ым тілімен сәйкестік кестесі

№	Сөздер	Қазақ	Орыс
1.	Дәрі	*	*
2.	Емдеу	*	*
3.	Жұқпалы ауру	*	*

4.	Кефир	*	*
5.	Жаңғақ	*	*
6.	Қаймақ	*	*
7.	Чеснок	*	*
8.	Сүт	*	*
9.	Аққайын	*	*
10	Жапырақ	*	*
11	Жұлдыз	*	*
12	Орман	*	*
13	Өзен	*	*
14	Терең	*	*
15	Теңіз	*	*
16	Телефон	*	*

Жоғарыда айтып өткендей қазақ ым тілі орыс ым тіліне өте ұқсас болып келеді. Бірақ – та біздің қазақ тіліне ғана қатысты сөздер бар, орыс тілінде кездеспейтін. *Қарастырған 1050 сөзге әр қайсысына талдау жасалды, сол сөздердің ішінде тек қазақ тіліне тиісі сөздерде болды соларға мысал келтіріп кететін болсақ:*

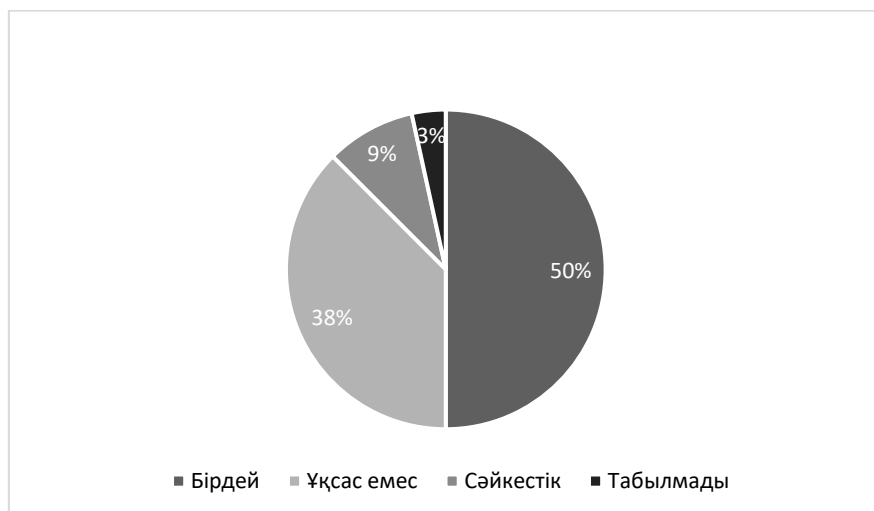
1. Күйкелек
2. Кеден
3. Кебіру
4. Жібеші
5. Жирен
6. Ақсақал
7. Тоқал
8. Бәйбіше
9. Отағасы.

Ым тіліне аударманың түрлерін қарастырмас бұрын, ымдау тілі феноменіне және оның әлеуметтік-мәдени ерекшеліктеріне тағы да қысқаша тоқталу қажет. Қазақ ымдау тілін құрайтын калькалық таңбалық сөйлеу мен ауызекі сөйлеу жүйелерінің арасында түбегейлі айырмашылықтар болғандықтан, аудармашылық пен аударманың мәселелерімен, пікірлердің қайшылықтарына қарамастан, екі тілдік және әлеуметтік мәдени тамыры екеніне көз жеткізуге болады.

Қорытынды

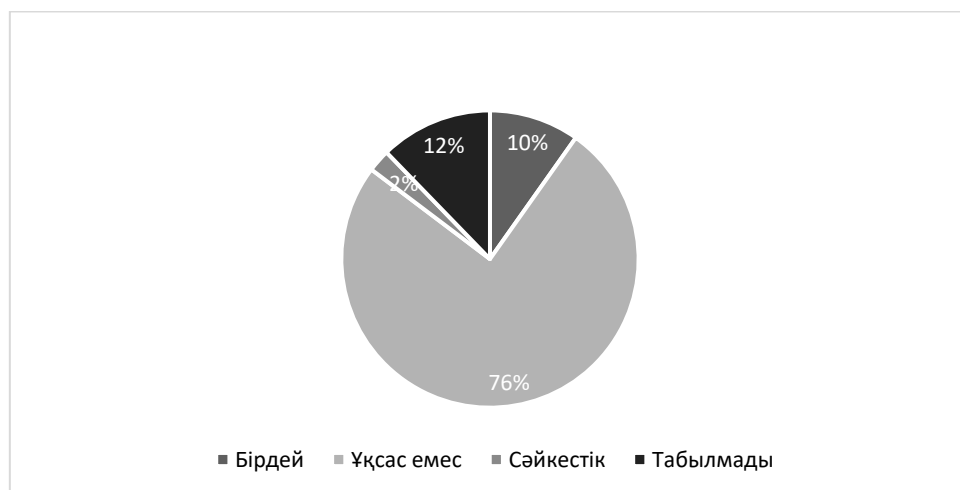
Қорыта келе зерттелген 3 тілмен қазақ ым тіліндегі сөздердің ұқсастығы диграммамен беруге болады. Диаграмманы көріп тұрғандарыңыздай, қарастырылған сөздің 50% орыс ым тілімен бірдей болғанын көріп тұрмыз. 38% тек қазақ тіліне тиісті басқа ым тілдеріне ұқсас емес екенін көріп отырмыз. Ерекшеліктерде болды, соларды біз сәйкестік деп алдық, ол 9% құрады. Қазақ орыс

аудармалары ұқсамай, іздеу барысында табылмаған сөздерде болды. Ендігі қазақ ым тілін келесі ым тілдерімен салыстырайық (сурет 8).



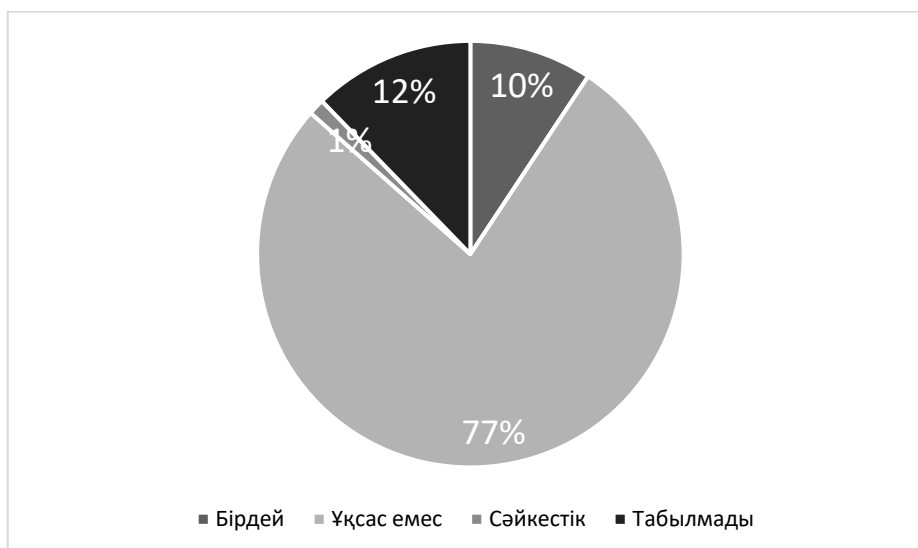
Сурет 4 Орыс ым тілі

Келесі диаграммаға кезек беретін болсақ, байқағаныздай ағылшын ым тілімен қазақ ым тілінің бірдейлігі 10 пайыздарды құрайды. 76% көрсеткіш ұқсас емес дегенді білдіреді, осыдан келе қазақ ым тілінің қалыптасуына ағылшын ым тілінің мүлдем қатысы жоқ екенін көреміз. Орыс ым тілі секілді ізденіс барасында, аудармалар дұрыс болмай 12%-дық көрсеткішке тиісілі сөздер табылмады (сурет 9).



Сурет 5 Ағылшын ым тілі

Түрік тілдес халықпыз ұқсас сөздеріміз көп болады деген мақсатпен жүргізілген талдау нәтижесі түрік-қазақ ым тілдерінің ұқсастығы өте аз көрсеткішті көрсетеді.



Сурет 6 Түрік ым тілі

Осы жасалған салыстырмалы талдау нәтижесінде Орыс ым тілімен 50 пайыздық ұқсастығына қарамастан Қазақ ым тілі жеке тіл деп айтуға болады, себебі өз кезегінде орыс ым тілінің, зерттеу барысындағы 1050 сөздің, 30-пайызға жуығы ағылшын тілінен алынған. БІМ тілдер сөздік қоры табиғи тілдер сөздік қорынан көптеген есе аз болғандықтан және есту қабілеті бойынша мүгедектер өзара сөйлескенде ортасына орай, әңгімеге бейімдеп жаңа сөздер шығара беретін болғандықтан Қазақ ым тілі сөз қоры бойынша, өзіндік ерекшелігі бар жеке ым тілі деген қорытынды шығаруға болады.

Әдебиеттер тізімі

1. Димскис Л.С. Изучаем жестовый язык. М.: Изд. центр «Академия», 2002. 128 с.
2. Н. Амангелді, С.Ә. Кудубаева Қазақ ым тілін тану есебінің пән облысына шолу. Есептің қойылуы, ҚазҰТУ хабаршысы. № 5, 2020.
3. Зайцева Г.Л. Жестовая речь. Дактилология. М.: Владос, 2000. 192 с.
4. Kudubayeva S, Amangeldy N. The use of correlation analysis in the algorithm of dynamic gestures recognition in video sequence. ICEMIS 2019 (The International Conference on Engineering & MIS 2019). L.N.Gumilyov Eurasian National University Astana, Kazakhstan.
5. <https://surdo-online.kz/>
6. www.surdo.kz. Режим доступа 01.09.2019.
7. Н.Амангелді, С.Ә. Кудубаева. Қазақ ым тіліндегі сөз тіркесін танудың байланысқан облыстарды белгілеу және корреляциялық әдістері. ҚазҰТУ хабаршысы. № 5,2020
8. «Үміт» саңырау мүгедектерді қолдау орталығы. Қол қимыл әлемі. Қазақстандағы есту қабілеті шектеулі азаматтарға арналған сөздік. Алматы, «Үміт», 2007 жыл – 404 б.

9. Н. Амангельды, Ю.В. Крак, С. А. Кудубаева. Классификация форм демонстрации жестов на основе онтологической модели предметной области. 2020 IEEE International Conference on Advanced Trends in Information Theory ATIT / Kyiv / Ukraine