

Г.А. Ескермесова<sup>1</sup> , А.С. Мурзинова<sup>1</sup> , А.Г. Сембаева<sup>1\*</sup> 

<sup>1</sup>Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан  
\*e-mail: [assotion@mail.ru](mailto:assotion@mail.ru)

## ВЕРБАЛДЫ ЖӘНЕ БЕЙВЕРБАЛДЫ КОММУНИКАЦИЯНЫҢ НЕЙРОЛИНГВИСТИКАЛЫҚ ТҮРҒЫДАН ӨЗАРА БАЙЛАНЫСЫ

Мақала вербалды және бейвербалды қарым-қатынастың өзара байланысын нейролингвистикалық тұрғыдан зерттеуге арналған. Мақала авторлары вербалды және бейвербалды коммуникацияның ерекшеліктерін саралап, олардың нейролингвистикалық және психоллингвистикалық тұрғыдан өзара байланысын сипаттайды.

Зерттеудің мақсаты – вербалды және бейвербалды коммуникацияның нейро-психоллингвистикалық ерекшеліктерін, олардың қатарластығы мен селбестігінің негізгі нейрологиялық себептерін тәжірибелер негізінде дәлелдеу. Мақалада сөйлеу тілі мен ым-ишара тілінің когнитология нейрология, семиотика ғылымдары тоғысында зерттелуі, вербалды және бейвербалды амалдардың ілеспелілігі туралы әлемдік және отандық ғалымдардың тұжырымдары мен пайымдаулары талданады. Шетелдік ғалымдар вербалды тіл мен бейвербалды амалдардың синхрондылығын нақтылау мақсатында, яғни сөйлеу тілі мен қимыл тілінің қатарластығы туралы ғылыми болжамдарды тексеру мақсатында нейролингвист, психолог ғалымдардың жүргізген нейролингвистикалық эксперименттеріне сүйене отырып, бірқатар тәжірибелер жасалды. Баллистикалық түсінікке сәйкес, ақпарат алмасу сөйлеу мен қимылды жоспарлау кезеңдерінде ғана жүреді, бірақ оларды орындай басталғаннан кейін екі жүйе тәуелсіз болады. Соның нәтижесінде авторлар сөйлеу тілі мен қимыл тілінің өзара сабақтастығы, ілеспелілігі және тығыз байланыстылығы сараланып, айқындалды.

**Тірек сөздер:** тілдік жүйе, вербалды, бейвербалды, коммуникация, нейролингвистика, ым-ишара, синхронды, паралингвистика, интерактивті, виртуалды.

Г.А. Ескермесова<sup>1</sup>, А.С. Мурзинова<sup>1</sup>, А.Г. Сембаева<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Казахский национальный женский педагогический университет, Алматы, Казахстан  
\*e-mail: [assotion@mail.ru](mailto:assotion@mail.ru)

## НЕЙРОЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ ВЕРБАЛЬНОЙ И НЕВЕРБАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Статья посвящена нейролингвистическому изучению взаимосвязи вербального и невербального общения. Авторы статьи дифференцируют особенности вербальной и невербальной коммуникации, описывают их взаимосвязь с нейролингвистической и психоллингвистической точек зрения.

Цель исследования – доказать на основе опытов нейропсихоллингвистические особенности вербального и невербального общения, основные нейробиологические причины их параллельности и синхронности. В статье анализируются выводы и суждения мировых и отечественных ученых об изучении вербального языка и языка жестов на стыке когнитологии и нейробиологии, семиотических наук, о синхронности вербальных и невербальных знаков. В целях уточнения синхронности вербального языка и невербальных средств общения, т. е. проверки научных предположений о параллельности речи и жестов, зарубежными учеными -нейролингвистами, психологами был проведен ряд нейролингвистических и психоллингвистических экспериментов. Согласно баллистическому пониманию, обмен информацией происходит только на этапах планирования речевого акта и невербальных движений, но как только начинается процесс коммуникации, две системы становятся независимыми. В результате авторами было дифференцировано и определено взаимовлияние, соотношение вербального и невербального общения, синхронность и тесная связь языка и жестов.

**Ключевые слова:** языковая система, вербальная, невербальная, коммуникация, нейролингвистика, жестовая, синхронная, паралингвистика, интерактивная, виртуальная.

G.A. Eskermesova<sup>1</sup>, A.S. Murzinova<sup>1</sup>, A.G. Sembayeva<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Kazakh National Women's Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan  
\*e-mail: [assotion@mail.ru](mailto:assotion@mail.ru)

## NEURO-LINGUISTIC INTERRELATION OF VERBAL AND NON-VERBAL COMMUNICATION

The research paper is dedicated to the neuro-linguistic study of the relationship between verbal and nonverbal communication. The authors differentiate the features of verbal and nonverbal communication and describe their relationship from the neuro-linguistic and psilinguistic points of view.

The aim of the study is to prove on the basis of experiments the neuropsycholinguistic features of verbal and nonverbal communication, the main neurobiological reasons for their parallelism and synchronicity. The paper analyzes the conclusions and judgments of world and domestic scientists on the study of verbal and sign language at the intersection of cosmetology and neurobiology, semiotic sciences, on the synchronicity of verbal and nonverbal signs. In order to clarify the synchronicity of verbal language and non-verbal means of communication a number of experiments, neurolinguistic and psycholinguistic experiments were conducted by foreign neurolinguistic scientists and psychologists to verify scientific assumptions about the parallelism of speech and gestures. According to ballistic understanding, information exchange occurs only at the stages of planning a speech act and non-verbal movement, but as soon as they begin the communication process, the two systems become independent. As a result, the authors differentiated and determined the mutual influence, the ratio of verbal and nonverbal communication, synchronicity, and the close connection of language and gestures.

**Keywords:** language system, verbal, nonverbal, communication, neuro-linguistics, sign language, synchronous, paralinguistics, interactive, virtual.

## Кіріспе

XX ғасырдың аяғында түрлі ғылым салаларындағы ғалымдар - тілші, әлеуметтанушы, өнертанушылар бейвербалды қарым-қатынасты түрлі аспектіде қарқынды зерттей бастады. Ресми кездесулердегі, демалыс орындарындағы, теледидарда, жұмыста, қоғамдық көліктердегі адамдардың арасындағы бейвербалды коммуникацияны психолингвистикалық, когнитивтік, семиотикалық тұрғыдан жан-жақты қарастырды.

Бейвербалды амалдарды зерттеу алғаш рет Г. Спенсер, В. Вундт, Ч. Дарвин еңбектерінен бастау алады деп айтуға негіз бар. Профессор Бердвисл адамдар қарым-қатынасында жеткізілетін хабардың 38 пайызы сөз, ал 65 пайызы бейвербалды амалдардың көмегімен беріледі деп тұжырымдайды.

Бейвербалды қатынас түріне арналған тұңғыш еңбек - Ч. Дарвиннің «Выражение эмоций человеком и животными» атты зерттеу жұмысы. Дене тілінің мән мен мағынаға ие болып, коммуникация құралына айналуында адамның дене мүшелерінің (соматика) бәрі де қатысады деуге болады. (Момынова Б., 2003). Содан болар, шет елдерде және орыс тіл білімінде дене мүшелерінің коммуникация құралына айналуына байланысты, «Язык лица», «Язык жестов», «Глаза говорят» т.б. еңбектер, монографиялар жазылған.

Адамның қарым-қатынасы мультимодальды. Сөйлеушілер сөйлеу арқылы ғана емес, ым-ишара арқылы да сөйлеседі, қарым-қатынасқа түседі. Қимыл, ишара әр түрлі жастағы адамдар мен мәдениеттерде кездеседі (Feysereisen, P., J. de Lannoy (1991), тіпті сөйлеудің бастапқы ымдау кезеңінде балалар да сөйлеу мен қимылды біріктіреді (Iverson, J. M., Goldin-Meadow S. (2005)). Сонымен қатар, кейбір ғалымдар сөйлеу және ым-ишара жүйелерінің интерактивті белсенділігі өте жоғары екендігін атап өткен (Kendon A, 2004). Мысалы, "айналдыру" сөзін айтқан кезде сөйлеушілер көбінесе сұқ саусағымен ауада шеңбер сызады және адамдардың қозғалыс оқиғасын сипаттауы оны бейнелеу үшін қолданатын қимылдар мен ишараларға әсер етеді (Kita, Özyürek, 2003).

Екі жүйенің өзара арасындағы тығыз байланысты екендігінің бірден-бір дәлелі – олардың арасындағы уақыттың координациясы, бір мезгілділігі, яғни қабаттаса жүретіндігі (Iverson & Thelen, 1999; Krauss, Chen, & Gottesman, 2000). Фонологиялық синхрондылық ережесіне сәйкес (McNeill, 1992), қимыл-ишара (яғни қимылдың экспрессивті бөлігі) екпінді буындарға сәйкес келеді. Бұл үлгі анимациялық мультфильмдердің сипаттамаларында (Tuite, 1993) және стихиялық диадикалық әңгімелерде байқалды (Loehr, 2007; McClave, 1998).

Сөйлеудің барлық түрлері бір-біріне әсер етеді, өзара ықпалдас қатынас түзеді. Сөйлеу түрлерінің бәріне бірдей ортақ қызмет - ойды жарыққа шығару, дыбысты таңбалау. Бірақ олардың әрқайсысының өзіндік ерекшеліктері де бар. Тілде қарым-қатынассыз және тілдік әрекетсіз ешқандай ой, ойлау үдерісі болуы мүмкін емес. Ауызша да, әсіресе жазбаша сөйлеудің дайындығы ішкі ой түзуден, адамның өз-өзінен күбірлеп ойын дыбыстауынан басталады, мұны ғылымда ішкі сөйлеу деп атайды.

Ғалымдардың пайымдауынша адамның сезімталдығы мен ішкі түйсігі (интуиция) жоғары болса, оның (немесе) басқа адамның вербалды емес сигналдарын оқып, сол сигналдарды ауызша сигналдармен салыстыру қабілеттері де жоғары болмақ. Басқаша айтқанда, бізде алдын-ала

ескерту бар немесе "алтыншы сезім" бізге біреу өтірік айтқанын біз шын мәнінде сол адамның қимыл тілі мен айтқан сөздерінің арасындағы үйлесімнің жоқтығынан байқай аламыз. Дәріскерлер мұны аудиторияны сезіну деп атайды. Мысалы, егер тыңдаушылар креслоларда иектерін төмен түсіріп, қолдарын кеудесіне айқастырып отырса, сезімтал адам өзінің баяндамасының тыңдармандарға қызықты емес екенін байқайды және ол аудиторияны қызықтыру үшін, бір нәрсені өзгерту керек екенін түсінеді. Ал ішкі түйсігі мен сезімталдығы нашар адам, оған назар аудармайды және өз қателігін күшейтеді (Аллан Пиз, 2009)

### **Материал және әдістер**

Коммуникация кезінде сөз бен қимыл арқылы берілетін ақпаратты қабылдау үшін, тыңдаушы сөйлеу мен қимылдарды синхронды түрде (қатар) қабылдайды. Бұл екі әрекетті синхрондауға қалай және қашан қол жеткізуге болатындығы туралы екі түрлі пікір бар. Баллистикалық көзқарас бойынша (Levelt, Richardson, 1985) синхрондау екі жүйенің жоспарлау кезеңдерінде өзара әрекеттесуі арқылы орнатылады (яғни, спикерлер қайда бағыттайтынына және не айтқысы келетініне дайындалып жатқанда).

Қимыл немесе сөйлеу басталғаннан кейін (яғни, қол қозғала бастағанда немесе сөйлеу артикуляцияланғаннан кейін), жүйелер одан әрі дербес әрекет етеді. Интерактивті презентацияға сәйкес, сөйлеу мен қимыл арасындағы синхрондылық екі жүйені жоспарлау кезінде ғана емес, оларды орындау кезеңдерінде де үздіксіз өзара әрекеттесуі арқылы қол жеткізіледі деп болжайды. Екі түрлі көзқарасты жақтаушы ғалымдар да екі жүйе орын алғанға дейін интерактивті, өзара әрекеттестікте болатындығы туралы пікірмен келіседі (шын мәнінде, кейбір сөйлемдерде сөйлеу мен қимыл бір-бірінің ажырамас бөлшегі іспеттес болуы мүмкін. (McNeill, 2012; McNeill & Duncan, 2000) Ал олар жүзеге аса бастағанда, екі жүйенің арасындағы әрекеттестік жалғаса ма, әлде оны орндаушының қалауына байланысты, яғни сөйлеушінің қалауына қарай өзгере ме деген пікірге келгенде, ғалымдардың көзқарасы әртүрлі. Біз өз зерттеуімізде екі көзқарасты салыстыра отырып, ауызекі сөйлеу тілі мен ым тілінің жүзеге асу барысына бақылау, тәжірибе жасау арқылы бұл екі жүйенің өзара байланысы мен әрекеттестігінің аражігін ажыратып көрсетуді мақсат еттік. Қимылдар да сөйлемдер сияқты жасалынып, адамның көңіл-күйі, қарым-қатынасын дәл білдіреді. Байқағыш адам мұндай бейвербалды сөйлемдерді «оқып», оны сөйлеушінің ауызша сөйлемдерімен салыстыра алады. Демек, адамдар тек сөйлесу арқылы ғана қарым-қатынас жасамайды. Кейде олар белгілі бір шартты келісімдер немесе белгілер арқылы тілсіз-ақ ұғынысады. Бұл да адамдар арасындағы қарым-қатынастың бір түрі. Семиотикалық таңба-белгілерден бөлек адамдардың ыммен түсінісуі және көздің, ауыздың, қабақтың қимыл-қозғалыстары арқылы ұғынысуы сияқты көп белгілер бар. Тіптен дене мүшелерінің (қолдың, аяқтың, иықтың т.б.) әр түрлі қимыл-әрекеттерінің өзін сан саққа жүгіртуге болады. Баяншы айналасындағылармен алуан түрлі ым-ишара, белгі, бас шайқау, қол сілтеу, иек қағу, бас изеу арқылы да өз ойынан хабар бере алады. Бейвербалды амалдар арқылы сан қилы ақпарат алуға болады. Мысалы, телефон арқылы сөйлеп тұрған дауысқа қарап, сөйлеушінің жас мөлшерін, көңіл-күйін байқауға болады. Немесе алдыңызда отырған сөйлеушінің бет-жүзіндегі өзгерістерге, оның қимыл-әрекетіне қарай оның мінезі, көзқарасы, көңіл-күйі жайлы хабар ала аласыз (Ешимов, 2004)

Сөйлеу үдерісінде іс-қимылдың тежелуінің сөйлеу әрекетіне әсер ету дәрежесін айқындау мақсатында алғаш эксперименттік тәсілді ұсынған ғалым – атақты психоллингвист ғалым В.Левельт (Levelt W. J., M. G., Richardson & La Heij, W.1985). Тәжірибе бойынша қатысушылар тосыннан кезек-кезек жанатын төрт шамның алдына бірінен соң бірі отырды және төрт шамның қайсысы соңғы болып жанғанын шамды нұсқап тұрып, "мына шам" деп айтулары керек. Олардың қолдарының қимылдары күтпеген сәттерде механикалық түрде үзіледі. Әр қатысушының білегіне сым байланған, ал сымның екінші ұшына 1600 грамм салмағы бар зат бекітілген. Салмақ қимылды орындаудың бастапқы немесе орта кезеңінде қолданылды. Ерте және орта фазаларда эксперимент басталғанға дейін жүргізілген калибрлеу сынақтарында қимылдың өту қашықтығы орташа жылдамдығы жеке анықталды. Баллистикалық тұрғыдан қимылдың үзілуі сөйлеудің жалғасуына әсер етпеуі керек, өйткені қимыл басталғаннан кейін ақпарат алмасу мүмкін емес. Керісінше, интерактивті презентацияға сәйкес, қимылды орындаудың ерте және орта кезеңдерінде тоқтату сөйлеуге әсер етуі керек, өйткені екі жүйе оларды орындау кезеңдерінде үздіксіз өзара

әрекеттеседі. Бұл зерттеуде қатысушылар өздерінің қимылдары ерте кезеңде бұзылған кезде сөйлеуді бастауды кешіктірген, бірақ айтарлықтай ұзақ уақытқа емес. Сөйлеу басталғанға дейін 300 мен 370 мс аралығында баллистикалық сипатқа ие болды. Сөйлеу және диктикалық қимыл-ишара оларды жоспарлау кезеңдерінде ғана интерактивті және екі жүйе қимыл басталғаннан кейін бірден баллистикалық болады деген қорытындыға келді.

Тәжірибеге қатысушылардың ішінде 17 адам голланд тілінде сөйлейтіндер болды (12 әйел; орташа жасы 20 жас, SD 2,67). Олардың барлығы қалыпты немесе қалыпты көру қабілетіне түзетілген оң қолдар болды. Оларға қатысу үшін ақы төленді.

Барлық бес тәжірибе үшін бірдей жабдық қолданылды. Қатысушы дененің жоғарғы бөлігінен шамамен 10 см қашықтықта орналасқан үстелге отырды. "Бастау" батырмасы үстелдің орталық сызығында, жарық панелінен 25 см қашықтықта және қатысушының денесінен шамамен 40 см қашықтықта орналасқан. Виртуалды шындық бас құрылғыға (HMD) орнатылған nvisor SX стерео дисплейі арқылы енгізілді. HMD көлденең (H) және 35° тік көру өрісі (V) бойынша 44° көру бұрышы бар стереоскопиялық дисплейді және әр көзге 1280 (H) 1024 (V) пиксель ажыратымдылығын ұсынылған. HMD жаңарту жылдамдығы 60 Гц болды. Кескендер 2,66 ГГц Q9400 процессорымен және Vizard бағдарламалық жасақтамасын қолдан отырып NVidia Quadro fx5800 графикалық картасымен өңделді (worldviz, Санта-Барбара, Калифорния). Сұқ саусақтың қозғалысы D-Track бағдарламалық жасақтамасын және ART-track3 инфрақызыл бақылау камерасын қолдана отырып, пассивті оптикалық позициялау жүйесімен үш өлшемде бақыланды, маркер оң қолдың сұқ саусағының ұшын бекітті. Қатысушылардың сөздігі HMD - ге қосылған Sennheiser сымсыз микрофонның көмегімен жазылды.

Екі жүйенің өзара әрекеттесуі тек кинестетикалық кері байланысқа негізделуі мүмкін бе, белгісіз. Ғалым аталмыш экспериментін жүргізу барысында осы шектеулердің алдын алу үшін виртуалды шындық және қозғалысты бақылау технологияларын пайдаланды. Біріншіден, эксперимент жүргізушілер қимылдың бұзылу сәтін калибрлеу сынақтарында емес, негізгі эксперимент кезінде-ақ орын алғанына көз жеткізген (Levelt 1985). Орташа қашықтық әр сынақ блогында үздіксіз жаңартылды. Бұл зерттеушілерге ым-ишараның үзілу сәтін дәлірек бақылауға және сөйлеу мен бейвербалды амалдардың өзара әрекеттесетін уақыт аралығын жақсырақ бағалауға мүмкіндік берді.

Екіншіден, ғалымдар сөйлеу барысындағы үзілістер мен кедергілердің қимылдардың да бәсеңдеуіне, тіпті толық тоқтауына ықпал ететіндігіне көз жеткізді. Бұдан шығатын қорытынды – сөйлеу мен ым тілінің арасындағы байланыс екі жақты байланыс, сөйлеу әрекеті ым-ишараға, ал ым тілі сөйлеуге әсер ететіндігі дау тудырмайды.

Үшіншіден, сөйлеушілер өздерінің қимылдары бұзылған кезде сөйлеуін түзету үшін, тек кинестетикалық кері байланысқа сене алатынын аңғардық.

Сөйлеу әрекетінің үзілуі қимылдың әрі қарай жалғасуына әсер ететіні туралы мәліметтер аз. Сөйлеуді тоқтату қимылдардың орындалу уақытын ұзартуы мүмкін екендігі туралы да кейбір болжамдар бар (De Ruyter, 1998). Бұл зерттеуде қатысушылардан жаңадан өртенген суреттерді көрсетіп, оларды атау сұралды. Кейде (1556 сынақтың 28-в) қатысушылар өз сөздерін үзіп, түзететін немесе сөздерді шатастырғаны байқалды. Және осы кездері олардың қимыл жасау, ымдау әрекеттерінің ұзақтығы үздіксіз сынақтарға қарағанда 117 мс-қа артық болды. Бұл сөйлеу басталғаннан кейін қимыл тілі мен сөйлеу жүйесі арасындағы кері байланыс әлі де жалғасатындығын дәлелдейді.

Левельт және басқалардың (1985) және Де Руйтердің (1998) тұжырымдары бірнеше аспектілермен шектелген. Біріншіден, қимылдың үзілу уақытын қатаң бақылау мүмкін болмады. Қимыл қозғалысындағы жеке айырмашылықтарды ескеру үшін, В. Левельт және т. б. қатысушылардан калибрлеу сынақтары кезінде әрбір жарық көзін қимыл арқылы көрсетуді және ұстауды өтінді. Дегенмен, калибрлеу сынақтарындағы индекстік қимылдардың қозғалыс қашықтығы үзіліссіз сынақтар араласқан негізгі эксперименттердегі қозғалыс қашықтығынан өзгеше болуы мүмкін. Екіншіден, зерттеулердің ешқайсысында сөйлеу әрекетін тоқтату ым-ишараның жалғасуына қаншалықты әсер ететіндігі нақты анықталған жоқ. Үшіншіден, зерттеулердің ешқайсысы қимылдың визуалды және кинестетикалық кері байланысын бөле алмады.

### Әдебиетке шолу

Коммуникацияның бейвербалды элементтерін зерттеумен өткен ғасырдың қыркыншы жылдарында пайда болған ғылым саласы паралингвистика айналысады. Грек тілінен енген «para» сөзі «жанында, қасында» деген мағынаны білдіреді, яғни тілдік әрекеттің кез келген түрінің, атап айтқанда, жазба тіл, пантомимо тілі, өзіндік коды бар ым мен ишаратпен жарыса қолданылатын паралингвистикалық ишаралар болып табылады. Терминді алғаш ұсынған америкалық ғалымы А. Хилл болса, жаңа ғылым саласының зерттеу аясын белгілеген зерттеуші Дж. Трейгер екені белгілі.

Көптеген ұлттар мен халықтардың тіліндегі бейвербалды элементтер жүйелі әрі кешенді түрде зерттелген. Мысалы, А.В. Филиппова, Т.М. Николаева, А.А. Акишина, Е.В. Красильникова, Л.Н. Капаназе т.б. орыс тіліндегі ишараттарды, А. Пиз ағылшын тіліндегі, А.А. Хачатрян, Р.М. Тохмонян армяндардың ишаратын қарастырса, ал татарлар мен башқұрттарда Ф.Ф. Султанова осы саланың маманы болып саналады.

XX ғасырдың елуінші жылдарынан бастап бұл сала аса үлкен қарқынмен зерттелді. Шетел тіл білімінде бейвербалды амалдар сол елуінші жылдардың басында қолға алынды. Бұл мәселе Дж. Трейгер, М. Джос, Т. Сибек, Ч. Хоккет, М. Уэст, Р. Бердвисл т.б. лингвистердің еңбектерінде, П. Бэтсон, П. Оствальд, У. Лабарр, А. Шефлен т.б. психологтардың зерттеулерінде арнайы сөз болып, ғылыми зерттеулер жарық көрді.

Левельттің алғашқы зерттеулерінен бастап-ақ сөйлеу әрекетінің жүзеге асу модельдері нақтыланды (толығырақ баяндалды). Ғалымдардың пікірінше, сөйлеу үш негізгі фазадан тұрады. Алғашқы тұжырымдау (концептуализация) кезеңінде спикерлер сөйлеу мазмұнын жоспарлайды. Құрылымдау кезеңінде сөйлеушілер синтаксистік ақпаратты және жеке сөздердің фонологиялық формаларын ментальды (санадағы сөздерден) лексиконнан алады. Артикуляция кезеңінде спикерлер өз сөздерін дыбыстайды (Делл, Шварц, Мартин, Сафран және Каньон, 1997; Левел, 1989; Левелт, Рулофс және Мейер, 1999; Рапп және Голдрик, 2000). Оқиғаларға байланысты потенциалды зерттеулердің (ERP) мета-талдауына сүйене отырып, сөйлеу әрекетінің басталу уақыты, яғни тұжырымдау және құрылымдау кезеңдері кезеңі артикуляция кезеңінен шамамен 400 мс бұрын басталады (Indefrey & Levelt, 2004). Осылайша В. Левельт және басқа ғалымдардың сөйлеу үдерісіндегі уақыт өлшемдеріне қатысты деректеріне сүйенсек, (1985) сөйлеу жүйесіндегі өңдеу тұжырымдаманың алғашқы кезеңінде баллистикалық сипатта болады.

Көптеген ғалымдар В. Левельттің ізімен осыған ұқсас сынақ-тапсырма арқылы (Levelt et al. 1985) тәжірибе жүргізді. Виртуалды шындықта қатысушыға бір-бірінен 20 см қашықтықта орналасқан төрт шамның көлденең сызығы ұсынылды. Олардан жаңа ғана жанып тұрған шамды көрсетіп, панельдің ортасындағы екі жарық көзінің бірін нұсқап «осы шам» ("мына жарық") немесе сол жақтағы немесе оң жақтағы екі жарық көзі үшін "ана шам" ("сонау жарық") деп айту қажет етеді. Сенсор қатысушының оң қолының сұқ саусағының ұшына бекітіледі. Оның қимылын қозғалысты бақылау жүйесі бақылап отырды және қатысушыға виртуалды шындықта ақ шар түрінде көрсетілді. Осылайша, шардың қозғалысы қатысушының оң қолының сұқ саусағының қозғалысы туралы визуалды кері байланысты қамтамасыз етті.

Осы сияқты Хайден бастаған бір топ ғалымдар 5 сатылы эксперимент жасады. Бірінші экспериментте олар ақ шардың қозғалысын кешіктірді және бұл кідірістің сөйлеу үдерісіне тигізер әсерін бақылады. Егер қимылдың орындалуы визуалды кері байланыстың кешігуіне байланысты тежелсе, интерактивті көрініске сәйкес, адамдар сөйлеу мен қимылды синхрондау үшін, сөйлеудің басталуын кейінге қалдыруы керек. Екінші және үшінші тәжірибелерде ақ шарды көлденең жылжыту арқылы немесе кездейсоқ таңдалған сынақтар арқылы бейвербалды қимыл-әрекеттерді орындаудың ерте, орта немесе кеш фазасында уақытша тоқтату арқылы үзді. Егер интерактивті көрініске сәйкес ым-ишараны орындау белгілі бір кедергілерге байланысты кешіктірілсе, адамдар синхрондылықты сақтау үшін сөйлеуді бастауды кейінге қалдыруы керек. Төртінші тәжірибе бойынша барлық визуалды кері байланысты өшірілді. Біз осы тәжірибе арқылы қимылды орындаудың бастапқы, орта немесе соңғы кезеңінде мақсатты жарық көзінің орнын өзгерту арқылы қимылдың да өзгеретінін, яғни сөз бен қимыл арасындағы синхрондылықтың бұзылатындығына көз жеткіздік. Синхрондауды сақтау үшін, сөйлеудің басталуын реттеу үшін,

адамдар өздерінің қимылдарының кинестетикалық кері байланысына сене алатындығы айқындалды.

5-экспериментте ғалымдар қатысушылардан жаңа ғана жанған жарықты көрсетіп, оның түсін атауды сұрады. Тәжірибенің соңғы сатысында, ғалымдар тәжірибеге қатысушылардың қимылдарының бастапқы, орта және соңғы кезеңінде нысандық жарықтың түсін өзгерту арқылы олардың сөйлеу әрекетінің бұзылатынын байқады. Интерактивті көрініске сәйкес, сөйлеу кешіктірілген кезде, адамдар синхрондылықты сақтау үшін, қимылын ұзартуы керек. Осы көзқарасқа сәйкес, қимыл мен сөйлеу басталғаннан кейін әрі қарай сөз бен және іс-қимыл арасындағы өзара әрекеттестікті сақтау мүмкін емес.

Барлық эксперименттерде сөйлеу мен ым-ишараның қатарластығының уақыт аралық жиілігі өлшенді:

1. G-unit уақыты (қимылды инициализациялау уақыты): жарықты қосу мен меңзегіш қимылды бастау арасындағы уақыт. Қимылдың басталуы жест жылдамдығы секундына 11,7 см-ден асатын сәт ретінде анықталды. Бұл инфрақызыл камераны жаңарту үшін 0,2 см (1/60 с) болды.

2. G-Апекс уақыты (ап-ишара Апекс уақыты): жарықты қосу мен жест-ишара қолы алға қарай ең жоғары деңгейге жеткен сәт арасындағы уақыт.

3. Ghex уақыты (қимылдың орындалу уақыты): G-unit пен G-арех арасындағы ұзақтығы.

4. S-басталу уақыты (сөйлеудің басталу уақыты): жарықты қосу мен артикуляцияны бастау арасындағы уақыт.

5. SG-уақыт аралығы: G-уақыт шыңы мен s-басталу уақыты арасындағы уақыт аралығы.

Д.А. Хайден бастаған зерттеушілер тәжірибе жасауда алдарына бірқатар мақсаттар қойды. Бірінші мақсат – В. Левельттің және басқалардың қорытындысын қайталау, нақтылау болды (1985) G нүктесіне жету уақыты адамдар екі жақын жарық көзін көрсеткеннен гөрі, екі алыс жарық көзін көрсеткенде ұзағырақ болды.

Екінші мақсат – қатысушылар ақ шардың қозғалысын өздерінің қимылдарымен визуалды кері байланыс ретінде қарастырды деген болжамды тексеру. Қатысушыларға виртуалды шындықтағы ақ шардың қозғалысы олардың оң қолының сұқ саусағының қозғалысы екенін айтты. Сондай-ақ оларға виртуалды шындық жүйесінің есептеу жылдамдығының жеткіліксіздігіне байланысты оның қозғалысы кешіктірілуі мүмкін екенін айтты. Егер қатысушылар шардың қозғалысын өз қимылымен визуалды кері байланыс ретінде қарастырса, олар шардың қозғалысы кешіктірілген кезде қимылын еріксіз жалғастыруға мәжбүр болды. Бұл олардың саусақтары мақсатты жарық көзіне жеткенде, ақ шар мақсатты жарық көзіне әлі жетпейді, сондықтан шар мақсатты жарық көзіне жеткенше қолын одан әрі жылжыту керек болады.

Біз мұндай әсерді олар мақсатты жарық көзін көрсетіп, оны бір уақытта (жест-ишара және сөйлеу шарты) деп атаған кезде де, олар тек оған нұсқаған кезде де байқауымыз керек (тек жест-ишара шарты). Алайда, егер олар ақ шарды өздерінің қимылдарының визуалды кері байланысы ретінде қарастырмаса, ақ шардың қозғалысының кешігуі олардың қимылына әсер етпеуі тиіс. Бұл олардың қимылын тоқтатуы керек және кинестетикалық саусақтары мақсатты жарыққа жеткенін сезіп, содан кейін ақ доп оларды қуып жеткенше күту қажет.

Үшінші мақсат – интерактивті және баллистикалық көзқарастарды сынау, қатысушылардың қимылдары ұзаққа созылған кезде сөйлеу әрекетіндегі кідірісті тексеру. Интерактивті көрініс G басталу уақыты ұлғайған кезде s басталу уақытын кейінге қалдыру керек деп болжайды. Баллистикалық көзқарас G жұмыс уақытының ұлғаюы Start басталу уақытына әсер етпеуі керек деп болжайды.

Түпкі мақсат – сөйлеудің басталуы әрқашан қатысушының қимылымен синхрондалғанын тексеру. Олай болса, визуалды кері байланыстың кешігуі SG интервалының уақытына әсер етпеуі керек.

Қимыл мен сөйлеу жағдаяттарының негізгі дизайны 1-ден 4-ке дейінгі эксперименттер үшін бірдей болды. Сынақ қатысушы "Бастау" батырмасын басқан кезде басталды, содан кейін кездейсоқ интервалдан кейін виртуалды шындықтағы төрт қызыл шамның бірі 1000 мс жанып тұрды. Бұл интервал орташа мәні 1000 мс және стандартты ауытқуы 150 мс болатын қалыпты үлестірімге ие болды. Қатысушыдан жанып тұрған жарық көзін көрсетіп, егер ол ағаш панельдің ортасындағы екі жарық көзінің бірі болса, "dit lampje" ("мына шам") немесе егер ол ортасынан

алыс екі жарық көзінің бірі болса, "dat lampje" ("ана шам ) деп айту ұсынылды. Қатысушыларға олардың қимылдары мен сөйлеуін синхрондау туралы ештеңе айтылмады. Олардан мүмкіндігінше дәл және жылдам жауап беруді сұрады. Тек "қимыл" шарты " сөйлеу" шартымен бірдей дизайнға ие болды, сонымен қатар қатысушы ешбір сөз айтпай-ақ мақсатты индикаторды көрсетті.

### **Нәтижелер және талқылау**

Интерактивті презентацияға сәйкес, ым-ишара мен сөйлеу жүйелері арасында оларды жоспарлау кезеңдерінде де, орындау кезеңдерінде де үздіксіз ақпарат алмасу жүреді. Баллистикалық түсінік бойынша, ақпарат алмасу қимыл мен сөйлеуді жоспарлау кезеңдерінде ғана жүреді, бірақ бұл екі жүйе оларды орындау басталғаннан кейін тәуелсіз болады. Барлық эксперименттерде қатысушылар жаңа ғана жанған жарықты көрсетуі немесе оны атауы керек болды. Виртуалды шындық және қозғалысты бақылау технологиялары олардың қимылы қозғалысы мен сөйлеу әрекеті арасындағы байланысты, іліктестікті бұзу үшін пайдаланылды. Қатысушылар қимылдары тоқтаған кезде сөйлеуі де уақытша үзіліп, біраз кідірістен кейін жалғастырған. Олар мұны өздерінің қимылдарының соңғы сәтінде үзілген кезде де, тіпті олардың қимылынан тек кинестетикалық кері байланыс алған кезде де жасаған. Сонымен қатар, қатысушылар сөйлеу тілі үзілген кезде қимылдарын жалғастырған. Бұл нәтижелер сөйлеу мен қимылдың қатар жүретіндігін айқындайды және ым-ишараны қолдану моделінде шектеулердің бар екенін дәлелдейді.

Жоғарыдағы тәжірибелерді талдай отырып, зерттеушілер сөйлеу блоктарындағы 33 қате сынақты (барлық сынақтардың 1,34%) талдаудан алып тастады, өйткені қатысушылар дұрыс емес жарықты көрсетті. Жарық қосылмай тұрып көрсете бастады, мүлде көрсетпеді, қате атау берді, сөйлемеді, тартынбады немесе жөндеу жұмыстарын жүргізді. Қимыл блоктарында 19 қатысушы қате қимыл жасаған (барлық әрекеттердің 0,78%) олар да тасталды, өйткені қатысушылар дұрыс емес жарық көзін көрсетті, жарық жанғанға дейін көрсете бастады немесе мүлдем көрсетпеген.

Қатысушылар өздерінің қимылдарымен визуалды кері байланыс кешіктірілген кезде де сөйлеудің басталуын кешіктірді. Алайда, визуалды кері байланыстың кешігу аралығы сөйлеу мен қимылдың синхрондалуына әсер еткен жоқ. Біз тәуелсіз айнымалы ретінде кідіріс аралығы бар екі ANOVA үшін S-басталу уақыты мен SG-уақытын ұсынған. Кідіріс аралығының SF(3, 48) 8.48 басталу уақытына негізгі әсері анықталды. Кешіктіру аралықтарының SG интервал уақытына айтарлықтай әсері анықталған жоқ. Біз адамдардың сөйлеуі мен қимылдарын қалай синхрондайтыны туралы екі бәсекелес көзқарасты салыстырдық. Баллистикалық көзқарас бойынша (Levelt et al., 1985), адамдар жест-ишара мен сөйлеуді орындамас бұрын синхрондауды орнатады және олар жест-ишараны немесе сөйлеуді бастағаннан кейін екі жүйе бір-бірімен әрекеттесе алмайды.

Интерактивті көрініске сәйкес, адамдар екі жүйе арасында қимылмен сөйлеуді бастамас бұрын да, кейін де ақпарат алмасу кезінде де синхрондауға қол жеткізеді. Осы екі балама көзқарасты тексеру үшін, біз ғалымдардың тұжырымдарына сүйене отырып, қимыл-қозғалыс немесе сөйлеу тұжырымдау кезеңі (яғни сөйлеушілер синтаксистік ақпарат пен сөздердің фонологиялық формаларын санадағы лексиконнан алатын кезең) артикуляциядан шамамен 400 мс бұрын басталады (Hagoort & van Turenout, 1997; Indefrey & Levelt, 2004). Осылайша, сөйлеу жүйесі сөйлеу процесінің соңғы сатысында да бейвербалды қимыл жүйесіне бейімделе алады.

2. Адамдар арасында тілдік қатынас кезінде бейвербалды қимылдардың тежелуі вербалды қатынасқа ықпал етеді, сәйкесінше, сөйлеу әрекетінің тоқтауы немесе тежелуі кинестетикалық қозғалысқа кері әсерін тигізеді.

3. Ым-ишараның соңы мен сөйлеудің басталуы арасындағы уақыт аралығында сөйлеу мен қимылдың синхрондалуы ишараның бұзылуынан және қимылды орындаудың бастапқы, орта немесе соңғы кезеңінде болған-болмауынан іс жүзінде зардап шеккен жоқ. Қимылдың басталуы неғұрлым кешіктірілсе, сөйлеудің де басталуы соғұрлым кешіктірілді.

Тіл – сөйлесу құралдарының қатаң қалыпқа келтірілген жүйесі, ал сөйлеу – ой мен сезімді жеткізуге арналған тілдің екеуара қатынасты әрекеттік қолданылымы. Тілдің өзінде мағына, ой болмайды, ол тек ойды өрнектеуге арналған әртүрлі таңба, белгілердің жиынтығынан тұрады. Ал осы қордан сөйлеу үшін қажетті белгілі тілдік құралдар іріктеліп алынған шақта ғана, ой білдіру мүмкіндігіне ие боламыз.

Сонымен, адам сезімін жеткізудің коммуникация кезіндегі ең тиімді амалдарының бірі – ым мен ишарат түрлерін сезімді білдіруіне қарай лексика-семантикалық топтарға бөлгенде, нақты бір дене мүшесі немесе бірнеше дене мүшесінің қатысы арқылы жасалуы, яғни соматикалық жақтан орындалуы ескерілді және оларды топтау барысында психолингвистикалық, нейролингвистикалық аспектідегі зерттеулердің нәтижесі қолданылуы керек (Бейсембаева С., 2002)

Жоғарыда айтып өткеніміздей, қалаған ақпаратты екінші адамға жеткізу үшін таңбалар жүйесін қолданамыз. Осыған орай коммуникация үдерісінде вербалды (таңба ретінде – сөз, баян) және вербалды емес (таңба ретінде – сөзден тыс белгі, ишаралар) бірліктер қатар қолданылады және олар өзара байланысты, синхронды түрде жүзеге асырылады.

### **Қорытынды**

Вербалды тілдесудің таңбалық жүйесі ретінде сөз (сөйлеу) қабылданған. Мұндайда сөйлеуді – лексика және синтаксистік екі принципті қамтыған дыбыстық тіл, яғни фонетикалық белгілер жүйесі деп түсінеміз. Сөйлеу – тілдік қатынастың ең өнімді әмбебап құралы, себебі мұның жәрдемімен берілген ақпарат мағыналық толықтығын жоғалтпайды. Сөз бен сөйлеу арқылы ақпарат таңбалық бекімін тауып, қажет кезде мағыналық шешімге келеді (кодирование, декодирование). Әңгімелесудің ерекше түрі ретінде диалогтік сөйлеуде хабарлаушылар рөлі бір ізді алмасып отырады, осыған орай біз не жөнінде әңгіме болып жатқанын түсінеміз. Сөйлеу арқылы тек қана ақпарат беріліп қана қоймайды, әңгімелесушілер сөз арқылы бір-біріне ықпал етеді, яғни өзара бағыт-бағдар көрсете отырып, олар өзара көзқарастарын үйлестіруге, не өзгертуге тырысады. Әңгіме мағынасын жеткізу мен қабылдау барысындағы адамдардың сөз саптауы әртүрлі. Хабарлаушы үшін ақпарат мағынасы сөйлеуден бұрын келеді, себебі ол алдымен мақсат қойып, кейін оны сөзбен баламалайды. Ал тыңдаушы ақпараттың мәні сөзбен бірге қабылдап, бірге ұғады. Яғни, тыңдаушы үшін таңба мен мазмұн қатар жүреді. Хабарлаушының айтқан ойының мағынасының тыңдаушыға түсінікті немесе түсініксіз болуы тыңдаушы хабарлаушы рөліне еніп, өз сөзімен қабылданған ақпараттың түсінікті екендігі жайлы белгі бергенде ғана айқындалады.

Тілдесудің мазмұндылығы, қарым-қатынасқа түсуші реципиенттердің бір-біріне ықпал жасауынан көрінеді. Ал бұл өзара ықпал жасау процесін айқын түсіну үшін тілдік қатынас әрекетінің құрылымын ғана біліп қою жеткіліксіз, бұл орайда әңгімелесуге негіз болған себептер мен түрткілер, тілдесу мақсаттары мен ниеттерін де талдай тану үлкен маңызға ие. Бұл үшін тілдесу барысында сөз бен сөйлеуден тыс қолданылатын белгілерді ажырата алған жөн.

Сөйлеу әрекеті қаншалықты әмбебап болғанымен, оның толық мәні тілдік әрекет жүйесінің сөзден тыс ишара белгілермен толықтырғанда ғана ашылады. Осыдан вербалды емес тілдесу проблемасы туындайды. Бейвербалды тілдесуде ең алдымен көру-қозғалыс жүйесіне байланысты өз ішінде ым, ишара, пантонима және т.б. бөлінеді. Әрқилы дене мүшелерінің қозғалысы адамның көңіл-күйін, психологиялық ахуалын білдіреді, тілдік қатынасқа әр береді.

Вербалды тілдесуде «қосымша» ретінде паралингвистикалық және экстралингвистикалық белгілер жүйесі де қолданылады.

Альберт Мейерабиан қарым-қатынаста ақпараттың 7% вербалды құралдар (тек сөздер арқылы) 38% дыбыс арқылы (дауыс ырғағын, дыбыс жылдамдығын қоса) және 55% бейвербалды амалдар арқылы берілетінін анықтады. Профессор Бердвисл адамдардың қарым-қатынасындағы вербалды емес құралдардың үлесіне қатысты осындай зерттеулер жүргізді. Ол орташа есеппен адам күніне 10-11 минут ішінде сөзбен сөйлейтінін және әр сөйлемнің орташа есеппен 2,5 секундтан аспайтынын анықтады. Мейерабиан сияқты, ол әңгімелесу кезінде ауызша қарым-қатынас 35% - дан аз, ал ақпараттың 65% - дан астамы вербалды емес қарым-қатынас құралдары арқылы берілетінін анықтады.

Қорыта айтқанда, сөзсіз тілдесудің қай түрі де пікір алысу барысында өте маңызды жәрдемші роль атқара отырып, сөз мәнісін күшейту не кемітумен бірге, әңгімелесуге қатысқандардың ниеттерін білдіреді. Сөзбен бірге қолдана отырып, вербалды емес белгілер де адамдардың өзара байланысты қызмет әрекетін ұйымдастыру барысында қажетті ақпарат алмасуын қамтамасыз етеді.



**Әдебиеттер**

- Момынова Б. (2003) Лидерлер имиджін қалыптастырудағы бейвербалды элементтер. Алматы, 2003 –167 б.
- Feiereizen, P., Dzh. de Lannoi (1991) Zhesty i rech: Psihologicheskie rassledovaniya. [Gestures and speech: Psychological investigations] [Text]. – New-York: Izdatelstvo Kembridzhskogo universiteta. 1991.
- Aiverson, Dzh. M., & Goldin-Midou (2005) Zhest prokladyvaet put dliya razvitiya iyazyka.[The gesture paves the way for the development of language] [Text]. – Psihologicheskaya nauka, 2005. – №16. – P. 367-371.
- Kendon, A. Zhest: (2004) Vidimoe deistvie kak vyskazyvanie. [Gesture: Visible action as an utterance] [Text]. – Soedinennoe Korolevstvo: Izdatelstvo Kembridzhskogo universiteta, 2004. – P.234.
- Kita, S., Oziurek, A.(2003) O chem svidetelstvujut mezhiyazykovye razlichiya v semanticheskoi koordinasii rechi i zhestov? Dokazatelstva interfeisnogo predstavleniya prostranstvennogo myshleniya i govoreniya. [What do interlingual differences in the semantic coordination of speech and gestures indicate? Evidence for the interface representation of spatial thinking and speaking] [Text]. – Zhurnal pamiyati i iyazyka, 2003. – №48. – P.16-32.
- Алан Пиз. (2009) Язык телодвижений. Как читать мысли окружающих по их жестам. Издательство ЭКСМО, 2009. –С. 448
- ЕШИМОВ М. (2004) Ым семантикасы: универсалды және ұлттық табиғаты: филол. ғыл. канд.дис. қолжазбасы: 10.02.19. – Алматы, 2004 – 140 б.
- Levelt, W. J., Richardson, G., La Heidzh. U. (1985) Ukazyvanie i ozvuchivanie v deikticheskikh vyrazheniyah. [Pointing and voicing in deictic expressions.] [Text]. – Zhurnal «Pamiyat i iyazyk», Izdatelstvo Massachusettskogo tehnologicheskogo instituta, 1985. – P. 133-164.
- De Riuter, Dzh. P. A. (1998) Proizvodstvo zhestov i rechi (doktorskaiya dissertasiya). [ Gesture and speech production] [Text]. – Universitet Neimegena, Niderlandiya, 1998. – P. 157.
- Aiverson, Dzh. M., i Telen, Je. (1999) Ruka, rot i mozg: dinamicheskoe vozniknovenie rechi i zhestov. [Hand, mouth and brain: the dynamic emergence of speech and gesture] [Text]. – Zhurnal Issledovaniya soznaniya, 1999. – №6. – P. 19-40.
- Krauss, R. M., Chen, Ju (1996) Neverbalnoe povedenie i neverbalnaiya kommunikaciya: o chem govoriyat nam razgovornye zhesty ruk? [Non-verbal behavior and non-verbal communication: what do spoken hand gestures tell us?] [Text]. – Dostizheniya v eksperimentalnoi socialnoi psihologii, 1996. – № 28. – P. 389-450.
- Maknil, D. (1992) Ruka i razum.[ Hand and mind] [Text]. – Chikago, Illinois: Izdatelstvo Chikagskogo universiteta, 1992. – P.187.
- Maknil, D. (2012) Kak zarodilsiya iyazyk: zhest i rech v chelovecheskom evolusiya.[How Language Began: Gesture and Speech in Human Evolution] [Text]. – Kembridzh, Velikobritaniya: Izdatelstvo Kembridzhskogo universiteta, 2012. – P. 148.
- Maknil, D., Duncan, S. D. (2000) Tochki rosta v myshlenii dliya govoreniya. [Points of growth in thinking for speaking.] [Text]. – V Knige D. Makneila (red.) "Iyazyk i zhest", Kembridzh, Velikobritaniya: Izdatelstvo Kembridzhskogo universiteta, 2000. – P. 141-161
- Бейсембаева С. (2002) Невербальные компоненты коммуникации в казахском языке: автореферат канд. филол. наук: 10.02.02. Алматы, 2002. – С 28

**References**

- Momynova, B. (2003) Liderler imidzhin kalypstastyrudagy beiverbaldy elementter.[Nonverbal elements in the formation of leaders' image] [Text]. – Almaty, 2003. – 167 p.
- Feiereizen, P., Dzh. de Lannoi (1999) Zhesty i rech: Psihologicheskie rassledovaniya. [Gestures and speech: Psychological investigations] [Text]. – New-York: Izdatelstvo Kembridzhskogo universiteta. 1991.
- Aiverson, Dzh. M., & Goldin-Midou (2005) Zhest prokladyvaet put dliya razvitiya iyazyka.[The gesture paves the way for the development of language] [Text]. – Psihologicheskaya nauka, 2005. – №16. – P. 367-371.
- Kendon, A. Zhest: (2004) Vidimoe deistvie kak vyskazyvanie. [Gesture: Visible action as an utterance] [Text]. – Soedinennoe Korolevstvo: Izdatelstvo Kembridzhskogo universiteta, 2004. – P.234.
- Kita, S., Oziurek, A. (2003) O chem svidetelstvujut mezhiyazykovye razlichiya v semanticheskoi koordinasii rechi i zhestov? Dokazatelstva interfeisnogo predstavleniya prostranstvennogo myshleniya i govoreniya. [What do interlingual differences in the semantic coordination of speech and gestures indicate? Evidence for the interface representation of spatial thinking and speaking] [Text]. – Zhurnal pamiyati i iyazyka, 2003. – №48. – P.16-32.
- Алан, Пиз. (2009) Iyazyk telodvizheniya. Kak chitat mysli okruzhaiushih po ih zhestam.[Body language. How to read the thoughts of others by their gestures] [Text]. – Izdatelsto JeKSMO, 2009. – P. 448.
- Ешимов, М. (2004) Ym semantikasy: universalды және ұлттық табиғаты [Sign semantics: universal and national nature] [Text]. – filol. ғыл. канд.дис. қолжазбасы: 10.02.19. – Алматы, 2004. – P.140.
- Levelt, W. J., Richardson, G., La Heidzh. U. (1985) Ukazyvanie i ozvuchivanie v deikticheskikh vyrazheniyah. [Pointing and voicing in deictic expressions.] [Text]. – Zhurnal «Pamiyat i iyazyk», Izdatelstvo Massachusettskogo tehnologicheskogo instituta, 1985. – P. 133-164.
- De Riuter, Dzh. P. A. (1998) Proizvodstvo zhestov i rechi (doktorskaiya dissertasiya). [ Gesture and speech production] [Text]. – Universitet Neimegena, Niderlandiya, 1998. – P. 157.
- Aiverson, Dzh. M., i Telen, Je. (1999) Ruka, rot i mozg: dinamicheskoe vozniknovenie rechi i zhestov. [Hand, mouth and brain: the dynamic emergence of speech and gesture] [Text]. – Zhurnal Issledovaniya soznaniya, 1999. – №6. – P. 19-40.
- Krauss, R. M., Chen, Ju.(1996) Neverbalnoe povedenie i neverbalnaiya kommunikaciya: o chem govoriyat nam razgovornye zhesty ruk? [Non-verbal behavior and non-verbal communication: what do spoken hand gestures tell us?] [Text]. – Dostizheniya v eksperimentalnoi socialnoi psihologii, 1996. – № 28. – P. 389-450.

Maknil, D. Ruka i razum. [Hand and mind] [Text]. – Chikago, Illinois: Izdatelstvo Chikagskogo universiteta, 1992. – P.187.

Maknil, D. (2012) Kak zarodilsiya iyazyk: zhest i rech v chelovecheskom evolusiya. [How Language Began: Gesture and Speech in Human Evolution] [Text]. – Kembridzh, Velikobritaniya: Izdatelstvo Kembridzhskogo universiteta, 2012. – P. 148.

Maknil, D., Duncan, S. D. (2000) Tochki rosta v myshlenii dliya govoreniya. [Points of growth in thinking for speaking.] [Text]. – V Knige D. Makneila (red.) "Iyazyk i zhest", Kembridzh, Velikobritaniya: Izdatelstvo Kembridzhskogo universiteta, 2000. – P. 141-161.

Beisembaeva, S. (2002) Neverbalnye komponenty kommunikacii v kazahskom iyazyke [Non-verbal components of communication in the Kazakh language] [Text]. – avtoreferat kand. filol. nauk: 10.02.02. Almaty, 2002. – P. 28.