Асқар Құдайбергенұлы
ЖҰБАНОВ

ҚОЛДАНБАЛЫ ЛИНГВИСТИКА: ФОРМАЛДЫ МОДЕЛЬДЕР

ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

Асқар Құдайбергенұлы
ЖҰБАНОВ

ҚОЛДАНБАЛЫ ЛИНГВИСТИКА: ФОРМАЛДЫ МОДЕЛЬДЕР

Оқу құралы

Алматы
«Қазақ университеті»
2006

ББК 81.2
Ж 83

Баспаға әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті филология факультетінің Ғылыми кеңесі және Редакциялық-баспа кеңесі ұсынған

Жауапты редактор

филология ғылымдарының докторы, профессор ***Э. Д. Сүлейменова***

Пікір жазғандар:

филология ғылымдарының докторы, профессор ***Ж.А. Манкеева;***
филология ғылымдарының докторы, профессор ***Б.Қ. Момынова***

Жұбанов А.Қ.
Ж 83 Қолданбалы лингвистика: формалды модельдер: Оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті, 2006. – 280 бет.
ISBN 9965-30-012-7

Кітапта қолданбалы тіл білімінің жаңа саласы «Мәтін лингвистикасына» сәйкес мәтін бірліктерінің таңбалық сипаты, абзацтардың мазмұнға қатысты ерекшеліктері мен рөлі анықталады.

Қазіргі тіл зерттеу тәжірибесіндегі модельдеу әдісінің маңыздылығымен байланысты «табиғи тіл – әлем моделі» қатынасы тілдің синтаксистік және семантикалық, статистикалық модельдерін құрастыру арқылы дәйектеледі. Қолданбалы лингвистиканың аса маңызды мәселелері ретінде – фонетикалық аспектілер мен терминтанудың негізгі бағыттары сөз болады.

Автордың өз ізденістеріне қатысты – қазақ мәтінінің статистикалық моделін абзац деңгейінде зерттеудің негізгі нәтижелері оқу құралының стиліне лайықталып берілген.

Кітап филология факультетінің қолданбалы лингвистика мамандығын даярлайтын жоғары оқу орындарының студенттеріне және аспиранттар мен филолог-ғалымдарға арналған.

Ж $\frac{4603000000-31}{460(05)-06}$ 001-05 ББК 81.2

ISBN 9965-30-012-7

© Жұбанов А.Қ., 2006
© Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, 2006

Алғы сөз

Математикалық ойлау әдістерінің лингвистика саласына ене бастауынан-ақ, логика ғылымы алдыңғы қатарға шыға бастады және осының нәтижесінде логика-математикалық символдар жүйесі пайда болды. Бұл жүйені математикалық мазмұндағы жасанды тіл түрғысынан ұғынған жөн. Осындай түсінік, негізінен, ғалым Г.Фрегенің атымен тығыз байланысты екендігі де мәлім.

Осылайша қазіргі формалды логика пәні тіл ғылымына қарай бетбұрыс жасады. Сол сияқты, тіл зерттеу аясында математикалық әдістің қолданылу нәтижесінде қазіргі кездегі «машиналық аударма» деп аталатын ғылым саласы өмірге келді. Осыдан кейін табиғи тілдің әр түрлі математикалық модельдерін құруға талпыныс басталды деуге болады. Мұндай әрекеттің нәтижесінде құрылымдық лингвистикаға ұқсас, бірақ өзінше бір бөлек тіл іспеттес – жасанды таңбалар жүйесі құрылды. Тіл білімі мен логика салаларының бір-бірімен жақындасу процесінің негізінде Н.Хомскийдің «туындату грамматикасы» (порождающая грамматика) пайда болды.

Мұндай екі ғылым саласын, яғни лингвистика мен логиканың өзара «жақындасу» жағдаяты тілдік зерттеулердің барлық деңгейлерінде бірдей көрініс тапты.

XX ғасырда аталған жайт семиотика саласында да кең түрде орын алып, таңбалар теориясына жалпылаушы сипат әкелді. Тілдік жүйені зерттеуде қолданылып жүрген «таза лингвистикалық» пен «таза логикалық» әдістер үшін мұндай жалпылаушы қасиет бұрын тек зерттеушілердің «арманы» ғана болатын.

Семиотикалық тұрғыдан лингвистика мен логика салалары да таңбалар жүйесін зерттейтін ғылымға айналды. Сондықтан тілдің «таңбалар жүйесін» тілдің синтаксистік, семантикалық және прагматикалық деңгейлерінде зерттеген дұрыс деп саналды. Яғни, семиотикалық көзқараспен қарастырғанда, лингвистика мен логика ғылым салаларын мазмұнның берілу тәсілін анықтайтын ғылым саласы деуге де болады. Мазмұнның берілуі табиғи сөйлеу тіліне, жасанды сөйлеу тіліне (эсперанто), ғылыми символика жүйесіне және т.б. қатысты болып келеді. Зерттеу әдістерін лингвистикалық немесе логикалық деңгейде іске асыру прагматикалық деңгейдегі семиотикаға да қатысты. Тілдің қарым-қатынас құралы болуы және оның тіл иесіне қатынасы болуы – барлық тілдерге ортақ сипат. Ал мұндай прагматикалық деңгейдегі зерттеулерде синтаксистік пен семантикалық талдау нәтижелерінің толығымен ескерілетіні белгілі.

Тілді семиотикалық тұрғыдан зерттеудің ең басты проблемасы – тілдік айтылымдардың мән-мағыналық жағы мен осы тілді қолданушының ол жайлы түсінігін анықтау. Соңғы кезде логика-семантикалық деңгейдегі «мағына мәселесіне» мынадай анықтама беріліп жүр: «Табиғи тіл мен жасанды тілдің мазмұнын (мәнін, мағынасын) анықтау дегеніміз еркін түрде алынған екі тілдік берілістің бірдей мазмұнға ие болу жағдаяты, немесе кибернетика тілімен айтқанда, олардың бірдей ақпаратқа ие болу мүмкіндігі». Әрине, бұл түсінік, шартты түрде алғанда, тек формалды-логикалық сипатты ғана қамтиды.

Семиотика-семантикалық тұрғыда алғанда семантиканың негізгі мәселесінің тұжырымдалуы мынандай сауалдарға тіреледі: таңба өзі белгілейтін «нәрсемен» (зат, құбылыс) қандай байланыста болады; таңбалар жүйесі «ой қызметінде» (интеллектуальная деятельность) қандай орын алады; қалай, неге және қандай дәрежеде бір адам екіншісінің айтқанын түсінеді; мәдениеттің даму процесінде неге жаңа және аса күрделі таңбалар жүйесі пайда болады; семантикалық тұрғыда таңбалық жүйелер қалайша бір-бірінен айырым табады және олардың биологиялық кодтан қандай айырмашылығы бар.

Әрине, ұсынып отырған оқу құралында мұндай сауалдардың барлығына бірдей жауап табу мүмкін бола

бермейді. Тілдік таңбаға қатысты әрқилы семантикалық сипаттаулардың (логикалық, прагматикалық, лингвистикалық) ішінен айырықша назар аударуға тұратыны акад. Р.Г.Пиотровскийдің таңбалар жүйесіне байланысты берген инженерлік-лингвистикалық түсініктемесі. Міне, автор өз зерттеуінде осы түсініктемелерді ұстаным етіп, мәтін ішінде кездесетін тілдік бірліктердің таңбалық сипатын толығымен қамтыған.

Тіл қызметі, ең алдымен, адамдар арасындағы «тілдесу» (общение) арқылы, яғни басқа сөзбен айтқанда, «мағына» алмасуы негізінде іске асатыны белгілі. Сондықтан да қолданбалы тіл білімі саласында мағына ең маңызды мәселелердің бірі болып саналып жүр.

Компьютер арқылы іске асатын аударма проблемасындағы басты кедергі де осындай тілдік бірліктердің мағынасы мен мәтін мазмұнын дұрыс анықтау мәселесіне тіреледі. Бұл тұрғыдағы басты қиындық – сөздердің мағынасын дұрыс ажырата білу. Әсіресе, олар көпмағыналы сөздер мен омоним сөздерді және синоним сөздерді ажырата білу мәселесі. Ал екіншісі – мәтін ішінде орын алып мағыналық тұтастықты сақтайтын сөз тіркестерді еркін тіркестен ажырата білу. Бұл айтылғандар синтагматика-синтаксистік бөлшектеуге қатысты мәселе екендігі айқын.

Сөздер мәтін ішінде өзара қатар тұрып та немесе белгілі қашықтықта тұрып та бір мағынаға ие бола береді. Міне, осындай мағыналық бірліктерді мәтін ішінен бөліп алу түпнұсқа тілінің синтаксистік, семантикалық модельдерін құра білу ісінде аса маңызды.

Осы және басқа да қолданбалы тіл білімінің формалды-мағыналық модельдеу әдісіне қатысты мәселелер белгілі дәрежеде ұсынылып отырған осы оқу құралында көрініс тапқан.

проф. Э.Д. Сүлейменова

КІРІСПЕ

Қазіргі қоғамдағы ақпарат ағымының үнемі үлғайып тұру сипаты тұтынушының мүмкіндігімен өне бойы сай келе бермейді. Мәселен, Кеңес Одағы кезіндегі деректерге қарағанда, халық шаруашылығы бойынша ғана алғанда, ауыспалы ақпарат көлемінің әрбіреуі 500 бет болатын 25 миллион кітап санымен есептелінсе, жазба құжаттардың жылдық саны – 60 миллиардпен және әлемдік шеңберде, тек патенттік құжаттардың жылдық өсу қарқыны ғана 0,5 пен 1 миллион аралығында болған екен. Басқаша айтқанда, тек ғылыми-техникалық ақпарат бойынша бір ғана маман 1 минутта 2 мың баспа табақ материалмен танысуы қажет екен. Сол сияқты, әрбір педагог, инженер, ғалым өз саласы бойынша күн сайын әлемдік әдебиеттерді бақылап отыруы үшін кемінде 1500 бет көлемдегі мәтінмен танысып отыруы қажет болған [Новиков, 1974].

Әрине, мұндай көлемдегі ақпараттарды игеру адам мүмкіншілігімен сай емес екені айқын. Мысалы, Кеңес Одағы кеңістігінде барлық жаңалықтар мен жаңадан ойлап шығару ұсыныстарының тек төрттен бірі ғана соны жаңалыққа саналып, ал басқалары, негізінен, қайталанулар болып табылған [Алейник, 1974, 50-57-бб.]. Сондықтан кейбір құнды-құнды ақпараттардың мамандар назарынан тыс қалуы мемлекет деңгейіндегі экономикалық шығынға әкелетіні белгілі.

Аталған қиыншылықтармен күресу жолдарының алғашқылары ретінде елімізде ашылып жатқан кітапханалар мен ақпараттық зерттеу институттарын (ВИНИТИ, ЦНИИПИ және т.б.) атауға болар еді. Сол сияқты шет тілінен аударма жасау ісі, реферат пен аннотациялау, қажетті мәліметтерді тауып алу

жұмыстары, көбінде, дәстүрлі әдістермен, яғни автоматсыз жолдармен іске асып жатқаны мәлім. Ақпараттық қызметтің дұрыс ұйымдастырылмауынан зерттеуші-ғалым уақытының 80 пайызы оған қажетті материалдарды тек іздестіру, талдау және сұрыптау үшін ғана кетеді екен. Міне, осы себепті ақпараттық қызметті жаңа жолға қою үшін табиғи тілдегі ақпараттарды өңдеудің жаңа әдістерін іздестіру заман талабы деуге болады.

Табиғи тілдегі ақпарат ағымын «тізгіндеудің» ең бір мүмкін жолы – жаңа технологияны, яғни электронды-есептеу техникасын (компьютерлерді) молынан пайдалану.

Қазіргі кездегі компьютерлер мынадай үш түрлі ақпарат жүйелері үшін таптырмайтын техникалық база бола алады:

1. Автоматтандырылған аударма жүйесі (ААЖ) және аннотациялау мен рефераттау жүйелері (АРЖ).

2. Автоматтандырылған аударма жүйесі (ААЖ) және ақпараттық-іздеу (АІЖ) жүйесі.

3. Эксперттік жүйе (ЭЖ).

Мұндай жүйелердің ұтымдылығы, негізінен алғанда, сол табиғи тілдің функционалды моделінің құрылымдық сапасына тікелей байланысты болатыны анықталып отыр [Марчук, 1983]. Әзірше табиғи тіл қызметін толық өз міндетіне алатын автоматтандырылған модель жүйесі жоқ деуге де болады.

Жоғарыда аталған үш түрлі жүйеде мәтінге қатысты орындалатын амалдар, яғни аударма жасау, рефераттау мен аннотациялау, ақпаратты іздеу мен мәтінді туындату проблемасы әр сөздің мағынасы арқылы сөйлем мән-мағынасын ашуға, ал содан кейін барып, жинақталған белгілі нәтижелер негізінде мәтін мазмұнын айқындау принциптеріне негізделеді. Бірақ сөйлемнің мағынасы оның құрамындағы сөздер мағыналарының, ал мәтін мазмұны – сөйлемдер мән-мағыналарының бірден-бір жиынтығы емес. Сондықтан аталған жүйені құруда адам қызметінің мәтінді туындатуға қатысты шығармашылық жағын модельдеуге қатысты жаңаша бір бағыт-бағдарды ұстаным ету қажет. Әрине, тіл табиғатының аса күрделік сипаты мұндай бағытты табуға кедергі келтіріп, қиындататыны белгілі. Егер табиғи тіл қызметінің формалды моделін құру синтетикалық процесс екендігін ескеретін болсақ, аталған модельді құру ісіне тілші мамандармен бірге басқа да,

яғни психолингвист, психолог, логик, философ, кибернетик, математик және т.б. салалардың мамандары өзара түсінісе қызмет етуі қажет.

Тіл қызметінің формалды моделін құруға қатысты зерттеулерде мынадай негізгі үш жағдайды атап кетуге болады:

1) тілді зерттеу мен сипаттауда адресант (айтушы) пен адресат (тыңдаушы, қабылдаушы) факторы есепке алынбайды;

2) тілді зерттеуде тек адресат (тыңдаушы, қабылдаушы) факторы ғана есепке алынады;

3) тілді зерттеуде тек оның құрылымдық жағы, яғни адресант (айтушы) факторы ғана ескеріледі.

Тілді таза теориялық зерттеу барысында аталған жайлар бірдей дәрежеде орын алуы керек. Ал мәтінді өңдеуге қатысты іске қосылатын автоматты жүйелерде екінші және үшінші реттегі жайлар негізгі бағыт болып саналып жүр.

Негізінен, осы тұрғыдағы зерттеулер қиысқан мәтіндерді талдау проблемасына арналады [Гальперин, 1981]. Ал мәтінді туындату модельдерін құру жинақтау әдісін (синтездеу) қолдану арқылы іске асатынын ескерсек, қиысқан мәтіндерді жинақтау мәселесіне қатысты қазақ тілі бойынша жүргізіліп жатқан ғылыми жұмыстар санаулы-ақ. Мұндай зерттеулер нәтижесі басқа әдістер арқылы байқала бермейтін тіл табиғатының жаңа заңдылықтарын ашуға мүмкіндік жасайды.

Таза практикалық тұрғыдан қарастырғанда, мәтіндердің динамикалық туындау заңдылықтарын анықтау ісі де аса маңызды деп саналады. Әр түрлі автоматтандырылған басқару жүйелерінің даму жағдайы ЭЕМ-мен (компьютермен) «тілдесу» кезінде табиғи тіл мүмкіндіктерін пайдалану қажет болады. Сондықтан «ондай автоматтандырылған жүйелердің «адамша сөйлеу» мүмкіндігі болуы үшін оның «адамша ойлай» алатын қабілеті де болуы тиіс» деген тұжырымдарды да жиі кездестіреміз [Кузнецов, 1975, 10-15-бб.].

Егер мұндай жүйелерде «ойлау тетігі» іске асса, мәтін бойындағы неше түрлі тұрақтанған (бір үлгідегі) сипаттауларды талдау мен жинақтау жұмыстары автоматты түрде орындалар еді. Бұл жердегі «тұрақтанған сипаттауларға» (стандартное описание) мыналар жатады: мәтін ішіндегі жаңалық ашу жағдаятының баяндалу сипаты, азаматтық не әскери құжаттары

мәтіндерінің ерекшелік сипаттамалары және т.б. мәтін ішінде тұрақты пішінде жиі қайталанып тұратын айтылымдар.

Мәтіннің туындау заңдылықтарын білудің келесі бір практикалық маңызды жағы – ол орта және жоғары білім беру жүйесін жаңаша ұйымдастыру мәселесі мен білім берудегі жекелік және топтық әдістер арасындағы қайшылықтарды шешуге қатысты мүмкіндіктер. Міне, оқыту процесін осы сияқты мәселелерге қатысты ұйымдастыру жұмысына жаңаша көзқарас қажет болуда. Аталған мәселелерді шешу үшін әр түрлі мәтіндердің құрамдық сипатын, олардың туындау заңдылықтарын білу және мәтін ішіндегі негізгі және көмекші тілдік элементтерді айыра білу қажет болады. Ал бұл, бір жағынан, оқушылардың қажетті деген оқу материалын игеру ісінде, екіншіден, мамандардың жаңа оқулықтар мен оқу құралдарын құрастыру кезінде де басшылыққа алатын ұстаным.

Жоғарыда аталған мәселелер барлық түркі тілдерін, соның ішінде қазақ тілін зерттеу ісіне де тікелей қатысы бар. Әсіресе қазақ тілінің мемлекеттік дәрежесін алуы, оның халық шаруашылығын басқаруда, оқыту мен тәрбиелік жұмыстарында және қазақ халқының мәдени өмірі мен егемен елімізді қазақ тіліндегі ақпаратпен қамтамасыз ету мәселелерінде аса маңызды болмақ.

Егеменді еліміздегі қай ғылым саласын алмасақ та, оның қарқындап дамуы үшін ең алдымен халық шаруашылығын қазақ тілінде басқаратын және оқыту процесіне қажетті сапалы (әрі жедел) түрде жұмыс атқаратын автоматтандырылған жүйелерді құру мәселелері өмір талабына сай әлемдік дәрежеге көтерілуі тиіс деп санаймыз.

Әрине, мұндай мақсатқа қол жету үшін қазақ тілінің дәстүрлі грамматикаларын формалдылық тұрғысынан қайта қарастырып шығу қажет. Себебі қазақ тілінің табиғатында, басқа тілдерде де көптеп кездесетін, күрделілік пен бірыңғайлыққа жатпайтын қасиеттер және тілдік бірліктерді формалды жолмен бөліктеуде, таңбалауда, мән-мағынасын ашуда және т.б. жайттарды анықтау мәселелерінде қиындықтар көптеп кездеседі.

Бұл айтылғандар тілдік бірліктердің түрпаты (формасы) мен мән-мағынасы арасындағы қатынастан, яғни сөзтұлға мен

оның мағынасы, сөйлем түрпаты мен оның мән-мағынасы арасынан және мәтін мен оның мазмұны арақатынастары сипаттарынан байқалады. Қазақ тілінің мұндай бірізділікке жатпайтын тұстары сөздердің не сөз тіркестерінің мағыналы құрылым жақтарында да баршылық. Міне, мұндай бірізді шешім таппайтын сипаттамалар қазақ мәтінін автоматты түрде талдау мен жинақтау жүйелеріне және білім беру саласындағы жоғарыда аталған автоматты жүйелердің дұрыс жұмыс атқаруына барынша кедергі келтіретіні сөзсіз.

Қазақ тілінің грамматикалық құрылымын дәстүрлі әдіспен зерттеу арқылы қол жеткен теориялық және практикалық нәтижелер мәтін лингвистикасы саласындағы жаңа ғылыми ізденістерге негіз болатыны белгілі.

Түркі тілдерінің синтаксисіне қатысты зерттеулерде күрделі сөйлемдердің парадигмасына күрделі синтаксистік тұтастық, абзац және төл сөз бен төлеу сөздері бар мәтін үзінділерін қосу қажеттігі ұсыныс ретінде айтылып жүр [Закиев, 1983].

Мәтіннің мазмұнын компьютер арқылы түсінуге мүмкіндік тудыратын модель жасау үшін мәтін құрамындағы негізгі тілдік бірліктердің (морфема, сөз, сөз тіркес, сөйлем және т.б.) мағыналарын формалды түрде анықтауға қатысты зерттеулер жүргізілуі керек.

Ұсынылып отырған «Қолданбалы лингвистика: формалды модельдер» атты оқу құралына автордың соңғы жылдары әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің филология факультетінде «Қолданбалы лингвистика» мамандығындағы қазақ бөлімінде дәріс алатын студенттерге оқыған лекцияларының материалдары негіз болып отыр. Оқу құралында ең алдымен автордың 2002 жылы орыс тілінде басылып шыққан «Основные принципы формализации содержания казахского текста» атты монографиясында қарастырылған тіл біліміндегі формалды модельдерге қатысты кейбір теориялық мәліметтер мен практикалық нәтижелер арнайы қазақ студенттеріне жеңілдетілген пішінде келтірілді. Сонымен бірге, қолданбалы лингвистика саласының белгілі ғалымы А.С.Гердтың жауапты редакторлығымен Санкт-Петербург университетінің баспасында 1996 жылы жарық көрген «Прикладное языкознание» атты оқулығындағы бірнеше ғалымдардың мақалалары осы оқу

құралы авторының ұғыну аясындағы қазақша көріністері ретінде кітаптың бірнеше тарауларынан орын алды. Анықтап айтар болсақ:

1) М.И.Откупщикова «Моделирование языка» [Прикладное…, 1996, 100-112-бб.];

2) Л.В.Бондарко «Фонетические аспекты прикладной лингвистики» [Прикладное …, 1996, 113-141-бб.];

3) В.Д.Буторов «Моделирование синтаксиса естественного языка» [Прикладное…, 1996, 142-160-бб.];

4) В.В.Богданов «Моделирование семантики предложения» [Прикладное …, 1996, 161-200-бб.];

5) Г.Я.Мартыненко «Методы статистического моделирования в языкознании» [Прикладное …, 1996, 201-223-бб.];

6) В.М.Лейчик «Прикладное терминоведение и его направления» [Прикладное …, 1996, 276-286-бб.];

7) А.С.Герд «Научно-техническая лексикография» [Прикладное …, 1996, 287-307-бб.].

Бірақ аталған мақалалардың кейбір тұстарына автордың қалауымен қазақ студенттеріне лайықталып қажетті деген қысқартулар, түсініктемелер мен өзгерістер енгізілгендіктен оларды «Прикладное языкознание» оқулығындағы материалдардың толық түріндегі аудармасы деуге келмейді.

Автор зерттеулерінің түпкі мақсаты – қарым-қатынас кезіндегі қазақ мәтінінің мазмұнын формалдауға негіз болатын принциптерді іздеу. Ол үшін үш түрлі стиль (көркем әдебиет, публицистика, ғылыми-көпшілікке арналған әдебиет) бойынша 1500 абзацтан тұратын мәтіндер зерттеу нысаны ретінде алынды. Бұлар ең көп қолданыста болатын функционалды-мәндік сөйлеу типтері (баяндау, суреттеу, пайымдау) деп қарастырылып, қазақ тіліндегі абзац деңгейінде түзілген жиілік сөздіктерінің деректері «мәтіннің статикалық мазмұн кестесін» құруға негіз болды. Статикалық мазмұн «тірек сөздер» деп аталатын, мәтін мен абзацтарда барынша мол қолданыста болатын сөздердің айналысында шоғырланады деген үйғарым жасалды.

Сонымен, автордың кітапта баяндалатын зерттеу идеясына бастама болған жайт: адамдардың сөйлеу қызметі кезінде әрі лексикалық, әрі синтаксистік деңгейлерде пайда болатын аса

күрделі және аралас сипаттағы сабақтас (детерминді) және ықтиамалды процестер. Сөйтіп, қазақ мәтінінің семантикалық-мәнді бірліктері мен қисындасу ережелерін таңдап алу белгілі ықтималдық заңдылықпен өзгеріске ұшырап отыратын ақпаратқа негіз болады.

Оқу құралында қазақ студенттерінің назарына тұңғыш рет ұсынылып отырған тағы да бір жаңалық – көлем жағынан шағын және қазақ тілін зерттеу тарихына қатысы бар «Құдайберген Жұбанов зерттеулеріндегі модельдеу әдісінің көрінісі» атты мақала. Автор бұл мақаланы профессор Қ.Жұбановтың 105 жылдығына арналған ҚР БжҒМ Абай атындағы қазақ ұлттық университеті өткізген «Құдайберген Жұбанов тағылымы» атты республикалық ғылыми-практикалық конференцияда жасаған баяндамасынан ықшамдап алып, енгізіп отыр. Мақалада сөз болған бұл мәліметтер, ғалымның ерте кезде жүргізген зерттеулеріне қатыстылығына қарамай, әлде де қазақ тілі синтаксисі мен семантикасын модельдеу ісінде өз құндылығын жоғалтпай, заман сұранысына сай келіп тұр деуге болады.

Оқу құралында қазақ тіл біліміндегі формалды модельдерге қатысты сөз болған қысқаша мәліметтер және т.б. жайттар қазақ мәтінін автоматты түрде талдау мен жинақтау, керекті ақпаратты іздеу мен білім беру мақсаттарына өзінің оң әсерін тигізер деген сенімдеміз.

Бірінші тарау

МӘТІН – ҚАЗІРГІ ЛИНГВИСТИКАНЫҢ НЕГІЗГІ ЗЕРТТЕУ НЫСАНЫ

1.1 Мәтін ұғымы және оның анықтамалары

Мәтін зерттеу нысаны ретінде мәтінтанушылар мен стилистғалымдардың назарына бұрыннан-ақ іліккен болатын. Мәтінтанушыларды ерте заманғы мәтіндердің әдеби-филологиялық жағы, ал стилистерді көркем әдебиет шығармаларындағы лексикалық және грамматикалық элементтерді автордың шебер қолдануы мен экспрессивтік жақтары қызықтырды деуге болады [Москальская, 1981]. Аталған зерттеу түрлерінде тілшілердің әрекеттері дайын мәтінді талдауға бағытталған болатын, ал мәтіннің туындауы мәселесінің (проблема порождения текста) тек тілге қатыссыз экстралингвистикалық жақтары ғана қызықтырды деуге болады [Супрун, 1978, 118-119-бб.].

Тіл білімінің жаңа саласы саналатын **мәтін лингвистикасы** аталған мәселені басқаша көзқарас тұрғысынан қарастырады. Е.А.Реферовскаяның айтуынша: «Предмет ее изучения – построение, порождения текста, его конструктивные элементы с точки зрения как формальной, так и содержательной структуры формирования его смысла» [Реферовская, 1983]. Табиғи тілде жазылған мәтінді ұғыну (түсіну) дегеніміз, негізінен, оның семантикасы жайлы түсінік алу, ал мәтінді туындату

(генерация) – берілген семантикалық түсінік бойынша табиғи тілдегі мәтінді құру.

Мәтін әр түрлі тілдік элементтер мен олардың арасындағы қатынастардың аса күрделі және көпдеңгейлі құрылымы болғандықтан, көптеген зерттеушілер оны бірізді түсіне бермейді. Мәселен, олар мәтінді күрделі және жан-жақты құбылыс деп қарастырып, оның онтологиялық және фунционалдық қасиеттері ішіндегі ажыратылуы мен айқындалуы қиын белгісіздік, схоластикалық және сабақтастық сипаттарын ескеру қажеттігіне көңіл бөледі. Мәтін лингвистикасы саласының белгілі ғалымы И.Р.Гальперин мәтіннің мынадай анықтамасын ұсынады: «Мәтін – аяқталған, жазба құжат түрінде объектіленілген, құжаттың типіне қарай әдеби түрде өңделген сөйлеу әрекетінің шығармашылық нәтижесі. Оның құрамында әр түрлі лексикалық, грамматикалық, логикалық, стилистикалық байланыста тұратын бірнеше ерекше бірліктері белгілі мақсат пен прагматикалық ұстанымға бағытталған» [Гальперин, 1981. 4-5-бб.]. Сонымен бірге, ғалым мәтінді ақиқат шындықтың шағын бөлігінің графикалық көрінісі немесе тілдің жазба вариантының туындауы деп те түсіндіреді.

Міне, осылайша мәтіннің анықтамасына қатысты ғалымдардың әр түрлі көзқарастарын келтіруге болады. Бірақ біз оларды топтап, ғылыми бағыт түрінде беруді дұрыс деп таптық. Олар – лингвистикалық, семиотикалық, ақпараттық, құрылымдық, қолданбалы және математикалық лингвистика бағыттары.

«Мәтін» анықтамаларын қорытындылай келе былай тұжырымдауға болады. Мәтін – белгілі құрылымдық заңдылықпен жинақталған, фразадан тыс тұтастық құрап, өзара қатынаста тұратын сөйлемдер жиынтығының іріленген бірлігі (абзацтар, параграфтар, бөлімдер, тараулар және т.б.). Бұлар коммуникация мақсатына сай белгілі аяқталған мазмұнды тарату үшін қызмет етеді [Гальперин, 1974].

Егер мәтінді тек сөйлем деңгейінде қарастыратын болсақ, онда оны бөлектенген (дискретті) сөйлемдер топтарынан тұрады деп пайымдауға болады. Ал мәтіннің сызықтық тізбек құрайтын қасиеті, сөйлемнің монологтық айтылымдарда ең кіші

коммуникативтік бірлік екендігі айқындала түседі [Зарубина, 1981, 22-б.].

Мәтіннің тұтас және тұйық коммуникативтік бірлік болуына байланысты оның негізгі құрастырушы белгісі – семантикалық қиысушылық (связность) пен семантикаға қатысы бар грамматикалық және лексикалық формалдылық.

Ақиқат шындықта тілге тікелей қатысы жоқ әрекет, оқиға, жағдаят (ситуация), өзара тәуелділікті және т.б. тіл арқылы хабарлау үшін мәтін қиысқан сипатта болуы керек. Сондықтан қиысқан мәтіннің лексикалық құрамының өзіне ғана тән ерекшеліктері бар. Мәтіннің өн бойында мазмұнды тұрақтандыру қажеттігінен туындайтын «тақырыптық сөздер» тобы үнемі даму сипатында болады. Мәтін тұтастығын сақтайтын деиктикалық элементтер мен синтаксистік байланыстардан басқа, қисынды мәтінге шақ формаларының да бірден-бір қатысы бар. Олар баяндаудағы әрекет субъектісі мен қалыптық сипаттарды мезгілдік өлшемге тәуелді етіп отырады.

Мәтіннің келесі бір сипаты – мәтін бірліктерінің өзара байланыстылығының (қиысу мүмкіндігінің) бір мәнді болмауы. Мұндай сипат кез келген ақпараттық процестің ішкі заңдылығына байланысты және оны автордың мәтін құру жағдаятынан байқауға мүмкіндік туады. Қалам иесі өзінің әлемтану мүмкіншілігіне қарай, яғни сыртқы әлем жайлы білім қорына, лингвистикалық дәрежесіне және эмоционалдық қалпына қарай ақиқат шындықты суреттей алады [Новиков, 1981, 48-56-бб.].

Мәтінді оның семантикасы тұрғысынан **дәстүрлі семантикалы мәтін** және **өз семантикасын өзі туындататын мәтін** деп екі топқа бөліп қарастыруға болады [Шрейдер, 1976, 153-169-бб.].

Бірінші топқа суреттеу типті мәтіндер жатады. Олардың референттері алдын ала анық (немесе автор санасында сезілетін) болуы керек. Ал өз семантикасын өзі тудыратын мәтіндерде референттер жаңадан туындайды. Бұған математикалық конструкцияларды суреттеуге, жобалауға қатысты мәтіндерді және көркем әдеби шығармалар сипатына тән келетін барлық мәтіндерді жатқызуға болады.

Мәтін лингвистикасы тұрғысынан мазмұн түрлері де жіктеліп сипатталады: тілдік және мағыналық; ұғымдық және қорытындылау [Реферовская , 1989].

Сонымен, нақты бір мәтін мазмұнының оны құрайтын бөліктер мазмұнына қатысы бар (бөлім, тарау, мәтін кесінділері және фразадан тыс бөлік) деп саналады. Бірақ мәтіннің мән-мағынасы (смысл текста) оның құрамындағы сөйлемдер мағынасының жиынтығынан тұрмайтыны белгілі, себебі әр сөйлем өзінше «көрінбейтін» және лингвистикалық тұрғыда өрнектелмейтін «ішкі мәтіннен» тұрады. Мәтіннің толық мән-мағынасы оның мазмұнын жалпылап, қорытындылап, түйін жасау арқылы іске асады. Мәтін негізінде жатқан жалпы пікір – мәтіннің жалпы мәні болып саналады.

Сөйтіп, мәтіннің лингвистикалық құрылымын зерттеу оның негізгі бірліктерін анықтау мен оларды бөліп алудан басталады. Мұндай жағдайда аса назар аударатын мәселе сөйлемнің тілдік және коммуникативтік құрылымы. Осымен бірге, сөйлемнен үлкен бөліктер және ең соңында мәтіннің өзі тұтас түрде қарастырылуы қажет.

Мәтінді коммуникативтік бөлшектеу, негізінен, психолингвистикалық категорияға қатысты деп саналады. Яғни ол ақиқат әлем құбылысының объективті және нақты қатынастарымен бірге, оларға деген адам баласының жеке көзқарасынан тұрады деп ұғыну қажет.

Сонымен, «мәтін» ұғымын талдай келе, кез келген мәтінге тән мынадай қасиеттерді атауға болады:

1) мәтіннің бір ғана мазмұнға ие болуы;

2) мәтінді құрайтын белгілі бірліктердің болуы;

3) мәтін бірліктері арасындағы грамматикалық және логикалық байланыстың болуы;

4) мәтіннің нақты модальдылық пен прагматикалық ұстанымға ие болуы;

5) мәтін бірліктері арасындағы байланыс сипатының тұрақсыздығы.

Мәтін құрылымын тануды мақсат еткен кез келген зерттеу үш түрлі мәселені шешуді мақсат етеді:

- мәтіннің негізгі бірліктерін анықтау;
- негізгі бірліктерді синтагмалау ережелерін айқындау;

- негізгі бірліктер негізінде іріленген мәтін бірлігін жинақтау ережелерін табу.

Зерттеуші ғалымдардың көпшілігінің пікірінше, сөйлемнің мағынасы оның құрамындағы сөздер мағыналарының «қосындысы» болмайтындығы тәріздес, мәтін мазмұнын да оны құрайтын сөйлемдер мағынасының жиынтығы деуге болмайды.

Сонда мәтіннің негізгі семантикалық компоненті дегеніміз не? Міне осы мәселеге қатысты жайтттар әрі қарайғы баяндауларымызда сөз болады.

1.2 Мәтін және тілдік таңба

Таңбалар мен олардың жүйесінің жалпылама қасиеттерін танып-білумен семиотика ғылымы шұғылданатыны белгілі. Солай бола тура, қазіргі кездегі басқа ғылым салалары да, мысалы, философия, логика, кибернетика, лингвистика, психология және т.б. таңбалар жүйесіне арнайы бөлім арнап, айырықша көңіл бөлуде. Осының нәтижесінде семантика ғылымы пәнаралық сипат алып, көптеген қоғамдық және жаратылыстану ғылымдарының даму барысына өз ықпалын тигізіп келеді.

Таңбалар жүйесін зерттеудегі семиотикалық бағытқа сәйкес коммуникация мен тіларалық қатынасты жасанды таңбалар жүйесімен салыстырғанда табиғи тілдің біріншілік сипаты ескерілуі қажет.

Қоғам өмірінің күрделілігі, сана-сезімнің баюы мен даму сипаттары адамдар арасындағы қарым-қатынас түрлеріне де өз әсерін тигізбей қоймайды. Мұндай әсерді табиғи және жасанды тілдердің дамуы мен күрделену сипатынан аңғаруға болады [Салмина, 1988, 15-б.]. Ал бұл факт, таңба мен таңба қызметінің әлеуметтік прогресс пен адам баласының өмір сүруінің маңызды элементі екенін байқатады. Электронды-есептеу техникасының көмегімен ақпаратты қадағалау, жинақтау мен өңдеу процестерінде таңбалар мен олардың жүйелерін саналы түрде құрастыру қажеттігі туындап отыр. Адам өмірінің коммуникативтік қызметінде табиғи тілдің әмбебаптық және қисындылық сипатына қарамай, аталған амалдарды ақпаратқа қатысты іске асыруда табиғи тіл жасанды тілдің мүмкіндігінен

асып кете алмай жүр. Бұған дәлел ретінде өмірде іске асып жүрген таңбалар жүйесі заңдылықтарының негізінде құрылған неше түрлі автоматтанған ақпараттық жүйелер (ААЖ) мен ақпараттық-іздеу жүйелерін (АІЖ) атауға болар еді. Соңғы кездегі тіл біліміндегі зерттеу нысанының негізгілерінің біреуі ретінде «мәтіннің» алынуы әлеуметтік қажеттілікпен бірге, тілтану ілімінің ішкі дамуының қисындылығынан деуге болады. Ақпараттық ғылым саласының белгілі ғалымы А.П.Ершов осы айтылғанға қатысты былай дейді: «... Если расчетные инженерно-научные и экономические применения ЭВМ предопределили облик вычислительного дела в 50-е и 60-е годы, то сейчас центр научной проблематики смещается в сторону обработки текстовой информации в широком смысле, а также массового применения ЭВМ» [Ершов, 1979].

Ғылыми-зерттеу ісінің жаңа бағытқа қарай ауысуына себеп болып отырған, біріншіден, ЭЕМ арқылы ақпарат көлемін «қысу» (жинақтау), оны ұзақ мерзімге сақтау мен қайта өндіру немесе баспа ақпараттарын тиісті белгілеріне қарай іздеп табу. Екіншіден, мұндай зерттеу әдісінің жаңа бағытқа ауысуы ғылыми мақалалардан аннотация, реферат алу, шет тіліндегі әдебиеттерді аудару және оқу орындарында компьютерлік білім беру және т.б. мәселелерімен байланысты деуге болады.

Сонымен, тіл қызметі жаңа сипаттағы функцияларға ие бола бастады. Бірақ таңба мен таңбалар жүйесін құрастыруға қатысты мәселелерді шешу семиотиканың негізгі ұғымдарын жете ескеруді және тіл қызметінің принциптерін толық түсіне білуді қажет етеді.

«Таңба» ұғымының табиғатына терең үңілмей-ақ, мына анықтамаға назар аударайық: «Таңба – басқа бір заттың (құбылыс, оқиға) орнына жүретін белгі. Ондай белгі арқылы заттың (құбылыстың, оқиғаның) қасиеттері мен қатынастары негізінде ақпаратты қабылдау, сақтау, өңдеу және тарату іске асады» [ФЭС, 1983].

Қазіргі кезде «таңба мағынасының» проблемасы әр білім саласының көптеген өкілдерін қызықтыруда. Таңбаның материалдық қасиетіне қарағанда, оның «мағынасы» айрықша түрдегі функционалдық қасиеті деуге болады, яғни ол таңба қызметінің идеалды қасиеті болып саналады. Таңба

мағынасының табиғатын бұлайша түсіну оның тағы бір қырын (таңба антиномиясын) айқындау үшін қажет. Дәлірек айтсақ, мағына таңбаның өн бойында ма, өлде одан тыс жатыр ма деген сауалды түсіндіруге мүмкіндігі бар.

Көптеген ғалымдардың мәтін мағынасының табиғатына қатысты көзқарастарын былайша қорытындылауды жөн көрдік. Таңбаның мағынасы қоғамдық танымдық әрекет кезінде пайда болады және «өмір сүреді». Бұл жағдай адам баласы мен ақиқат шындықтың басқа нысандары арасында пайда болатын күрделі байланысының санада бейнеленуі арқылы пайда болатын әсері.

Таңбаның келесі қасиеті – ол таңбалар жүйесіндегі таңба түрпатының шарттылығы, яғни оның таңбаланатын затқа қарағанда шартты және еркін белгіленуі. Мұндай тұжырымдау таңбаның материалды зат орнына жүрмейтіндігінен, оның кейбір қызметін ғана атқара алатындығынан туындайды.

Тілдік таңбаға қатысты әрқилы семантикалық сипаттаулардың (логикалық, прагматикалық, лингвистикалық) ішінен, біздің ойымызша, айырықша назар аударуға тұратыны Р.Г.Пиотровскийдің таңбалар жүйесіне байланысты берген инженерлік-лингвистикалық түсінігі. Бұл теория бойынша, анықтаушы референтте дербес сипаттағы кем дегенде тәуелсіз екі компоненттің – денотат пен десигнаттың қатысы бар деп тұжырымдалады. Бұлардың біріншісі «зат атына» немесе таңба атына қосылып, референттің толық күйінің адамның сезім мүшесінде шағылысуы болып саналады. Ал «зат аты» деп отырғанымыз – сыртқы әлемнің қайсыбір жекеленген нысаны. Екінші компонент – десигнат (интенсионал, концепт, сигнификат, мән) нақты «зат аты» (таңба аты) арқылы белгіленетін және концептіні айқындайтын мағыналық бірлік, яғни бір топқа қатысты заттар жиынтығының жалпы мән-маңызы.

Осы теорияны әрі қарай дамыта отырып, Р.Г.Пиотровский таңба құрылымына үшінші компонентті – коннотатты енгізеді. Бұл компонент жоғарыда аталған денотат пен десигнатқа үстеме ретінде екінші мағыналық реңкті және бағалауды немесе эмоционалды-бағалық аспектіні үстемелейді.

Р.Г.Пиотровский өзінің таңба теориясына қатысты зерттеулерінде «таңбаны» даму үстіндегі (динамикалық) жүйенің элементі ретінде қарастырады.

Сонымен, семиотикалық зерттеулерді тұңғыш рет өмірге әкелген Г.Фрегенің «таңбалық жағдаятының» (знаковая ситуация) үш бұрыштық берілісінен (таңба аты, денотат, мағына) кейін, Р.Г.Пиотровский мен оның шәкірттерінің зерттеулерінде таңба аты мен референт арасындағы қатынас *1-суреттегідей* көрініс тапты:

1-сурет. Сөз-таңбаның сызбасы

Қолданбалы тіл білімі саласының белгілі ғалымы Р.Г.Пиотровский аталған қатынасты нақтылай түсіп, яғни таңбаны көп компонентті психикалық негіздегі беріліс (психическая сущность) дей отырып, оны алты компоненттік құрылымға жатқызады.

Олар:

1) референт (зат);
2) денотат (зат бейнесі);
3) десигнат (концепт, мән, ұғым);
4) сигналды референт;
5) коннотат (белгінің эмоционалды-бағалық аспекті);
6) таңба аты, таңбалаушы.

Біздің әрі қарайғы баяндауымызда сөз-таңбаға қатысты мына ұғымдар қолданылуы мүмкін:

1) референт – нақты материалдық зат немесе солардың тобы (класы). Бұлар адамның сана-сезімімен, қиялымен бөлініп алынған дерексіз ұғым немесе жоқ (болмайтын, кездеспейтін)

нысан, заттың не оның топтары сипаты мен ұғымдарының аралық қатынас түрлері де болуы мүмкін.

2) денотат – референттің адам санасындағы бейнеленуі;

3) десигнат – референттің ең маңызды қасиеттерінің адам санасындағы бейнеленуі.

Сонымен, жоғарыда көрсетілген *1-суреттегі* сөз-таңба сызбаны ұстаным ете отыра, таңба мағынасы деп таңба аты мен осы таңба компоненттері арасындағы қатынастардың адам санасезіміндегі жиынтық көрінісі деуге болады.

Электронды-есептеу машинасында (компьютерде) «сөз-таңбаны» қолдану кезінде тілдік таңба сипатының біртіндеп қарапайымдану сипаты байқалады. Ол, ең алдымен, тілдік таңбаның психикалық дәрежесінің біртіндеп төмендеуінен аңғарылады [Пиотровский, Шингарева, 1979, 186-б.].

Компьютерде іске асып жүрген тілдік (жазба және сөйлеу) модельдерде таңба аты (имя) мен денотаттың кілттерін қолданатын сөздер таңбасының моделі пайдаланылады. Ал біздің зерттеу модельдерімізде аталған кодтардан басқа сөздердің семантикалық ішкі топтары түріндегі десигнат коды да ескеріледі.

Енді келесі баяндауларымызда тілдік бірліктерді динамикалық сипатта қарастыруды (сөйлеу қызметін) бағыт-бағдар етіп алып, әр түрлі тілдік таңбалардың типтері үшін Г.Фрегенің семиотикалық сызбасынан Р.Г.Пиотровскийдің таңба моделінің динамикалық жүйесіне өтудің ретін қарастырамыз.

Тілдік таңбаны осылайша функционалды бағытта қарастыру қабылдаушыға таңбаны бейне, мазмұн және түсінік тұрғысынан қарастыруға мүмкіндік туғызады.

Қорыта келе, таңбаларға тән жалпы қасиеттерден тілдік таңбаға қатыстылары деп мыналарды атауға болады:

1) тілдік таңба сезім мүшелерінің бірі арқылы білінетін сипатта болады;

2) бір нәрсе жайын хабарлайды, коммуникативтік қызмет атқарады;

3) белгілі бір мағынаға, мазмұнға бағытталады, онымен шартты қатынаста болады;

4) өзі білдіретін мағынамен қатынасы еркіндік сипатта болады, олардың арасында табиғи байланыс болмайды;

5) әр таңба өз жүйесіндегі басқа таңбалардан бір немесе бірнеше айырым белгілері арқылы жекеленіп танылады [Қордабаев, Қалиев, 2004, 76-б.].

Демек, тілдік жүйе мейлінше күрделі, көп сатылы, көп қабатты, көп элементті болып келеді. Оған сөздерді, сөз тіркестерін, сөйлемдерді, абзацтарды және одан да үлкен мәтін бөліктерін жатқызуға болады.

1.3 Сөз тіркесі – абзац бірлігі

Жазба тілді қабылдауға қатысты психологиялық зерттеулердің деректеріне сүйенсек, жазба тіл ағымы мағыналық байланыста тұратын жекеленген тілдік бөліктерге бөлшектеніп, ал олар оқырманға сөз тіркес деңгейінде қабылданады. Мұндай пікір лингвистік және әдістемелік материалдардың зерттеу нәтижелері арқылы да қолдау тауып жүр. Осындай қорытындыны айтылымның туындау процесін ритмика-просодиялық талдаудың нәтижелері де мақұлдайды.

Ғалымдардың байқауынша, егер сөйлем деңгейінде ең кіші бірлік ретінде **сөз** алынатын болса, абзац деңгейінде оның құрамындағы сөздерге барабар ең кіші әрі күрделі номинативті бірлік рөлін **сөз тіркес** атқарады [Долгова, 1980, 148-б.]. Мұндай синтагма типті интонациялды-мәндік бірліктерді бөліктеудің қажеттігін жарыса (синхронды) аударма жасайтын мамандар да қолдап жүр [Ширяев, 1979, 109-б.].

Сөз тіркестерін, мәтіннің мүмкін болатын семантикалық компоненті деп есептеп, жеке талдайтын болсақ, онда олар сөздерге қарағанда ақиқат шындықтың элементтері арасындағы қатынасты білдіре алады. Адамның сана-сезімінде ондай қатынас жалпылама сипат күйінде көрініс табады. Бірақ сөйлеммен салыстырғанда **сөз тіркесінің** мағынасы хабарламаның аяқталған түріне және ондағы орын алатын ақпараттың объективті-модальдық әрі мезгілдік сипатына сай келе бермейді.

Ақиқат шындықтың нысандары өзінше бөлек және таза күйінде кездеспейді деуге болады. Олардың әрбіреуі жағдаятқа

қатысты басқа бір нысандармен салыстырғанда қайсыбір сапалық және сандық сипаттармен ілесе жүруімен ерекшелінеді. Жағдаят құрастырушыларының осындай ерекшеліктері мәтін ішінде белгілі бір **сөз тіркестері** арқылы нақтыланады. Ғылыми әдебиеттерде сөз тіркестерінің мұндай түрлері *атрибутивті, объективті, предикативті, адвербальды* және т.б. деп аталып жүр.

Адам өзінің балалық шағы кезінен бастап, қардың – *ақ,* аспанның – *көк* екендігін, құстың – *ұшып,* жыланның – *жорғалайтындығын* және т.б. есінде қалдыру үшін: *«ақ қар», «көк аспан», «құс ұшады», «жылан жорғалайды»* және т.б. сөз тіркестерін пайдаланады. Сол сияқты *«әкесінің аты», «бөлменің есігі»* болатындығы, *«тәртіпті болу», «тентек болу», «көп жылау», «тамақ ішу»* және т.б. әрекеттерді де аталған сөз тіркестері арқылы есінде сақтауға тырысады. Өмір сүру мен тілді үйрену (үйрету) процестерінде де ең жиі қолданыстағы сөз тіркестері адам есінде тез сақталып, олардың саны әрдайым ұлғайып, адам санасында «сөз тіркестері қорына» айналады. Мұндай процесс, негізінен, бала кезден бастап қалыптасады деп саналады. Оған себеп болатын: үлкенге еліктеу жолдары, ата-ананың (үлкеннің) бала тілін қалыптастырудағы белсенді әсері және жас баланың өз ойын жинақтап, қорыту мүмкіндігі т.б. [Тер-Минасова, 1981, 27-б.]. Сол сияқты, жазушылар да өздерінің шығармашылық әрекетінде негізінен есінде қалған немесе қажеттікке сай өзіне дейінгі қоғамда орын алған сөз тіркестерін жағдайға қарай қолдануға тырысады, қажетті мәнмәтіндерде (контексте) қайталайды [Тер-Минасова, 1981, 40-б.]. Басқаша айтқанда, мәтін құрылымының элементтері сөйлем де, сөз де емес, онда зат пен оған тән белгі-қасиеттер тілдік мүмкіндіктер арқылы көрініс табады екен. Яғни көп жағдайда, мәтін абзацтары әр қилы сөз тіркестер типтерімен беріледі деуге болады. Әрине, мұндай сөз тіркестерінің құрамы көптеген факторларға байланысты автор тілінің шеберлігіне де тән қасиеттерге ие. Мәселен, естияр адамдар үшін сөз тіркестерінің құрамы көбінде оның мамандығына, әлеуметтік жағдайына, қоршаған ортасына байланысты болып келеді.

Құрамы мен оған енетін бірліктердің саны жағынан **сөз тіркестері** мәтін ішінде түрлі-түрлі болып кездеседі. Мысалы,

олар *жаңа үй, сенімді ақтау, ғылыми дәреже* сияқты жай тіркестермен қатар *көп оқысаң көп білесің, жаңа заманның жалынды жастары* және т.б. күрделі сөз тіркестері болуы да мүмкін. Солай бола тұра, адамдарға үйреншікті, айтылуға жеңіл сөз тіркестердің типтері құрам жағынан көп жағдайда екі сөзден тұратыны аян. Олардың біреуі заттың атауы болса, екіншісі оның белгісін білдіреді. Яғни жоғарыда келтірілген мысалдардағыдай: *ақ қар, жақсы кісі, алтын сағат* және т.т. Мұндай тіркестер **жай тіркес** немесе **элементар тіркес (ЭТ)** деп аталып жүр. Сөзді сөзге тіркеу тәсілдеріне қарай **элементар тіркестер** ғылыми әдебиеттерде үш түрлі типке бөлініп, ажыратылады.

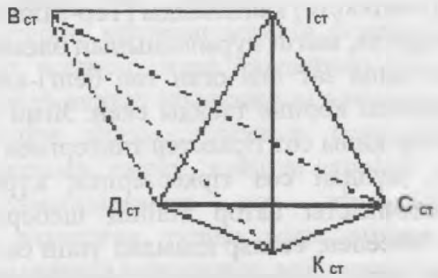
Бірінші **ЭТ** типке зат пен оның жай белгісі арасындағы қатынасты білдіретін:

а) атрибутивті тіркестер типі: **«сын есім+зат есім»** (немесе керісінше);

ә) субстантивті тіркестер типі: **«зат есім+зат есім»**.

Екінші **ЭТ** типі зат пен оның қимылдық (әрекеттік) белгісі араларындағы қатынасты білдіреді – **«зат есім+етістік»** (немесе керісінше). Ал үшінші **ЭТ** типіне әрекет белгісі мен жай белгі арасындағы қатынасты білдіретін элементар сөз тіркестерін, яғни **«етістік (есімше)+үстеу»** (немесе керісінше) жатқызуға болады.

Біздің сипаттауымызша элементар сөз тіркесінің (**СТ**) семиотикалық құрылымы *2-суреттегі* сызба түрінде көрініс табады.



2-сурет. Элементар сөз тіркестерінің (СТ) семиотикалық құрылымы

Осы көріністен байқайтынымыз элементар сөз тіркестері бес компонентті қатынастар негізінде сипатталады.

Олар:

- $І_{ст}$ – таңба аты (екі тізбекті атау);
- $Д_{ст}$ – денотат;
- $С_{ст}$ – десигнат;
- $К_{ст}$ – коннотат;
- $В_{ст}$ – екі элементтен тұратын сөз тіркесі арасындағы синтаксистік қатынас.

Сөз тіркестері де сөздер сияқты мағынаға ие болады десек, «сөз тіркесі» мағынасы адам санасында жинақталған «сөз тіркесі» атының, осы «сөз тіркесі-таңбаны» анықтайтын барлық компоненттерге қатынасы деуге болады.

Сөз тіркесі моделінде таңбаның компьютердегі қызметі таңба атының, денотат пен десигнаттың кодтары және синтаксистік қатынас коды арқылы іске асады.

1.4 Сөйлем – тілдік таңба және мәтін бірлігі

Ғалымдардың сөйлем семантикасына қызығушылығы өткен ғасырдың 60-жылдарының ортасынан басталады деуге болады. Бұл проблема әр түрлі көзқараста: лексикологиялық, жағдаятқа қатысты мағына тұрғысынан, логикалық және арнайы лингвистикалық тұрғыда қарастырылды [Арутюнова, 1976.]. Сөйлем семантикасы қандай ғылыми бағытта қарастырылса да, зерттеудің негізгі мақсаты айтылым мен экстралингвистикалық жағдаят немесе оқиға араларындағы қатыстықты анықтау болып табылады.

Тілшілер соңғы кезге дейін сөйлем мағынасын мәнмәтіннің қатысынсыз, бөлек қарастырып келді. Мұндай әдістемелік бағыт синтаксистік парадигматика, деривация және трансформация әдістерінде де орын алады. Сөйлемді бұлайша зерттеудің негізгі себебі оның пішіндік берілуіне қарағанда мазмұн тұрғысына көбірек көңіл бөлінуінде деп түсінген жөн.

Қазіргі кезде сөйлем семантикасын тануда мәтінді мәнмәтінді-қиысу синтаксис ережелері арқылы сипаттау жиі қалыптасуда.

Сөйлем семантикасын зерттеуде көп нәрсе оның негізі ретінде қандай тұжырымдаманы ұстаным етіп алуға байланысты. Осы айтылғанға байланысты ең жиі ұстанымдар мыналар:

1) тілден тысқары жағдаят – референттік тұжырымдама;

2) ойлау құрылымының заттық-атрибутты пайымдау түрі немесе пропозиционалды функция түрі – логикалық тұжырымдама;

3) Verbum finitum және оның грамматикалық категориясы – морфологиялық тұжырымдама.

Осы аталғандар ішінен сөйлем семантикасының негізі болатын референттік тұжырымдамаға жеке тоқталайық.

Тіл бірліктерінің таңбалық табиғатына сай сөйлемнің мән-мағынасы былайша түсінік табады. Сөйлемнің мән-мағынасы дегеніміз – қайсыбір қарапайым жағдаят пен оқиға күйіндегі ақиқат шындық бөлігінің адам сана-сезіміндегі бейнеленуі [Гак, 1976, 22-26-бб.]. Осындай қарапайым жағдаятты психикалық жағдаяттан және мән-мағына бойындағы денотативті мен десигнативті құрастырушылардан ажырата білуіміз қажет. Бұл жердегі **сөйлемнің денотаты** дегеніміз адам санасында бейнелетін қайсыбір нақты **«жағдаят»**, ал **десигнат** – біртекті жағдайлар жиындары ішіндегі белгілі бір **«жағдаят»** топтамаларының адам санасында қалыптасатын көрінісі екен [Гак, 1977, 232-б.].

Шығарма авторы нақты сөйлемді жазуда тек қана белгілі бір оқиғаны баяндаудан басқа, ақиқат шындықтың біртекті жағдайлары ішінде кездесетін жалпы «бірдемені» де (нечто) білдіргісі келетіні белгілі. Сонымен бірге жазушы (сөйлеуші) сөйлемді мазмұндық аспектіде қарастырғанда, неше түрлі эмоционалды, экспрессивті және бағалаушы реңктерді де білдіруге ынталанады.

Л.М.Васильевтің ұйғаруы бойынша, айтылым түріндегі сөйлем мазмұны – номинативті, модальды және коммуникативті аспектілерді қоса білдіретін сөйлеудің мән-мағынасы. Мұндағы сөйлемнің модальды аспектілік жағы модальдық пен темпоральдықтың (мезгілдік, шақтық) семантикалық категорияларын нақты түрде іске асыру ретінде қарастырылады.

Егер сөйлемнің модальдық және номинативтік аспектілерін бірге қарастыратын болсақ, онда біз сөйлемнің семантикалық құрылымын, денотативті және сигнификативті семантикасын анықтай аламыз. Ал енді, тек оның коммуникативті жағы ғана қарастырылса, онда сөйлемнің деиктикалық табиғатын айқындауға мүмкіндік туады [Васильев, 1988, 5-10-бб.].

Тілдік бірліктерді мазмұндық тұрғыда зерттеу үшін мынадай негізгі үш фактор біртұтас түрдегі қалыпта ескерілуі қажет. Бұл факторлардың семантиканы қалыптастыруға қатыстылары: тілдік бірліктердің тұрпаты, денотат және сигнификат [Плотников, 1984, 89-б.].

Ақиқат шындықтың кейбір ареалдарының адам санасезімінде бейнеленуіне қарай, айтылым аясындағы семантикалық элементтерді үш типке бөліп қарастыруға болады. Біріншісі – адамнан тыс жатқан объективті әлемнің жағдайларын бейнелейтін семантика-синтаксистік тип; екіншісі – адамның сөйлеу процесі мен психикалық қызметін бейнелейтін интенсионалды-семантикалық тип; үшіншісі – адамзаттың ойлау қызметін (қабілетін) бейнелейтін логика-семантикалық тип [Чахоян, 1988, 11-б.].

Сөйлемнің таңбалық құрылымындағы арнайы көңіл бөлуге тұратын жағы – прагматикалық аспект. Мұны сөздің таңбалық құрылымындағы коннотативті аспектіден кең мағынада түсінген жөн. Себебі, ол басқа да ақпараттық және коммуникативтік құрастырушыларды бірге қамти алады.

Мәтіннің негізгі семантикалық компоненттерінің бірі ретінде **«сөйлем»** бірлігінің саналуы ғалымдар арасында бірдей қолдау таппай жүргені белгілі. Кейбір ғалымдар **сөйлем** жеке тұрып, яғни мәтіннен бөлек тұрып дербес мағынаға ие болмайтындығын баса айтады. Сөйлем мән-мағынасының ақиқат шындықтың белгілі бір заттық сипаттағы бөлігінің адам санасындағы бейнеленуі екендігін ескере отырып, оны мәтіннің негізгі мағыналық бірлігі деп есептейді. Ал тіл бірліктерінің негізі ретінде көптеген жағдайда сөйлемнің алынуына қарамай, кейбір ғалымдар оны мәтін бірліктерінің де негізгі бірлігі деген пікірмен келісе қоймайды. Тағы бір зерттеушілер **сөйлемді** тілдің ең үлкен бірлігі және сөйлеу тілінің ең кіші бірлігі деп есептейді. Сонымен бірге олар сөйлемнің әрбіреуінің нақты

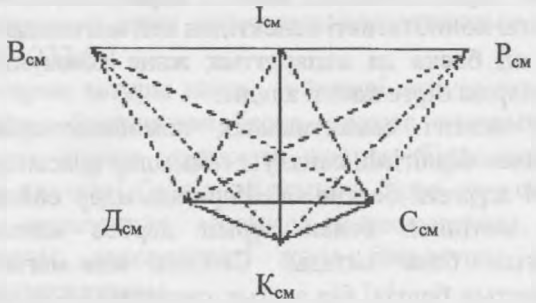
мазмұнының ерекшелік және жекелік сипаты негізінде **сөйлемді** тілдің айырықша бірлігі деп санауды ұсынады. Сондықтан **сөйлемнің семантикасын** зерттеу үшін оның өзіне ғана тән айырықша әдістемелік бағыт қажет деп саналады.

Мәтін лингвистикасы саласындағы көптеген зерттеу нәтижелері бойынша **сөйлемнің** дербес бірлік еместігі анықталды. Яғни оның жоғары деңгейдегі тілдік бірліктер: абзацқа, фразадан жоғары тұтастыққа немесе барлық мәтіндерге тәуелді екендігі дәлелденіп отыр. Кейбір ғалымдар тіпті мәтін аясының өзінде де, **сөйлем** туралы емес, **жалған сөйлем** (псевдопредложение) жөнінде сөз етуді дұрыс деп санайды [Звегинцев, 1976, 185-188-бб.].

Мұндай пайымдаулар сөйлемнің мәнмәтіндік тәуелділік сипатын дәлелдей түседі, яғни бұл жағдай сөйлемнің өз аясынан тыс жатқан көптеген факторларға байланысты болуының айғағы.

Сөз тіркестеріндегі сөздер қызметі сияқты сөйлемдер құрамындағы сөздер де бір-бірімен, белгілі дәрежеде, синтаксистік қатынаста болады.

Біздің пайымдауымызша, **сөйлем-таңбаның семиотикалық құрылымы** *3-суреттегідей* көрініс табуы керек.



3-сурет. Сөйлем-таңбаның семиотикалық құрылымы

Мұндағы:

- $I_{см}$ – сөйлем-таңба атауларының тізбегі;
- $Д_{см}$ – сөйлемнің денотаты;
- $C_{см}$ – сөйлемнің десигнаты;
- $K_{см}$ – сөйлемнің коннотаты;

- $B_{см}$ – сөйлемнің синтаксистік аспекті;
- $P_{см}$ – сөйлемнің ақпараттық аспекті.

Жоғарыда пайымдалған сөздің, сөз тіркесінің және сөйлемнің таңбалық сипаттарын салыстыра келе байқайтынымыз – тілдік таңбаның деңгейі жоғарылаған сайын, олардың таңбалық сипатының күрделене түсуі.

Компьютер жадындағы сөйлем-таңба қызметіндегі сөйлемнің таңба атауларының кодтары, сөздер денотаттарының жиынтығы ретіндегі сөйлемнің денотат және десигнат кодтары, сөйлемнің синтаксистік және ақпараттық аспектілерінің кодтары пайдаланылады. Аталғандардың соңғы екеуі біздің зерттеуімізде СЕМСИНТ жасанды тілінде жазылған сөйлемнің семантика-синтаксистік өрнегін құру үлгісінде (моделінде) жүзеге асты.

1.5 Абзац – мәтіннің негізгі семантикалық бөлігі және таңба

Мәтін ішіндегі абзацтар мәселесі ғалымдар арасында әлі де бірізді көзқарасқа, анықтамаға ие болмай келеді. Қолданбалы лингвистика саласының мамандары абзацты мәтін бірлігі ретінде не композициялық, не логикалық, не семантикалық бірлікке жатқызып жүр.

Сөйлемдерді аса ірі мәтін бірліктеріне жинақтайтын белгілердің – сызбалық, синтаксистік және семантика-синтаксистік түрлерін айырықша атап кетуге болады. Қазіргі кезде осы аталғандардың ішінен зерттеу әдістері ретінде семантика-синтаксистік бағыт ең жиі қолданыс тауып жүр. Сөйлемдер тізбегін бұл әдіспен жинақтау (бөліктеу) – «күрделі синтаксистік тұтастық», «фразадан жоғары бірлік (единство)», «прозалық (прозаическая) строфа» және т.б. ұғымдар арқылы аталып жүр. Мұндай ұғымдардың жиырмадан астам анықтамалары бар деуге болады. Олардың барлығының да сөйлемдерді топтауға, жинақтауға қоятын талаптары ұқсас, яғни мәтіннің мұндай бөлігіндегі сөйлемдер арасында мағыналық және синтаксистік байланыстың болуы. Бірақ мұндай анықтамаларда мәтінді бөліктеудің формалды жақтары әр қилы түсіндіріледі. Мысалы, кейбір авторлар үшін «күрделі синтаксистік тұтастық» абзацпен сәйкес келетін болса,

басқаларында ол не абзацтан кіші немесе бірнеше абзацтарды біріктіріп қарастырумен парапар болады.

Солай бола тұра, зерттеушілердің айтуынша, сөйлемдерді формалды топтау автордың жазу әрекетінің ырқына бағынбайды. Мәселен, психологтардың тәжірибелеріне сүйенсек, мәтінді формалды бөліктеу негізінде оның сыртқы белгісінен гөрі, мән-мағыналық мазмұны көбірек орын алады. Жазушының шығармашылық ой дамыту процесінде мәтіннің әр бөлігі өзінше бөлек немесе салыстырмалы жақындықтағы мазмұндық тұтастыққа ие болады. Бұл туралы тәжірибеге қатысқан қалам иелерінің «өз ойларын топтайтыны», «тақырыпқа қарай мазмұндық тақырыпшаларға бөліктейтіндігі» дәлел бола алады. Шындығында, мұндай әрекет мән-мағыналық топтау деп аталады. Тәжірибе нәтижелері бойынша осылайша бөліктеу, көбінде, абзацпен сәйкес келетіні анықталды [Бондарко, Шрейдер, 1978].

Мәтінді абзацтарға бөліктеу, ең алдымен, мәтін мазмұнын жақсы меңгеруге және есте сақтауға ықпал етеді. Екіншіден, абзац бөліктері ойдың логикалық бірлігін, тұрақтылығы мен түйіндеу қалпын сақтайды [Колшанский, 1983, 29-33-бб.].

Сонымен, **«абзац»** дегеніміз, шындығында, сөйлеу тәжірибемізде бар ақиқат мәтін бірлігі. Оны жазушының өз ойын оқырманға оңай қабылдау мен дұрыс меңгеруді жеңілдететін әрекеті деуге болады. Мұндай бірлік ойлау нәтижесінің неше түрлі тарамдарын өзара байланыста ұстайтын тұтастық сипаттағы жағдаяттың көрінісі.

Адам баласының ойлау қабілетін тіл мен ойдың өзара байланыстылығы (қатыстылығы) тұрғысынан қарастырсақ, оны *танымдық* және *коммуникативтік* деп екіге ажыратуға болады. Ойлаудың коммуникативтік түрі деп отырғанымыз адамның өзі үшін танылған белгілі ақпаратты басқалар үшін қайта өңдеу, яғни белгілі бір білімді тілдік қарым-қатынас ыңғайына қарай өзгерту деп түсінуге болады [Общее языкознание, 1970, 385-б.].

Мәтінді туындату кезінде ойлаудың осы аталған коммуникативтік түрі орын алатынын ескерсек, онда абзац мазмұнын ашуда да ойлаудың осы түріне сүйенуіміз керек.

Қарым-қатынас кезінде В.А.Звегинцевше айтсақ, «… мы обмениваемся не словами и их значениями, а мыслями,

используя слова» [Звегинцев, 1973, 168-б.]. Яғни адамдар арасындағы тілдік қарым-қатынас қызметіндегі психикалық жағдай үзігінің санада бейнеленуінің бастамасын да «ой» деуге болады. Бірақ **ойды** нақтылау нәтижесі бір ғана сөйлем түрінде бола бермейді. Сөйлеу әрекеті бір-біріне тәуелді болып келетін бірнеше синсемантикалық сөйлемдерден тұрады. Сондықтан мәтін бойындағы «ой» жай хабарламалардың жиынтығын құрап, іріленген пішіндегі күрделі бірлік ретінде психикалық жағдай үзіктерінің қосындысының аса қомақты хабарын таратады.

Әдебиеттерде осындай бір немесе бірнеше «ойлар» қосылысының ішіндегі ең азын (минимумын) «микротақырып» («микротема») деп атап жүр. Микротақырыптағы бірнеше ойлар денотаттың заттық қасиеттеріне (мезгілдік, функционалдық, кеңістіктік және т.б.) сай, өзара байланыста тұруы керек. Сонда ғана, барлық мәтіннің тақырыбы, аталған қатынастарда тұратын бірнеше микротақырыптардың біріккен сипаты бола алады. Әрине, ол қатынастар барлық микротақырыптарға тән денотаттардың заттық қасиеттеріне сәйкес келуі керек. Осындай жағдайда кез келген шығарманың композициялық құрылымын белгілі бір абзацтар жүйесі деп қарастыруға болады.

Әр түрлі мәтіндердің абзацтарын арнайы зерттеу нәтижесінде, олардағы сөйлемдердің бір абзац құрамына енбейтін сөйлемдермен салыстырғанда бірқатар ерекшеліктерін байқауға болады.

Олар мыналар:

а) бір абзацқа енетін сөйлемдер бір немесе бірнеше өзара байланыста тұратын микротақырыпты суреттеп тұруы қажет. Яғни абзацтың өн бойындағы сөздердің денотативті және коннотативті мағыналарының ортақ компоненттері (бөліктері) болуы керек деген сөз [Агроскина, 1972, 14-б];

ә) абзац құрамындағы сөйлемдер арнайы лексикалық құралдар арқылы өзара байланыста тұруы керек;

б) абзац құрамындағы сөйлемдердің әлеуметтік тұрғыда қалыптасқан логиканы сәулелендіретін белгілі бір синтаксистік байланысы болуы қажет.

Сөйлеу қызметіндегі адамның ойлау процесіне тән қасиет – ақиқат шындықтың құбылыстары арасында объективті түрде пайда болатын қатынастарды белгілеу. Тілде мұндай жағдай

«фразадан жоғары бірлік» деңгейінде пайда болатын сөйлеудің айырықша функционалды-мағыналық типтері негізінде іске асады. Олардың ең бастыларына жататындар: суреттеу, баяндау және пайымдау типтері [Нечаева, 1974].

Сонымен, мәтін «абзацы» термині орнына «фразадан жоғары бірлік» деп аталатын мәтін бөлігін алуға болады екен.

Сөйлеу әрекетінің фунционалды-мағыналық түрінің жоғарыда келтірілген үш түрін (суреттеу, баяндау және пайымдау) әрі қарай талдай түссек, мәтін абзацтарын тағы да былай қарастыруға болады:

1) хабарлау абзацтары;

2) сұрақ мәнді абзацтар;

3) ниет, ойды білдіретін абзацтар;

4) сипаттау абзацтары;

5) аралас типті абзацтар.

Құрылымдық көзқараспен қарастырғанда абзацтардың лексикалық түрғыдан толыға түсуі, синтаксистік және грамматикалық жағынан түрлене түсуі олардың мәтіннің жалпы құрылымындағы орнына да байланысты болады. Осы себептен абзацтар: *кіріспе* (бастапқы), *ішкі* және *қорытынды абзацтар* болып саналады.

Кейбір зерттеуші ғалымдардың пайымдауынша, абзац құрылымында кездесетін «осал жерлер» де аз емес. Осыған дәлел ретінде мына жайттарды келтіруге болады:

а) мәтінді абзацтарға бөліктеуде автордың (жазушының) субъективті ұстанымы;

ә) абзацтарды тілдік бірлік ретінде санаудың қиындығы, яғни олардың тұрақты құрылымдық модельдік сипатқа ие болмауы;

б) абзацтардың бәрі бірдей аяқталған ойды білдіре бермеуі;

в) абзац көлемінің тұрақсыздығы (бір сөйлемнен бастап, бірнеше бетке дейін өсуі) [Москальская, 1981, 31-32-бб.].

Ал ғалым Чан Нгок Тхем «Абзац как грамматико-семантическая сущность» атты мақаласында абзацтың аталғандай «осал жерлерін» қабылдаудан бас тартып, оның мәртебесін «тілдік бірлік» дәрежесіне дейін жоғары көтереді. Автор абзацтарды «құрылымдық аяқталмаған», «автосемантикалық» және «синсемантикалық» деп ажырата келіп,

былай дейді: «Абзац как грамматико-семантическая сущность должен быть признан единицей языка в противопоставлении конкретному абзацу как проявлению речи» [Чан Нгок Тхем, 1977, 118-123-бб.].

Егер мәтін абзацын таңба ретінде қабылдасақ, онда сөйлеудің семиотикалық сызбасын құру үшін мына жайттарды ескеру қажет:

а) абзацтың әр тұстары әр түрлі ақпараттық «жүк» атқарады;

ә) жалпылама алғанда, абзац та ақиқат шындықтың заттық сипаты тәріздес «бірдеңені», яғни қайсыбір затты бейнелейді;

б) абзац мәтін мазмұнына белгілі бір стилистикалық және экспрессивтік элементтерді енгізеді;

г) егер қайсыбір «минимәтіннің» («шағын мәтіннің») орнына жүретін кез келген абзац ақиқат шындықтың белгілі бір шағын оқиғасын суреттейтін болса, онда абзац денотаты *($Д_а$)* деп осы нақты жағдайдың заттар жиынтығын атайды;

д) абзац ішінде сөз болған микрожағдаят құрайтын заттар жиынтығы жайлы көрініс абзац-таңбаның десигнат *($С_а$)* компоненті болып саналады;

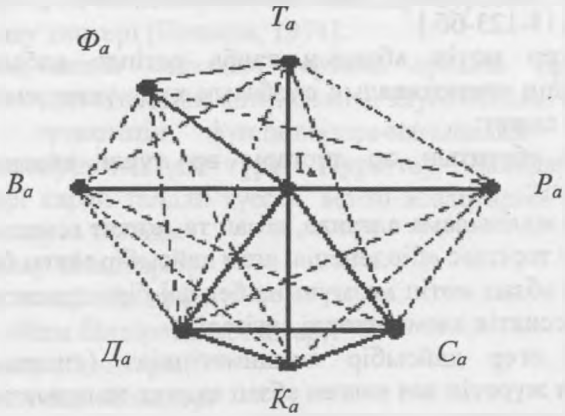
е) абзацта бейнеленетін микрожағдаяттағы заттардың қатынастық сипатын бейнелеудің әлеуметтік мәнді тәсілі ретінде – абзацтың синтаксистік мағынасы *($В_а$)* қабылданады;

ж) сөйлемнің таңбалық сипаты тәріздес, абзацтарға да ақпараттық *($Р_а$)* және коннотативтік *($К_а$)* аспектілер тән болып саналады;

з) мәтін бойындағы тақырыпшаларды біріктіріп, тұтастықта ұстайтын абзацтың тақырыптық аспекті *($Т_а$)* мен абзац аясындағы сөйлемаралық арнайы байланысты бейнелейтін фразалық аспектіні де *($Ф_а$)* ескеру қажет болады.

Сонымен, абзац-таңбаның жоғарыда келтірілген семиотикалық құрылымына сүйене отырып, абзац мазмұнына мынадай түсініктеме бергенді жөн санаймыз. Абзац мазмұны дегеніміз, ол адам санасындағы абзац атауларының сызықтық тізбегінің кішігірім жағдаяттардың санадағы осындай бейнеленуіне қатынасы.

Осы айтылғандарды сызба түрінде төмендегідей көрсетуді жөн деп таптық *(4-сурет)*.



4-сурет. Абзац-таңбаның семиотикалық құрылымы

Мұндағы:
- $Д_a$ – абзац денотаты;
- C_a – десигнат;
- K_a – коннотат;
- I_a – «n» тізбектен тұратын абзац атаулары;
- B_a – абзацтың синтаксистік аспекті;
- P_a – ақпараттық аспект;
- T_a – тақырыптық аспект;
- $Ф_a$ – фразааралық арнайы байланыс.

1.6 Мәтін – абзац жиынтығы және таңба

Мәтіннің негізгі сипаттамасы ретінде «мазмұн тұтастығы» алынатыны ешкімге күмән туғызбайтыны белгілі. Олай болса, біз мәтін мазмұнын қалай түсінуіміз керек? Бұл жөнінен ғалымдардың көзқарасы бірізді еместігі жайлы жоғарыда да айтылды.

Сонда да зерттеуші ғалымдардың біреулері үшін мәтін мазмұны – ол «психикалық жағдай», екіншілері үшін – «тұжырымдамалық жағдай», «тұжырымдамалық сызба» немесе

«тұжырымдамалық құрылым», ал үшіншілері үшін – «тақырып».

«Жасанды интеллект» мәселесімен айналысатын мамандар аталған ұғымдарды басқа атаулармен: «сценарий», «фрейм», «модель» және т.б. атап жүр.

Әрбір мәтінді, белгілі дәрежеде, жазушы санасындағы ақиқат шындықтың тұрақты бір үзігінің бейнеленуі деуге болады. Ал бұл объективті шындық мәтін авторына көптеген өзара байланыста тұратын заттардың, құбылыстардың, қасиеттердің, процестердің, қатынастардың және т.б. жиынтығы ретінде беріледі. Осындай бір-біріне тәуелді болып жатқан нысандар жиыны «жағдаят» деген ұғым арқылы түсінік тауып жүр. Құрылымдық лингвистика жайлы әдебиеттерде аталған ұғымның көптеген анықтамаларымен танысуға болады [Сильницкий, 1973, 373-392-бб.]. Біз үшін ол – белгілі түрде ұйымдасқан ақиқат немесе автор санасында өзгеріске ұшыраған қиялдау (ойлау) әлемі элементтерінің жиынтығы.

Әрине, бір ғана «ақиқат жағдай» әр адамның сана-сезімінде бірдей дәрежедегі психикалық сипатта қабылдана бермейді. Ол адам баласының «ақиқат жағдайға» байланысты ұстанымына, алға қойған мақсатына және әлемді қабылдаудағы жеке ерекшеліктеріне және т.б. жайттарға көптеп байланысты болады. Сөйтсе де, зерттеушілердің пікірінше, бір ғана ақиқат жағдайды бейнелейтін психикалық жағдаяттарға тән ортақ «бірдеңе» немесе «бас сипат» болады екен.

Сонымен, мәтінде белгілі бір «психикалық жағдаятты» суреттеп айту, бейнелеп түсіндіру мен жүйелеп баяндау кездеседі. Бірақ бұл жағдаяттар автордың түпкі ойына, мақсатына және коммуникациялық шартқа байланысты, белгілі түрде, өзгеріске ұшырайды; жағдаяттың көптеген құрастырушылары мен психикалық жағдаяттың қатынасына қарай автор таңдау жасап, тек қана өзінің болжамын, түйіндеу пікірін және басқа да таза логикалық ұғынысын мәтінге енгізуге ниеттенеді. Міне осындай, автор санасында өзгеріске ұшыраған «психикалық жағдаятты» оның жоғарыда аталған ерекшеліктерімен қоса, мәтіннің «мән-мағынасы», «мазмұны» немесе «тақырыбы» деп атайды.

Басқаша айтқанда, мәтіннің «мазмұны» немесе «тақырыбы» деп, жазушының санасында бейнелетін бас кейіпкер мен сипаттау нысандарының автордың ой-өрісі, мақсаты мен коммуникациялық шартына сай бейнеленуі деуге болады.

Зерттеуші ғалымдардың тұжырымдауынша, қоршаған ортаны тану ақиқат шындықты «кванттау» (бөліктеу) арқылы және олардың белгілі бір сөздер топтамасының бірлігі ретінде санамыздағы біртұтастық сипаттағы бейнеленуі деген түсінікті білдіреді. Осындай сөздер топтамасы ретінде мәтін абзацын алуға болады.

Әрбір мамандыққа қатысты ұжым мүшелерінің (әр ғылыми саланың ғалымдары, журналистер, жазушылар, ақындар және т.б.) сыртқы әлем құрылымын танудағы ортақтық сипатында абзацтарға және олардың бір-бірімен байланыста болу тәсіліне тән белгілі бір сқалыптық, стеоротиптік қасиет бар.

Әрине, абзацаралық байланыстың мәтін сипатына қарай өзгеріске ұшырауы да мүмкін. Сонда да олардың толық мәтін мазмұны тақырыбына сәйкес келетін «негізгісін» тақырыптық немесе ішкі байланыс деп атауға болады [Новиков, 1983, 27-б.]. Тақырыптық қатыстылық абзац ішіндегідей, мәтін бойында да сипаттау нысанының ортақтығына қарай тұрақты сипаттағы өзекті сөздер арқылы іске асады.

Мәтін бірліктері «ішкі байланыстан» басқа қайсыбір «сыртқы байланыспен» де өзара қатынаста болады. Егер «ішкі байланысты» лексика-грамматикалық сипатқа жатқызатын болсақ, онда оны абзац ішіндегі «сөйлемаралық байланыспен» сәйкес келеді деуге болады. Абзацтарға тән «сыртқы байланыстардың» түрлері мынадай:

- эллипсистік сөйлемдер;
- бағыныңқы сөйлемдер;
- сұраулы сөйлемдер;
- есімшелі оралым арқылы жасалатын сөйлемдер және т.б. түрлері [Недбаева, 1974, 122-б.].

Сыртқы байланыс түріне мәтіннің жалпы синтаксистік қаңқасы ішіндегі абзац құрылымының синтаксисін тұтастықта ұстайтын «синтаксистік байланысты» да жатқызуға болады. Өкінішке орай, ондай байланыс түрі жайлы деректер өте аз.

Осындай «байланыс құралы» негізінде автор мен жеке әлеуметтік топтардың ойлау логикасы арқылы бір түрлі мәтінді екінші түрлі мәтіннен ажырата алуға болады. Мысалы, Абай поэзиясы мәтінін М.Әуезов мәтінінен, математика мен физика ғылыми мәтіндерін философиялық ғылыми мәтіндерінен және т.б. ажыратуға болады.

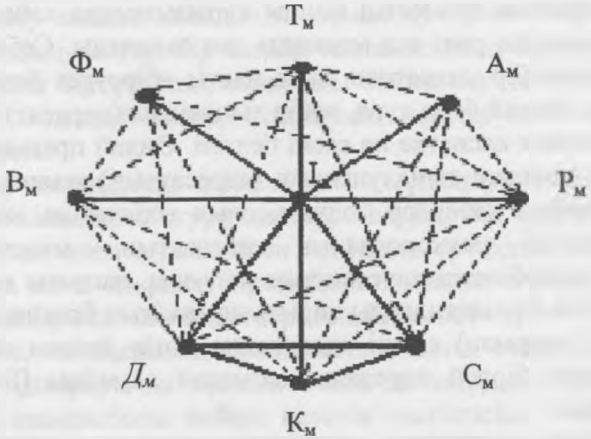
Ақпараттық процестің жалпы құрылымында хабарламаны қабылдаушының рөлі аса маңызды деп саналады. Себебі әрбір мәтін белгілі бір мақсатпен және нақты «біреуге» бағытталып жазылады. Солай бола тұра, әрбір тыңдаушы (адресат) әр түрлі прагматикалық қасиетке ие екені белгілі. Ондай прагматикалық пресуппозициялар: тыңдаушының (адресаттың) жалпы білімін, ақпарат жайлы хабардар болуын, оның ықыласын, көзқарасы мен пікірін, психологиялық жағдаятын, мінез-құлқын, түсінушілік қабілетін адресанттың (айтушы, жазушы адамның) ескеруі. Осы айтылғандарды қорытындылайтын болсақ, ол әрбір адресант (оқырман) тиісті ақпартатты мәтін ішінен автордың ойлағанымен бірдей дәрежеде қабылдай алмайды [Бондарко, 1983, 62-б.].

Сонымен, автордың ақпаратты жолдауы және оны қабылдаушы оқырман арасындағы проблема лингвистикалық прагматика тұрғысынан қарастырылады. Ол мәтін құрудың мақсаттық ұстанымымен тығыз байланысты. Автордың тілдік қорының мәтін ішінде «ұтымды орналасуы» мәтінқұру заңдарына және мәтін синтаксисіне тікелей қатысы бар. Мәтінқұру мәселесі әр түрлі мақсатты көздеуі мүмкін: көпшілікке белгілі ақпаратты қайталап тарату, жаңа ақпаратты тарату, қабылдаушының эмоционалды қалпына әсер ету және т.б. Сөйлем мен абзацқа қарағанда, мәтіннің мұндай елеулі айырым-белгісі – оның маңызды сипаттамала-рының бірі болып саналады.

Осы айтылғандарға сүйене отырып, біз, таңбаға тән қасиеттердің барлығы бірдей мәтін бойында да орын алады деп тұжырым жасауымызға болады. Бұлай қорытындылауға көптеген ғылыми әдебиеттерде келтірілген деректер дәлел бола алады [Брандес, 1979, 65-б.; Проблемы ..., 1983, 12-б.].

Сонымен, мәтін мазмұны таңба тұрғысынан мынадай түсініктеме алады. Мәтін мазмұны, біріншіден, семиотикалық

құрылым бойынша мәтін аттарының (имена) сызықтық тізбегінің адам санасындағы бейнеленуі. Екіншіден, ондай бейнелеудің осы таңбаға қатысты сегіз түрлі компоненттер берілісінің санадағы бейнелену жағдаятына қатынасы. Осы тұжырым негізінде мәтін-таңбаның семиотикалық құрылымы *5-суреттегідей* көрініс тапты.



5-сурет. Мәтін-таңбаның семиотикалық сызбасы

Мұндағы:
- *Дм* – мәтін денотаты;
- *См* – десигнат;
- *Км* – коннотат;
- *Iм* – «n» тізбектен тұратын мәтін атаулары;
- *Вм* – мәтіннің синтаксистік аспекті;
- *Рм* – ақпараттық аспект;
- *Тм* – тақырыптық аспект;
- *Фм* – фразааралық байланыс аспекті;
- *Ам* – мәтіннің мақсаттық аспекті.

1.7 Мәтін статикасы

Мәтінде көрініс тапқан кез келген жағдаят екі түрлі көзқараста қарастырылуы мүмкін. Адам баласының өмірлік және тілдік тәжірибесіне қарай жағдай элементтерін (бөліктерін)

саралап алу мүмкіндігі оның ақиқат шындықты қабылдау сипатының қайсыбір ықтималдық шартына бағынуына байланысты. Мазмұн желісін өрістету үшін, автор мәтінді құрастыруға қатысты жағдаяттың ең маңызды деген басты элементтерін таңдап ала білуі қажет. Бұл элементтердің әрбіреуі денотаттардың жиыны ішінен алынатын элементтердің келесісін белгілеуге мүмкіндік туғызады [Новиков, 1983, 71-б.]. Ал мәтінде суреттелетін бас кейіпкерге немесе негізгі нысанға түрлі атаулар, мәтін мазмұнының формалды құылымына материалдық таңбалардың сызықтық тізбегінің формалды құрылымы, яғни сөздер сәйкес келеді [Новиков, 1983, 28-б.].

Мәтін мән-мағынасының сыр-сипатын ашуға қатысты көптеген ғылыми жұмыстарды талдау арқылы мынадай тұжырым жасауға болады. Мәтіннің мағыналық тұтастығы оның өн бойында кездесетін кейбір «тірек сөздердің» болуынан. Ондай сөздер орыс тіліндегі әдебиеттерде: **опорные слова**, **топики**, **смысловые вехи**, **дискрипторы**, **ядра** және т.б. деп аталып жүр. Мұндай «тірек сөздер» құрылымында белгілі бір иерархия болатыны белгілі [Лингвистические вопросы… 1983, 123-б.]. Олардың бір бөлігі жоғарыда аталған негізгі немесе маңызды сөздер қатарына жатады және хабарламада айтылатын басты мәселені (затты не құбылысты) анықтайды. Шындығында, осы аталған **негізгі тірек сөздер** мәтінде көзделген ойдың (замысл) ықшам түрі деуге де болады. Сонымен бірге бір ғана денотаттың өзі әр түрлі сөздермен, яғни мәнмәтіндік синоним сөздермен берілуі мүмкін. Мәтін мазмұнына қатысты сөздердің сызықтық тізбек құрайтын сипатына байланысты, ондай сөздер әр абзацқа үлестіріліп беріледі.

Аталған **«негізгі тірек сөздерді»** (НТС) мәтін бойынан бөліп алуда біз мынадай формалды екі критерийді негіз етіп алдық: сөздің мәтін ішінде ең жиі қолданылуы (синонимдер мен есімдіктік айырбастарды қоса) және де сол сөздердің ең көп абзацта кездесуі.

Мұндай сөздер мәтін ішінде микрожағдаятты құрастыруға қатысы бар басқа тілдік элементтерді (етістік, сын есім, есімше және т.б.) өз айналасына шоғырландыра алатын **«орталық»** деуге болады.

Мәтінде суреттелген белгілі бір жағдаятқа қатысты бас кейіпкерлерге (суреттеу нысаны) сәйкес келетін **негізгі тірек сөздер** маңыздылық жағынан төмендеу тұратын басқа кейіпкерлерді атайтын сөздерге де қатысы болуы мүмкін. Мұндай сөздерді **екінші дәрежелі тірек сөздер** немесе **қосалқы тірек сөздер** (ҚТС) деп атауды ұйғардық. Әрине, бұл ҚТС-тар НТС-тармен салыстырғанда, мәтінде аз жиілікпен және аз абзац ішінде кездеседі.

Мәтіннің НТС пен ҚТС **«Мәтіннің негізгі статикалық мазмұны»** (МНСМ) деп аталатын арнайы кесте арқылы безендіріледі.

Енді абзацтардың мән-мағыналық құрылу жағын сөз етейік. Негізінен алғанда аталған проблема лексика-семантикалық мәселеге қатысты. Себебі, абзац бірлігінің синтаксистік ерекшеліктерін айқындау оның лексикалық құрылымын жете зерттеуді қажет етеді. Тек осындай жағдайда ғана мазмұн сыры дұрыс ашылуы мүмкін [Серкова, 1980, 111-б.].

Бас тақырыптағыдай, микротақырыпшалар үшін де иерархиялық сипат пен тірек сөздер және сөз тіркестерінің қайталанып кездесу сипаты сақталады. Осымен бірге қатынастылықтың – **мағыналық субъект қатары** және **мағыналық предикат қатары** деп аталатын екі түрлі атауыштық қатары ажыратылады [Щерба, 1974, 263-б.].

Шынында да, жоғарыда айтылғандай, абзацтарда психикалық жағдаяттың қайсыбір фрагментінің бейнеленуі көрініс табады. Яғни абзацта мәтіндегі негізгі және қосалқы денотаттардың жағдаятқа қатысты маңыздылығы төмен тұратын элементтерімен байланысы және олардың қатынастық сипаты бейнеленеді деуге болады. Оларға жататындар: НТС бен ҚТС-тардың әр қилы әрекеттік және қалыптық түрлері, неше түрлі әрекет орны, әрекет уақыты, мақсат, әрекет пен қалыптың себептілігі және т.б.

Абзац сөздерінің маңыздылығына қарай сараптаудың әдіс-тәсілдері ішінен біз үшін қолайлы деп мына жағдайлар танылды. Сөздерді саралау ісінде ақиқат шындықта орын алатын жағдаяттардағы денотаттардың атқаратын мынадай рөлдері ескерілуі қажет: **«бөлік», «қасиет», «бүтін», «қабылдаушы», «әрекетші», «жиын», «құрал», «мақсат»** және т.б. [Сильдмэя,

1981, 130-б.]. Шындығында, мұндай әдіс мәтін авторының энциклопедиялық білім қорын тіркеуге қатысты іске асады. Автордың мәтін сөздігін құрастыру мәселесі мен энциклопедиялық білім қорын жинақтау проблемасы бір-бірімен тығыз қатынаста қарастырылғаны жөн.

Сонымен, абзацтардағы сөздерді саралаудағы біздің мақсатымызға сай келетін ұстаным – жоғарыда аталған «рөлдік» әдіс.

Микрожағдаят құрылымы ішінен әрі қарайғы бөлшектеуге жатпайтын құрастырушыларды да бөліп алуға мүмкіндік бар деп үйғарым жасауға болады. Оларды **«микрожағдаяттың элементар құрастырушылары»** (МЖЭҚ) деп атайды. Әр типті мәтіндерді талдау негізінде мынадай МЖЭҚ-тарды бөліп алдық делік: **«әрекет», «қалып», «орын», «уақыт» (мезгіл), «құрал», «себеп», «мақсат», «сипаттама», «нақтылау», «тәптіштеу»** және т.б. Абзац ішінде әрбір **микрожағдаяттың элементар құрастырушыларына** (МЖЭҚ-ға) етістікке, есімшеге, зат есімге және олардың тіркестеріне қатысты **сөз** немесе **сөз тіркесі** сәйкес келеді екен. Мұндай жағдайда әрбір микрожағдаятқа тән ерекшелік белгілі МЖЭҚ тізбегі арқылы және олардың әрбіреуіне сәйкес келетін жекелік сипаттағы денотаттармен толықтыру арқылы көрініс табады. Әр түрлі мәтіндерді зерттеу негізінде мүмкін болатын абзац түрлерін жеке қарастырып, олардың әрбіреуіне, жоғарыда айтылғандай, абзацтағы микрожағдаят денотаттарының орнына жүретін «нақтылаушы-сөз» топтарын белгілі ретпен тіркеп жазу қажеттігі туындайды.

Микрожағдаяттың элементар құрастырушылары (МЖЭҚ) мәтіннің негізгі статикалық мазмұны (МНСМ) деп аталатын кестені жаңа мәліметтермен толықтырумен қатар, белгілі дәрежеде мазмұнның қаңқасын құрайды деуге болады. Бірақ осымен мәтін мазмұны толық айқындалады деуге болмайды. Оның себебі, кез келген мәтінде тірек сөздер мен нақтылаушы-сөз топтарынан басқа тағы да «толықтырушы-сөздер» (слова-наполнители) деп аталатын сөздер тобы орын алады. Бұл сөздер осыған дейінгі мазмұндық нәтижені сапалық сипатпен толықтырады, яғни зат есім сөздермен аталатын заттың сапасын және етістік пен есімше сөздер арқылы анықталатын әрекеттің

сипатын айқындай түседі. Мұндай сапалық нақтылай түсу (тәптіштеу), белгілі типтік мәтіндерде кездесу ықтималдығы мол еркін сөз тіркестерін алдын ала бөліп алу арқылы іске асады.

1.8 Мәтін динамикасы

Мәтін құрастырушылардың екінші типі ретіндегі **«мәтін динамикасы»** мәтінде сипатталған нақты жағдайда көрініс тапқан ақиқат шындықтың нысандары араларындағы қатынасты айқындайды. Бұл дәлірек айтқанда, атаулары (есімдері) мәтінде берілген денотаттарға қатысты болатын жағдайларды (процестер, әрекеттер, қалыптар, қасиеттер) белгілеу деуге болады. Адам баласының есте сақтау қабілетінің шектеулі екендігі және ол барлық жағдайларды толығымен қамти алмайтындығы белгілі. Сондықтан ол таным процесі кезінде жағдаяттардың кейбір фрагменттерін өз санасынан тыс қалдырып қояды. Ал санасында орын алған «жағдаяттарды» түрпаттық және қатынастық ерекшеліктерімен бірге толық түрде қарастыруға мүмкіндігі бар [Чесноков, 1982, 41-42-бб.]. Әрине, болмысты фрагменттерге осылайша бөлшектеу еркін түрде жүргізілмейді, ол тек адам баласының ұзақ мезгілдік тарихи даму кезеңінде әлеуметтік түрғыда пайдаға асқан үлгінің (модельдің) негізінде ғана іске асады [Чесноков, 1982, 42-б.].

Ойлау (мышление) мен тілдің тұтастық сипатынан санада бейнеленген болмыстың әрбір үзігіне белгілі бір тілдік тұлға сәйкес қойылады. Ондай тілдік тұлғаны кейбір зерттеушіғалымдар **сөз** түрінде алу керек десе, екіншілері – **сөз тіркес** немесе **сөйлем** түрінде, тіпті **толық мәтін** түрінде алғанды жөн санайды. Аталған тілдік бірліктердің ақиқат шындықтың үзіктеріне сәйкес келуін кейбір ғалымдар түгелдей жоққа шығармаса да, жекеден жалпыға қарай ғылыми қорытынды жасау мүмкіндігі мол логикалық аппаратты көбірек қолдайды.

Әр түрлі ғылыми бағыттағы зерттеушілердің байқауынша, таным процесі кезінде ақиқат шындықтың ең маңызды және жиі қайталанатын қатынастары адам санасында синтаксистік құрылым пішінінде көбірек сақталады. Мұндай құрылымдарды біздер бала шақтан бастап ана тіліміздің сөздері мен дыбыстары

арқылы меңгеруге қалыптасқан болуымыз керек. Сол сияқты, сөйлеу процесі кезінде адам өз пікірін көбінесе ойланбай-ақ, дайын тілдік үлгілерге еліктеп айтады [Адмони, 1976, 3-б.].

Сонымен, мұндай үлгілер (шаблондар) басқа тілдік деңгей бірліктерімен бірге, мәтінді құрастыру процесіне қатынасатын, біздің санамызда орын алатын психикалық ақиқат. Орыс тіліндегі ғылыми әдебиеттерде аталған үлгілер мынандай терминдермен: «синтаксические модели», «структурные схемы предложений», «конструкции», «фразовые стереотипы», «синтаксические формы» және т.б. аталып жүр.

Қазіргі психология ғылымының деректері бойынша ойды вербальды (сөзбен) нақтылау нәтижесі тек сөйлем күйінде болуы міндетті емес. Сөйлеу әрекеті өзара тәуелділікте тұратын бірнеше сөйлемнен де тұруы мүмкін [Зарубина, 1968, 146-б.]. Яғни мұны, табиғи тілімізде, ой құрылымының сөйлемнен тыс жатқан қатынасын білдіретін белгілі бір мағыналы-құрылымдық үлгісі болады деп ұғыну керек сияқты. Әдетте, мұндай өзара тәуелді ой тізбегі *айтылым* (высказывание) деп аталып жүр.

Сонымен, айтылым ой-дискурстердің бір-біріне ұласу заңдылығымен жасалады деуге болады. Мұнда негізгі ереже ретінде пайымдаудың логикалық жалғастығы, дәлелділігі, түйінділігі немесе қисынды суреттілігі алынады [Колшанский, 1980, 32-б.].

Айтылымдағы бірліктердің негізгі ерекшелігі бөліктен бүтінді құруда олардың анық және белгілі дәрежеде тұрақты тұрпатқа ие болатындығы. Теориялық жағынан алғанда, мұндай бірліктерді қолдану жағдайында, олардың шығу табиғатын біле бермеуіміз де мүмкін. Себебі, тілді үйрену мен өмірге бейімделу кезінде, тілдік бірліктер болмыс үзіктерімен сәйкес келуімен қатар, автордың жеке басының тәжірибесін және бүкіл қоғамның әлеуметтік тәжірибесін де қоса алып жүреді.

Аталған мәселені терең түрде зерттеу нәтижесінде бірнеше сөйлемді қамтитын синтаксистік үлгілердің (шаблондардың) болуы болмыстың санада бейнеленуінен озып шығу ілімімен де түсіндіріледі [Анохин, 1962, 14-25-бб.]. Бұл теория бойынша – «человек обладает способностью на основе врожденного и приобретенного опыта предвидеть развитие ситуативных обстоятельств и настраиваться на определенную реакцию с

некоторым упреждением вероятностного хода событий» [Колшанский, 1983, 50-б.].

Сөйлеу тәжірибесіндегі айтылым-шаблондардың тиісті түрде орын алуын тілшілердің, психологтардың, психолингвистер мен тіл үйрету мамандарының да зерттеулерінен кездестіруге болады. Сонымен бірге, мұндай «шаблондардың» жиынтығы шектеулі және жеке автор мәтіні мен шағын пәндік ая үшін сан жағынан аз, әрі ерекше сипатта болады [Солнцев, 1977, 297-б.].

Жоғарыда сөз болғандай, мұндай бірнеше сөйлемдерді біріктіріп тұрған синтаксистік тұтастық «фразадан тыс бірлік» немесе «күрделі синтаксистік тұтастық» және т.б деп аталып жүр.

Соңғы жылдардағы зерттеулерге сүйенсек, мәтін ішіндегі абзацты да ақиқат болмыстың **«логикалық көшірме бейнесі»** деуге негіз бар [Серкова, 1980, 111-б.]. Бұл айтылғандарды тек лингвистердің зерттеу нәтижелері ғана растап отырған жоқ, сонымен бірге психологтар мен психолингвистердің де тәжірибелері дәлелдеп отыр. Мысалы, бірінші сынаққа қатысушы адамдарға бір ғана мәтін әр түрлі жолмен дайындалып ұсынылған. Олар мыналар: автордың абзацқа бөлуі қалпындағы мәтін; абзацқа бөлінбеген пішіндегі мәтін; логикалық құрылымы ескерілмей, абзацтарға кездейсоқтық сипатта бөлінген мәтін. Тәжірибе нәтижесінде сынаққа қатысушылар бірінші мәтін (авторлық қалып) мазмұнын өте сенімді әрі жеңіл және тез түрде қабылдаған. Ал тәжірибенің 2-ші және 3-ші жолдарында сынаққа қатысушылар мәтін мазмұнын аса көп уақыт жұмсап, нашар қабылдаған, ал кейбіреулері мәтін мазмұнын тіпті дұрыс түсіне де алмаған.

Екінші сынаққа қатысушы адамдарға үш түрлі стильде жазылған мәтіндер ұсынылады: көркем әдебиет стилі (көктемді суреттеу), ғылыми стиль («қасқырды» ғылыми тұрғыда суреттеу) және ғылыми көпшілікке арналған стиль («темірге» қатысты тақырып). Аталған мәтіндер абзацтарға бөлінбеген қалпында, тек сөйлем тізбектері пішінінде ұсынылған. Тәжірибеге қатысушылардың, өз қалауынша, осы мәтіндерді абзацтарға бөлшектеумен қатар, олардан қиысқан мәтін құру талабы қойылған [Бондаренко, Шрейдер, 1978, 80-91-бб.].

Тәжірибенің нәтижесінде: көркем әдебиет стилі бойынша сынаққа қатысушылардың барлығы бірдей дерлік сөйлем тізбектерін ұқсас мағыналық топтарға біріктірген. Ал олардың мәтінді абзацтарға бөліктеу арқылы қиысқан мәтін құруларындағы айырмашылық, негізінен, тек сөйлем тәртібін реттеу жолдарында ғана байқалған. Сынақ жүргізу нәтижесінде қатысушылардың үштен бірі ғана абзацтарға мағыналық топтауда сөйлемдер ретін мәтін авторымен сәйкес жүргізген. Ал басқа жағдайларда мағыналық топтардың орындары ауысып, авторлық мәтін айтарлықтай өзгеріске ұшыраған.

Екінші стиль бойынша, яғни ғылыми суреттеу мәтінінде сынаққа қатысушылар деректерді қатаң логикалық тәртіппен орналастырып, барлығын да түп нұсқаға ұқсас топтастырған [Бондаренко, Шрейдер, 1978, 82-83-бб.].

Үшінші, ғылыми-көпшілікке арналған мәтін, жоғарыда аталған мәтіндерден пайымдауға қажетті заттық нысандар санының көптігімен ерекшеленеді. Сондықтан қатысушылардың әрбіреуі бір сөйлемнің өзін әр түрлі мағыналық топтарға жатқызғаны байқалады. Дегенмен, мәтіндегі ірі мағыналық топтар абзацтарға дұрыс топталып, автор ұсынған мазмұн айтарлықтай өзгеріске ұшырамаған деуге болады [Бондаренко, Шрейдер, 1978, 84-б.].

Сонымен, осы және басқа да тәжірибелердің нәтижелеріне сүйенетін болсақ, автор (қалам иесі) мәтінді абзацтарға бөлуді қалай болса солай жүргізбейтіндігіне көз жеткізуге болады. Ол абзацтар белгілі ережемен және ғылыми мәтіндерде әрі қатаң, әрі стереотипті дәрежеде, ал көркем әдебиет мәтіндерінде барынша еркін және шығармашылық сипатта болатынын атауға болады. Осымен бірге, сөйлемдерді абзацқа жинақтаудың әр авторға тән ерекшеліктері де жоқ емес. Мұндай ерекшеліктер жеке шағын пәндік салаларға қатысты мәтіндерде де орын алады [Перекальская, 1980].

1.9 Мәтінді құрастырудағы ықтималдық факторлардың рөлі

Жоғарыда қарастырылған мәтін және онда бейнеленген болмыс жағдайының қарым-қатынасы мәтін мазмұнының

құрылу жағдаятын толық түсіндіре алмайды. Мәселен, бір ғана нәрсе жайлы әр жолмен, әр түрлі айтуға болатыны бізге белгілі. Бұған себеп болатын айтушының (жазушының) пиғылы, автордың мәтінді құру мақсаты, мәтін типі, автордың әлемді қабылдаудағы субъективтік ерекшелігі, көптеген басқа да факторларға қатысты автордың әлеуметтік және тілдік білім дәрежесі және т.б. екендігіне ешкім күмән туғызбас. Осындай факторлардың атқаратын рөлі мен өзара қатынастылығын айқындау тіл қызметіне жаңаша тұрғыда, яғни қажеттілік пен кездейсоқтық, себептілік пен ықтималдық көзқарасымен қарауға мүмкіндік тудырады.

Табиғи тілдің әлеуметтік және ұдайы даму сипатындағы жүйе болуынан онда белгілі бір ықтималдық қатынастар орын алуы қажет. Бірақ тілдің өз иесінсіз өмір сүрмейтінін ескерсек, онда ол әлеуметтік қоғам мүшесінің әрбіреуінің «басында бар», әр қоғам мүшесіне ортақ құбылыс. Сол сияқты, әрбір қоғам заманның өзгермелілігіне тәуелді. Сондықтан өзгермелі замандағы оқиғалар да құбылмалы сипатта болып, өзгеріп тұрады, бірақ олардың өмірде пайда болуы не пайда болмауы белгілі бір заңдылыққа бағынады. Оған жыл мезгілінің ауысуын, күн мен түннің ұзаруын, ауа райының құбылуын және т.б. мысалдарды көптеп келтіруге болар еді. Ал көптеген оқиғалардың өмірде кездесуі не кездеспеуі, пайда болуы немесе пайда болмауы қайсыбір ықтималдық дәрежесіне сәйкес келеді. Сол себепті, әрбір қоғам мүшесі өзі өмір сүретін ортаны белгілі бір ықтималдықпен қабылдай алады және ол мәліметтерді өзінің мінез-құлқы мен жүріс-тұрысын реттеуге пайдалана алады [Прогноз ..., 1974, 8-б.]. Адам санасында өткен өмір тәжірибесінің бейнеленуі оның есінде әр түрлі (өзі қатысқан) оқиғалардың кездесу жиілігіне қатысты мәліметтердің жиыны негізінде іске асады.

Адамның өмір тану процесінде оның нерв жүйесіне бір мезгілде бірнеше түрлі нерв импульстері әсер етеді. Олар қоршаған орта факторларының әсері жайлы адам ағзасына сигнал береді. Сондықтан адам ағзасының орта әсерінің түрлеріне қарай, оған қалай жауап беретіні жайлы мәліметті толық сеніммен айту оңайға түспейді. Мұндай жауапты (реакцияны) қоғам мүшесінің жекелік сипатына қарай, болжам

ретінде, белгілі бір ықтималдықпен ғана сөз етуге болады. Сонымен қатар, адам баласының сөйлеу қызметі де, психикалық қызметтің кез келген пішіні тәрізді, негізінде, психологиялық құрылымға ие болатындығы дәлелденіп отыр [Леонтьев, 1977, 101-б.]. Сондықтан адамның сөйлеу әрекетінде оның мінез-құлқындағыдай ықтималдық құрастырушыларды кездестіруге болады. Яғни бұл, жеке бастың сөйлеу тәжірибесі де ықтималдық құрылымға ие деген сөз [Прогноз ..., 1974]. Тағы да бір ескеруге тұратын жайт, ол адамның «өзіне-өзі сөйлемейтіндігі», яғни әр уақытта сөйлеудің біреуге бағытталуы және оның белгілі бір өмірлік жағдаятқа қатысты болуы. Көптеген зерттеу нәтижелері бойынша, айтушы жағдаят моделін қабылдауда оны эталон ретінде қалыптастырады. Адамның қабылдау мүмкіндігі, біріншіден, оның бұрынғы басынан кешкен әлеуметтік тәжірибесіне байланысты болса, екіншіден, атқаратын қызметіне қатысты шешетін мәселелерімен және олардың себеп-салдарымен (мотивімен) байланысты болады. Басқаша айтқанда, жеке адам психикасының әлеуметтік сипатта болуынан тілді әлеуметтік тәжірибені меңгеру құралы деуге болады [Сорокин, Тарасов, 1979, 135-б.].

Сонымен, қазіргі лингвистикада тіл мен диалект арасындағы парадокс (оғаш пікір) былайша шешім табуда: «Все сугубо индивидуальное ... при функционировании индивидуального языка, входя в речь, не перестает быть языком – пока оно социально, т.е. принадлежит и другому и лишь поэтому понимается. Именно в этом смысле все в речи индивида и тем самым весь индивидуальный язык детерминирован социально» [Леонтьев, 1964, 162-б.].

Әр бағыттағы мамандардың зерттеулері бойынша, тіл қызметі процесінде ықтималды-статистикалық заңдылық орын алады. Ал бұл жағдай (факт) зерттеушілерден көптеген тың мәселелерді шешуді қажет етеді. Мысалы, оларға жататындар: заңдылық қандай тілдік деңгейлерде орын алады; заңдылықтың орын алу тетігі неде; себепті (детерминді) және ықтималды процестердің қажетті арақатынасы қалайша қамтылады және т.б.

Әрине, бұл сұрақтарға жауап беру үшін әр типтегі нақты мәтіндер бойынша ықтималды-статистикалық талдаудың ғана негізінде жауап беруге болады.

Аталған мәселе «ықтималдық программалау» арқылы орындалады. Адам санасына жаңадан «түсіп жатқан» тың ақпаратты, оның өткен өмірлік тәжірибесі бойынша есінде бұрыннан жинақталған ақпараттармен салыстыруға мүмкіндігі бар. Осындай салыстырма деректер болашақ жағдайларды болжауға және оларға қайсыбір ықтималдықтарды сәйкес қоюға мүмкіндік тудырады [Файгенберг, Иванников, 1978, 81-б]. Мұндай жалпыфизиологиялық заңдылық сөйлеу қызметіне де таралады. Яғни адам баласы сөйлеу элементтерінің қайсы бірінің қолдану ықтималдығы туралы жеке өзі хабардар бола отырып, осының негізінде, алдында тұрған сөйлеу жағдаятының ықтималдық құрылымының субъективті моделін құра алады. Осы модельдің негізінде жеке өзінің болжам құруына және оған сәйкестендіріп, сөйлеу әрекетін ұйымдастыруға мол мүмкіндік туындайды [Прогноз ..., 22-б.]. Ал адам психикасы өзінің табиғатында әлеуметтік болуынан әрбір индивидтің тілдік қабілеті де әлеуметтік сипатта болады. Бұған Г.О.Винокурдың: «В каждом тексте может быть выделено нечто внеличное, общее, надиндивидуальное» деп пайымдауы дәлел бола алады [Винокур, 1959]. Аталған әлеуметтік сипат іс жүзінде мына жағдайдан байқалады: адам баласы мәтінді туындату процесінде сөздерді, сөз тіркестерін, сөйлемдерді, тіпті олардан да ірі бірліктерді шексіз түрде емес, белгілі бір шекаралық арада қолданады. Мұндай «шекара» әрбір жеке адамға тән болуымен қатар, оның барлық өмір сүру мезгіліндегі көптеген басынан кешкен факторларға байланысты. Тілдік қатынасқа қажетті мұндай бірліктер жиынының өзегі адамның бала шағынан қалыптасады екен. Яғни сөйлеу тәжірибесінде баланың үлкенге еліктеуі және бала тілінің қалыптасуындағы үлкендердің белсенді түрде араласу әсерлері деуге болады [Разинкина, 1978]. Сөйлеу қызметіндегі стереотиптік немесе қалыптық сипат автордың да және қабылдаушының да ми қызметіне салмақ түсірмеуге және оның күшін үнемдеуге бағышталған. Стереотиптікте құбылмалылық сипатының аз болуы тілдік құралды еркін таңдау мүмкіндігін азайтады да оны автоматты

түрде таңдауға мүмкіндік жасайды. Фонематикалық, ауызша фразалық және мәтіндік стереотиптер түрлері ажыратылады [Проблемы… 1983, 90-93-бб.]. Бұл стеротип түрлеріне тән ерекшелік – әр зерттеу деңгейіне байланысты олардың «қаталдық» сипатының бәсеңдеуінен мақсатқа жетудің мүмкіндігінің артуы.

Ауызша стереотиптің негізінде мынадай жайт жатқаны аян: шағын пәндік сала мен бір жағдаятқа қатысты тек бір ғана ұғымның түсінігін беру үшін бірдей мүмкіндіктер (құралдар) пайдаланылады. Ал фразалық стереотип дегеніміз, ой дамуының қайсыбір жалпы сызбасын адам есінен «шақырып алу», яғни оның бұрын қалыптасқан «сөйлеу өрнегін» қайтадан пайдалану деген сөз [Колшанский, 1983, 46-б.].

Фразалық стереотип негізінде әрбір айтылымға қатысты қайсыбір лексикалық элементтерді маңызды деп санау (актуализация), одан басқаларын автоматты түрде, ешбір күмәнсыз таңдауға мүмкіндік туғызады. Жоғарыда абзацтың маңыздылығы мен оның мәтін құрылымындағы рөлі және ерекшелігі жайлы келтірілген пайымдаулар «фразадан жоғары» стереотиптіктің болатындығын да дәлелдей түседі.

Енді мәтін стереотипіне келсек, ол туралы «Проблемы текстуальной лингвистики» атты ғылыми еңбекте былай түсіндірілген: «Особый самоорганизующийся психологический механизм, способствующий «укладыванию» поступающей из текста разнообразной информации в русло разветвленной структурно-смысловой схемы в условиях взаимодействия ретроспекции и антиципации» [Проблемы …, 93-б.].

Ал мәтінді туындату (порождения текста) мәселесіне қатысты мәтіндік стереотип ұғымын өзін-өзі туындата алатын айырықша психологиялық тетік деп түсіндіруге болады. Аталған тетік бойынша көпмағыналы құрылымдық-мәнді сызбаны және мәтін өрнегін (формуласын) құруға болады. Бір ғана мазмұнды баяндауға қатысты мәтін өрнектерінің саны мәтін типіне және автордың тілдік білім деңгейіне қатысты болып келеді. Ал бұл жердегі мәтін иесінің тілдік білім деңгейі жеке тұлғаның әлеуметтік іс-тәжірибесіне сәйкес келетіні белгілі.

Әр ғылыми бағыттағы мамандардың байқауынша, мәтіннің туындауы және оның мазмұнын түсіну жеке тілдік элементтер

бойынша емес, белгілі бір «блоктар» (топтамалар), «кванттар» арқылы жүргізіледі. Мәтін ішіндегі осы тәріздес белгілі семантикалық арақашықтықта тұратын алдыңғы бөліктер кейінгілерімен өзара байланыста болады [Жинкин, 1978, 51-б.].

Сөйлеу қызметінің, ең алдымен, заттық мазмұннан тұруына байланысты тілдік қарым-қатынас та жіктелген деуге болады. Мәтінді қайсыбір «кесектерге» бөліктеу ақиқат шындықты «логикалық көшірмеге» бөліктеуге негізделеді. Ал ол адам баласының жалпылама ғылыми таным-тәжірибесі арқылы іске асады [Серков, 1980, 111-б.].

Сол сияқты, адам қызметінің сыртқы және ішкі тарамдарының жалпы құрылымының бірдейлігінен, жоғарыда сөз болған мәтінді құрастырушыларға бөлшектеу тәсілі биология мен психология салаларының деректерімен де үйлесім табады [Леонтьев, 1977, 101-б]. Мысалы, жануарлардың мінез-құлқы мынандай элементар әрекеттердің жиынтығынан тұрады: «қашу», «құдалау», «індету», «тамақ іздеу», «көңілін табу», «жағымпаздану» және т.б. Сонымен бірге, әрбір жануарлар типінің өзіне ғана тән тұрақтанған қимыл-әрекеттері бар. Бұл әрекеттерді бір-бірімен қиыстыру арқылы жануарлар күрделі түрдегі мінез-құлықтарын білдіре алады [Бернштейн, 1966, 79-б]. Дәл осы айтылғандай, ой әрекетінің күрделі тұрпаты да элементарлық ақпараттар процестерінің жиынтығынан тұратыны анықталып отыр. Элементар ақпараттарды қиыстыру арқылы ой әрекетінің де әр түрлі тұрпаттарын туындатуға болады. Мысалы, шахмат ойыны, есеп шығару, бейнетану, бір тілдегі мәтінді екінші тілге аудару және т.б.

Осындай әрбір «кірпіштерді» тұтастық қалыпқа келтіру мәселесі мынандай үш принцип негізінде іске асады:

1) ықтималдық принцип, яғни бөлек элементтер кездейсоқ біріктіріледі;

2) себептілік (детерминдік) принцип – біріктіру кезінде «кірпіштер» реті бірізді және қатаң тәртіппен беріледі;

3) ықтималды-алгоритмдік, яғни «кірпіштерді» біртұтас етіп біріктіру кезінде байланыстың кездейсоқтық және детерминдік (алгоритімдік) сипаттары ескеріледі.

Біріктірудің соңғы принципі, яғни ықтималды-алгоритмдік, ақиқат әлемге тән негізгі принциптер қатарына жатады [Жуков, 1973, 68-б.].

Бұрын да айтқанымыздай, ақиқат әлемінің күрделі құрылымдарында ықтималдық құрастырушылардың болуы мұндай жүйелердің өзгермелілігі мен жан-жақты қасиетін білдіреді.

Мәтінді топтамалардан (блоктардан) құру мен мазмұнды «кванттау» проблемасына қатысты айтатынымыз, ондай бөлшектеудің мәтін типіне (ғылыми, көркем әдебиет және т.б.) тәуелді болуы, бағышталуы, автордың ниетіне қатыстылығы, автордың тілдік білім дәрежесіне және басқа да көптеген факторларға байланысты болуы. Мәтіннің семантикалық құрылымын зерттеу барысында мәтіннен әр түрлі мағыналық «кесектерді» бөліп алу процесі жүргізілген болатын. Ол «кесектер» орыс тіліндегі әдебиеттерде **«текстовые элементы»** және **«блок-мотивы»** [Школьник, 1978, 209-б], **«фрагменты»** [Новиков, … 1983, 200-б.], **«аспекты»** [Гендина, 1979, 7-б]. **«сгустки»** [Скороходько, 1983, 138-б], **«абзацы»** және т.б. деп аталып жүр. Жоғарыда сөз болғандай, **«абзац»** мәтіннің мағыналық **«кванты»** ретінде және **«қатып қалған» синтаксистік үлгі** (шаблон) ретінде **ең кіші** (минимум) **логика-семантикалық компонент** саналады. Мәтінді абзацтар арқылы құрастыру мәтінді жеңіл қабылдауға, автордың мәтінді құрудағы ниеті мен мақсатына сай, бір ғана мазмұнды әр вариант түрінде оқырманға ұсынуға мүмкіндік береді.

Абзацтардан құралған біртұтас мәтінді қалыптастыруда ықтималдықты қалай қолдану жолдары әзірше анық емес. Мысалы, ғылыми стильдегі мәтіндер үшін, олардағы логикалық құрастырушылардың артықтығынан мәтін абзацтары стереотипті түрғыда сан жағынан шектеулі сызба бойынша «сапқа тура қалады» деуге болады. Ал көркем әдебиет мәтіндеріндегі абзацтар еркін түрде орналасу сипатымен ерекшеленеді [Серкова, 1981, 120-б]. Сонымен бірге, авторға тән абзацтар құрылымы мен олардың өзара орналасу тәртібі болады деген жорамалдар да айтылып жүр [Невежина,… 1971; Сильман, 1975, 216-б.].

Әрине, әрбір мәтінде әлеуметтік-лингвистикалық себеппен болатын стереотиптік элементтерден басқа, жеке автор тіліне тән ерекше қолданысты да кездестіруге болады. Олар жазушылар мен ақындар үшін ойлаудың жекелік сипатындағы әсерлі және эстетикалық мазмұн құру құралы, ал ғалымдар ондай элементтерді мәтіннің байланыстылығы мен қисындылығы үшін қолданады. Мысалы, ғылыми мәтінде ондай жекелік авторлық «із» сол ғылым саласы атауларын шеберлікпен ұсына білу әдісі. Солай бола тұра, сөйлеудегі жекелік сипат, сол стиль нормасынан шет шыға алмайды және әрбір мәтін тілдік жүйеге заңдылығына бағынышты болады.

Қорыта айтқанда, тілдік жүйеге сәйкес келетін жағдаяттар: «қайталанған» мен «жаңадан жасалған» және «қайталанатын» мен «жаңадан жасалатын», яғни барлық осы мәтінде бар және одан тыс жатқан тілдік жүйе элементтері.

Екінші тарау

ТІЛДІ МОДЕЛЬДЕУ

2.1 Табиғи тіл – әлем моделі

Тілді модельдеудің нақты проблемаларын қарастырудан бұрын, мына үш жағдайға көңіл бөлейік [Откупщикова, 1996, 100-112-бб.]:

1. Адамның сөйлеу қызметін үш түрлі тип ретінде қарастыруға болады:

1-ші тип – адам өмірі мен оның қызметіндегі орын алатын әдеттегі тілдік қатынас (коммуникация);

2-ші тип – бір тілден екінші тілге аудару кезіндегі тілдік қызмет;

3-ші тип – тілді үйрету немесе әр ғылым саласына (мәдениетке, өнерге және т.б.) қатысты білімдерді үйрету (үйрену) кезіндегі тілдік қызмет.

2. Сөйлеу қызметінің барлық типтерінде адамдар бір-бірімен қарым-қатынас (коммуникация) кезіндегі ауызша және жазбаша тілдік шығармаларды (немесе мәтіндерді) түсіну мен нәтиже шығару (продуцировать) ісімен айналысады.

3. Мәтіндерді түсіну мен одан нәтиже шығару нақты тілдің тілдік тетігін білуге негізделеді. Яғни тілдің лексикалық құрамын, сөзжасам мен сөз өзгерту ережелерін, сөйлем мен толық мәтіндерді құрастыру ережелерін білуді қажет етеді.

Осылайша тіл қызметін үш түрлі қарастыру негізінде тілді модельдеуді де үш түрге бөліп қарастыруға болады.

Модельдердің бірінші түріне – тіл қызметінің түріне қарай «қайта жасау» (воспроизводящие) модельдері жатады. Бұлар: мәтін мазмұнын түсіну немесе «талдау» (анализдеу) модельдері, тілдік шығармаларды туындату немесе «жинақтау» (синтездеу) модельдері, «автоматты аудару» модельдері, «тілге үйрету» модельдері, табиғи тілде диалог түрін пайдаланатын – «әр типтік ой өрісі жүйелерінің» (интеллектуальные системы) модельдері және т.б.

Модельдердің екінші түрі – тілдік шығармалар (мәтіндер) модельдері деп аталады. Модельдеу проблемасының аспектісіне қарай олардың ерекшеліктері мынада: тілдік шығармалар, яғни мәтіндер тіл қызметінің кез келген типінің міндетті түрдегі компоненті болуынан, кез келген модельдің де міндетті құрамы болады. Солай бола тұра, тілдік шығармалар (немесе мәтін) болмыстың белгілі бір моделі немесе «әлем моделі» бола алады.

Үшінші модельдер түрін – тілдік шығармаларды түсіну мен оларды құрастыруға қажетті тілдік заңдылықтарды айқындайтын «тілдік механизмдер моделі» деп атайды.

«Табиғи тіл – бізді қоршаған шындықтың моделі» деген тұжырымды қазіргі кездегі тілшілердің көпшілігі қолдайды. Дегенмен, мұндай тұжырыммен тек тілдік шығармалар (немесе мәтін) жайлы сөз болған жағдайда ғана келісуге болады.

Әлемді модельдеуде тілдік тетіктің (немесе тілдік жүйенің) де қатынасы бар, бірақ ол жаңаша түрде сипатталады.

Тілдік шығармалардың әлемді модельдеуге қатыстылығын, модельдердің жалпы қасиеттерін талдау мен олардың тілдік шығармалар талабына сай келуін анықтау негізінде көз жеткізуге болады.

Жалпы жағдайда, модельді ақиқат шындықтың қайсыбір жүйесін белгілі бір тәсілмен қайта өндірілетін конструкция (құрылыс) деп түсіндіруге болады.

Енді модельдердің жалпы қасиеттерін және оларға елеулі түрде әсер ететін модельдеу жағдаятты атаумен қатар, оларды әлем моделі ретіндегі тіл қасиеттерімен және осы жағдайға тән келетін модельдеу жағдаятымен сәйкестендіре қарастырайық.

2.1.1 Жағдаятты модельдеудегі дуалистік сипат

Жағдаятты модельдеудің кез келген әдісі, ең алдымен, модельдеу нысаны мен оны өмірде ақиқат түрде кездеседі деп болжам жасауға қатысты болады. Табиғи тіл тұрғысынан алғанда, модельденетін нысан ретінде адам баласын қоршаған орта, яғни ақиқат шындық, ал модель ретінде оны суреттейтін мәтіннің өзі алынады. Бұл жағдайда әлемнің моделі ретіндегі тілдің ерекшелігі – ақиқат шындықтың кең мағынада түсінік табуы. Яғни ондай түсінік бойынша: әлем тек физикалық сипатқа ғана ие емес, ол адам өмірінің интеллектуалды (ойлау), рухтық, әлеуметтік және адамның өзі туындатқан тілдік шығармаларды қоса есептегендегі барлық құндылықтарға ие болуында.

Тілдің әлем моделі ретіндегі тағы бір ерекшелік сипаты, оның ақиқат шындықтан тыс жатқан: мүмкіндік, ойлау, армандау, қиялдау, ықтималдық және жалған әлемді мәтін арқылы модельдеудің шексіз мүмкіндігінің болуында.

Француздың белгілі лингвист-ғалымы Ш.Балли жазғандай, «Действительность может быть не только объективной но и мыслимой, воображаемой» [Балли, 1955, 88-б]. Мұндай мүмкіндіктер ертегілерде, аңыздарда, мифтерде, фантастикалық, тіпті, шындықты суреттейтін көркем әдебиет шығармаларында да орын алады.

2.1.2 Модельдеу нысаны және модель

Модельдеуге қатысты жағдаяттың жүйелілігі. Модель ұғымының анықтамасы бойынша, модель қайсыбір жүйені қайта туындатады. Ондай жүйе өзара байланыста тұратын және бүтіндік сипатта қызмет ететін элементтер немесе бөліктерден тұрады.

Тілдік шығармаларда, яғни мәтіндерде ақиқат шындықтан тұратын жүйені тілдік тұрпатта қайта өндіреді. Мұндағы ерекшелік – үлкен жүйелерді ғана суреттеу емес, мысалы, космос әлемін, сонымен бірге кішігірім жүйелерді де суреттеу мүмкіндікке ие болуы. Кішігірім жүйенің мысалы ретінде

қысқаша диалог түріндегі тілдесуді суреттейтін күнделікті адам өмірінің микроәлемін айтуға болады.

Кез келген модель бір-бірімен белгілі қатынастық байланыста тұратын элементтер жүйесін құрайды. Әрбір мәтін де өзара мағыналық, құрылымдық және сызықтық қатынастардың байланысын құрайтын элементтер жүйесінен тұрады.

Модельденуші нысанның модельге қайта туындату аспектісі. Қайта өндіру (воспроизводство) аспектісі модельдеудің міндеті мен мақсатына байланысты болып келеді. Модельденуші нысанның қандай аспектісі модельге қайта туындатылуына қарай, модельдер: *құрылымдық, функционалды және аралас модельдер* деп ажыратылады.

Құрылымдық модельдерде модельденуші нысанның құрылымдық жағы туындатылады, яғни оларға жататындар – жүйе ішіндегі маңызды элементтер мен өзара қатынастылық.

Функционалды модельдерде нысандардың табиғаты мен қоғамдағы сипаты қайта туындайды. Ал аралас модельдерде аталған аспектілер біріккен сипатта қайта туындайды.

Тілдесу (сөйлесу) түріндегі шығармалар (речевые произведения) құрылымдық модельдердің айырықша түріне жатады. Егер тіпті, тілдесу (сөйлесу) түріндегі шығарма, болмыстың қайсыбір кішкене бөлігінің ғана жүйелік қызметін суреттеп, құрылымдық модельдің қызметін атқарса да, ол функционалды модель бола алмайды.

Модельдер түрлері, жалпы алғанда, *интеллектуалды* және *физикалық* деп екіге ажыратылады. Ал тілдесу түріндегі шығармалар моделі интеллектуалды-құрылымдық модель түріне жатады.

Модельдердің дуалистік (екі жақты) сипаты. Кез келген модель қайсыбір тұрпат пен мазмұнның бірлігі ретінді көрініс табуынан ол дуалистік сипатқа ие болады деп саналады. Бұл жердегі айта кететін жайт, модельдің тұрпаты мен мазмұны модельденуші нысанның тұрпаты мен мазмұнынан айрықша болады. Мұндай жағдай, тіпті күшті еліктеушілік сипаты негізінде болатын қайта туындату процестерінде де айырмашылықтары бар деп саналады. Мысалы, су кемесінен айнытпай жасалған модельдің тұрпаты түпкі нысаннан (нағыз

кеменің өзінен) өлшемдік жағынан, құрамдық бөліктерді нақтылау дәрежесінен, жасалған материалынан және т.б. айырмашылық табады.

Интеллектуалды (ой әрекеті) модельдердің түрпатын табиғи және жасанды тілдер негізінде жасалған суреттеу көрінісі десек, ал оның мазмұнын элементтер жүйесі мен олардың арасындағы қатынастар деп ұйғаруға болады.

Әлем моделін сипаттайтын мәтіннің түрпаты деп, уақытқа қатысты (сөйлеу тілі үшін) немесе сызықтық (жазба тілі үшін) пішініне қатысты мәтін элементтерінің тізбегін атайды. Ал оның мазмұны ретінде – мәтіннің грамматикалық және мағыналық құрылымы алынады. Тілдік шығармалардың екі жақтық сипаты тілдің таңбалық табиғатымен түсіндіріледі.

Модельдегі модельденуші нысанның жинақты қорытындысы және оның жеңілдетілген түрпаты (пішіні). Модель әр уақытта модельденуші құбылыстың құрылымдық, функционалдық немесе басқа да бір қасиеттерінің қайсыбір тәсілдермен жинақты қорытындыланған және сонымен бірге, жеңілдетілген пішіні. Сондықтан модель ұғымын нысанның немесе олардың кластарының жинақты қорытындыланған сипаты деп ұғынған жөн. Әрине, модельденуші нысанның кейбір өлшемдері мұндай модельде анықталмай қалуы да мүмкін.

Коммуникация мақсатына сай, табиғи тіл негізінде **әлемді модельдеу** әр түрлі дәлдікпен орындалады. Бірақ қалай болғанда да, **әлем моделі** аса бір қарапайым және жинақты қорытындыланған күйінде көрініс табады. Тілшілер мен логика мамандарының тілдік айтылым мағыналарының шамамен алғандағы немесе белгісіздікке қатысты пікірлері көпшілікке белгілі. Мысалы, көптік жалғаудың белгісіздік мағынасы: *Аулада кішкентай балалар ойнап жүр* – деген сөйлемдегі субъектің денотаттық статусын дәлдікпен айту қиын, ал олардың саны екіден аз еместігі анық деуге болады. Сол сияқты, сөйлем ішіндегі *кейбір, бірнешеу, бір-бірімен* сияқты белгісіздік есімдіктер де қажетті дәлдікті азайта түседі. Қайсыбір тілдесу кезінде мұндай дәлдік жеткілікті де болуы мүмкін. Ал басқа бір жағдайларда дәлдікті күшейту үшін қосымша айтылымдар қолданылады.

Енді тілдегі **жинақты қорытындылау** мәселесіне келсек, оған мысал болатын атау процесі. Мәселен, «мал» деген атаудың мағыналық құрылымында көптеген жан-жануарлардың жинақталған сыр-сипаты жатқаны мәлім.

Тілдік айтылымдардың жалпылау, жорамалдау және белгісіздікке, дәлдікке қатысты ерекшеліктері, жалпы алғанда, коммуникация нәтижесін жоққа шығармайды деуге болады. Ал тіпті, ондай ерекшеліктер айтылым мағынасын күңгірттендірсе, қалаған дәлдікке жету үшін айтылымды қосымша фразалармен толықтыруға әр уақытта мүмкіндік болады.

Модельдің модельденуші нысаннан айырмашылығы. Мұндай айырмашылық жоғарыда айтылған қасиеттерден қисынды түрде туындап тұр деуге болады. Тіпті адам қолымен жасалмаған модель, мысалы, су ағымының «үлкен иіріміне» сай келетін өлшемдерін қайсыбір «кіші иірім» өлшемдерімен салыстыратын болсақ, біріншіден, ол өз өлшемімен, қоршаған ортаға әсер ету күшімен және т.б. айырым табады деуге болады.

Сол сияқты, тілдік шығармалардың да өзінде көрініс табатын ақиқат шындықтан айырмашылығы болатыны сөзсіз.

Модельдің сапасы. Модельдер, модельденуші нысанды түпнұсқаға барабар етіп және оны толық қамту жағынан әр түрлі дәрежедегі дәлдікпен қайталайды. Модельдің сапасын анықтайтын мұндай дәлдіктер объективті факторлардан басқа субъективті факторларға да байланысты болып келеді. Субъективті факторларға модель құрастырушылардың білім деңгейі, қабілеті, тәсілқойлығы және қоршаған әлемді меңгеруге қажетті білім дәрежесін және т.б. жатқызуға болады. Бірақ «жаман» модельдердің өмірде кездесуінен, жалпы модельдеу идеясына қатысты күмән туғызу және бұл зерттеу бағытын толығымен қолдамауға болмайтыны анық.

Мәтіндер шындықты әр түрлі барабарлықпен және әр түрлі толықтық дәрежеде сипаттайды. Кейбір жағдайда, мысалы, әдейі таратылған жалған ақпарат негізінде құрылған модельде (шығармада, мәтінде) ақиқат шындыққа қарама-қарсы мәлімет болуы мүмкін. Бірақ бұған қарап әлемді мәтін арқылы модельдеу тезисіне күмән туғызуға болмайтындығы шындық.

Модель құрастырушылардың белсенділігі (активтігі). Модель, ол әр уақытта жеке адамның немесе ұжымның белсенді

түрдегі интеллектуалды-физикалық қызметінің нәтижесі. Мәтін авторының ақиқат шындықты модельдеу процесінде тілдегі аспектілердің ең маңыздылары тілдесу мақсатына релевантты (аса қажетті) деп саналып, белсенді түрде таңдалып алынады. Осы сияқты хабарламаның мақсатын дұрыс таңдай білу де өзінше бір белсенділік пен мақсаттылықтың нәтижесі деуге болады.

Сонымен, ақиқат шындықтың мәтін арқылы белсенді және саналы түрде құрылған моделін адам әрі өзі туындатады, әрі өзі қабылдайды. Соңғы жағдайда, яғни адамның модельді қабылдауы тілдік тетік арқылы автоматты түрде іске асады.

Модельдеу жағдаятындағы мақсаттылық. Ақиқат болмысты тану ретінде құрастырылған модель белгілі бір әлеуметтік маңызды мақсатпен жасалады. Мысалы, ондай мақсатқа жататындар – адам қызметінің әр аясы бойынша жасалған модельдердің көмегімен анықталатын модельденуші нысан жайлы немесе табиғаттың неше түрлі құбылыстары жайлы мәліметтерді тіршілік қажеттігіне пайдалануды айтуға болады.

Тілдік шығармалар арқылы болмысты модельдеудегі әлеуметтік маңызды мақсаттарға жататындар: шындықтың әр түрлі аясындағы адамдар қызметін іске асыруға қажетті коммуникация мәселесін шешу. Қарым-қатынас кезінде байқалатын мақсаттылық принципін бұзу ережеге сай келмейтін ерекшелік болып саналады. Осы сияқты мақсаттылық шартын бұзушылық фактілері сөйлеу актының нәтижелі болуына кедергі жасайды деп саналады.

Жоғарыда келтірілген сәйкестіктердің негізгі мақсаты – тілдік шығармалар негізінде, яғни мәтін арқылы ақиқат әлемін модельдеуге болатындығына көз жеткізу. Бұл жағдайлар сөйлеу қызметі түрлерін модельдеу проблемасына байланысты туындайтын қиыншылықтарды түсіну үшін аса маңызды. Яғни бұл жердегі модельдеуге қатысты қиыншылықтар тіл қызметінің кибернетикалық моделін құруға қатысты мәселелер.

Сонымен, шағын пәндік аяға қатысты «сөйлеу тәртібі» (речевое поведение) жүйесін модельдеу тәжірибелері тілдік шығармалар негізінде әлемді модельдеуге болатындығы туралы пікір-талас теориялық жағынан қолдау тапты деуге негіз бар.

2.2 Тілдік тетікті модельдеу

Егер әр түрлі «сөйлеу тәртібінің» (речевое поведение) және оның міндетті түрдегі компоненті болып саналатын мәтіннің негіздерінде қайсыбір ортақтық болмаса, адам арасындағы тілдік қарым-қатынас та іске аспаған болар еді. Мұндай ортақтық әр нақты тіл үшін өзіне ғана тән тілдік механизмдер негізінде жасалады. Басқаша айтқанда, аталған ортақтық нақты тілдің грамматикасы мен сол тілдің сөздігі арқылы көрініс табады. Тілдік тетікті, барлық аспектілері бойынша, белгілі тәртіппен құрылған және анық түрде қызмет ететін тілдік жүйе деп те түсінуге болады. Мұндай шарт орын алмаған жағдайда, тілдік тетік адамдардың тілдесу қызметінің құралы бола алмай, адамдар бір-бірімен түсінісе алмас еді. Тілдің құрылымы қарапайым түрде болғанымен, қайсыбір алдын-ала қабылданған болжамсыз тілдік әрекеттердің моделін жасау мүмкін болмас еді.

Автоматты түрде сөзбе-сөз аудару жүйесінің алғашқы тәжірибелерінде мынадай мәліметтер қамтылған: екі тілдік сөздік, орфографиялық қателерді түзету редакторы, мәтіндік негіз сөзді бөліп алу ережесі, аффикстер мен флексиялардың немесе лексемалар тобының сөзтүлғалық парадигмалардың (септелу, жіктелу үлгісінің) грамматикалық мағыналарының жиыны.

Сөйлеу тәртібінің ең «күшті» моделі өз құрамында тілдік жүйенің барлық аспектілерін қайта туындата алатын тілдік тетіктің «күшті» моделінің болуын қажет етеді. Жәй жағдайдағы тіл құрылымын лингвистикалық сипаттау мүмкіндігін интеллектуалды-құрылымдық модель тобына жатқызуға болады. Бұл модельдер көптеген әлеуметті-мағыналық мақсаттар үшін де өте тиімді деп саналады. Мысалы, олар ана тілі мен шет тілін оқытуда, аударма мақсатында, мәтінді редакторлық өңдеулерде және т.б. мақсаттар үшін тиімді деуге болады. Әрине, аталған модель интуицияны, тапқырлықты, болжам жасауды, тәжірибе нәтижелерін және т.б. кең қолдана білетін интеллекті (ойлы) адамға арналған. Сонымен бірге тілдік модель адам баласының «сөйлеу тәртібінің» қандай да болса түрлерін қайта туындата алатын кибернетикалық жүйенің

болуын талап етеді. Сондықтан ондай модель адамның ойлау қасиетінің ерекшеліктерін «игерген» электрондық «интеллектке» бағышталған деуге болады.

Енді тілді модельдеудегі алда тұрған міндеттер мен кездесетін қиындықтар қандай болмақ, соған тоқталайық.

Адам баласы тілдік шығармалар арқылы белсенді және саналы түрде ақиқат болмысты модельдеуге әрекет етеді. Ол үшін тілдік тетікті (тілдік жүйені) автоматты түрде туындату мен қабылдаудың жолдарын зерттейді. Мұндай жағдайда «тілді» әдеттегі кибернетикалық «қара жәшік» тәріздес деп ұғыну қажет болады. Тілдің ақиқаттығын және оның адамдар үшін қызметінің маңыздылығын біз жақсы білеміз. Бірақ тілді зерттеуші ғалымдар мен тіл арқылы қарым-қатынас жасаушылар үшін оның ішкі сыр-сипаты жұмбақ секілді – жасырын сипатта. Сондықтан тілдік коммуникацияға қатысушыларға тек қана «қара жәшікке» енетін және одан шығатын ақпарат қана белгілі деуге болады. Мәселен, мәтін авторына оның оқырманға (қабылдаушыға) жолдайтын ақпараттың мән-мағынасы (смысл) ғана белгілі делік. Ал ақпаратты қабылдау жағдайында керісінше, адресат қолында бар мәтінді меңгеріп, оның мағынасын түсіне білуі қажет. Сонда зерттеуші рөлін – үшінші реттегі бақылаушы ғана атқарады да, оның тілдік құрылым мен қызметін тікелей бақылауға мүмкіндігі болмайды. Зерттеуші немесе бақылаушы өз болжамдарын тілдік нәтижелерді талдап, зерттеу арқылы біле алады.

Тіл құрылымының бақылауға жатпайтын қасиеттері тілдік тетікті модельдеу ісіндегі негізгі қиындықты туғызатыны белгілі.

Теориялық тіл біліміндегі идеялар мен қолданбалы лингвистика саласындағы «сөйлеу тәртібінің» кибернетикалық моделін құру тәжірибелер нәтижелері жайлы былай деуге болар еді. Тіл тетігін туындату мен оны қабылдау, олардың берілістерімен, мақсаттарымен және амалдарымен айырықшаланады. Бұл айырмашылық мәтіндерді талдау (қабылдау, тану, түсіну) мен жинақтау (туындату) модельдерінен жақсы байқалады. Лингвистикалық құбылыстар және соның негізінде құрылатын теориялар аталған айырмашылықтарды бөлшектеп қарастырудың негізінде ғана

түсініктеме алады. Мысал ретінде, лингвистикада көп айтылып жүрген «пресуппозиция» ұғымын алуға болады. Мәтінді қабылдау жағдаятында ол басқаша түсінік алады. *«Мұрат тұмаумен ауырып қалды»; «Әлия қайтып келеді»* деген фразаларды құрудың алдында, автор *Мұрат пен Әлияның* өмір сүріп жатқанын (экзистенциалды пресуппозиция), *Мұраттың* бұрын ондай ауруға шалдықпағанын (ықтималды контрастирлену пресуппозициясы) және *Әлияның* бір жаққа кеткенін (абсолютті контрастирлену пресуппозиция) білетіндігі негіз болып отыр. Сонымен бұл түсінік мәтін авторының ұстанған көзқарасынан туындап отыр. Яғни кез келген мәтінге түсініктеме беретін кибернетикалық жүйе мәтіннің мағыналы мазмұнын аша білуі керек.

Ал мәтіннің мазмұны адресат-бақылаушыға арнайы арналмағандықтан, оған мағыналы қорытынды жасаудың қиындығы артады.

Модельдеудің түпкі мақсатын тағайындай білу де аса маңызды іс. Бұл мәселеде осалдық танытуға болмайды. Себебі ондай жағдайда коммуникацияның түпкі мақсаты толық орындалмай, модель құру әрекеті тек қана зерттеушінің тілдік білім дәрежесін модельдеумен ауысуы мүмкін. Ал тілші қызметін модельдеу компьютерлік лингвистика саласының дербес мәселесі екенін ескеру қажет.

Тілдік тетікті модельдеудің келесі проблемасының түпкі мақсаты – мәтінді туындату мәселесі. Ал бұл, жоғарыда аталғандай, болмыстың қайсыбір үзіндісін ғана қайта туындататын «бірінші» реттегі моделі деуге болады. Осыған байланысты мағынаны белгілеу мен анықтау, мазмұн мен түрпаттың сәйкестігі, мазмұн мен ақиқат шындықтың сәйкестігін анықтау маңызды мәселеге айналып, референция ұғымы алдыңғы қатардағы проблемаға шығып отыр. Осымен бірге семантика мен референция арасындағы байланысты нақты түрде сипаттау қажет болуда. Әр түрлі жағдаятқа қатысты мұндай байланысты сипаттауда сөздіктің атқаратын рөлі зор екендігі белгілі. Шындығында да, табиғи жағдайдағы сөйлеу қызметіне қатысты қайсыбір тілді сөздіктен тыс қабылдау (елестету) мүмкін емес те. Ана тілін үйреніп жүрген жас бала немесе шет тілін меңгеру жолындағы ересек адамдардың бәрі де

тілді абстракты түрде емес, олар қажетті тілдік ақпаратты мағынасы анық болып келетін нақты сөздер арқылы қабылдайды. Тілдік тетік туралы бірден-бір дұрыс түсінік, тек қана сөздердің қолдану мағынасына қатысты білім қорын жинақтау арқылы пайда болады. Бұл тұжырым сөз тіркестеріне байланысты да орын алады.

Әрбір сөздік негіз сөздер (лексема) және сөз тіркестері топтамаларының көрінісі ретінде түзілетіні белгілі. Егер құрастыратын сөздік түсіндірме сөздік сипатында болса, онда сөздіктің мақала мәтіні сөз не сөз тіркестерінің мағыналық бірлігі негізінде қарастырылады. Сондықтан бұл жұмыстар, яғни тілдік механизмге лексикографиялық талдау жүргізудің өзіндік қиындықтары да баршылық.

Сонымен, сөздер негізінде мағыналық бірліктердің көрініс табуы тілдік таңбалар жиыны жайлы тек болжам ғана деуге болады. Солай бола тұра бұл болжамның ықтималдығы өте жоғары дәрежеде.

Аталған және басқа лексикографиялық талдау жүргізудің қиындықтарға қатысты түрлерін алдын-ала білу автоматты сөздік құрастыруда аса маңызды мәлімет болып саналады.

Келесі айтпақшы ойымыз – ол семантика құрылымын жүйелі түрде суреттеу тұстарында сөздер мен айтылымдардың омонимдік және синонимдік қатарларын ажырату ережелерін анықтау да маңызды. Әсіресе мұндай маңыздылықтың дәрежесі жасанды интеллектің ойлау әрекетіне қатысты эксперттік жүйелер құруда барынша арта түседі. Ал мұндай жұмыстың табиғи тіл негізінде іске асатыны белгілі.

Қандай да болсын модель қызметінің тиімділігін тексеруге сөйлеу қызметінің кибернетикалық модельдерін құрудың болымды нәтижелерінің айтарлықтай көмегі барын ескеру қажет. Сол сияқты, тілді модельдеуге қатысты автоматтандыру мәселелерін шешуде мынандай жайт айқындалуда. Дәстүрлі зерттеулердегі тілдік сипаттамалардың жоғары сапалығына қарамай, оларды сол күйінде автоматтандыру жұмыстарына пайдалану мүмкін еместігі мәлім болды.

Тілдің математикалық моделі дегеніміз, ғалым Г.С.Цейтиннің анықтамасы бойынша, ақиқат тілдің қасиеттеріне жақын келетін қайсыбір математикалық «құрылғы» [Цейтин,

1959]. Егер тілдің математикалық моделін Цейтинше түсінсек, онда автоматтандыруға қатысты тілді сипаттауға ең алғаш әсерін тигізетін нақты ғылымдар әдістері мен формалдау әдістері болмақ.

Математикалық құрылғылардың түрлеріне қарай, тілдік тетіктің де әр түрлі математикалық модельдерін құруға болады. Мысалы, сөйлемдер тәуелділігінің дәл құрылымын сипаттауға бағытталған математикалық модельді құру үшін графтардың математикалық теориясы аппаратын және алгебраның, математикалық логиканың әдіс-тәсілдері қолданыс тапты. Зерттеушілердің тілді математикалық модельдеуге қатысты жасаған іс-әрекеттері, оларды тілдік тетік табиғатына жаңаша көзқараспен қарауға ынталандырды деуге болады. Тілдік математикалық модельдер «сөйлеу тәртібінің» кибернетикалық модельдерінде қолданыла бастады. Мысалы, алғашында олар машиналық аударма жасау жүйесінде пайдаланылғаны мәлім. Бұл модельдерді іс жүзінде пайдалану кезінде олардың әлсіз тұстары да байқала бастады. Мәселен, кейбір сапалы құрылған математикалық конструкциялардың өздері табиғи тіл құбылыстарының сипаттамаларын жан-жақты қамти алмады. Әрбір модельге тән қасиет – модельденуші нысанды жинақтап қорыту және оны жеңіл түрде сипаттау. Бірақ бұл нәтижелер барлық тілдік құбылыстарға ортақ емес. Басқаша айтқанда, іске қосылған модельдерде сәйкес қасиет толық сипатта болмады және олардағы модельденуші нысандардың қасиеттері дұрыс түрде қайта туындатылмайды.

Автоматты модельдеу әдісінің даму сипаты лингвистикалық және математикалық модельдерді өзара сәйкестендіру арқылы жүргізуді ең бір дұрыс жол деп тапты. Бұл шешімнің аса маңыздылығын қолданбалы және құрылымдық лингвистика саласының даму қарқынынан да аңғаруға болады.

Тіл ғылымы саласындағы модельдеудің объективті қиындықтарының бірі, ол тілдік тетіктің статикалық қалпынан гөрі, тілдік шығарманы туындату мен қабылдаудағы динамикалық (даму) процесін қайта туындататын толық және балама сипаттағы лингвистикалық модельдің болмауы.

Тілдік тетіктің жұмсалымдық қызметінде динамикалық процестің бақылаудан тыс жатқан құбылысқа қатысты болуы да оның моделін жасауға қиындық тудырды. Мәселен, «тілдік тетіктің жұмсалымдық қызметі» ұғымында тілдік тұлғалар мен құрылғылардың қолдану жүйешесін (подсистемы) ескеру қажет екені дәлелденді. Ал автоматтанған тілдік мәселелерге байланысты мұндай жүйешелердің қолдану сипатының зерттелуі әлі де қанағаттандырғысыз болып отыр.

Қолданбалы лингвистиканың арнайы мәселесінің бірі – сөйлеу тілін қабылдау мен сөйлеу әрекетін туындататын кибернетикалық жүйелерді модельдеу проблемасы. Мұндай модельдерді құрудың алдында фонологияның құрылымдық және сөйлеу тілін туындату мен қабылдаудың динамикалық моделін құру мәселелері жете зерттелуі қажет.

Әдетте кибернетикалық жүйелерде тілдік тетік синхронды аспектіде модельденеді. Бірақ тілдің синхронды бөлігі жайлы ұғым – барынша шартты. Оның себебі, тіл, әр алуан әрекет өрісіне қызмет етуімен бірге, басқа тілдермен де ұштасып, және олардан территориялық алшақтықта тұрып та үздіксіз өзгеріске ұшырай береді. Шындығында, тіл грамматикасының өзгеруімен бірге тілдік қор да жаңа сөздер мен сөз тіркестері арқылы полисемия мен омонимияның даму негізінде және т.б. арқылы үнемі ұлғайып отырады.

Жоғары дәрежелі сәйкестік сипаттағы модельдердің аталған инновацияларын, яғни тілдік қордың жаңаруларын ескеретін мүмкіндігі болуы қажет. Мұндай шартты қанағаттандырмайтын тілдік тетік мүмкіндік моделі шектеулі модельдер қатарына жатады. Тілдің математикалық моделі кибернетикалық жүйелерді жабдықтау компонентінің бірі ғана болып есептеледі. Ал «тілдік тәртіпке» қатысты модельдерге байланысты құрылымдық лингвистикалық модельді құрастыру жолдарын қарастыру керек. Мұндай модель тілдік жүйе қызметін қайта туындату процесінен басқа, тілдік жүйенің құрылымдық жағын да қайта туындата алады деп саналады.

Әдеттегі лингвистикалық сипаттамаларға қарағанда, аталған модель, өзінің дәлдік (нақтылық), сәйкестік, қарапайымдық, жинақтылық, қайшылықсыздық және толықтық талаптарын қанағаттандыра алу мүмкіндігімен айырым табады.

Сонымен бірге модельдің сәйкестік пен толықтық қасиеттерінің шектеулігі жайлы арнайы түрде зерттеулер жүргізілуі керек.

2.3 Тіл модельдерінің түрлері

2.3.1 Лннгвистикадағы дедуктивті әдіс

Қай ғылым саласы болмасын, оның дерексізденуге жүгінетіні белгілі. Яғни зерттеу нысанына тән зат не құбылыстың қасиеттері мен олардың арасында туындайтын қатынастардың кейбіреулерін ой қызметінен тыс зерттеу. Бірақ ондай дерексізденуді таңдау жолы әр түрлі болуы мүмкін. Қайсыбір ғылымдарда, мысалы, геология, ботаника, химия, физика салаларында табиғатта кездесетін нақты құбылыстар деректерін жинақтау әдісі қолданылады. Басқаша айтқанда, бұл әдіс жалқыдан жалпыға қарай бетбұрыс арқылы қорытынды жасауға сүйенеді. Ал басқаларында, мысалы, математика мен логикада алдын-ала белгілі деп саналатын (априорно) жалпы абстрактылық шындақтан жекелік фактіге қатысты түйін жасалады. Қорыта келгенде, бұл аталған зерттеулер ой қызметі негізінде тұжырым жасалатын – дедукция, яғни саралау, талдау арқылы жалпыдан жалқыға немесе бөлшекке көшіп нәтиже шығарудың және индукция – жинақтау арқылы жалқы, жеке жағдайлардан жалпы қорытындылар шығарудың ойлау тәсілдері деп аталып жүр. Әрине, таза пәк дедукция әдісіне не индукция әдісіне сүйенетін ғылым саласы жоқ деуге болады. Мәселен, индукция әдісін қолданатын химия мен физика қазіргі көрінісінде елеулі дәрежеде дедуктивті бөліктен тұрады, керісінше математика ғылымында индукция элементі елеулі рөл атқарады [Ф. де Соссюр, 1933, 111-б.]. Аталған жайттарға қарамай, зерттеу барысындағы әдістердің басымшылығының негізінде ғылым салаларын – дедуктивті және индуктивті ғылымдар деп ажыратып жүр.

Олай болса, тіл білімі қай ғылым саласына жатады? Бір жағынан алғанда, тіл білімі өзінің табиғатына сай, нақты тілдердің нақты деректерін сипаттайтын құндылығына қарай, оны индуктивті ғылым деуге болады. Ал екінші жағынан, тілшілердің зерттеу нысанына айналып отырған сөйлеу

актілерінің шексіз көп жиыны екендігін ескерсек, онда индукция тәсілінде орын алатын жалқыдан жалпыға қарай қарастыру тіл ғылымының негізгі ұғымдарын жалпылама түрғыда тұжырымдау аталған әдіс арқылы мүмкін де емес.

Бұдан туындайтын қорытынды – тілшілер өз зерттеулерінде индуктивті әдіспен бірге дедуктивті әдісті де қатар қолдануы қажет. Осындай әрекеттің негізінде нақты тілді талдау арқылы қол жеткен деректерді ұғынуға қажетті жалпы ұғымдар жүйесін құруға болады.

Тіл білімі өзінің дедуктивті бөлігінде, сірә, логика немесе математика ғылымдарына ұқсас құрылған тәрізді. Яғни қайсыбір алғашқылар ретіндегі және айқындалуы қиын, сан жағынан шағын болып келетін терминдер бөлектеліп алынады да, ал басқа терминдер осы алғашқылар арқылы анықталады. Ол үшін терминдердің өзара байланыстылық сипаты жайлы пайымдаулар нақты түрде тұжырымдалып, аксиома түрінде дәлелсіз қабылдануы керек. Ал басқа пайымдаулардың барлығы бірдей дәлелденуі қажет, яғни олар бұрын тұжырымдалған пайымдауларға саяды.

Математикалық лингвистика айналасында болып жатқан көптеген келіспеушіліктердің бәрі тіл ғылымын математика құрылымына сәйкестендіру мүмкіндігі жайлы екені мәлім. Бұл жөнінен әзірше бір пікірге келу қиын, себебі нақты тілдердің грамматикаларында кездесетін барынша қарама-қайшылыққа толы тіл ақиқаттығы фактілерінің әр алуандығын дедуктивтік теорияның шеңберіне сиғызу оңай емес. Бірақ мұндай қорытындылау зерттеуші-ғалымдардың пессимистік пікіріне жол бермеуі керек. Себебі қазіргі замандағы ғылым ақиқат шындықтың күрделі құбылыстарын танудың зор құралы болып саналатын модельдеу әдісіне ие болып отыр.

Сонымен, Соссюрше айтқанда, модельдеу әдісін, ең алдымен, лингвистиканың «ішкі бөлігі» деп аталатын жағына қолдану мақсатқа сай келеді деуге болады. Әрине, мұндай жағдайда модельдердің нақты тілдерге қатысы жоқ ерекшеліктерін қарастырған жөн болады. Әрі қарайғы зерттеулерде жеке тілдер топтарын, мүмкін, тіпті, нақты тілді де модельдеуге мүмкіндік туар.

Қорыта айтқанда, тілді модельдеу арқылы нақтылы ақиқат шындықтың деректеріне өте-мөте жақын жатқан тізбектердің дерексіз сызбасы құрастырылады [Андреев, Зиндер, 1959, 18-б]. Сонымен, тілді модельдеу дегеніміз ол – әдіс. Бұл әдіс бойынша зерттеуші нақты бір тілге қатысты жалпы қасиеттер арқылы тіл құрылымын «абстрактылы семиотикалық жүйе» деген ғылыми болжамға сүйене отырып, осыдан туындайтын нақты тілдік деректерге қатынасының салдары анықталады.

2.3.2 Модель және оның интерпретациясы

Тіл моделінің жалпы көрінісі. Модельдеу қажеттігі зерттеу нысанды тікелей байқауға (яғни қолмен ұстап, көзбен көруге) мүмкін болмайтын жағдайлардан туындайды. Мысалы, физиология атты ғылым саласында жоғары нерв талшықтарының қызметін зерттеуде немесе атомдық физика саласындағы атом ішіндегі процестерді қарастыруда модельдеу әдісінсіз ғылыми нәтижелерге жету мүмкін емес.

Ал аталған физиолог және физик мамандарымен салыстырғанда тілші-ғалымдардың да еш айырмашылығы жоқ. Себебі оның зерттеу нысаны да ішкі құрылымы жағынан күрделі келетін мәтін не сөйлеу қызметіндегі дыбыстық элементтер болып табылады. Бұл аталғандар да тікелей бақылауға ыңғайлы бола бермейді. Сондықтан бұл өзінше бір бөлек әдіс ретінде көптеген ғылымдар саласында қолданылады.

Сонымен, модель дегеніміз зерттеу нысанының қасиеттерін бойына сақтай алатын және түпнұсқаның орнына жүретін, таным процесінің қажеттігінен туындайтын материалдық не абстрактылық нысан.

Модельді құру үшін, ең алдымен, нақты ғылым саласы бойынша жинақталған әр алуан ұғымдардың ішінен «алғашқылары» (бастапқылары) деп санауға ыңғайлы келетін кейбіреулері таңдалып алынады. Алғашқы ұғымдар арасындағы қайсыбір қатынастар постулат (дәлелдеуді керек етпейтін ұғымдар) ретінде белгіленуі қажет. Ал басқа тұжырымдамалар алғашқы ұғымдардың терминдері негізінде қатал дедуктивті түрғыда туындауы керек.

Бұл түсініктегі «модель» жүйе түріндегі тіл бөлігі емес, ол қайсыбір гипотезалық (болжаммен алынған) ғылыми құрылым, белгілібір құрылғы [Шаумян, 1960, 150-б.].

Модельді, яғни элементтердің табиғатына тәуелсіз болатын қайсыбір абстракты нысанды және оның лингвистикалық интерпретациясын (түсінігін) қатал түрде ажырата білген жөн. Сондықтан әрі қарайға баяндауымызда модель ұғымы үшін математика саласында ұстаным ететін терминдерді, ал модельдің түсінігі ретінде, мүмкіндігінше, тіл білімінде қабылданған терминдерді пайдаланамыз. Бір ғана модельдің лингвистикалық түсінігі бірнешеу болуы мүмкін. Мысалы, *фонологиялық* және *грамматикалық*.

Модель мен оның түсінігі арасындағы өзара қатынастар аса күрделі және әр алуан деуге болады. Жоғарыда айтқандай, модель – дерексіз құрылғы, ал оның түсінігі жайлы проблема болса, Б.Рассельше айтқанда: «… проблема интерпретации есть проблема подстановки чего-либо определенного» [Рассел , 1957, 276-б.] немесе модельдің орнына қойылатын нақты «белгісіз бір» мәселе. Ал тіл ғылымы саласындағы зерттеулерде кездесетін «модель» терминін ақиқат лингвистикалық нысан деп ұғынған жөн.

Лингвистикалық модельдің қайсысының болса да түсінігі алдын-ала анықталмайынша, ол модель шындыққа жанаспайтын жалған жағдаймен бірдей. Шындығында да, логикалық тұрғыда дедуктивті жолмен алынған дәлел қаншалықты мінсіз болғанымен модель арқылы сипатталған тілдің ақиқат қасиеттері еш мәлімет бере алмайды. Ал егер, түпнұсқа мен модельдің арасындағы сәйкестіктер сай келіп жатса, модельді дәлелді деп санауымызға болады [Зиновьев, Ревзин, 1960, 83-85-бб.]. Мұндай сәйкестіктің белгісі тек тәжірибе жүзінде анықталады. Сондықтан модельдер теориясы үшін тіл білімінің «машиналық аударма» қатысты және т.б. да тәжірибелік тұстарының маңызы зор.

Енді лингвистикалық модельдердің алғашқы ұғымдарының сипаттамаларын сөз етелік.

Белгілі бір континуум (үздіксіз) сипатындағы акустикалық фонетикаға қарағанда, модельдер теориясы әр уақытта **дискретті (бөлікті) бірліктерден** тұрады. Сол себепті де

көптеген ғалымдар лингвистиканы **«дискретті математика»** саласына жатқызып жүр. Модельдер теориясын таза лингвистикалық теория деп қарастыруға болады. Осыған қарамай, кез келген лингвистикалық **модельдердің дискреттілігін (бөліктілігін)** мойындау аса маңызды мәселе.

Барлық модельдерде алғашқы ұстаным ретінде қайсыбір элемент ұғымы алынады. Модельдеуге қатысты тіл деңгейіне қарай, бұл элемент әр түрлі болуы мүмкін. Мысалы, фонетикалық деңгейде ондай элемент бөлек бір дыбыс немесе синтаксистік деңгейде – сөзформа (сөзтұлға) болуы мүмкін.

Модельдерге қатысты келесі бір ұғым – **«кортеж»** ұғымы. Бұл ұғымға кез келген элементтердің реттелген тізбегін жатқызады. Мысалы, $A=x_1x_2 \ldots x_i \ldots x_n$.

Қарастырып отырған тіл аясына қатысты немесе қатыссыз болуына қарай, **«кортеждер»** бірінші кластық – **белгі қойылған** (отмеченные) және екінші кластық – **белгі қойылмаған** (не отмеченные), деп екіге ажыратылады. **«Элемент»** ұғымы тәріздес **«кортеж»** ұғымы да тілдің зерттелу деңгейіне байланысты әр түрлі түсінік алады. Мысалы, фонологиялық деңгейде **«белгі қойылған кортеж»** деп **«фонетикалық сөз»** ұғымы алынатын болса, ал синтаксистік деңгейде **«кортеж»** ұғымы фраза ретінде түсіндіріледі де, **«белгі қойылған фразалар»** деген терминмен аталады [Ревзин, 1962, 11-б.].

Модель элементтерінің саны мен **«белгі қойылған кортеж»** ұзындығының шекті не шексіз болуына қарай, тіл модельдерін негізгі төрт түрге бөліп қарастырады. Ол модельдердің әрбіреуі зерттеуші ғалымға айырықша сипаттағы логикалық мәселелерін қояды. Біздің алғашында қарастыратын моделіміз – элемент саны жағынан шекті болып келеді де, ал кортеж ұзындығына ондай шек қойылмайды.

2.3.3 Аналитикалық және синтетикалық модельдер

Тіл модельдері **аналитикалық** және **синтетикалық** деп екіге ажыратылатыны белгілі. Бұл модельдің логикалық құрылымына қарай, біз ондағы нысандар жиынына бірнеше формалды амалдар түрін қолдана аламыз. Қолданылатын

амалдардың түрлеріне байланысты барлық зерттеу нысандарын үшке бөліп қарастыруға болады:

1) амал қолдану кезінде сырт жағдайдан туындайтын және белгілі бір амал ғана қолдануға болатын **бастапқы нысандар**;

2) амал қолдану кезінде туындайтын және оларға да амал қолдануға болатын **аралық нысандар**;

3) амал қолдану кезінде туындайтын, бірақ оларға амал қолдануға болмайтын **қорытынды нысандар**.

1-ші анықтама. *Егер «А» моделі үшін бастапқы болып саналатын нысандар «В» моделі үшін қорытынды нысан болса, онда «А» моделі «В» моделіне қарағанда кері модель деп аталады; «В» моделінің бастапқы нысаны, «А» үшін қорытынды нысан болады; «А» моделіне қарағанда, оның кері моделін құруды, шартты түрде, «А» моделінің «айналымы» (обращение) деп атайды.*

2-ші анықтама. *Аналитикалық (немесе талдау) модельге қарағандағы кері модельді – синтетикалық (жинақтау) моделі деп атайды; егер модель құруда* ***белгі қойылған кортеж*** *жиынына сүйенетін болсақ –* ***аналитикалық*** *(талдау)* ***моделі****, ал егер қайсыбір амалдар негізінде* ***белгі қойылған кортеж*** *пайда болса, –* ***синтетикалық*** *(жинақтау немесе туындату)* ***моделі*** *деп атайды.*

Модельдердің бұл екі түрі (аналитикалық және синтетикалық) лингвистикалық сипаттаудың екі түріне сәйкес келеді. Олардың біріншісі – сөйлеу әрекетінен тілдік жүйеге қарай бағытталған сипат, екіншісі, керісінше, тілдік жүйеден тілдік дерекке қарай бағытталған сипат. Бұлар жағдаятқа байланысты коммуникацияның қабылдау актісіне сәйкес талдау мен сөйлеу актісіне сәйкес жинақтау сипатында болады.

2.3.4. Лингвистикалық модельдердің негізгі қасиеттері

Лингвистикалық модельдердің негізгі деп саналатын бес түрлі қасиеті анықталады:

1. Модельдеуге жататын құбылысқа тән қасиет – оның физикалық табиғатына қатысынсыз, тек құрылымдық (жұмсалымдық) сипатына ғана қатысты болуы.

Тіл табиғатының Соссюрше түсінігі бойынша, мұндай негізгі белгілер (жұмсалымдық немесе құрылымдық) тіл қасиетінде де бар.

2. Модель әр уақытта өзінің түпнұсқа түріндегі шындығынан да артық күйде, яғни дәріптелген (идеалды) сипатта түсінік алады. Мысалы, қайсыбір айтылым кезіндегі сөйлем мүшелерінің толық болмауына қарамай, тыңдаушы жоқ сөздің орнын «өз ойымен толықтырып» сөйлем мағынасын түсіне алады. Сол сияқты, әдетте, мәтін «ұзындығы» не оның ішіндегі сөйлемдер саны шекті болса да, теориялық жағынан алғанда оларға ешбір шек қойылмайды. Яғни грамматикалық ережелер бойынша да сөйлем ұзындығына шек қою жоқ деген сөз. Сондықтан да лингвистикалық модельдерге қатысты сөз болғанда, грамматиканың мүмкіндігі де дәріптеледі, яғни «мүмкіншілікті асыра сілтеу» жағдайы да кездесуі мүмкін.

Осы себептен, грамматиканың ақиқат мүмкіндіктеріне де шек қойылмайды. Мысалы, сөйлем ұзындығын шектемей қарастыратын жағдайдағы грамматика әрі «өткір», әрі «терең» сипатқа ие болады. Осылайша мүмкіндікті кең түрде пайдалану сипаттауды қарапайым және жеңіл түрде іске асыруға жағдай жасайды. Мысалы, сөйлем ұзындығын шектеуге қатысты тұжырымды жеңіл немесе аса күрделі ереже түрлерімен беру мүмкін бола бермейтіні айқын.

3. Әдетте модель ақиқат нысандар ұғымдарымен әрекет жасамайды, ол тек белгілі құрылғы арқылы, яғни дәріптелген нысандар ұғымымен әрекет етеді. Соңғы аталған нысандар тәжірибелік деректерден тікелей және бірізді ұғымнан туындамайды. Олар көптеген байқау жиынтығы мен зерттеушінің көрегендік сезімталдығы негізіндегі жалпы болжам жасаудың «еркіндік» сипатында құрылады. Кез келген модель – белгілі математикалық аппарат арқылы жасалған болжамның логикалық қорытындысының құрылғысы.

Лингвистикалық құрылымдардың фонетика мен семантика құбылыстарын танып-білуге арналса да, оның мұндай субстанцияларға тікелей қатысы жоқ деп түсіну ең дұрыс шешім болмақ. Бірақ бұл тұжырымнан мағына лингвистикалық теорияның нысаны бола алмайды, деген пікір туындамауы керек. Себебі, тілдің негізгі қызметі – мән-мағынаны тарату. Ал

семантикалық модель құру – тілді толық сипаттаудың ең қажет бөлігі.

4. Кез келген модель, оның ішінде лингвистикалық модель формалды пішінде болуы қажет. Модельді «формалды» деп атау үшін зерттеуге тиісті бірліктер ішінен біреуі ғана (ең бастапқысы) анық және бірмағыналы түрде берілуі тиіс. Сонымен бірге, ондай бастапқы бірліктерді бір-бірімен тығыз байланыста ұстайтын тұжырымдар мен әрекет жасау ережелері де алдын-ала айқындалуы керек.

Ең жақсы деп дәріптелген формалды модель «математикалық жүйе» деген ұғымға сай келуі керек. Сондықтан формалдылықтың мағынасы – математикалық дәлдік немесе бірізділік. Мұндай қасиеттер тіл табиғатына да тән.

Формалдылық, дәлдік, бірмәнділік – тіл теориясын пайымдаудың бірден-бір қасиеті. Әрбіреуі бөлек түрғанда мұндай тілдік қасиет объективті тәжірибелік деректердің формалды теориясының болжамымен сәйкес келе бермейді. Теорияның дәлдігі әр уақытта тәжірибе нәтижесін дұрыстайды немесе терістейді.

5. Кез келген модель, соның ішінде лингвистикалық модель эксплонаторлық қасиетке ие болады деп саналады, яғни ондай модельдің тәжірибе нәтижесіне түсініктеме беру мүмкіншілігі бар деген сөз. Ал тілдік модель мұндай қасиетке ие болуы үшін, ең алдымен, осы кезге дейінгі түсініксіз деректердің анығына жетуге мүмкіндігі болуы керек. Сонымен бірге зерттеу нысанының бұрын ескерілмей жүрген жаңа мүмкіндіктеріне ғылыми болжам жасай алатын қасиеті болуы қажет.

2.3.5. Зерттеу модельдері

Зерттеушінің іс-әрекетіне еліктеп, оны қайталай алатын лингвистикалық модельдерді де құруға болатыны белгілі. Ондай модельдерді **зерттеу модельдері** деп атайды. Осындай модельдеу нәтижесінде мәтіннен тілдік жүйеге ауысуға жағдай жасалады да ондай жүйенің құрылымы жайлы құнды-құнды теориялық қорытындылар жасауға мүмкіндік туады.

Тілдік жүйе жеткілікті түрде танылуы үшін, яғни оның барлық сыр-сипаты зерттеліп болды деп шешім қабылдау үшін

табиғи тілдің қарапайым бірліктері мен олардың топтары және әр тілдік деңгейдегі (семантикалық деңгейді қосқанда) түрлерінің тіркесімдік заңдылықтары толық танылуы қажет.

Зерттеу модельдері оларда пайдаланылатын бастапқы ақпараттың түр-түрпатына қарай үш топқа бөліп қарастыруға болады.

Бірінші топтағы модельдерде бастапқы ақпарат ретінде тек мәтіннің өзі ғана пайдаланылады. Ал осы мәтіннен туындайтын тілдік жүйе, яғни ол мәтінді туындататын тілдік деректер тек осы мәтін ішінен алынады.

Екінші топқа қатысты модельдерде бастапқы ақпарат ретінде мәтінмен бірге осы тілдегі көптеген «дұрыс фразалардың» жиынтығы беріледі. Іс жүзінде, екінші топтағы модельді зерттеп дайындау кезінде зерттеуші қосымша бір «хабарлаушының» (информант) көмегін қажет етеді. Ол көмекші адам сынауға ұсынылған әрбір фраза (айтылым) жайлы өз ойын білдіріп, оның дұрыс не бұрыстығын хабарлап отыруы қажет. Мұндай «хабарлаушы» ретінде тіл маманы да бола алады. Әрине, ол үшін «тілші-хабарлаушы» модельдеу тілін де жетік білуі қажет.

Ал енді үшінші топқа жататын модельдерде бастапқы тілдік ақпарат ретінде мәтін және **дұрыс фразалар жиынымен** бірге **семантикалық айырым белгілер жиыны** да алдын-ала берілуі керек.

Бұл топтағы модельдеу әдісінде, тәжірибеде кездесетін фразалардың дұрыстығын және олардың мағыналық айырым-белгі жақтарын ажырататын **«хабаршының»** көмегі қажет болады.

Енді нақтылы бір тілдік процеске жататын – адам баласының **сөйлеу әрекетінің моделіне**, не басқаша айтқанда **«тіл меңгеру моделіне»** қысқаша тоқталайық.

Ең алдымен, **«тіл меңгеру»** терминінде қандай мән-мағына жатқанын ажырата білген жөн. Басқаша айтқанда, тілді меңгеру жағдаятында тілдің мағыналық жағы ескеріле ме жоқ па немесе мағына тіл құрылымының ішкі құрылысына қатысты ма жоқ па, деген сауалдарды алдын-ала айқындап алуымыз керек болады. Қолданбалы тіл білімі үшін бұл жағдайды анықтау өте маңызды мәселе деп саналады.

Белгілі ғалым Л.Блумфильдтің ұйғаруынша, мағына тілдік құрылымнан тыс жатады және тілдік нақты мағына жағын ашу әр ғылым саласындағы мамандардың ісі деген түсінік туындайды [Блумфильд, 1968].

Мысалы, нақты ғылым саласының терминдерін жетік білмей тұрып-ақ, кейбір жағдайда тілдесушілер белгілі-бір тілде қарым-қатынас жасай алады деген сауал да туындауы мүмкін. Міне, осындай ой-пікірлердің негізінде американдық дескриптивизм ағымының өкілдері «мағына» тіл құрылымына қатысты емес деген тұжырымға да келген. Олардың ұйғаруынша, тілді меңгеру үшін айтушы (сөйлеуші) грамматикалық дұрыс фразаларды құра білсе, ал тыңдаушы сол фразаларды (сөйлемшелерді) дұрыс түсіне білсе жеткілікті деп қорытындылайды.

Шынына келгенде, грамматика мен мағына бір-біріне тығыз байланыста. Себебі, мағынасыз мәтіндер ертелі-кеш өзінің грамматикасын жоғалтуы, ал грамматика жағынан дұрыс құрылмаған мәтіндер көп ұзамай-ақ мағыналарынан айырылуы мүмкін. Сондықтан егер тіл қызметі адамдар арасындағы қатынас құралы екендігін ескерсек, онда «мағына» тіл құрылымына сөзсіз енеді. Олай болатын болса, тіл құрылымына мағынаның қандай түрлерінің қатысты екендігіне немесе олардың қайсылары тіл білімінің зерттеу нысаны болатынын сөз етелік.

Ғалымдар (И.А.Мельчук және т.б.) осы мәселеге байланысты мағынаны грамматикалық және грамматикалық емес, деп екіге ажыратады. Мағынаның грамматикалық болуы үшін сол мағына осы тілде кездескен тұрпатында міндетті түрде қолданылуы қажет. Яғни айтылым кезінде осындай тілдік элементтің кездесуі әр уақытта бірдей грамматикалық мағынамен сәйкес келуімен қатар, өздері бөлек бір ірі топ құрып, мәтін ішінде де жиі қолданыста болады. Егерде кейбір мағынаның айтылымдарда кездесуі аса шартты болмай, тілде сирек қолданылса, ондай тілдік элемент грамматикалық емес мағына деп саналады. Мысалы, тілде заттың көптік не жекеше мағынасын білдіретін сөздердің грамматикалық мағынасы бір тілде сирек кездесуі мүмкін, соған қарай, ондай нақты мағына сол тілге **тән емес** деуге болады. Сол сияқты, орыс тілінің

табиғатына тән «род» категориясының (муж., жен., сред.) грамматикалық мағыналары қазақ тіліне тән емес. Сондықтан әр тілге қатысты грамматикалық мағыналарды топтау, сұрыптау тіл білімінің зерттеу нысаны болғаны жөн. Жоғарыдағы айтылған, мағынаның тіл құрылымынан міндетті түрде орын алуына қарсы пікірдің болуын да ескеру қажет.

«Тіл меңгеру» ұғымына қандай мән-мағына берілуіне байланысты **сөйлеу қызметі моделінің** түрі екіге бөлінеді:

1) семантикасыз немесе грамматиканы игеруге «еліктеуші» таза синтаксистік модель. Яғни бұл сол тіл иесінің түсінушілік қабілеті мен грамматикалық дұрыс фраза құруына еліктеуші және фразаның мән-мағыналы болуы шартты емес деген ұйғарымға қатысты модельдер түрі;

2) тіл иесінің мағыналы сөйлемдерді түсінуімен бірге ондай сөйлемдерді дұрыс құруға еліктейтін семантикалық модельдер.

Модельдеу нысаны ретінде тіл қызметінің сөйлеу не қабылдау түріне қарай, тілдік модельдерді синтездеу (жинақтау) моделі және анализдеу (талдау) моделі деп ажыратылатыны жайлы аналитикалық және синтетикалық модельдерді сөз еткенде де айтылған болатын. Сол тақырыптағы көтерілген мәселелерді толықтыра түсу мақсатымен мына анықтамаларды беруді жөн көрдік:

<u>1-анықтама.</u> *Қарастырып отырған тілдің, сан жағынан алғанда, шексіз сөйлемдерін талдауға арналған шекті ережелер жиынтығын – талдау моделі деп атайды.*

Модельге қатысты ақпараттар түрі – модельге *енетін ақпарат* және *модельден шығатын* ақпарат болып екіге ажыратылады.

Синтаксистік аналитикалық *модельдерге енетін ақпарат* мәтін түрінде болады да, ал, одан *шығатын ақпарат* – мәтін сөйлемдерінің синтаксистік құрылымы жайлы мәлімет болып табылады.

Семантикалық аналитикалық модельдерге *енетін ақпарат*, жоғарыда аталғандай, мәтін түрінде болады да, ал одан *шығатын ақпарат* арнайы семантикалық тілде жазылған мәтін бойындағы сөйлемдердің мағыналары жайлы ақпарат болып табылады.

2-анықтама. *Шекті ережелер негізінде шексіз көп дұрыс сөйлемдер құрастыратын лингвистикалық модельді жинақтау (синтездеу) моделі деп атайды.*

Синтаксистік синтетикалық модельдерде бастапқы *енетін ақпарат* сөйлемдердің құрылымы жайлы мәліметтерге сай келеді де, ал одан *шығатын ақпарат* – осы тілдің дұрыс құрылған сөйлемдері болып табылады.

Семантикалық синтетикалық модельдерге *енетін ақпарат* арнайы семантикалық тілде жазылған сөйлемнің мағыналық пішіні, ал модельден *шығатын ақпарат* – бастапқы сөйлемдерге синонимдес болып келетін табиғи тілдегі сөйлемдер.

Талдау (анализ) және жинақтау (синтез) модельдерінен басқа, осы аталған модельдер аралығының ортасы болып саналатын *туындатушы* (пораждающий) модель туралы да сөз етуге болады.

3-анықтама. *Тілдік белгілердің (символдардың) әліпбиімен бірге сан жағынан шекті туындату ережелерінің негізінде осы тілдің шексіз көп дұрыс сөйлемдерін құрумен қатар, оларға тиісті құрылымдық сипаттамаларды сәйкестендіре алатын қабілеті бар модельді туындатушы (пораждающий) модельдер деп атайды.*

Аналитикалық және синтетикалық модельдердің түсінігімен байланысты модельдердің аса бір маңызды ұғымдары: *керіқайтқыштық* (обратимость) және *кері модельдер* ұғымы. Осы ұғымға қатысты жоғарыда (2.3.3 санды тақырыпшада) бастапқы және қорытынды нысандар жайлы айтылғандарға ұқсас келетін **«кері модельдердің»** анықтамасына өзгеше тұрғыда тоқталайық.

4-анықтама. *Егер M_1 моделіне енетін ақпарат (нысан) M_2 моделі үшін одан шығатын ақпаратпен сәйкес келсе және, керісінше, M_1 моделінен шығатын ақпарат M_2 моделі үшін енетін ақпаратпен бірдей болатын болса, онда M_1 моделі M_2 моделіне қарағанда «кері модель» деп аталады.*

Кейде зерттеушілер синтетикалық және аналитикалық модельдерді бір-біріне кері модель деп санайды. Егер бұл тұжырымды негіз етсек, екі түрлі (аналитикалық және синтетикалық) модельдерді құрудың қажеттігі болмай қалар еді. Яғни модельдің *керіқайтқыштық* сипаты бойынша

аналитикалық түрі мен синтетикалық модельді құруға (және керісінше) болады деген сөз.

Жоғарыда аталған модельдердің математикалық пішінінің баяндалуына қарай, оларды *есептеу* (исчисление) және *алгоритмдер моделі* деп те екіге бөліп қарастырады. Олардың мазмұндық айырмашылықтары: *есептеу моделі – рұқсат ету* жүйесіне қатысты, ал *алгоритмдер – бұйрықтар* (командалар) жүйесіне қатысты. *Рұқсат ету жүйесі* арқылы шекті аппарат көмегімен кейбір жиынның нысандарын толығымен модельге енгізуге болады. Мұндай нысандар саны шексіз болуы да мүмкін. Мысал ретінде қайсыбір тілге қатысты сөйлемдер санын алуға болады.

Рұқсат ету жүйесі сан жағынан аса көп, тіпті шексіз бірліктерді қамтуына байланысты, оны тілді зерттеуге аса ыңғайлы деп санайды.

Енді *алгоритм* ұғымының түсінігіне келсек, ол қалаған нысанды бөліп алу не құрастыру үшін аса қажет рет-ретімен берілетін «бұйрықтардың» (командалардың) тізбегі деп түсіну қажет. Мысалы, берілген мәтіндегі сөздердің әліпбилі жиілік сөздігін құру алгоритмін амалдар топтамалары арқылы іске асатынын сызба арқылы көрсетуге болады. Сөздер санын *«i»* деп белгілесек, $i=1,2,3,\ldots,n$ болады. Яғни мұндай алгоритмнің амалдар топтамаларын мынадай бұйрықтар арқылы орындауға болады:

1) рет-ретімен сөзқолданыстарды мәтін бойынан бөліп ал;

2) соңғы бөлініп алынған сөзқолданысты алдынғы жазылған сөзқолданыспен салыстыр – кодтық белгілерінің айырымын тап;

3) егер сөзқолданыс кодтарының айырымы нөлге тең болса, сөздің жиілік көрсеткішін «1» санына арттыр;

4) айырым *нөль* санынан аз не көп болса, соңғы бөлінген сөзді сөздік бойына әліпби ретімен орналастыр және жиілік көрсеткішін *«1»* санына тең етіп ал.

Міне, жоғарыда аталған мұндай «бұйрықтар» реті мәтін бойындағы сөзқолданыстардың ең соңғысына дейін қайталанып отырады. Мұндай қайталауларды бағдарлама жазу тілінде «цикл» деп атайды. Осындай реттегі жұмыс барысын сызба-топтама (блок-схема) арқылы көрсетіп, оны алгоритм деп

атайды. Алгоритмдегі бұйрықтарды компьютерге түсінікті жасанды тілге көшіріліп жазылған түрі – программа (бағдарлама) деп аталады. Кез келген модельдің қызметі алгоритмде орын алған бұйрықтар түріне келтіріліп, сосын ғана оның компьютерлік бағдарламасы жазылады. Себебі қазіргі компьютерлер (әзірше) тек қана жасанды тілде жазылған бұйрық тілін ғана түсіне алады.

Енді жоғарыда сөз болған зерттеу моделіне қатысты *аналитикалық, синтетикалық* және *туындату модельдерімен* бірге *есептеу* мен *алгоритм* ұғымдары арасындағы байланыстарды қарастырайық.

5-анықтама. *Модельдерді құру жолында қандай ережелер түрлері пайдалануына қарай, оларды ықтималдық (статистикалық) және детерминдік (құрылымдық) модельдер деп екіге ажыратып атайды. Ал аралас түрдегі модельдер құрылымды-статистикалық модельдер деп аталады.*

Табиғи тілдің заңдылықтарын аса көп ережені қажет ететін *детерминді (құрылымды) модельдерден* гөрі, ереже саны шектелген *ықтималды модель* арқылы зерттеу ыңғайлырақ деп саналады. *Детерминді модель* арқылы іске асатын дәлдік *ықтималдық моделімен* әрекет етудегі статистикалық ережелердің аздығымен және өзінің қарапайымдылығымен ұтады деуге болады.

Детерминді модельдердің ішіндегі аса құндылары деп фонология мен морфология салаларында пайдаланылатын **«бинарлы дифференциалдық құрылым»** атты модельді, синтаксис саласындағы **тікелей құрастырушы**, **«трансформациондық»** және **«аппликативті»** модельдерді, ал семантика саласындағы **«семантикалық көбейткіштер»** атты модельді атауға болады.

Лингвистикалық модельдер ішіндегі әрі теориялық та, әрі қолданбалық та жағынан маңызы зор *танымдық модельдерін* атауға болады. Бұл типті модельдер, әсіресе, машиналық аударма, шет тілдерін оқыту және т.б. мәселелердің шешімін табуда көп қолданыс тауып жүр.

Сонымен қатар лингвистикалық модельдерді *парадигматикалық* және *синтагматикалық модельдер* деп те топтауға болады. Бұл модельдердің маңыздылығы олардың тіл

қызметіндегі жүйелілік қатынастарды модельдеуге мүмкіндік тудыруында деп санайды. Мысалы, *парадигматикалық модельдер* негізінде тілді жүйе ретінде қарастыра отырып, бір тұрақтылық жағдайдан екінші тұрақтылыққа ауыса алатын *динамикалық модельдерді* құруға мүмкіншілік туындайды. Сол сияқты, тілді салыстырмалы-тарихи әдіспен зерттеу ісін компьютер арқылы жүргізу де осындай *парадигматикалық модельдерді* қолдануды қажет етеді.

2.4 Салалық тілдердің функционалды-коммуникативтік моделі

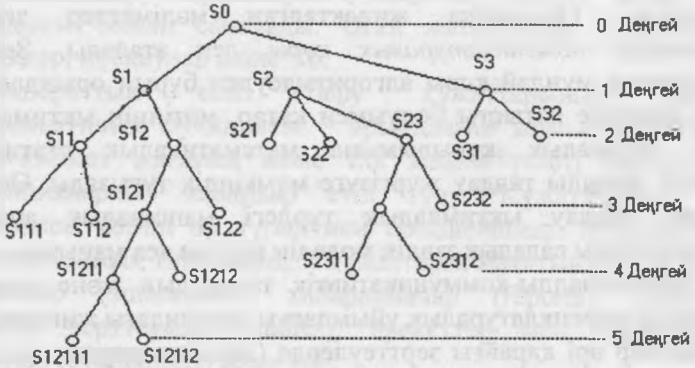
2.4.1 Модельдеуге қатысты мәтін элементтерін саралау

Салалық тілдердің фунционалды-коммуникативтік моделін құрудан бұрын ол тілдерді бас жиын ретінде қарастырып, жалпы құрылымын анықтау қажеттігіне сай, мұқият түрдегі дайындық жұмыстарын жүргізудің маңызы зор. Әсіресе, салалық тілдердің машиналық аударма бағытындағы инженерлік-лингвистикалық модельдер үшін аса қажет.

Мәтін түріндегі бас жиынның құрылымы тек зерттеу бірліктерді мұқият түрде сұрыптау арқылы ғана белгілі болады. Яғни қайсыбір белгінің негізінде тілдік бірліктердің иерархиялық таралуы зерттеу нышанының ірілі-кішілі топтарға бөлініп, бара-бара олар аса ұсақ базистік бірлікке дейін бөлшектенуінен байқалады. Міне, осыларды дұрыс жолмен саралау және жинақтай білу модельдеуге қатысты жиынның (мәтіннің) әрбір элементінің номенклатуралық құрылымын ұйымдастыру жұмысына қатысты.

Кез келген тілдік жүйені бір-бірімен өзара тығыз байланыста жатқан элементтердің жиынтығы деп қарастыруға болатыны белгілі. Осындай әрбір жиынды өзінше бір, бөлектенген S_j жүйе ретінде және оларды жалпы сипаттағы S жүйенің (супержүйенің) бөлігі деп, яғни $S_j \subset S$ деп қарастыруға болады (мұндағы $\subset$ – логикалық белгі: S_j жүйе S жүйенің құрамына енеді деген мағынада қолданылады).

S_j мен S жүйелерінің аралық қарым-қатынасы иерархиялық принциппен құрылады. Яғни S_j-*дің* S жүйесіне тәуелділігі оларды құрастырушы элементтердің құрылымдағы орнына және фунционалды-коммуникативтік бағыт-бағдарына қарай көрініс табады. Осыдан барып әр S жүйенің қасиеттеріне қарай, кішігірім $S_1 - S_2 - S_3$ жүйелеріне сатылап бөліктеу ең кіші базистік элемент алынғанға дейін орын алады. Сонымен бірге S жүйені бөліктеудің әрбір амалдары бөлектенген кішігірім жүйелерді туындатады (S_1; S_2; S_3). Мұндай жағдай S метажүйесінің қайсыбір тарамдану көрінісін бейнелеуге мүмкіндік жасайды. Әрбір кішігірім жүйелер (S_1; S_2; S_3) өз тарапы бойынша әр деңгейде тарамданады. Мысалы, S_1: S_{11}, S_{12}; S_2: S_{21}, S_{22}; S_3: S_{31}, S_{32} және т.т. [Лоскутов, 1972, 8-9-бб.]. Осы айтылғандарды *1-суреттегі* сызбада көрініс тапты.



S_0							0	деңгей
S_1	S_2	S_3					1	деңгей
S_{11}	S_{12}	S_{21}	S_{22}	S_{23}	S_{31}	S_{32}	2	деңгей
S_{111}	S_{112}	S_{0121}	S_{122}	S_{231}		S_{232}	3	деңгей
S_{1211}		S_{1212}		S_{2311}		S_{2312}	4	деңгей
S_{12111}		S_{12112}					5	деңгей

1-сурет

Негізгі S жүйені кішігірім салалық жүйелерге бөліктеу мен олардың таралу жолдары мына белгілер арқылы іске асады:

1) функциноналды-коммуникативті;
2) құрылымдық-жасалу;
3) жүйелік элементтердің құрамы негізінде.

Функционалды-коммуникативтік белгілер бойынша бөліктеу жүйенің айқын қызметі мен коммуникативті бағытына сай жүргізіледі.

Құрылымдық-жасалу белгілері арқылы бөліктеу сол жүйеге тән иерархиялық құрылым ерекшеліктерін ескеру негізінде іске асады. Ал жүйені бөліктеудің соңғы үшінші түрі, яғни элементтердің құрамы бойынша бөліктеу элементтердің қызметі кезіндегі олардың құрылымдарын ескеру арқасында орындалады [Лоскутов, 1972, 8-9-бб.].

Бас жиынның құрылымдық моделі зерттеушінің жеке тәжірибесі мен жинақталған тілдік бірліктердің мәліметтері негізінде құрылуы мүмкін. Тізімделген бірліктердің сұрыпталған функционалды-коммуникативтік белгілеріне қарай топталған және жүйеленген пішінде ақпараттық-тіркеу жүйесі құрылады. Осылайша жинақталған мәліметтер зерттеу жиынының *номенклатуралық қоры* деп аталады. Зерттеу нысанының мұндай қоры алгоритмдеуден бұрын орындалатын амал-әрекетке қатысты болуымен қатар, мәтіннің ықтималдық және логикалық құрылымына математикалық статистика әдістері арқылы талдау жүргізуге мүмкіндік туғызады. Әсіресе мұндай талдау ықтималдық түрдегі машиналық аударма мақсатындағы салалық тілдің моделін құруда аса маңызды.

Функцоналды-коммуникативтік талдаудың және салалық тілдердің номенклатуралық ұйымдасуы жайындағы жинақталған мәліметтер әрі қарайғы зерттеулерде (алгоритмдеуден тыс) аса қажетті. Әсіресе олар салалық тілдің ерекшеліктерін тануға қатысты дәстүрлі және машиналық автоматтанған сөздіктің сөзтізбесін түзуде ұтымды деп саналады.

Модельдеуге тиісті салалық тіл ретінде, мысалы, *әкімшілік-басқару тіл* (ӘБТ) аясын алуға болады. Ал, ӘБТ-ны модельдеу дегеніміз, сол тілдік жүйенің элементтерінің құрылымдық ерекшеліктерінің қатынастық бағыты негізінде әкімшілік-басқару тілін (ӘБТ) қайта тудыру деген сөз.

Модельдеуге қажетті ӘБТ өзінің функцианалды-коммуникативтік белгісі және таратылатын ақпараттың сипатына қарай, негізгі үш функционалды-коммуникативтік категорияға бөлінеді:

- жоспарлау құжаттары;

- басқару құжаттары;
- ақпараттық есеп беру құжаттары.

Жоспарлау құжаттарының негізгі коммуникативтік функциясы – жағдаятқа баға беру, әрекеттің түпкі мақсатын анықтау, басқару ұйымының, оның бөлімшелерінің, орындаушылардың жұмыс жоспарын құру.

Сонымен, салалық тілді модельдеудегі жоспарлау құжатына қатыстылар: бағалау (estimates), әрекеттің түпкі ойы (concepts), жоспарлар (plans) және т.б.

Басқару құжаттарының негізгі коммуникативтік функциясына жататындар: басқару ұйымының шешімін және алдағы мақсаттарды орындаушының назарына дейін жеткізу. Барлық салалық тілді модельдеу құжаттары (СТМҚ) ішінен ұйымдық-басқару құжаттары (ҮБҚ) ең негізгі және аса маңыздысы болып саналады. Оған жататындар: бұйрықтар, жарлықтар, нұсқаулар және т.б.

Ақпараттық есеп беру құжаттарының негізгі коммуникативтік функциясы – орындалған жұмыстар жайлы, өзінің қызмет жағдайы және т.б. жайлы тиісті орындарды (инстанцияларды) хабардар етіп тұру. Құжаттардың бұл категориясы өзінің әр түрлігімен ерекшеленеді. Модельдеуге қатысты салалық тілде мұндай құжаттарға жататындар: әр қилы мәліметтер (summaries), хабарламалар (reports), шолулар (surveys), зерттеулер (studies), әрекеттер мен оқиғаларды талдаулар (evaluations) және т.б.

Бұл аталған ӘБТ-ның негізгі категориялары іштей тағы да құжаттардың үлгілеріне байланысты түр-түрге ажыратылады. Ал соңғылар өз алдына құжат шығарушы бөлімшелердің түрлеріне, басқарушы ұйымның қызметіне және т.т. байланысты әрі қарай да *1-ші суретте* көрсетілгендей топ-топқа бөлінуі мүмкін.

ӘБТ жайлы арнайы атап кететін жайт, бұл тіл саласының құрылымдық жағынан өзіне тән үйлесімділік пен қисындылық және біріздiлік пен қатал тәртіппен байқалатын функционалды-коммуникативтік бағыт-бағдарының болуы.

Тәжірибелік байқауға қатысты бірліктер функционалды-коммуникативтік категория негізінде айырым табады. Ол бірліктер іштей тағы да типтерге, ал ол типтер базистік

бірліктерге ажыратылады. Осы аталған ӘБТ *1-кестеде* көрсетілді.

1- кесте

Категориясы	Типі	Түрі (базистік бірлік)	Барлығы	Жинағы
Жоспарлау құжаттары	Түпкі ой Бағалау Жоспар	1 9 10	20	
Басқару құжаттары	Тез орындалатын Күнделікті Заңгерлік	17 8 5	30	
Ақпараттық есеп беру құжаттары	Тез орындалатын Күнделікті	67 8	75	
3	8	125	125	125

Кестеде бірліктердің бір орынға жинақталып берілуі иерархиялық принципке негізделген. Модельдеу жиынтығында барлығы үш түрлі функционалды-коммуникативтік категория қамтылған. Әрбір категория 8 типтік құжаттарға және 125 әр түрлі құжаттарға бөлінген [Нелюбин, 1975].

2.4.2 Тілдік бірліктерді кодтау және салалық тілдің формалдауға жататын элементтері

Мәтінді лингвостатистикалық талдау мен мәтіннің инженерлік-лингвистикалық моделін құруда оның сыртқы түрпатынан және безендірілуінен байқалатын ерекшеліктерін де ескеру қажет болады. Тілдік бірліктер мен мәтіндерге тән ерекшеліктерді жүйелі түрде **кодтау ісі** (шартты белгімен ауыстыру) құжаттарды ЭЕМ арқылы өңдеу жұмыстарында маңызды болып келеді. Мысалы, ұйымдық-басқару құжаттары стиліндегі ортақтық пен ерекшеліктер ақпаратты сипаттаудағы сыртқы түрпаттың өзінен-ақ байқалады.

Кез келген табиғи тілдің ақпаратты тарату мен оны қабылдау жылдамдығы адам баласының есте сақтау мүмкіндігіне сәйкестендірілген. Психологтардың зерттеулеріне

қарағанда, адамның көру мен естуінің ең үлкен мүмкіндігі 50 бит/сек жылдамдық шамасымен шектеледі екен [Кондратов, 1978, 53-б.]. Бұл жердегі «бит» – ақпараттың екілік жүйедегі өлшем бірлігі. Мысалы, 1 секунд ішінде адам көлемі тек 50 әріптен (дыбыстан) аспайтын ақпаратты ғана қабылдай алады екен. Сондықтан айтылым кезіндегі ақпаратты қабылдаушы адам аз уақыт ішінде барынша мол мәлімет қабылдап алу үшін оның сыртқы материалдық пішін саны да барынша аз болған жөн.

Тілдік ақпаратты қабылдаудың ең ұтымды жолы оның материалдық пішінін статистикалық сипаттағы таңдалып алынған шартты белгілермен (кодтармен) ауыстыру [Борисов, 1972, 51-б.]. Ол үшін мәтінді модельдеу кезінде оның бөлек элементтерінің тұрпаттық жақтары ескерілуі қажет.

Тілді толығымен формалдаудың мүмкін еместігі адамның ойлау процесінің логикалық жағын толық формалдаудың қиындығынан деп түсіндіріледі [Глушков, 1964].

Математика тілімен айтқанда, оған тілдік жүйенің ашық жүйеге қатыстылығы да көп кедергі тудырады. Солай бола тұра, сол ашық жүйенің ішінен-ақ, белгілі түсінікте, өзінше шектелген және формалдауға жататын элементтері бар кішігірім жүйелер қатарын кездестіруге болады. Мұндай жүйе ретінде шағын тілдік стильге жататын мәтіндер қарастырылады. Бұл мәтіндерді, құрылымы мен шекті элементтері тұрғысынан қарағанда, формалды лингвостильдік жүйе деп ұйғаруға болады.

Осындай шағын тілдік стильге тән формалдауға жататын элеметтерді функционалды-коммуникативтік талдау негізінде бөліп алып, оны көптеген инженерлік және лингвистикалық мәселелерді анықтау қажеттігіне пайдалануға болады.

Шағын тілдік стильдер жүйесіне тән формалдауға жататын элементтер – *құрылымдық, шартты, еркін* және *семантикалық элементтер* деп төрт топқа бөлінеді [Нелюбин, 1983, 25-42-бб.]. Келесі тақырыпшаларда осы аталған топтарға қысқаша тоқталамыз.

2.4.3 Құрылымдық формалдау элементтері

Құрлымдық формалдау – мәтіндегі оқиға мәліметтерін (деректерін) баяндаудың тәсілі. Мұндай формалдау тәсілі шағын стильдің номенклатуралық құрамын топтау негіздемесінен бастап, сол мәтіннің сыртқы композициялық құрылымдарына дейін қоса қамтиды.

Құрылымдық формалдау белгілі дәрежеде тілдік салалардың бәріне бірдей тән болғанымен, іс қағаздары мен қызмет бабында жазылған хат мәтіндерінің жиынында көбірек көрініс табады.

Мәтіннің сыртқы композициялық құрылымы болып табылатын рубрикалау – мәтінді құрылымдық формалдау тәсілдерінің бірі. Рубрикалау формуляр мен құжат мәтінін құрамдас бөліктерге бөлуге сәйкес келеді. Ол бөліктердің мәтін ішіндегі графикалық ажыратылу түрлері мынадай: *тақырыптар, тақырыпшалар, тармақтар, тармақшалар, параграфтар, параграфшалар, абзацтар, нөмірлеу* мен *пунктуациялар*.

Тақырып пен тақырыпшалар құрылымдық формалдаудың элементтеріне жататындығымен қоса, олар мәтін (құжат) мазмұны жайлы шағын және ұтымды түрде құжат бөлігінің тақырыбын және негізгі ой түйінін бере алады. Сондықтан ол нақты ақпаратты қамтитын хабарламаның маңызды бірлігі болып саналады. Сол сияқты, тыныс белгілері де формалдау элементіне жататындығымен қатар, оларда семантика-синтаксистік және фунционалды-коммуникативтік мән-мағына жатыр. Мысалы, бір тілден екінші тілге компьютер арқылы аударма жасаудағы шағын стильдік саланы модельдеу жұмыстарында және т.б. тыныс белгілердің маңызы ерекше.

Мәтіндік құжаттың жалпы құрылымын және фунционалды-коммуникативтік бағытын қарастырғанда оның сыртқы пішінін ескеру қажет. Іс құжатының пішіні оны безендіру мен мазмұнын анықтайтын элементтердің жиынынан тұрады. Құжат түрі сол элементтердің құрамы, көлемі және олардың орналасу реті арасындағы қатынастық байланысты білдіретін мәліметтер арқылы ажыратылады [Рахманин, 1973, 242-б.]. Құжат формасының бөлектелген элементтері – *реквизит*, ал олардың

жиынтығы мен белгілері *құжаттың формуляры* деп аталады [Нелюбин, 1983, 27-б.].

Модельдеуге тиісті мәтіндерді талдай келе, біз олардың композициялық қисындылығын, мәлімет берілісінің логикалық үйлесімділігі мен шағын және ұтымды түрде баяндалуын байқауға болады. *Құжат формулярының* бірізді және тек осы функционалды-коммуникативтік типтегі құжатқа ғана тән үлгімен айырықша құрамды *реквизит* элементтерінен тұратынын байқатады. Аталған құжат құрылымы оны оңай қабылдауға мүмкіндік тудырады және компьютерді дұрыс пайдалануды жеңілдетеді.

Формулярлардың реквизит құрылымы, яғни оның саны, мағынасы мен реті кейбір мәтіндерде біркелкі болмай, көптеген жағдайда құжаттың фунционалды-коммуникативтік бағыты мен номенклатуралық қатыстығына байланысты болады. Ал кейбір *реквизиттер құрылымы* барлық құжаттарға ортақ болып келуі мүмкін.

Құрылымдық жағынан алғанда *формуляр* көбіне мынадай *реквизиттерден* тұрады:

1) құжат түрлерінің атауларына сәйкес жалпы тақырып (штамп);

2) құжаттың нөмірі, датасы (күні, айы, жылы), құжат иесі, яғни құжат шығарушы басқару органы және басылым орны;

3) араб, рим цифрларымен және әріптерімен бөлінген мәтін параграфтары мен тармақтары;

4) жауапты мекеме аттары мен оған қатысты адам аттары аталған қорытынды және жауапты адамның лауазымы мен қолы.

Құрылымдық формалдау элементтерінің *формуляры* мәтін түрінде немесе графиктік және типтік (трафареттік) пішінде болуы мүмкін.

Мәтінді *рубрикациялау* мен *құрылымдық формалдауға* қатысты «абзацтың» да маңызы зор. Сондықтан құжаттық мәтіндерді абзацқа бөлу бірізділікті және аса дәлдікті қажет етеді. Мысалы, абзац (азат жол) дәл үш бос орыннан кейін барып жазылуы қажет болса, құжат бойы сол қалып сақталуы керек. Сол сияқты әрбір тақырып, тақырыпша, тармақ, тармақша алдын-ала келісілген «бос орындардан» (пробел) кейін жазылуы шарт.

Құжат ішіндегі абзацтар бір не бірнеше сөйлемдерді қамтуы мүмкін. Ал *пунктуация* тек рубрикалау мен құрылымдық формалдау элементтері ғана болып қоймай сонымен бірге нақты семантика-синтаксистік және функционалды-коммуникативтік мағыналы да жүк атқара алады. Сол сияқты, келісі қарастырылатын **«шартты формалдау элементтерінің»** де орнына жүре алады.

2.4.4 Шартты формалдау элементтері

Шартты формалдау тәсілі тыныс белгілерін айырықша түрде қолдану, баяндаудың қалыптасқан сыртқы пішінін қолдану және шартты белгілерді, символдар мен реквизиттерді пайдалану арқылы іске асады.

Әдетте мәтіндерді (ақпараттарды) автоматты түрде талдау мен жинақтауда тыныс белгілер жайлы мәселе ескеріле бермейді [Малаховский, 1971]. Бірақ біртілдік және екітілдік жағдайларындағы ақпаратты автоматты түрде өңдеу мақсатында тыныс белгілердің беретін мәліметтері аса көп.

Мәтін ішіндегі тыныс белгілер тек графикалық жүйенің бір бөлігі ғана емес, ол әліпбилік белгінің (кодтың), грамматикалық және лексикалық мүмкіншіліктерімен айқындала қоймайтын мағыналық қатынастарын реттей алады, яғни айтылымның бағыт-бағдарын белгілеп, қажетті семантикалық арақатынасқа нұсқап отырады. Сонымен, мәтін бойындағы тыныс белгілер әрі грамматикалық, әрі семантикалық, әрі стильдік те қызметтерді атқара алады деуге болады [Кобрина, Малаховский, 1961].

Осы айтылғандармен қатар, тыныс белгілер шартты формалдау элементтерінің де орнына жүреді. Ақпарат мағынасы дұрыс ашылуы үшін оны таратушы мен қабылдаушы шартты түрде қолданылған тыныс белгілердің өзгеше кодын өзара түсінісе білулері керек.

Компьютерлік аударма және ақпаратты автоматты өңдеу, оны іздеу тәжірибелерінде модельдеуге қажетті мәтін бойында (орыс және ағылшын тілдері бойынша) кездесетін он үш тыныс белгінің тек оны ғана пайдаланылып жүр. Мысалы, оған жататындар: нүкте, нүкте-үтір, үтір, қос нүкте, қысқа сызықша, жақшалар, сыңар тырнақша, ұзын сызықша, қисық жақша және

сұрақ белгісі (сирек жағдайда). Шартты белгілер мен символдар барлық құжаттарда қолданылады. Олар бір сөз, бір әріп, әріптер мен цифрлар тіркесі, бірнеше цифрлар тіркесі және топографиялық белгілер арқылы көрініс табуы мүмкін.

Бір сөзбен берілген шартты белгілер латын әліпбиіндегі әріптер арқылы, яғни фонетикалық (радиотелефондық) әліпбидің сөз-символының көрінісінде болады. Мысалы: *ALFA – A, TANGO – T, WHISKEY – W, XRAY – X.*

Бір әріппен берілген шартты белгілер, мысалы, *Z* – дирижабльді, *V* – ұшақты білдіреді.

Шартты формалдаудың әріппен берілуінің ерекшелігі олардың көпшілігінің алдын-ала тіркелген ондаған мағынға ие болуында. Мысалы, *«Z»* әрі *«дирижабль»,* әрі *«Гринвич уақыты»* және т.т., барлығы 29 мағына; *«M»* – «тез-тез емес» (асықпау) белгісі, ол барлығы 136 мағына және т.б.

Бірақ бір әріптік шартты белгінің қолдануы формулярдың реквизиттеріндегі, біріншіден, алатын орын тәртібінің қатаң болмауымен, екіншіден, белгілі бір құжат түрінде тұрақты бір ғана мағынада берілуімен ерекшеленеді. Сондықтан мұндай шартты формалдау элементтері машиналық аударма жұмыстарында көп мағыналықты шешуде көп қолданылады. Ал модельденетін мәтіндерде бірнеше цифрлардың тіркесімен берілген шартты белгілер уақыт пен датаны көрсету үшін қолданылатын. Мысалы, «дата - уақыт» тобы *6* цифрдан тұрады, оның екеуі – айдың күнін, ортаңғы екеуі – уақытты, ал соңғы екеуі – минут шамасын білдіреді. Егер осы аталғандар бір орынды санмен берілсе, олардың әрбіреуінің алдына «нөл» қойылады. Мысалы, шартты белгілер тобы 010509 түрінде берілсе, оны айдың *1* күні *5* сағат *9* минут деп ұғыну қажет.

Шартты белгілер әріп, цифр және шартты таңба арқылы берілуі метеорологиялық, яғни ауа райын болжау құжаттарында кездеседі. Мысалы, *2Ø ⊖A 25⊘ ⊕ - two thousand scattered, pilot reports ceiling two five thousand overcast.*

Соңғы жағдайдағы шартты таңбалар арқылы беріліс құжат мәтінін 90-95% қысқартуға дейін мүмкіндік тудырады.

Компьютердің көмегімен мәтінді статистикалық тәсілмен зерттеу жағдайында «нөлдік» белгі, яғни «бос орын» (пробел) белгісі де кейде шартты формалдау элементі ретінде алынады.

Бұл аталған шартты белгілер графика түріндегі модельдеу құжаттарында кең қолданыс табады. Мұндай құжаттардағы әріппен жазылған мәтін өзінің негізгі рөлін жоғалтып, оның орнына қосымша мағынаға ие болатын шартты символдар негізіндегі ақпарат болып табылады.

2.4.5 Еркін формалдау элементтері

Еркін формалдау элементтерінің түсінігінде мәтін бойындағы **тілдік бірліктерді** (ТБ), сол сияқты толық сөйлемдер мен кейбір ұғымдарды алдын-ала келісілген цифрлар мен әріптер арқылы және олардың аралас түрлерімен ауыстырып жазу процесінің ұғымы жатыр.

Қарастырып отырған мәтіндегі еркін формалдау элементтеріне жататындар: арнайы және қызметтік сигналдар мен көмекші кодтар (фразалар коды), шақыру сигналы, парольдер мен жауаптар және арнайы қабылданған шифрлар мен кодтар.

Арнайы сигналдар дегеніміз, ол кейбір команданың, бұйрықтың және хабар берудің шартты белгілерінің қысқарған түрі. Бұл аталғандар қайсыбір сан, сөз және цифрлар мен әріптердің аралас түрінің көрінісі болуы да мүмкін. Арнайы сигналдарды қолдану ақпаратты тез тарату мен қабылдау процесін жеделдетеді. Әсіресе, ол байланыстың техникалық тораптарында орын алады. Мысалы, олар радиотораптар аралығында пайда болатын өзара кедергілерді азайтады.

Арнайы сигналдар қауіп-қатерді хабарландыру үшін қолданылса, ол хабарландыру сигналдары деп, ал қызмет аралық келіссөздер кезінде қолданылса – қызметтік сигналдар деп екіге ажыратылады. Бұл сигналдар арқылы жүргізілетін байланыстың әрі жылдам, әрі сапалы болатындығы дәлелденіп отыр.

Қызметтік сигналдар түріне қызметтік таңба, қызметтік сөз және қызметтік фразаларды жатқызуға болады. Олар бірәріптік, екіәріптік және үшәріптік топтарды құрап, белгілі бір мағынаға ие сөзден немесе сөз тіркестерден тұруы мүмкін. Бұл аталғандар кейбір жиі қолданылатын тапсырыстардың, сұраныстардың, нұсқау мен мәлімдемелердің қысылған пішінін

байлыныс торабы арқылы тарату кезінде кең қолданылады. Мысалы, *К* – қабылдауға көшем, *А* – байланыс соңы, *ROGER* – сізді түсіндім, *OUT* – байланыс соңы.

Қызметтік сигналдарға үшәріптік топтан тұратын фразалар кодын (қызметтік код) да жатқызуға болады. Үшәріптік топтар латын әліпбиінің *Q* немесе *Z* әріптерінен басталып жазылатынын ескеру керек.

Фразалар коды формалдаудың өте тиімді құралы деуге болады. Себебі олар арқылы толық бейнелі сөйлемдерді ауыстыруға мүмкіндік туады. Мысалы: *ZUA – уақыт сигналы қазір беріледі, QRU – менің сізге басқа айтатын тапсырмам (хабарым) жоқ.*

Фразалар кодына цифрларды не қыземеттік белгілерді қосып жазу арқылы олардың семантикалық мағыналары нақтылануы немесе кеңеюі мүмкін. Мысалы, *ZNB* фразалық код *«пороль»* мағынасын білдіреді. Егер оған 2 саны қосылып, ZNB2 болып жазылса, оның мағынасы былайша кеңейеді: *ZNB2 – соңғы хабарламаның поролі.*

Ал фразалық код сұраулы сөйлемді білдірсе, оның алдына *«INT»* қызметтік белгі қойылады. Мысалы, *INT QRU – маган радиограмма бар ма?* Фразалар коды, негізінен, қайсыбір ауызша түрдегі тапсырыстар, сұраныстар, нұсқаулар мен мәлімдемелер, бұйрықтар және т.б. тарату үшін қолданылады.

Модельденуге тиісті шағын тілдік аяны (подъязык), мысалы, құжат мәтінін, арнайы шифрлар мен кодтар арқылы толық формалдауға мүмкіндік туады.

Кодталған мәтін (закодированный текст) – арнайы кодтар көмегімен жазылған мәтін. Код дегеніміз шартты түрдегі қысқарған белгілердің жинағы кодтау тәсілі бойынша мәтін бойындағы әрбір сөз, сөз тіркес, сөйлем шартты түрдегі қысқарған сөздермен, символдармен және олардың тіркесімдерімен ауыстырылады.

Кодталған мәтін, көбінде, дипломатиялық, әскери және сауда қызметтерінің мәліметтерін тарату ісінде қолданылады.

Шифрланған мәтін – арнайы шифр арқылы жазылған мәтін. Бұл жердегі «шифр» дегеніміз құпия хаттарды жазуға арналған шартты белгілер жүйесі, яғни өзінше бір құпияжазба (тайнопись) түрі. Шифрлау кезінде әрбір бөлек әріп алдын-ала

келісілген басқа бір әріппен, цифрлармен немесе белгімен ауыстырылып жазылады.

Мәтіннің кодтау мен шифрлау электронды-есептеу машиналарына (компьютерлеріне) қажетті ақпаратты енгізу мен оларды өңдеуді барынша жеңілдетеді. Олар өзінше бір формалды тіл болуынан ақпаратты барынша «қысылған» түрде жазуға мүмкіндік жасайды.

Сонымен, еркін формалдау элементтерін қолдану, яғни қызметтік сигналдарды, кодтарды, шифрларды, шақыру сигналдарды, шифрларды, парольдер мен жауаптарды және т.б. қолдану қажетті деген ақпаратты тарату мен қабылдау кезінде уақыт мөлшерін барынша қысқартуға, мәтінді белгілі дәрежеде «қысуға» мүмкіндік туғызады.

2.4.6 Семантикалық формалдау элементтері

Семантикалық формалдау элементтерді аббревиацияның (қысқарту тәсілі) барлық тәсілдерінің мәтін ішінде кең түрде көрініс табуы деп түсінген жөн. Модельденуші шағын салалық тілдерде аббревиация тетігі белсенді сипатта болады. Мысалы, кейбір мәтіндерде қысқартылып берілген тілдік бірліктер барлық сөзқолданыстың 60 пайызына дейін жетеді, ал ондай аббревиациялар сол мәтін сөздігінің 16,3% құрайтыны анықталып отыр.

Тілдік бірліктерді кең түрде қысқартып беру тәсілі тарату ақпаратының көлемін бірнеше рет және мәтіннің графикалық пішінін 95 пайызға дейін «қысуға» мүмкіндік туғызады. Әрине, қысқартуды да жөнімен, яғни мәтін мазмұнын ашуға теріс әсері болмауын есепке алу керек. Байланыс тораптары инженерлерінің зерттеу нәтижелері бойынша ақпарат мазмұнына зиянсыз «қысу» мөлшері 50% аспауы қажет деп саналады [Анисимов, 1959, 12-б.]. Мұндай «қысудың» пайыздық мөлшері әр тілге қатысты айырым табатыны белгілі. Мыселен, Л.Бриллюэннің пайымдауынша, ағылшын тілінде мәтінді «зиянсыз қысу» үш есеге дейін өседі екен [Бриллюэн, 1969, 49-50-бб.].

Аббревиация тәсілінің қажеттігі мен мүмкіндігі көптеген экстралингвистикалық факторларға байланысты болып келеді.

Бұл жердегі сыртқы және ішкі факторлардың өзара қисындылығы қоғам өмірі мен адамдардың негізгі қарым-қатынас құралы – «тілге» тығыз байланысты. Сондықтан аббревиация кездейсоқтық құбылыс және қайсыбір адамдардың қалауынан қабылданып түрған жоқ, ол қарым-қатынастың объективті және заңды қажеттілігінен туындайды. Тілдің даму заңдылығы оның қоғамдық функциясымен анықталады және ол тіл құрылымының заңдылығымен тығыз байланысты болып келеді.

Ең бір негізгі экстралингвистикалық фактор ретінде модельденуші шағын тілдік стильге тән анықтық, нақтылық, дәлдік, шағындық және динамикалық сипатына тікелей қатысты **уақытты үнемдеу факторы** болып саналады.

Әр түрлі селективті ақпаратқа ие болатын әр түрлі ақпараттық-семантикалық жүк артатын және сөйлеу желісінде ақпаратты тарату мүмкіндігі бар мәтін элементтерінің түрлері (әріп, сөз және т.б.) адам баласының ақпаратты қабылдау мен өңдеу процесіне қатысы бар ми жұмысының үздіксіз сипатынан гөрі, бөліктелген (кванталған) ақпарат ағымына ыңғайлы болып келеді.

Қысқарту тәсілі арқылы ақпарат аз мөлшердегі белгілер негізінде таратылады және мәтін белгілеріне қарағанда аббревиация белгілерінің «көтеретін» ақпараттық жүгі барынша «ауыр» деуге болады [Медникова, Шеляховская, 1971, 107-б.].

Сонымен, аббревиация тәсілі ақпарат тарату нәтижелерінің тиімді жолы болып саналады. Себебі ол тәсіл арқылы ақпарат тарату жолындағы неше түрлі «кедергілер» жойылады және ақпарат түрпатының өзі біріздiлік пен ұтымдылыққа мүмкіндік туғызады.

Аббревиация нәтижесінде түпнұсқадағы тілдік бірлік (ТБ) құрылымдық жағынан өзгеріске ұшыраған және барынша қысқарған жаңаша пішіндегі тілдік бірлікке (ТБ) ауысады.

Е.П.Волошинның айтуынша, аббревиацияның негізінде ақпаратты таратудың лексика-грамматикалық комплекстерді қамтитын мүмкіндіктері ішінен жинақы бірлік тұтастығы – сөз тіркестерді қысқартып беру жатыр [Волошин, 1967].

Қысқарған сөздер, өздерінің тілдегі атқаратын қызметіне қарай, графикалық және лексикалық деп екіге ажыратылады.

Графикалық қысқарту қарым-қатынастың тек жазба түрінде қолданылады және олар тілдесу кезінде өзінің бұрынғы толық түрінде айтылады. Мысалы, *ҚР – Қазақстан Республикасы.*

Лексикалық қысқартулар тілде әріптердің әліпбиде аталуымен (АҚШ, БҒМ) немесе әдеттегі сөздерді айту нормасымен дыбысталады [Нелюбин, 1976, 21-24-бб.].

Қысқартудың аталған екі түрі де лингвистикалық бірліктерге (ЛБ) қойылатын талаптарға толығымен жауап береді. А.И.Смирницкийдің айтуынша, тілде бөліп алуға болатын бірлік тіл бірлігі болуы үшін, біріншіден, оның сыртқы (дыбыстық) түрі және сол сияқты мағыналық немесе эмоцияналдық мазмұны болуы керек. Екіншіден, тек коммуникация кезінде ғана пайда болатын емес, сонымен бірге әр уақытта тілде қолданыс таба алатын дайын тілдік шығарма ретінде де іске асуы қажет. Тек осындай екі шартты бірдей қанағаттандыратын бірлікті тілдік бірлік деп атауға болады [Смирницкий, 1956, 13-б.]. Лексикалық қысқартудан туындайтын бірлік осы аталған екі қасиетке де ие.

Графикалық қысқартуға тән бірліктер жайлы мынаны айтуға болады. Ондай бірліктер қатарына жататын жазба коммуникация түріндегі **толық тілдік бірліктердің** көпғасырлық қолдануының өзі, олардың мәтін бірлігі екендігіне дау туғызбайды. Себебі графикалық қысқарту адамның тек көріп қана қабылдауына арналған [Борисов, 1972, 117-б.].

Инженерлік лингвистика тұрғысынан алғанда жоғарыда аталған қысқартулардың екі түрі де ТБ (тілдік бірлік) деп қарастырылады. Қысқартулар сөзформа (сөзтұлға) ретінде «адам – машина – адам» жүйесінде басқа тілдік бірліктермен бірдей дәрежеде қызмет атқарады. Олар көзбен көріп қабылдау мен екітілдік жағдаяттарда аса ыңғайлы түрде іске асып жүр. Басқа сөзбен айтқанда, қысқартылған пішіндегі тілдік бірліктер коммуникация талабын қанағаттандыра алатын толыққанды тілдесу бірлігі деуге болады, яғни дербес мағынаға ие болуымен қатар коммуникация кезінде де өзіне тән дыбысталу (және мәтіндерде графикалық) пішінде қолданыс табады.

Аббревиация процесінде туындайтын трансформациялық ережелердің әсері негізінде қысқартулар – морфологиялық және

синтаксистік аббревиациялар деп екіге ажыратылады. Синтаксистік аббревиация түрі тілді «қысуға» (компрессия) қатысты тіл бірліктерінің құрылымын өзгерту (трансформация) ережелерінің әсерінен пайда болады. Олар тілдік құрылымның барлық деңгейін, яғни жоғарғы сөйлем деңгейінен бастап, төменгі графемдік (фонемдік) деңгейді қоса қамтып жатады [Нелюбин, 1969].

Біз, негізінен, тек қысқаша түрде морфологиялық аббревиация мәселесіне ғана тоқталамыз.

Редукцияланатын элементтеріне қарай, графемді-морфологиялық деңгейде пайда болатын негізгі қысқарту әдістері төмендегідей айырым табады:

1) Бір сөзді «қысу», оның бастапқы әрпімен берілсе, ол **моно-инициалды аббревиация** деп аталады. Мысалы: *Москва= M; amplitude=A; west=W; east=E.*

2) Егер көп компонентті термин немесе құрама сөздің компоненттерін құрайтын бірнеше сөз, олардың бастапқы әріптерімен «қысылса» және олар бір тілдік бірлікке (ТБ) дейін қысқаратын болса – **поли-инициалды аббревиация** деп аталады. Мысалы: *Америка Құрама Штаты – АҚШ, Біріккен Ұлттар Ұйымы – БҰҰ, Ғылым академиясы – ҒА, баспасөз – БС, loudspeaker* (дыбыс күшейткіш) – *LS (ТТ).*

3) Сөздің қысқарып жазылуы бастапқы және соңғы әріптерінен тұрып, ал кейбір жағдайда ол сөздің ішкі әріптерінің де қатысы болса, ондай қысқарту түрі **рамалық аббревиация** деп аталады. Мысалы: *team (команда) – TM; day(день) – DY; train(поезд) – TN; letter(письмо) – LTR; traffic(движение) – TFC.*

4) Сөздің қысқарып жазылуы оның бастапқы бөлігінен (бірнеше бастапқы әріптерінен) тұрса, оны **моно-морфемді аббревиация** деген терминмен атайды. Мысалы: *equalizer – EQ; movement – MOV; motor – MOT; Tuesday – TUE.*

5) Көпкомпонентті термин құрайтын бірнеше сөздер олардың алғашқы буындарына дейін қысқарып, бір тілдік бірлікке (ТБ) дейін қысылса, олар **поли-морфемді аббревиация** деп аталады. Мысалы: *medical laboratory (медицинская лаборатория) – MEDLAB.*

6) Жоғарыда аталған қысқарту түрлері араласып кездессе, **құрастырылған аббревиация** деп аталады.

Сонымен, формалдау элементтеріне қатысты жоғарыда қарастырылған мәселелер негізінде мынандай қорытынды жасауға болады. **Мәтін реквизиттерінің** көпшілігі: *клишеленген конструкциялар (құрылыстар), жұмсалу (айтылу), үлгілер (стандартные обороты) немесе сөйлеу өрнектері (словесные формулы), шартты белгілермен мен қысқартулар.* Осы аталғандардың негізінде модельденуші шағын саланың (подъязык) мәтінін белгілі дәрежеде *шартты*, *еркін* және *семантикалық элементтері* арқылы формалдау жолдары іске асады.

Инженерлік психология саласының мәліметтері бойынша, мұндай стандартталынған айтылымдар ақпаратты қабылдауды 8-10 рет тездетеді екен [Малитков, Сольский, 1972, 94-б.]. Себебі мұндай құжаттардың құрамында көптеп кездесетін шартты белгілер мен қысқартулар шартты код сипатына келтіріліп, әрі қысылған, әрі қысқа мазмұнға әкеледі. Сондықтан мұндай **формуляр реквизиттері** мен мәтіндерді біріздiлікке келтіру мен ақпаратты таратудың уақытын ғана үнемдеп қоймай, сонымен бірге оны қабылдауда да аса ыңғайлы. Сонымен аталған тәсіл модельденуші «шағын тілге» қатысты ақпараттық амалдарға автоматтандыру құралдарын қолдануға барынша мүмкіндік тудырады.

Үшінші тарау

ТАБИҒИ ТІЛДІҢ СИНТАКСИСІ МЕН СЕМАНТИКАСЫН МОДЕЛЬДЕУ

3.1 Табиғи тілдің синтаксисін модельдеу

Қолданбалы лингвистика саласындағы әр қилы мәселелердің шешімін табуда, әсіресе, жазба не сөйлеу мәтіндерін автоматты түрде өңдеу кезінің ең бір маңызды этапы – **сөйлемдерге синтаксистік талдау жүргізу**. Ал мұндай талдаудың негізгі мақсаты – сөйлем мен оның бөліктерінің синтаксистік құрылымын танып-білу, сөйлем құрамына енетін сөзтұлғалар тізбегінің сол тілдің алдын ала белгілі грамматикалық ережелеріне сай келуі мен құрылымдық шарттардың орын алу мүмкіндіктерін анықтау. Егер осындай алдын ала белгілі шарттар қанағаттандырылса, талдауға алынған сөйлем осы грамматикаға қатысты «дұрыс сөйлем» деп саналып, оның құрылымы анық түрде сипатталады. Сөйлемдердің синтаксистік құрылымын сипаттау әдістері арқылы табиғи тілді зерттеу – **синтаксистік құрылымдар теориясының** [Буторов, 1996, 142-160-бб.] негізгі проблемаларының бірі.

Аталған теорияны сөз етуден бұрын, синтаксистік талдауды қажет ететін мәтінді автоматты өңдеудің кейбір тұстарына тоқталайық. Оған жататындар: толық сөйлемнің немесе оның бөлігінің, мысалы, сөйлем құрамындағы есімді сөз тіркестердің синтаксистік құрылымын анықтау.

Бір тілден екінші бір тілдерге машиналық аудару жүйелерінің дамыған түрлерінің барлығында да автоматтанған синтаксистік талдау жүргізіледі. Мұндағы синтаксистік талдау дегеніміз, біріншіден, сөйлемнің семантикалық түсінігін алу қажеттігі болса, екіншісі – белгілі бір тілдегі аударуға тиісті сөйлемнің синтаксистік құрылымын «аударма грамматикасы» ретінде аталатын екінші тілдік жүйедегі сөйлемдер құрылымына ауыстыру.

Ақпараттық іздеу жүйесінде мәтінді (немесе құжатты) талдау кезінде кейде толық емес немесе толыққа жуық түрдегі синтаксистік талдау қолданылады. Мұндай жағдайда сөйлем бөліктерінің құрылымы, негізінен, сөйлем құрамындағы есімді сөз тіркестері танылады. Оның себебі, мұндай жүйедегі мәтінді автоматты өңдеудің мақсаты оны индекстеу, яғни мәтіндегі сөздер мен сөз тіркестері арқылы берілетін құжаттардағы атаулар ұғымы мен терминдік сөз тіркестерді автоматты түрде тану (ажырата білу) болып табылады. Осындай талдау жағдайында тек қана есімді сөз тіркестердің синтаксистік құрылымын сипаттайтын «грамматика» бірден-бір қажет.

Электронды-есептеу машиналары (ЭЕМ) мен адам аралық қатынасты табиғи тілде іске асыруға әрекеттенетін «жасанды интеллект» жасау мәселесіндегі мәтінді тану (түсіну) жүйесінде табиғи тілдегі сөйлемдерге синтаксистік талдауға қатысты зерттеу жұмысы, әдетте, жеке бір бөлек топтама (блок) құрайды.

Сол сияқты, сөйлеу тілін тану мен түсінуге қатысты автоматты жүйе де өзінше бөлек семантика-синтаксистік топтаманы құрайды. Ондай топтама айтылымның грамматикалық және семантикалық дұрыстығын тексеру бағытын ұстаным етеді. Бұл бағыт бойынша, мағыналары ақырына дейін анықталмаған сегменттік сөз тізбектерін тану мақсатымен қосымша жорамал (гипотеза) жасалады.

Сонымен бірге, зерттеушілердің синтаксистік құрылым теориясына қызығушылығы ішкі лингвистикалық қажеттілік тұрғысынан да туындайды. Мысалы, сөйлем құрылымының дәл және формалды берілісі анықталмайынша, табиғи тілге тән синтаксистік параметрлердің кең спектріне статистикалық зерттеулер жүргізу мүмкін емес.

Қазіргі кезде сөйлемнің синтаксистік құрылымының көрінісін білдіретін негізгі үш түрлі әдіс кең қолданыс тауып жүр.

Оларға жататындар:

1) тікелей құрастырушылар құрылымы немесе құрастырушылар таралуы;

2) қатынастар құрылымы немесе қатынастар таралуы;

3) аталған екі жағдайды бірге қарастыратын құрылымдар.

3.1.1 Құрастырушылардың құрылымы

Құрастырушылар моделінде немесе құрастырушылар жүйесінде сөйлем сөзтүлғалардың реттелген сызықтық тізбегі (П) ретінде қарастырылады. Дәлірек айтсақ, тізбек құраушы тілдің ең кіші бірліктері – морфемалар, сөзтүлғалар, ал кейбір жағдайда одан да үлкен болуы мүмкін, мысалы, тұрақты сөз тіркестері.

Осындай реттелген сызықтық тізбек (П) құрайтын кесінділердің жиыны құрастырушылардан тұратын «С» жүйесі деп аталады, олар төмендегі шарттарды қанағаттандырулары керек:

1) «П» сөйлемінің өзі де «С» жиынына оның элементі ретінде енеді, яғни «П» реттелген сызықтық тізбегі (П) құрастырушылар жүйесі «С»-ның бір бөлігі.

2) «П» тізбегіндегі барлық сөзтүлғалар, яғни бірлік ретінде алынған кесінділер «С» жүйесін құрайтын жиынға қатысады.

3) «С» жүйесі жиынындағы кез келген екі кесінді бір-бірімен қиылыспайды немесе олар бір-біріне енеді.

Сонымен бірге, толық сөйлем құрайтын «П» және бөлек сөзтүлғалар «С» жиыны құрастырушыларының жүйесіне енеді.

«С» жүйесінің жиынын құрайтын сөйлем кесінділері – құрастырушылар деп, ал сөйлемнің өзі «П» – жиынның толық құрастырушысы деп аталады. Бөлек сөзтүлғаларға сәйкес келмейтін және толық емес жиын құрастырушылары сөз тіркес ретінде түсінік табады.

Осындай түсініктегі құрастырушылар жүйесі **сөйлемінің синтаксистік құрылымының моделі** ретінде қарастырылады. Аталған модельде элементарлық синтаксистік бірлік ретінде

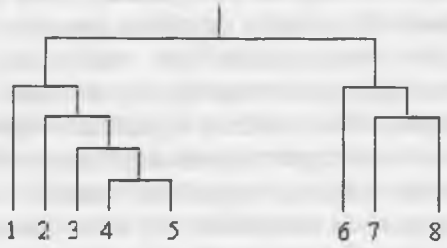
бөлек сөзтұлғалармен бірге сөз тіркестер де көрініс табады. Ал сөз тіркестердің құрылымдық қатынасы ретінде бір сөз тіркесінің екінші сөз тіркесіне тәуелді болуы (қатыстылығы) ескеріледі. Сөз тіркестер сөйлем құрамындағы синтаксистік қатынаста тұруына байланысты оларда «жекелік қиылысу» болмауы керек.

«С» жиындағы бір құрастырушы екінші құрастырушының құрамына тікелей ену мүмкіндігін анықтауға болады. Ал «С» жиынына енетін құрастырушылардың бір-бірімен қатынастары граф сызбасы (дерево зависимостей) немесе «тәуелділіктер тармақтары» арқылы көрініс табады. Ондай көріністе граф төбешігі ретінде ең кіші бірлік ретінде – сөзтұлғалар алынады. Мұндай «тәуелділіктер тармақтарын» құрастырушылар таралуы немесе «НС» таралуы деп те атауға болады. «С» жиынын тәуелділіктер тармақтары арқылы графикалық түрде жазу көрнектілік үшін аса қажет. Құрастырушылар таралуы «П» сөйлемнің құрастырушылар құрылымы деп те аталды.

Сөйлемнің «НС» таралуына мысал ретінде В.Д.Буторовтың мақаласында мынадай сөйлем қарастырылған:

1) *«Для(1) представления(2) синтаксической(3) структуры(4) предложения(5) используется(6) структура(7) составляющих(8)»* [Буторов, 1996, 145-б.].

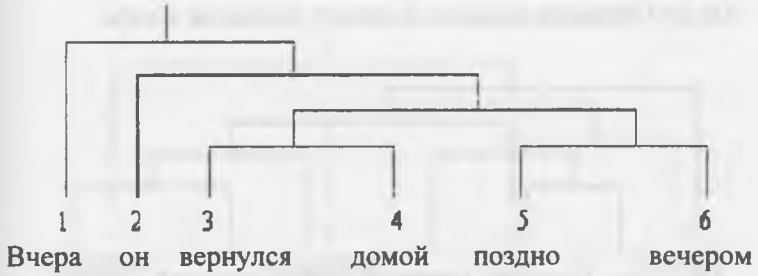
Енді осы сөйлемнің графикалық жазылуы былайша көрініс тапқан:



Осы көріністі, яғни сөйлемнің құрастырушы құрылымын жақша арқылы да жазуға болады. Мұндай тәсілде әрбір элементтен тәуелділіктің дәрежесіне қарай, төменде көрсеткендей, жақша ішіне енгізіледі:

((1(2(3(4 5)))) (6(7 8)))

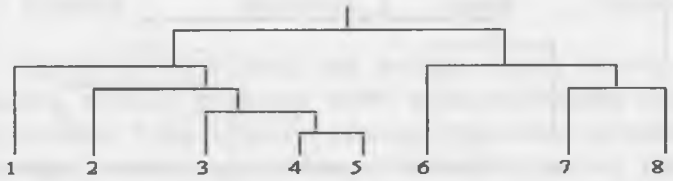
Сол сияқты, аталған мақалада мынандай екінші сөйлем де қарастырылған – «Вчера он вернулся домой поздно вечером» [Буторов, 1996, 145-б.]:



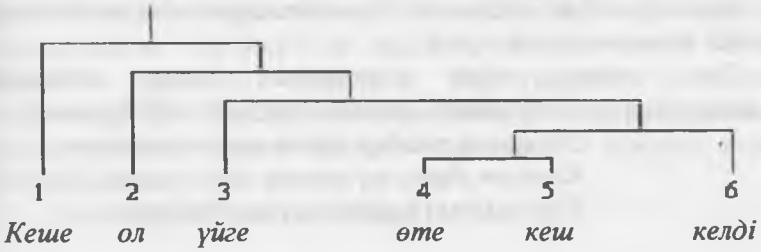
(1((2((3 4) (5 6)))

Енді осы сөйлемнің қазақша аудармасының құрылымын граф көрінісі мен тәуелділіктер сызбасы арқылы қарастырайық:

1) *Сөйлемнің(1) синтаксистік(2) құрылымын(3) анықтау(4) үшін(5) құрастырушылардың(6) құрылымын(7) пайдаланамыз(8).*

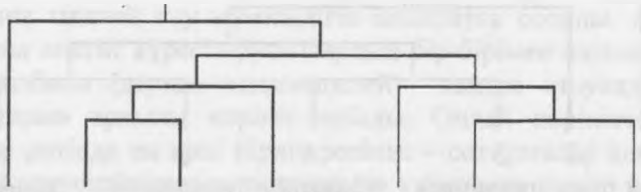


2) *Кеше (1) ол (2) үйге (3) өте (4) кеш (5) келді (6).*



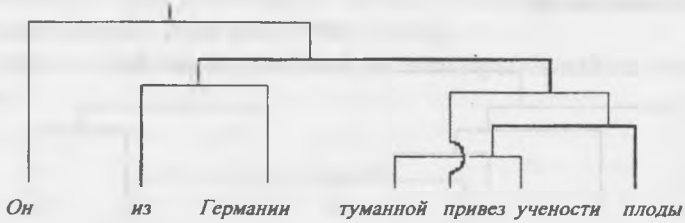
Бірақ құрастырушылар құрылымы жоғарыдағы көрініс түрінде жеңіл салына бермейді. Осы айтылғанның дәлелі ретінде мақала авторы А.С.Пушкин өлеңдерінен мынадай жолдарды келтірген [Буторов, 1996, 146-б.]:

Он из Германии туманной привез учености плоды.



Осы сөйлемнің мағынасы (түсінігі) екі түрлі болуы мүмкін. Біріншісінде – *«туманды Германиядан»* (жоғарыда көрініс тапқан сызба), екіншісі – *«ғылымдық жемістің тұмандылығынан» ол Германиядан әкеледі.*

Екінші түсінік бойынша:



Шынында да, Германияның ауа райын Ағылшын жерінің ауа райымен салыстырсақ, оны өне бойы тұман түсіп тұратын жер деуге келмейді. Сондықтан біріншіге қарағанда, екінші граф көрінісі шындыққа сай келеді.

Сол сияқты, Абай өлеңдерінен мына жолдарды қарастырайық: *«Білектей(1) арқасында(2) өрген(3) бұрым(4).*
Шолпысы сылдыр қағып жүрсе ақырын».
Көмшат бөрік, ақ тымақ, қара қасты,
Сұлу қыздың көріп пе ең мұндай түрін.

«Білектей» сын есім сөзі *«арқа»* зат есім сөзінің сынына қатысты деген түсінік те болуы мүмкін. Сондықтан *«білектей»* сөзінің *«бұрымға»* қатыстылығы – ең дұрыс шешім. Соңғы айтылғанға сай келетін бірінші сызба шындыққа жақын тұр.

1)

2)

Құрастырушылардың, кем дегенде біреуі, кесінді түрінде болмаса, мұндай құрылым үзікті құрастырушылар құрылымы деп аталады. Үзікті құрастырушылар құрылымы көркем әдебиет стиліндегі сөйлемдерде айтылымның ритмикалық құрылымы үшін қажет болады.

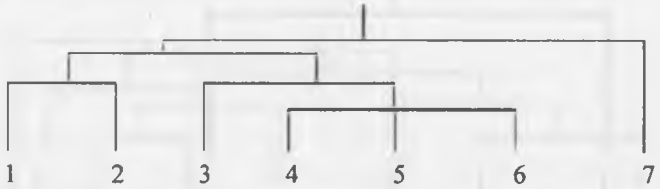
Сөйлем құрастырушыларын талдаудың қиыншылығына қарамай, құрастырушылар моделі немесе құрастырушылар жүйесі сөйлем құрылымын грамматикалық тұрғыдан да, семантикалық тұрғыдан да дұрыс сипаттайды деуге болады. Мұндай дұрыстық сипаттағы құрастырушы сөзтұлғалар «омонимді сөз» болып, сөйлем мағынасын ажырату қажеттігі кезінде де және «омонимді сөйлем» мағынасын ажырату кезінде де байқалады.

Келесі қарастыратын сөйлем:

Бұл(1) кешке(2) белгілі(3) ақындар(4) мен(5) жазушылар(6) қатысты(7).

Осы сөйлемді екі түрлі мағыналық құлылымда қарастыруға болады:

1) Бірінші құрылымда ***белгілі*** сын есім сөзін тек ***ақын*** зат есім сөзге қатынасты десек:



2) Екінші құрылым жүйесін *«белгілі ақындар»* және *«кейбір жазушылар»* (*белгілі жазушы* болуы шарт емес) деп түсінуге болады.

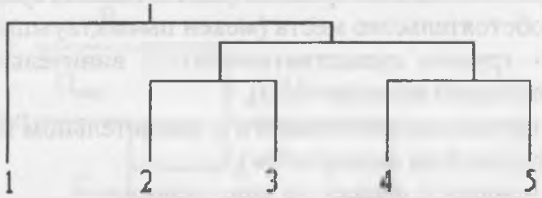
Құрастырушылар жүйесі моделінің синтаксистік деңгейде омонимдік сөйлемдерді ажырату мүмкіндігі оның негізгі ұтымдылығы деп саналады. Мысалы, мынадай екі сөйлемді қарастырайық:

1) Сен(1) анықтап(2) қара(3), көзіңді(4) аш(5).

2) Сен(1) анықтап(2) алып(3), қара(4) көзіңді(5) аш(6).

Бұл сөйлемдердегі ***қара*** сөзі омонимдік қатар құрайды. Олардың құрастырушылар таралымы төмендегідей көрініс табады:

1) Бірінші құрылымда *қара* сөзінің етістікке қатыстылығы көрініс тапты.



2) Екінші құрылымда *қара* сөзінің сын есімге қатыстылығы көрсетілді.

Егер құрастырушылардың құрылымына олардың түрі жайлы қосымша ақпарат енгізетін болсақ, құрастырушылар моделінің (жүйесінің) лингвистикалық мәні арта түседі.

Сол сияқты, әрбір құрастырушы сөзге не сөз тіркеске, оның топтық аражігіне қарай, шартты таңба (метка) қойылған болса, оңдай құрастырушыларды таңбаланған (размеченное) құрылымдық құрастырушылар деп атайды (размеченная структура составляющих).

Мәселен, құрастырушылардың туындау грамматикасында (Гладкий, Мельчуг, 1969; Фитиалов, 1984) туындайтын сөйлемдерге таңбаланған таралу құрастырушылар таңбасы қойылған.

Құрастырушылар грамматикасы сөйлем мағынасының дұрыстығын емес, ол оның туындау синтаксисінің дұрыстығын модельдейді.

Мақалада құрастырушылардың мынандай грамматикалық типтері таңбаланған [Буторов, 1996, 149-150-бб.]:

S – сөйлем,

O_B – обстоятельство времени (мезгіл пысықтауышы),

O_M – обстоятельство места (мекен пысықтауышы),

$N_{вин}$ – группы существительного в винительном падеже (табыс септігіндегі зат есім тобы),

$A_{им}$ – группа прилагательного в именительном падеже (атау септігіндегі сын есім сөздер тобы),

$P_{вин}$ – предлог с управл. на вин. падеже,

$P_{тв}$ - предлог с управл. в твор. падеже,

$П_{им}$ - предлог с управл. в им. падеже,

$П_{вин}$ - предлог с управл. в вин. падеже,

$C_{им}$ – существ. в им. падеже,

$C_{вин}$ – существ. в вин. падеже,

$C_{тв}$ – существ. в тв. падеже,

V – глагол в личной форме,

H – наречие.

Аталған мақалада орыс тіліндегі мына сөйлем қарастырылған: *«В это время за окном раздался очень громкий шум».*

Бұл сөйлемді таңбалау үшін құрастырушы грамматиканың төмендегідей ережесі пайдаланылған [Фитиалов, 1984, 91-б.]:

$S \rightarrow O_в S$

$S \rightarrow O_м S$

$S \rightarrow VN_{им}$

$O_в \rightarrow P_{вин} N_{вин}$

$O_м \rightarrow P_{тв} C_{тв}$

$N_{вин} \rightarrow П_{вин} C_{вин}$

$C_{им} \rightarrow$ шум

$C_{вин} \rightarrow$ время

$C_{тв} \rightarrow$ окном

$V \rightarrow$ раздался

$H \rightarrow$ очень

$N_{им} \rightarrow A_{им} C_{им.}$

$A_{им} \rightarrow НП_{им}$

$P_{вин} \rightarrow$ в

$P_{тв} \rightarrow$ за

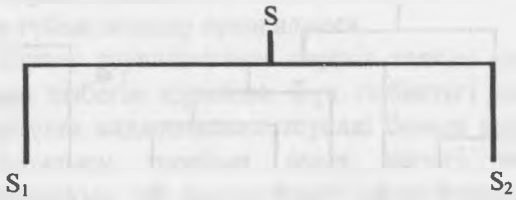
$П_{им} \rightarrow$ громкий

$П_{вин} \rightarrow$ это

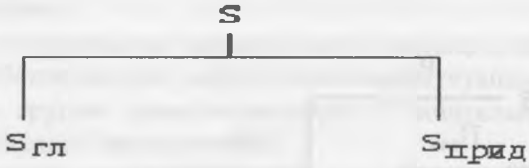
Мұндай грамматикалық ережені қолдану арқылы сөйлемдердің синтаксистік құрылымының таңбаланған құрастырушылар жүйесін (моделін) сипаттауға болады.

Сөйлемдерді олардың құрастырушылары бойынша талдаудың кейбір ережелерін айқындау қазіргі кезде дәстүрге айналуда. Автор олардың кейбір жақтарын ғана қарастырады.

1) Салалас құрмалас сөйлемдер S_1 және S_2 құрылымдары граф арқылы былайша көрініс табады:



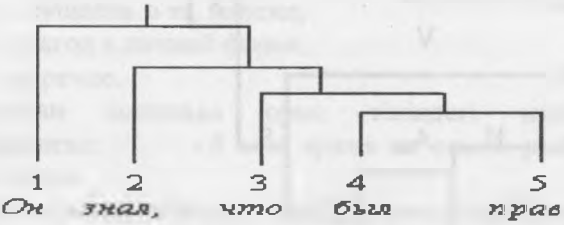
2) Бағыныңқы құрмалас сөйлемдер $S_{гл}$ және $S_{прид}$ мына құрылымда бірігеді:



$S_{гл.}$ – басыңқы сөйлем, $S_{прид}$ – бағыныңқы сөйлем.

Егер бағыныңқы сөйлем түгелдей басыңқы сөйлемге қатысты болмай, оның құрамындағы бір негізгі сөзге (слово-хозяин) ғана тәуелді болса, онда бағыныңқы сөйлем сол сөзбен бірігіп, бөлек құрастырушы құрайды.

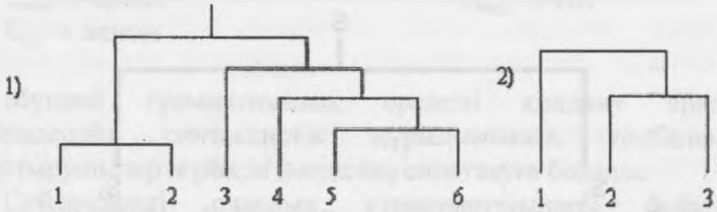
Мыс. ***Он(1) знал(2), что(3) был(4) прав(5)***



Зат есім сөздің оны анықтайтын анықтауыш сөзімен толымсыз немесе толымды түрде қиысып, тіркесуі мүмкін. Бұл тіркестің синтаксистік жақындығын тек семантикалық критерийі арқылы анықтауға болады. Осыған байланысты мақалада мынандай екі сөйлем қарастырылған:

1) Цифровые(1) вычислители(2) со(3) встроенным(4) устройством(5) контроля(6);

2) Текстовая(1) база(2) данных(3).



3.1.2 Тәуелділіктердің құрылымы

Сөйлем ішіндегі сөзтұлғалар арасындағы сызықтық тәуелділік бинарлы қатынастық тәуелділікке жатады. Кез келген сөйлем құрамындағы екі сөзформадан тұратын сөзтіркес грамматикалық және мағыналық жағынан қарастырғанда біркелкі бола бермейді. Мұндай тәуелділіктерді: қабысу, жанасу, қиысу, меңгеру; меңгерілу деп жалпылама сипаттағы дәстүрлі түрде қарастыруға болады. Сөйлемдер ішінде кездесетін сөзтұлғалар арасындағы мұндай тәуелділіктер жиыны сол сөйлемнің синтаксистік құрылымы жайлы мол көлемді ақпарат бере алады.

Тәжірибе жүзіндегі ғылыми ізденістерде мұндай тәуелділіктердің жиыны, яғни сөзтұлғалардың сөйлемге кірігу жиынында, көптеген жағдайда, **«тәуелділіктер тармақтары»** түріндегі графтық көрініс құрайтыны анықталды. Бұл жердегі **«тәуелділіктер тармақтары»** деген сөз тіркес орыс тіліндегі «дерево зависимостей» деген терминнің орнына қолданылып тұр. Ал **сөзтұлғаның сөйлемдегі кірігуі** – «вхождение словоформ в предложение» дегеннің баламасы.

Анықтама: «П» сөйлемінің таралым тәуелділігі деп, сөйлемге сөзтұлғалардың кірігу жиынын құрайтын ең ақырғы графты атайды, егер:

1) сөйлем құрамында басқа сөзтұлғаларға тәуелсіз, ең болмағанда, бір сөзтұлға табылса. Бұл сөзтұлға таралудың негізгі тамыры (корень дерева) немесе таралудың төбешігі (вершина дерева) деп аталады;

2) «П» сөйлемінің таралу төбешігінде орын алған сөзтұлғадан басқа кез келген сөзтұлға басқа сөзтұлғалардың тек біреуіне ғана тәуелді болса;

3) графта түйық жолдар орын алмаса.

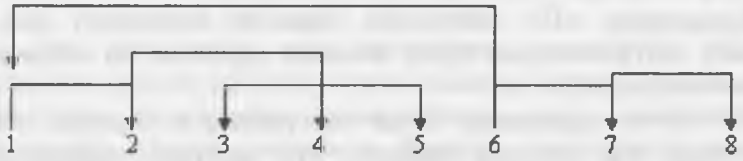
Әдетте, таралу тәуелділігінде көрініс тапқан «жолдар ізі» сөзтұлғалардың тізбегін құрайды. Бұл тізбектегі әрбір келесі кездесетін сөзтұлға алдыңғысына тәуелді болып келеді. Әрбір таралудың қиылысу торабын оның негізгі төбешігімен (тамырымен) қосатын тек жалғыз ғана «жол» түседі. Егер бұл «жолдың» басы мен аяғы беттесіп жатса, ондай жолды түйық жол деп атайды.

Егер «П» сөйлеміндегі *x* сөзтұлғасынан «жол» *y* сөзтұлғасына апарса, онда *x* сөзтұлғасы *y* сөзтұлғасын өзіне жанама түрде бағындырады (немесе тәуелді етеді) деп атайды. Басқаша айтсақ, *y* сөзтұлғасы *x* сөзформасына жанама түрде тәуелді болады. Осы жағдайды әдебиетте басқаша терминмен де айтады: *x* сөзтұлғасы *y* сөзтұлғасын басқарады. Осындай *x* сөзтұлғасына жанама сипатта (тәуелді) бағыныңқы сөзтұлғалар жиынын осы *x* сөзінің «тәуелді тобы» деп атайды.

Ал *y* сөзтұлғасының *x*-ке тікелей тәуелділігі жанама тәуелділіктің жекелік жағдайына қатысты деп саналады.

Екі сөзтұлғаның біріне-бірінің қатыстылығы (тәуелділігі) былайша белгіленеді: $x \rightarrow y$.

Қорытынды ретінде, жоғарыда сөз болған, сөйлем ішіндегі сөзтұлғалардың синтаксистік тәуелділігін айқындайтын ғалым В.Д.Буторовтың «Моделирование синтаксиса естественного языка» атты мақаласындағы мына сөйлемді келтірейік [Буторов, 1996, 153-б.]: *Для(1) представления(2) синтаксической(3) структуры(4) предложения(5) используется(6) дерево(7) зависимостей(8).*



3.2 Сөйлем семантикасын модельдеу

3.2.1 Синтаксистік семантиканың дамуына қатысты сыртқы әсерлер

Сөйлем семантикасы зерттеу нысаны болу кезеңі өткен ғасырдың 60-жылдарынан басталады деуге болады. Себебі, одан бұрын, тіл білімінің қолданбалы саласына қатысты бұл тақырып жеке зерттеу аясы болмағаны белгілі.

Сөйлем семантикасының моделін құру жолымен айналысуға үш түрлі жағдаят өз әсерін тигізді деуге болады [Богданов, 1996, 161-200-бб.]. Оның біріншісі – тіл білімінің

ғылым ретінде қалыптасуындағы ішкі логикалық даму процесінің әсері десек, екіншісі – сыртқы әсер, яғни экстралингвистикалық әсер, ал үшіншісі – лингвистиканың өзімен жақын жатқан ғылымдар аясымен белгілі дәрежеде байланыста болудың әсері.

Көпшілік зерттеушілердің пайымдауынша, сөйлем құрылымын формалды сипаттаудың қандай жетілген түрі болса да, олар зерттеушіге тілдік қарым-қатынастың табиғатына үңіліп, ішкі сырын жақсы түсінуге жағдай жасай алмайды. Яғни, формалды сипаттау «алмасу ақпаратының» мазмұндық сырын ашуға мүмкіндік туғыза бермейді. Сондықтан зерттеу нысаны ретінде ақпараттың мән-мағынасының өзін алуға қажеттік туындайды. Осы айтылғандар ғалым-зерттеушілердің жоғарыда көксеткен бірінші әсерін дәлелдейді.

Ал синтаксистік семантиканың дамуына қатысты, екінші сыртқы әсер ретінде, зерттеу аясының «жасанды интеллекті» жасап шығаруға қызығушылығы себеп болды. Бұл жердегі «себеп» деп отырғанымыз – адам баласының ойлау әрекеті мен компьютерлік әрекеттердің Н.Винерден, А.Тьюренгтен т.б. бастама алатын, ғылымдағы ұқсастықтар жайлы идеялар. Келесі бір себепке қатысты мәселе – интеллектуалды автоматтың адаммен қарым-қатынасындағы сөйлеу не жазба түріндегі табиғи тілде түсінісу мүмкіндігін тудыру. Мұндай мүмкіндіктер қазіргі кезде, белгілі дәрежеде, іске асып отыр деуге де болады.

Енді, үшінші әсерге жататындар – тіл біліміне шекаралас және жақын жататын философия, әлеуметтану, психология, информатика және т.б. ғылымдар салаларының әсері. Синтаксистік семантикаға осындай әсердің ең жемістісі деп символдық логика саласы саналады. Қазіргі кезде логика саласының идеялары мен терминдер атаулары синтаксистік семантикада кең түрде орын алуда.

Сөйлем семантикасын модельдеуде, ең алдымен, жоғарыда аталған сөйлемнің мағына-мәні ретінде «нені» қабылдаймыз, деген сауалды анықтап алуымыз қажет. Әрине бұған бірден жауап беру қиын. Бірақ көптеген зерттеушілердің тұжырымдауынша, сөйлем мағынасы аса күрделі және көпаспектілі құрылым. Себебі сөйлем мағынасында аса күрделі түрдегі мына жайттар шоғырланған: болмыстың экстралин-

гвистикалық сипаты, концептуалды құрылым ретіндегі оның адам сана-сезімінде бейнеленуі және әр тілге тән өзіндік ерекшеліктері.

Сөйлем семантикасын модельдеуде осы аталған аспектілердің әрбіреуі негізгі дәрежеге ие. Егер бір себептермен, басқа аспектілер есепке алынбаса, ол қазіргі синтаксистік семантика теориясы бойынша – аспектінің жалғыздық сипатта болуынан.

Сонымен, синтаксистік семантиканың көпаспектілі құрылымының тек біреуі ғана негізгі болып саналады да тек сирек жағдайларда ғана олардың саны екеуге жетуі мүмкін.

Қай аспектінің бастапқы, яғни тірек аспекті ретінде алынуына қарай, сөйлем семантикасын модельдеу үшін төрт түрлі ұстаным негіз болып жүр.

Оның бірінші үшеуі «әлем – ойлау – тіл» үшбұрышы элементтерінің қатыстылығына қарай есепке алынады да, ал төртінші ұстаным – «тіл – адам» прагматикалық қатынасқа негізделеді.

Әрі қарайғы баяндауымызда келтірілген төрт түрлі зерттеу ұстанымы мынандай терминдермен аталады:

1) онтологоцентристік;
2) концептоцентристік;
3) синтактикоцентристік;
4) антропоцентристік.

Осы жолдардың әрбіреуіне қатысты белгілі дәлдікте алынған сипаттауларға қысқаша тоқталайық.

3.2.2 Онтологоцентристік бағыт

Жағдаят ұғымы. Бұл әдіс бойынша сөйлем мағынасының теориясын құруда алғышарт ретінде «онтология» алынады. Яғни бұл жердегі «онтология» дегеніміз тіл арқылы көрініс табатын экстролингвистикалық ақиқат болмыс немесе тілден сырт жатқан болмыс.

Мұндай тілден сырт жатқан болмыстың сөйлем арқылы сипатталатын ең кіші бөлігі ретінде жағдаятты немесе деректі алу келісілген. Сондықтан сөйлем мағынасын зерттеу «жағдаят» ұғымы мен оларды топтау ұғымының түсінігін білуді қажет

етеді. Бұлардың әрқайсысына (жағдаят пен топтау) нақты сөйлемге қатысты белгілі бір семантикалық құрылым сәйкестендіріледі. Сөйлем семантикасын модельдеуде «жағдаяттан» сөйлемге өту былайша іске асады. Ең алдымен, ақиқат болмыста жекеленген немесе эмпирикалық (тәжірибелік) «жағдаяттың» болуы мүмкін деп қабылданауы керек. Аталған «жағдаяттардың» бір-бірінен құрылым жағынан немесе кеңістіктегі алатын орнына және заттық нысанның саны мен сипатына қарай ерекшеленетіні ескеріледі. Жекеленген эмпирикалық «жағдаят» нақты айтылым арқылы көрініс табатыны айқын. Осының салдарынан айтылым бөліктері «жағдаят» бөліктеріне сәйкес келуі керек. Сонымен бірге айтылымдарда «жағдаят» бөліктері арасындағы қатынастар да өз орнын алуы қажет.

Нақты эмпирикалық жағдаяттарды топтастыра отырып, кластарға жинақтау қажеттігі туындайды. Басқаша айтсақ, абстрактылы «жағдаятқа» саналы түрдегі талдаулар мен қорытындылау қажет болады. Мұндағы абстрактылы «жағдаятқа» айтылымдардан гөрі көбінде толық сөйлемдер түрі сәйкес келеді. Қарапайым түрдегі «жағдаят» қарапайым оқиға немесе «атомдық факт» деп аталады. Тілдік деңгейде мұндай «жағдаяттар» – қарапайым немесе өзекті сөйлем арқылы сипатталады.

Сонымен, онтологиялық модельдеуде әлемнен тілге қарай бетбұрыс ретін мынандай негізгі үш сатымен көрсетуге болады:

(1)		*(2)*		*(3)*
Жағдаят	⟶	***Пропозициялық***	⟶	***Синтаксистік***
(жағдаят)		***құрылым***		***құрылым***
(онтология)		***(мағына)***		***(тілдік беріліс)***

Мұндағы «пропозиция» (П) – сөйлем мен одан туындайтын құрылымдардың модальды және коммуникативті парадигмаларына ортақ болатын семантикалық инвариант (түр). Ең алғашында, «пропозиция» сөйлем ұғымын білдірген. Пропозицияның көлемі сөйлемнің бір бөлігі деуге болады немесе ол сөйлемнің номинативті (атауыш) не семантикалық (мағыналық) аспектісін білдіретін бөлік.

Бұл сатылар ақиқат болмыста орын алатын ойлау мен тіл өрісіне сәйкес келеді. Әсіресе мұндағы 1-ші және 2-ші сатылар

зерттеушіге қажеттілеу. 1-саты «жағдаяттың» адам сана-сезімінде бейнеленуіне байланысты болады. Мұндай «жағдаят» сызба түріне көбірек үйлеседі, бірақ «пропозициялық құрылым» (мағына) «жағдаят» құрылымына «изоморфты» түрде ғана қатысы бар. Оның изоморфты болуы үшін жағдаяттың әрбір компонентіне «пропозициялық құрылымның» белгілі бір элементі сәйкес келуі керек. 1-ші сатыға қарағанда, 2-ші саты аса күрделі процестен тұрады, себебі мұнда сөйлеушінің субъективті факторы, яғни сөйлеушінің «даралық» ерекшелігі орын алады. Сонымен бірге, «пропозициялық құрылымға» сөйлеушінің коммуникативтік ниеті мен пропозициялық мазмұнның құндылығына беретін «бағасы» және т.б. орын алады. Тек осы аталғандар ескерілсе ғана, «пропозициялық құрылым» синтаксистік нысан ретінде, яғни сөйлем ретінде іске асады. Осы айтылғанды сызба түрінде былайша көрсетуге болар еді:

Жағдаят (жағдаят) → *Пропозициялық құрылым (мағына)* → *Синтаксистік құрылым*

↑

Сөйлеушінің субъективті (жекелік) әсері

Сөйлеушінің пропозицияға өзгеріс енгізетін әсері, пропозициялық және синтаксистік құрылымының толық изоморфты болуына көбінде жол бермейді.

3.2.3 Референция ұғымы

Референция дегеніміз – айтылымның болмыспен байланысы және осындай қатынасты іске асыратын тілдік құралдар. Басқаша айтқанда, **референция ұғымы** біреудің (сөйлеушінің) белгілі бір мәселе туралы мақұлдап немесе сынап білдіретін пікірі деуге болады.

Семантиканы модельдеудегі онтологиялық тәсілде экстралингвистикалық «жағдаят құрылымы» ескерілмеуі мүмкін, бірақ референция тұжырымдары ескерілуі қажет. Референция тек нақты айтылым жағдайында, яғни сөйлеу кезінде ғана мүмкін болады деп саналады. Яғни референция тек коммуникативтік акт кезінде ғана іске асады. Сондықтан ол, белгілі дәрежеде, прагматикамен қатынасы бар. Бұл жердегі сөз

болып отырған прагматика – сөйлеушінің болмыстағы қайсыбір белгілерге қатынасы. Ал **сөйлеушінің референциясы** – сөйлеушінің болмысты белгілеу мүмкіндігі. Сондықтан айтылым мазмұнында семантикалық компонентпен бірге прагматикалық компонент те болуы қажет. Бірінші компонент, яғни **семантикалық компонент** «сөйлемнің потенциялды концепті» ретіндегі пропозициямен беріледі. Екінші компонент, яғни **прагматикалық компонент** прагматикалық айнымалылардан тұрады. Оған жататындар: **сөйлеуші, тыңдаушы, сөйлеу актісіндегі орын мен уақыт, жалпы көзқарас, жалпы білім қоры**. Егер айнымалылар нақты константаларменен, яғни тұрақты деректермен алмастырылса **сөйлемнің потенциялды концепті шынайы мағыналы түйік пропозицияға** ауысады деп пайымдауға болады.

3.3 Концептоцентристік бағыт

Концептоцентристік әдісте әлемнің экстралингвистикалық құрылымын анықтау қарастырылмайды. Сондықтан бұл теория бойынша, бастама ретінде «жағдаяттың» орнына сөйлем негізінде жататын **«концептуалды құрылым»** алынады. Мұндай құрылым экстралингвистикалық деректерсіз-ақ, тікелей тілдік берілістен тұрады.

Концептоцентристік теорияның қазіргі кезде ең көп қолданыс тауып жүрген түрі – **«символдық логика»** ұғымының кейбір түріне негізделетін және негізгі ұстаным ретінде **«пропозиция ұғымы»** алынады. Ал логика саласындағы пропозиция ұғымы концептуалды құрылым ретінде түсіндіріледі. Табиғи тілде мұндай құрылымға жататындар: лексикалық немесе грамматикалық константтар. Пропозиция ұғымын ұстаным ететін **семантиканы модельдеу теориялардың** барлығы да шартты түрде **«пропозициялық бағыттағы теориялар»** деп аталады.

Семантиканы модельдеу ісі логикалық пайымдаулар арқылы да іске асады. Мұндай модельдеудің пропозициялық бағытқа қатысы жоқ.

Пропозициялық бағыт бойынша семантиканы модельдеуде сөздердің септелу қатынасын ескермейтін де және оны

басшылыққа алатын да теориялар орын алады. Олардың орыс тіліндегі әдебиеттердегі атаулары: «теории, не учитывающие падежно-ролевых отношений»; «падежно-ролевые теории моделирования семантики предложения». Мұндай теориялар жайлы, яғни пропозициялық және пропозициялық емес бағыттар жайлы мәліметтерді В.В.Богдановтың «Моделирование семантики предложения» атты мақаласынан толығырақ танысуға болады [Богданов, 1996, 168-181-бб.].

3.4 Синтактикоцентристік бағыт

Сөйлем семантикасын талдау ісі жоғарыда аталған әдістерге қатыссыз, сөйлем ішінде орын алатын синтаксистік сызбаға негізделіп қана жүргізілуі мүмкін. Мұндай талдауға қатысты зерттеу жұмысы, алғашында, сөйлемнің құрылымдық сызбасын ажырату мен оларды бөліктеп, жүйеге келтіру мен құрамын анықтау арқылы іске асты.

Бұл әдіс жайлы толық мәліметтермен ғалым Н.Ю.Шведованың 1980 жылы жарық көрген «Русская грамматика» кітабынан танысуға болады. Аталған грамматикада **«құрылымдық сызбаның семантикасы»** және **«сөйлемнің семантикалық құрылымы»** ұғымдары енгізіледі және осы ұғымдардың ұқсас жақтары сөз болады.

Семантикалық құрылымдары ұқсас, бірақ грамматикалық түрпаты әр түрлі болып келетін барлық сөйлемдер типтері өзара формалды-семантикалық қатынаспен байланыста болатындығы жайлы айтылған. Синтактикоцентристік әдіс онтологияға толығымен қатыссыз болуымен ерекшеленеді.

Кейбір тілшілер лексикалық толығудан тыс таза сызбалық семантиканың болуына күмән туғызады. Сондықтан құрылымдық сызба негізінде сөйлем семантикасын модельдеу көптеген жағдайда зерттеушіні қанағаттандыра бермейді.

3.5 Антропоцентристік бағыт

Сөйлем мазмұнын зерттеу жолындағы жоғарыда аталған әдістерге тән қасиет – сөйлеуші мен тыңдаушы факторының қатыссыздығы, яғни коммуникант факторының ескерілмеуі. Бұл

теория Ф. де Соссюрдің белгілі тезисіне сүйенеді, яғни тілді іштей қарастыру және лингвистикадан сырт жағдайды ескермеу деген үйғарым.

Қазір бұл тезис түгелдей өзгеріске ұшырап отыр. Коммуниканттар факторын ескермеу және коммуникация жағдаятымен санаспау сөйлем семантикасын анықтауда нәтижелі еместігі дәлелденді. Ал коммуниканттар мен коммуникация жағдайын ескеру «лингвистикалық прагматика» деген терминмен аталып жүр. Соңғы кезде лингвистикалық прагматика бағыты айтарлықтай дамып келеді.

3.5.1 Сөйлеуші факторы

Сөйлеушінің (жазушының), яғни коммуниканттың рөлі ең алдымен оның айтылым арқылы белгілі мақсатқа жетуге ниеттенуінде деп түсінген жөн. Сөйлеушінің коммуникативтік ниеті оның иллокутивті қызметі арқылы іске асады. Сөйлеушінің иллокутивті қызметі дегенді тыңдаушыға қалайша пропозициялық мазмұнды түсінудің нұсқауы деп те ұғынған жөн. Мұндай нұсқаусыз пропозициялық мазмұн ашылмай қалуы да мүмкін.

Қазіргі кезде әр автор әр түрлі иллоккутивті қызмет түрлерін ұсынуда. Солардың ішінде ең жиі кездесетіні:

1) ассертивтер – ұйғаруды, констациялауды, хабарлауды білдіреді;

2) директивтер – бұйрық ету, талап ету, өтініш ету, кеңес беру, ақыл айту;

3) декларативтер – үкім шығару, хабарландыру, бата беру;

4) комиссивтер – міндеттеме беру, сендіру, кепілдік беру, уәде беру, серт беру;

5) экспрессивтер – құттықтау, алғыс айту, тілек айту (білдіру), кешірім сұрау, өтінішін білдіру, т.б.

Әрбір иллокутивті қызмет сөйлеушінің белгілі коммуникативті ниетін білдіреді. Мысалы, комиссивтер бойынша, яғни міндеттеме беру, сендіру т.т. сөйлеушінің ниеті бойынша тыңдаушы (қабылдаушы) пропозицияда айтылған істің орындалуына кәміл сенуі қажет.

Иллокутивті қызмет басқаша да көрініс табуы мүмкін. Олардың ішінде тілекті, бұйрықты, сұрақты және т.б. білдіретін интонацияны немесе дауыс ырғағы арқылы берілуі де мүмкін. Сол сияқты рай категориялары арқылы және басқа да морфологиялық тәсілдер арқылы беріледі.

Иллокутивті қызмет сөйлеушінің ниетін білдірумен қатар ол тыңдаушымен (қабылдаушымен) де санасуды қажет етеді. Яғни тыңдаушының жекелік ерекшелігімен санаспай, сөйлеуші өзінің коммуникациялық мақсатына жете алмайды. Тыңдаушының қабылдау мүмкіндігін алдын ала білу, ол сөйлеуші адамның коммуникативтік мақсатқа жетуінің бірден-бір кепілі деуге болады.

3.5.2 Тыңдаушының моделі

Тыңдаушының моделі лингвистикалық әдебиеттерде әлі де толық жүйеге түспей, бірізді сипатқа ие болмай келеді. Дегенмен, коммуникация кезінде сөйлеуші өз мақсатына ойындағыдай жетуі үшін, ең алдымен, мынадай негізгі сипаттамаларды ескеруі қажет болады:

1) тыңдаушының (қабылдаушының) тілдік дәрежесі (компетенциясы), яғни тыңдаушының сөйлеуші тілін білу дәрежесі;

2) тыңдаушының әлеуметтік және мамандық сипаты;

3) тыңдаушының ұлттық сипаттамасы, дәлірек айтсақ, оның қатынас әлеміндегі мәдениеті мен этникалық нормасының деңгейі;

4) биологиялық жаратылысы: ер-әйел; үлкен адам, бала; денсаулығы жағынан – ауру-сырқау, сау; жарымжандық, кемтарлық және т.б. сипаттамалары;

5) психологиялық типі: циклотимдік-шизотимдік, интроверттік-экстраверттік; темпераменті: холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик;

6) коммуникация кезіндегі психикалық қалпы;

7) тыңдаушының ұнату қабілеті мен әуестігі;

8) үй-жайы: үйленген-күйеуге шыққан, балалары бар не жоқ, ата-анасы және басқа туыстарының болу-болмауы;

9) коммуникация кезіндегі мақсаты мен қызығушылық сипаттары;

10) сөйлеуші мен тыңдаушының өзара таныстық дәрежесі.

Ешбір сөйлеуші тыңдаушының толық моделін біле бермейді, бірақ ол жайлы еш хабардар болмаса тілдік коммуникацияның әсері барынша өлсірейді.

Сөйлеушінің сөз арқылы тыңдаушыға ететін әсері оның ішкі дүниесінің, ішкі күйінің өзгеруіне әкеліп соғуы мүмкін. Мұндай өзгерісті **«перлокутивті эффект»** деген терминмен атауды ұйғарған.

Перлокутивті эффект сөйлеуші жағынан әдейі жоспарлы түрде немесе жоспарсыз, ойламаған жерден де болуы мүмкін. Қалай болғанда да, айтылым кезінде сөйлеу акты әр түрлі компоненттер арқылы іске асады. Олар мыналар:

1) айтылымның пропозициялық мазмұны (мыс., тыңдаушыға жағымсыз оқиға жайлы ақпарат жеткізу);

2) иллокутивті қызметтің түрі арқылы, яғни иллокутивті қызметті дұрыс таңдамау жағынан болатын әсер. Мысалы, мына сөйлемнің мағынасына көңіл аударалық: «... маған бұйыруға сіздің қандай хақыңыз бар?». Шындығында, бұл жерде дауыс ырғағының дұрыс қойылмауынан, тыңдаушы сөйлеушіні дұрыс түсінбей қалу жағдайы немесе т.б. болуы мүмкін.

3) әр нәрсені орынсыз қабаттастыру арқылы. Мысалы, айтылымның жайлы дауыс ырғағы мен сазды түрде сипаттауы, синтаксистік құрылымның компоненттерді дұрыс не бұрыс таңдауында, жаңа және ескі ақпараттарды орны-орнымен дұрыс қоя білуінде және т.б.

Сөйлеушінің тыңдаушы моделін ескере білуіне қарай, өзара түсіністік немесе коммуникативтік қатынас туындайды. Соңғы кезде осындай жағдайды «кооперация» деп атауды ұйғарып жүр.

3.5.3 Тілдік қатынастағы кооперация принципі

Тілдік қатынас **«кооперация принципі»** деп аталатыны белгілі салт арқылы реттеліп отырады. Оның мәні мынада. Тілдік қатынасқа түсетін коммуниканттар, әдетте бірін-бірі түсінуге тырысады және сондай мақсатқа жету үшін өздерін де осыған лайықты ұстайды, яғни бір-бірімен серіктесуге ыңғай

жасайды. Ал бұл **«серіктестік»** термині орысша **«кооперация»** деп аталып жүр.

Серіктестік (немесе кооперация) **принципі** ғалым Х.Грайстың (1985ж.) коммуникативтік постулаттары негізінде іске асады. Постулат – сипаттауды қажет етпейтін жорамал, дәлелсіз қабылданатын тұжырым. Коммуникативтік постулаттарға жататындар мыналар:

1) сандық (мөлшерлік) постулат немесе ақпарат мөлшерін анықтайтын – ақпараттық;

2) сапалық постулат немесе жалған ақпаратқа тиым салатын – ақиқаттық;

3) айтылымның орындылығын білдіретін релеванттылық постулаты немесе тілдік бірліктерді айыруға қатысы бар мәнділік постулаты;

4) тәсіл постулаты немесе айтылымның бір мағыналығын қажет ететін айқындық постулаты.

Аталған постулаттар коммуникацияның идеалды тәсіліне жатады немесе, басқа сөзбен айтқанда, армандау (қиялдау) тәсілі. Сондықтан нақтылы тілдік қатынаста бұл аталғандар толық түрде көрініс таппайды. Бұған көптеген мысалдар келтіруге болар еді. Мәселен, тавтологиялық айтылымдарда сандық (мөлшерлік) постулат бұзылады – *өйелдің аты – әйел*; сапалыққа қатысты постулатында – қалжың түріндегі не астарлы айтылымдар. Мысалы, *«... себебі, ол өте ақылды гой»* (*ақымақ қой* деген мағынада); айқындық постулатында – бұрып, күлдіргі айтылмдар (каламбур) – ауа райы, болжаушылардың айтуынша, *айдай ашық болып тұр* (шынында – *жауын құйып тұр*).

Сөйлеушінің айтылымдарындағы постулаттарда аталған кооперация (немесе серіктестік) принципінен ауытқулар әдейі қолданылуы да мүмкін. Осының нәтижесінде тыңдаушы тікелей мағынаға қатыссыз, постулаттарға қатысты ақпарат ала алады.

Осындай айтылымдағы анық түрде көрініс таппайтын ақпаратты **«импликатуралық»** ақпарат деп атайды. Бір айтылымның бірнеше **импликатурасы** болу мүмкін немесе ол айтылым **импликатуралық** жиынға ие болады деп пайымдайды.

Әрбір **импликатура** тілдік қатынастың нақты жағдайымен анықталады. Мысалы, жоғарыда келтірілген тавтологиялық *«әйелдің аты – өйел»* деген сөйлемдегі импликатуралардың мағыналары мынандай болуы мүмкін:

1) әйелдер – нашар, дәрменсіз, олақ және т.б.;

2) әйелдер – күшті, мықты, шыдамды, төзімді, берік, көнбісі және т.б.;

3) әйелдер – уақ-түйекшіл, ұсақ, қызғаншақ, күншіл, мансапқор, атаққұмар, менменсінген, даңғой және т.б.;

4) әйелдер – ісіне берілген, жан қияр, қамқор, қамқоршыл, ұқыпты, ықыласты, ілтипатты, зерделі, елегіш, сезгіш және т.б.

Мұндай мысалдарды іс жүзінде көптеп келтіруге болады.

Сонымен, сөйлемді прагматикалық контекст қатарына қосу оның мазмұнына белгілі анықтауды қажет ететін айтылымға айналдырады.

Сөйлем семантикасын модельдеуге антропоцентристік әдіс белгілі дәрежеде онтологоцентристік әдіске қарсы қойылады. Оның себебі антропоцентристік әдісте сөйлем мазмұны ішкі жағдаятқа, яғни субъективті факторға бағытталған, ал, екінші жағдайда – онтологоцентристікте сөйлем мазмұны сырт жағдайға, яғни объективті факторға, сыртқы әлемге бағытталған.

3.6 Құдайберген Жұбанов зерттеулеріндегі модельдеу әдісінің көрінісі

Профессор Қ.Жұбановтың** филологияға қосқан теориялық және практикалық ғылыми үлестері қазақ тіл білімінің барлық салаларына әсер етті деуге болады. Қазақ тілінің зерттелу болашағын өзіне тән көрегендікпен, табиғи дарындылықпен болжам жасап, олардың кейбір тұстарының ғалым зерттеулерінде орын алғанын арнайы атап кетуге болады. Ғалымның осындай зерттеу тұстары тілдің қолданбалы саласының жаңа бағыттарынан да байқалады. Дәлірек айтсақ, тіл зерттеу аясындағы XX ғ. 60-жылдарында ғана пайда болған «Статистикалық лингвистика», «Лингвистикадағы модельдеу» бағыттарының кейбір бастамаларын Құдайберген Жұбановтың сол кездегі зерттеулерінің өзінен-ақ молынан кездестіруге болады.

Қ.Жұбанов өткен ғасырдың 30-жылдарының өзінде-ақ өз зерттеулерін заманға сай жүргізуге ынталанғанын «Қазақ тілінің жоғарғы курсы» атты жазған еңбегіндегі мына тұжырымнан байқауға болады [Жұбанов Қ., 1999, 79-б.]: «XIX ғасырда жаратылыс ғылымы ілгеріледі; оларды зерттеуге түрлі метод қолданылды. Объектив әдісімен іс істеу тілшілерге де жұқты. Бұрын тіл логика негізді әдіспен зерттелетін еді (яғни, сағызша созыла беретін белгілі өлшеуге келмей, көбіне субъектив жорамалға сүйенетін)», – дейді.

** Жұбанов Құдайберген Қуанұлы (19.12.1899 – 25.21938жж.) Ақтөбе обл., Темір ауд., Ақжар ауылында дүниеге келген. Қазақ тіл білімінің теориялық негізін қалаушы. Ленинградтағы (қаз. С-Петербург) Шығыстану ин-тының толық курсын 1928 ж. бітірген. 1930-1932 ж. КСРО ҒА Тіл білімі ин-тында аспирант. Түркітанушы, педагог-ағартушы. Қазақ филолог-ның түңғыш проф-ы. 1932-1937 ж. ҚазКСР Оқу халық комиссариатының ғыл. және оқу-әдістеме кеңесінің төрағасы, ҚазПИ-дің (каз. Абай ат. Қаз.ұлт.пед.унив) қазақ тілі және әдебиеті каф. меңгерушісі, КСРО ҒА-ның Қазақстан бөлімшесінің сектор меңгерушісі, мемл. Терминкомның төрағасы. Республика халық ағарту комиссариатының коллегия мүшесі, КСРО ҒА Қазақстан бөлімшесі президиумының, бірнеше ғыл. кеңестер мен қоғамдардың мүшесі болған. Халық ағарту ісіндегі еңбегі үшін «Қазақстанның 15 жылдығы» белгісімен марапатталған. 1938 ж. «халық жауы» деген жаламен атылып, 1957 ж. КСРО Жоғ. Соты Соғыс коллегиясының үкімімен ақталды // Қазақ тілі энциклопедиясы. – Алматы, 1988, 146 бет.

Ғалымның сол кездің өзінде-ақ тіл білімінде сандық деректерді пайдаланудың қажеттілігіне де ерекше ден қойғаны байқалады. Мәселен, ғалымның 1936 жылы жарық көрген «Қазақ тілінің грамматикасы» атты еңбегінде сөз мүшелерінің орны, дыбыстардың саны мен сапасы, түрлері туралы жазған тұжырымы осыған дәлел: «Дыбыстың саны бар да, сапасы бар. Дыбыстың сапасы бірдей бола тұрып, саны әлденешеу бола береді. ... Бір тілде жұмсалатын дыбыстардың жалпы санының ұшы-қиыры жоқ, бірақ оның бәрінің бірдей сапасы әр түрлі бола бермейді. Сапасы әр түрлі болатын дыбыстар белгілі мөлшерде ғана болады да, көп болмайды. ... Қазақ тілінде де сапасы әр түрлі болатын дыбыстардың арнаулы саны бар...» [Жұбанов Қ., 1999, 183-б.]. Тілдік құбылыстарда сан мен сапаны ажырату қажеттігін айта келе, ғалым тұрпат (форма) пен мағынаны да ажырата білудің маңыздылығын тиянақтап айта білген. Мысалы, «Қазақ тілінің жоғарғы курсында» былай дейді [Жұбанов Қ., 1999, 79-б.]: «...Бірақ (грамматикалық құрылымдардың) сыртқы белгілеріне сүйенуден формализм туды. Сөйтіп морфология жеке сөздердің формасын, синтаксис сөз тіркестерінің формасын тексеретін ғылым деп танылды. ... Синтаксистің өзі де ... тіркескен сөздердің тіркесу формасын қарайтын ғылым болды» – дей келе, бұл әдісті толық қолдамайтынын білдіреді. Осындай күмәнін дәлелдей түсу мақсатымен және ол бағытты толығынан терістемейтінін білдіру үшін ғалым «Қазақ тілі грамматикасының кейбір мәселелері» атты еңбегінде тағы да былай дейді [Жұбанов Қ., 1999, 34-б.]: «...Рас, біз формашыларға қарсымыз: тіл құбылыстарын жалаң түр жағын ғана зерттеумен біліп болмайды. Бұл – сөзсіз сыңаржақтық. Сонда да жоғынан бары игі. Түр – форма деген тілде жоқ белгі емес, бар нәрсе. Бар қасиетін көрсетушілік қашанда пайда болмаса, зиян келтірмейді. Бірақ жеткіліксіз, өйткені түр (форма) тілдің бар тарауы емес, бір тарауы».

Шындығында да, ғалым зерттеулерінде тілдің формалық сипатына және объективтілікке сүйенетін жақтары баршылық.

Енді, қазіргі кезде қолданбалы тіл білімінің дәстүрлі бағытымен қатар дамып келе жатқан және заман сұранысына сай пайда болған оның жаңаша бағытындағы «тілді модельдеу» әдісінің жоғарыдағы тақырыпшаларда сөз болған кейбір

теориялық тұстарын қайталай отыра, салыстырмалы пайымдаулар жасауға әрекет етейік.

Модельдеу әдісінің қажеттігі, ең алдымен, зерттеу нысанымызды тікелей байқауға, яғни қолмен ұстап, көзбен көруге болмайтын жағдайлардан туындайды. Сондықтан осындай модельдеу әдісі, ол өзінше бір бөлек әдіс ретінде, көптеген ғылымдар саласында, соның ішінде қазіргі кезде қазақ тілін зерттеуде де қолданыс тауып жүргені белгілі.

Ғылыми әдебиеттерде «модель» терминіне мынандай анықтама беріледі: «Модель дегеніміз – зерттеу нысанының қасиеттерін бойына сақтай алатын және түпнұсқаның (нысанның) орнына жүретін, танымдық процесінің қажеттігінен туындайтын материалдық не абстракты нысан (объект)» делінген.

Модель әр уақытта өзінің түпнұсқа түріндегі шындығынан да артық күйде, яғни «дәріптелген» сипатта қарастырылады. Осының негізінде, қай ғылым саласының болсын, формалды модельдері математикалық жүйе деп қарастырылады. Сондықтан, басқаша айтқанда, формалдылықтың түсінігі – математикалық дәлдік немесе бірізділік деуге болады. Бұл қасиеттер тіл табиғатына да тән құбылыс.

Осымен қатар, лингвистикалық модель эксплонаторлық қасиетке де ие болу керек деп ұйғарылады, яғни оның түсініктеме беру мүмкіндігі болуы қажет. Аталған қасиетке ие болуы үшін, ол, ең алдымен, осыған дейінгі тілдік теория негізінде түсінігі күңгірт не түсініксіз болып жүрген тілдік құбылыстарды бірізді түсіндіре алатын, анықтама бере алатын мүмкіндігі болуы керек. Сол сияқты, зерттеу нысанының бұрын-соңды ескерілмей жүрген жаңа мүмкіндіктеріне де ғылыми болжам жасай алатын қабілеті болуы қажет деп пайымдалады.

«Лингвистикалық модельдеуде» сөйлеу қызметі моделінің пішінін екі түрде қарастырады. Оның біріншісі – семантикасыз немесе тек грамматиканы игеруге ғана «еліктеуші» таза синтаксистік модель. Екіншісі – мағыналы сөйлемдерді түсіндіре білумен қатар, оларды дұрыс құра да білу мүмкіндігіне еліктейтін – семантикалық модельдер.

Мұндай модельдерді құру жазба не сөйлеу мәтіндерін автоматты түрде өңдеуде аса маңызды. Мәселен, «машиналық

аударма» жүйелерінің барлық дамыған түрлерінде «автоматтандырылған синтаксистік талдау» жүргізу сөйлемнің семантикалық түсінігін алу үшін және екінші тілдік жүйедегі сөйлемдер құрылымын «аударма грамматикасына» ауыстыру үшін аса қажет деп саналады. Сол сияқты, «ақпараттық іздеу» жүйесінде де толық синтаксистік талдау сөйлем құрамындағы «есімді сөз тіркестері» негізінде танылады. Ал «жасанды интеллект» жасау мәселесіндегі мәтінді тану жүйесіне қатысты синтаксистік талдау, өзінше бір бөлек семантика-синтаксистік топтаманы құрайды деуге болады.

Қазіргі кезде, қай тілдің болмасын, оған тән сөйлем құрылымының дәл және формалды берілісін білу аса қажет болуда. Ол үшін реттелген сызықтық тізбек құрайтын кесінділер жиыны – **«құрастырушылар жүйесін»** немесе **«құрастырушылар моделін»** құра білу керек. Аталған модельде синтаксистік бірлік ретінде сөзтұлғалар, сөз тіркестер және олардың құрылымдық қатынастары қарастырылады.

Жоғарыдағы тақырыпшаларда баяндалғандай, жүйе жиынындағы қатынастар «граф» деп аталатын сызба түрінде көрініс табады да және оның төбешігіндегі ең кіші бірлік ретінде не негіз сөз, не сөзтұлға, не сөз тіркес алынады. Сөйлемдердің графтық сызбасын салудың алдында сөйлемдегі әрбір сөзқолданыстар өз реті бойынша нөмірленеді. Әрі қарай, сызбалар түрінде граф төбешігіндегі құрастырушы сөзқолданыстар мағыналық жағынан ішкі сөз тіркестерге бөлектеліп, олар бір-бірімен ішкі және сыртқы тәуелділіктеріне қарай, түзу сызықтық кесінділер арқылы өзара қосылады. Осындай сызба пішіні әдебиеттерде **«құрастырушылар моделі»** немесе **«синтаксистік модель»** деген терминдермен аталып жүр.

Сөйлем құрастырушыларына талдау жүргізудің өзіндік қиыншылығына қарамай, **«құрастырушылар модельдері»** сөйлем құрылымын грамматикалық және семантикалық тұрғыда да дұрыс сипаттайды деп саналады. Мұндай дұрыстық сипат, көбінде, мағына ажырату кезінде, мысалы, құрастырушы сөзтұлғалар – **«омонимдес сөздер»** немесе сөйлемдер – **«омонимдес сөйлемдер»** болған жағдайларда анығырақ байқалатыны дәлелденеді.

Сөйлемдер ішіндегі сөзтұлғалар арасындағы **қабысу, жанасу, қиысу, меңгеру** сияқты тәуелділіктер жиыны сол сөйлемнің синтаксистік құрылымы жайлы көптеген мәліметтер бере алады. Ал тәжірибе жүзіндегі ізденістерде, мұндай тәуелділіктердің жиыны граф пішініндегі сызба түрінде көрініс табады.

Профессор Құдайберген Жұбановтың сөйлем құрылымына қатысты зерттеулерінде сөйлем ішіндегі сөзтұлғалар мен сөз тіркестер «граф» немесе «құрастырушылар моделі» деген терминдермен аталмаса да, сөйлемге енетін сөздердің әрбіреуін тиісті нөмірлермен таңбалау және олардың тәуелділіктерін сызба түрінде кесінділер мен төртбұрыштар арқылы беру молынан кездеседі.

Мәселен, ғалымның «О формах сочетания слов в казахском языке» атты мақаласында [Жұбанов Қ., 1999, 476-б.] 15 сөзқолданыстан тұратын мындай сөйлемді қарастырады: *«Сен(1) көрген(2) қымбат(3) алпауыттан(4) да(5) Қызыл(6) құрт(7) Ертай(8) ұстаның(9) Темірбайдан(10) алған(11) төрт(12) бесті(13) аты(14) жақсы(15)».* Осы сөйлемдегі сөздердің орын ауысуынан сөйлем мағынасының өзгеру заңдылығын көрсету мақсатымен, әрбір сөзді нөмірлеп алып (*1-суреттегі бір сөйлем*), бес түрлі айтылым ретінде бөлек-бөлек қарастырып, пайымдаулар жасайды. Сөйлемді орыс тіліне былайша аударады: *«Чем(4) дорогой(3) помещик(4) виденный(2) тобою(1), лучше(15) и(5) гнедой(12) пятилетний(13) мерин(14), полученный(11) кузнецом(9) Ертаем(8) кызыл-куртовцем(6) от(7) Темирбая(10)».*

Әрі қарай осы сөйлемдегі сөздерді түпнұсқадағы баламаларымен салыстыра отыра, олардың мағыналары мен түлға өзгерістерін талдайды. Міне, мұндай әрекеттер қазіргі кезде арнайы әдіс ретінде сөйлем синтаксисін модельдеуге қатысты зерттеулерде жиі қолданыс тауып жүр.

Қ.Жұбановтың зерттеулерінде [Жұбанов, 1999], яғни **«Сөйлем мүшелері»** [153-157-бб.], **«Жетек сөз бен жетекші сөз»** [160-161-бб.], **«Сөйлем мүшелерінің орын-орны»** [162-б.] деген тақырыпшаларда **«О формах сочетания слов в казахском языке»** [476-481-бб.], **«О построении речи на казахском языке»** [482-495-бб.] және **«Этюды к переводу**

трех стилей» [531-534-бб.] атты мақалаларында көрініс тапқан сызбалар үлгісі 12 түрлі сурет арқылы берілген. Бұл келтірілген сызбаларды қолданбалы лингвистика терминімен айтсақ, белгілі мағынада, **«Қазақ сөйлемдерінің синтаксистік модельдерінің үлгілері»** деуге де болады (*1-12 суреттерді* қара).

Енді сөйлем ішіндегі тәуелділіктердің кесінді сызба түрінде көрініс табуын Қ.Жұбановтың аталған кітабындағы мынадай пайымдауларынан байқауға болады:

1) кітаптың 156-бетінде *«Айқындауышты өзінің айқындап тұрған сөзімен сызық арқылы байланыстырып көрсетсек мынадай болады»* деп (төменде көрсеткен *2-ші* және *3-ші суреттегідей*) екі түрлі сызбаны ұсынады;

2) кітаптың 160-бетінде – *«Біздер мектепке келдік»* деген сөйлемді мысал ретінде алып, былай пайымдаған: «… бұл үш сөз матастырылмаған. *Біздер* деген мен *мектепке* деген екеуі жиналып *келдік* деген бір сөзге арқандалған. Мұның арқандалу ретін сызықпен көрсетсек мынадай болады» деп төменде көрініс тапқан *4-суретті* және *«Енді қай сөз, қай сөзді жетектеп тұрганын да сызбамен таңбаласақ, мынадай болады»* деп келесі *5-суретті* ұсынады;

3) кітаптың 162-бетіндегі «Сөйлем мүшелерінің орын-орны» деген тақырыпшада бастауыш, баяндауыш, анықтауыш және толықтауыш болатын сөйлем мүшелерінің орындарын көрсету үшін М.Әуезов шығармасынан алынған мына сөйлемнің *«Бұл – мал күткен, малға ықылас берген бейілдің көрмесі»* әр сөзін нөмірлеп алып, былай дейді: «Мұндағы сөздердің қалайша қиындасып тұрғанын сызықпен көрсетсек, мынандай болады» деп төмендегі *6-суретте* көрініс тапқан сызбаға сілтеме жасайды.

4) кітаптың 482 бетіндегі «О построении речи на казахском языке» атты мақаласында 16 сөзқолданыстан тұратын сөйлемді қарастырып, олардың формалды белгілері арқылы және бір сөзге қатысты параллель тіркестердің орын тәртібінің қатал сақталмай, тек логикалық екпінге ғана бағыныштылығы жайлы сызбаны ұсынады. *7-суретте* орын алған бұл сызбаның сөйлемнің синтаксистік моделінің көрінісі екендігіне осы саланың мамандары күмән туғызбас деген ойдамыз.

5) келесі қарастыратынымыз ғалым кітабының 531-бетіндегі көлемі жағынан шағын (4 бет), ал құндылығы жағынан «аударманың синтаксистік және семантикалық моделі» ғылыми бағыты үшін аса маңызды «Этюды к переводу трех стилей» атты (тақырыбы шартты – *ред.*) атты зерттеу жұмысы. Бұл мақала ҚазССР-ның Орталық архивінен алынып, түңғыш рет Алматыда «Лексико-семантические вопросы перевода» атты жинақта 1987 жылы басылып шыққан болатын. Мұның құндылығы үш түрлі стиль мәтіндеріндегі (көркем-әдебиет, ғылыми және публицистикалық) сөйлемдерді салыстыра-салғастыра қарастыруында. Әр стильге тән ерекшеліктерге қатысты сөйлемдер ішіндегі сөздердің бір-бірімен байланысын 5 түрлі сызбалар арқылы орыс тіліндегі сөйлемдерді қазақ тіліне аударуға қатысты өзіндік семантика-синтаксистік модель-үлгіні ұсынуында. Аталған сызбалар *8-12-суреттерде* көрініс тапты.

Ғалым Құдайберген Жұбанов аталған сызбаларына сілтеме жасау үшін мынандай айтылымдарды қолданған: *«сызық арқылы байланыстырып көрсетсек», «мұның арқандалу ретін сызықпен көрсетсек», «қай сөз, қай сөзді жетектеп тұрганын да сызбамен таңбаласақ», «сөздердің қалайша қиындасып тұрганын сызықпен көрсетсек»* және т.б.

Тілді оның формалды пішіні арқылы сипаттау «алмасу ақпаратының» мазмұндық сырын ашуға толық мүмкіндік туғыза бермейтіндіктен зерттеуге тиісті ақпараттың мағыналық, яғни семантикалық жағын бөлек қарастыру қажеттігі туындайды.

Жоғарыдағы тақырыпшаларда сөз болғандай, көптеген зерттеушілердің түжырымдауынша, сөйлем мағынасы аса күрделі және көпаспектілі құрылым. Сондықтан синтаксистік модельдеу барысында ұстаным етілетін төрт түрлі ғылыми бағыттың үшеуі «әлем–ойлау–тіл» үшбұрышы элементтерінің қатыстылығына қарай, ал төртіншісі – «тіл–адам» прагматикалық қатынасына негізделеді. Ғылыми әдебиеттерде бұл бағыттар: *онтологоцентристік, концептоцентристік, синтактикоцентристік* және *антропоцентристік бағыт* деген терминдермен аталып жүр.

Қазіргі кезде *онтологоцентристік* және *концептоцентристік* бағыттар бойынша коммуниканттар факторын ескермеу және коммуникация жағдайымен санаспау

сөйлем семантикасын дұрыс ашуда нәтижелі болмайтындығы да дәлелденді. Сондықтан бұл жағдайларды ескеру «лингвистикалық прагматика» деген терминмен аталады. Айтылым мазмұнына семантикалық компонентпен бірге прагматикалық компоненттің де енуін қажет деп санайды. Оған жататындар: сөйлеуші факторы, тыңдаушы факторы және сөйлеу актісіне қатысы бар – орын мен уақыт, сөйлеуші мен тыңдаушының әлемдік көзқарасы, жалпы білім қоры және т.б.

Ғылыми әдебиеттерде сөйлеушіге қатысты айтылым үлгілері – «сөйлеуші моделі», ал қабылдаушыға не тыңдаушыға қатысы тілдік мәселелер – «тыңдаушы моделі» деген терминдермен (модель говорящего, модель слушающего) аталып жүр. Сөйлеуші-коммуниканттың рөлі, ең алдымен, айтылым арқылы белгілі мақсатқа жетуге ниеттену үшін иллокутивті функцияларды пайдалануды қажет ететіні белгілі. Ал иллокутивті функция сөйлеушінің ниетін білдірумен қатар ол тыңдаушымен де санасуы қажет етеді екен.

Міне, осындай (*онтологоцентристік, концептоцентристік, синтактикоцентристік, антропоцентристік* және т.б.) толып жатқан терминдер арқылы аталып жүрген «қолданбалы тіл білімінің» жаңа бағытына қатысты мәселелер Қ.Жұбановтың зерттеулерінде дәл олай аталмағанымен, өзіндік мазмұнда молынан көрініс тапқан.

Жоғарыда қысқаша баяндалған мәселелер қазақ тілінің қолданбалы саласының жаңа бағыты бойынша жүргізілетін зерттеулерде өз жалғасын табатыны мәлім.

Сонымен, қазақ тілінің теориялық және қолданбалы тіл білімінің негізін қалаушы, қазақ филологиясының тұңғыш профессоры Құдайберген Қуанұлы Жұбановтың азғана өмірінің бір-ақ мақсаты болған сияқты. Ол – әлі ашылмаған шындықты ашу немесе соның ашылуына ықпал жасау, сол арқылы қоғамға қызмет ету. Мұндай мақсатқа жетудің әр түрлі жолдары бар екені белгілі, бірақ ғалым Қ.Жұбанов солардың ішінен зерттеудің дәлдігі мен объективтілігін қамтамасыз ететін тәсілді ғана ең дұрысы деп тапқан болу керек. Шындығында да, дәлдік пен объективтілікке ұмтылу – қазіргі ғылымдарға бірден-бір тән қасиет, ал бұның тіл біліміне де қатысы бары сөзсіз.

I. Сен (1) көрген (2) қымбат (3) алпауыттан (4) да (5) Қызыл (6) құрт (7) Ертай (8) ұстаның (9) Темірбайдан (10) алған (11) төрт (12) бесті (13) аты (14) жақсы. (15)

II. Қызыл (1) құрт (2) Ертай (3) ұстаның (4) Темірбайдан (5) көрген (6) аты (7) қымбат. (8) Торы (9) алпауыттан (10) да (11) сен (12) алған (13) бесті (14) жақсы. (15)

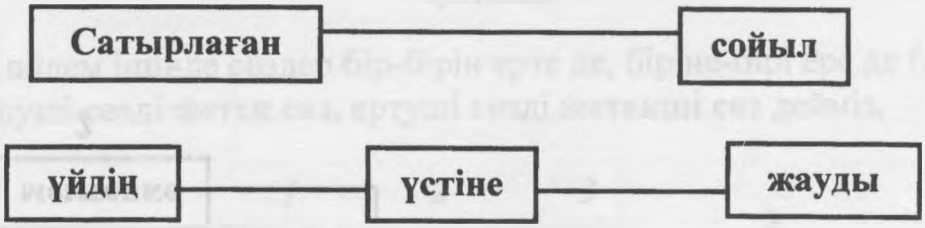
III. Ұстаның (1) жақсы (2) көрген (3) аты (4) – алпауыт (5) қызыл (6) бесті. (7) Сен (8) Темірбайдан (9) алған (10) құрт (11) Ертай (12) торыдан (13) да (14) қымбат. (15)

IV. Қызыл (1) құрт (2) Ертай (3) ұстаның (4) алпауыттан (5) да (6) қымбат (7) көрген (8) аты (9) Темірбайдан (10) сен (11) алған (12) жақсы (13) торы (14) бесті. (15)

V. Темірбайдан (1) алған (2) бесті (3) жақсы (4) сен (5) көрген (6) Қызыл (7) құрт (8) Ертай. (9) Торы (10) алпауыттан (11) да (12) ұстаның (13) аты (14) қымбат. (15)

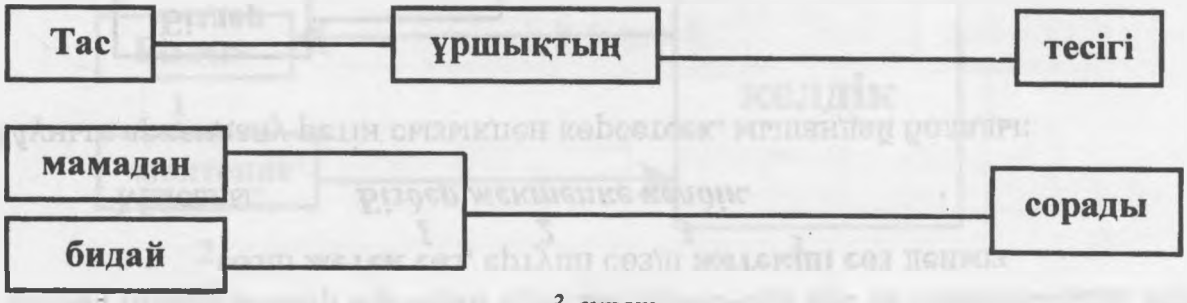
1-сурет

«Сатырлаған сойыл үйдің үстіне жауды»



2-сурет

"Тас ұршықтың тесігі, Мамадан бидай сорады." (Ілияс)



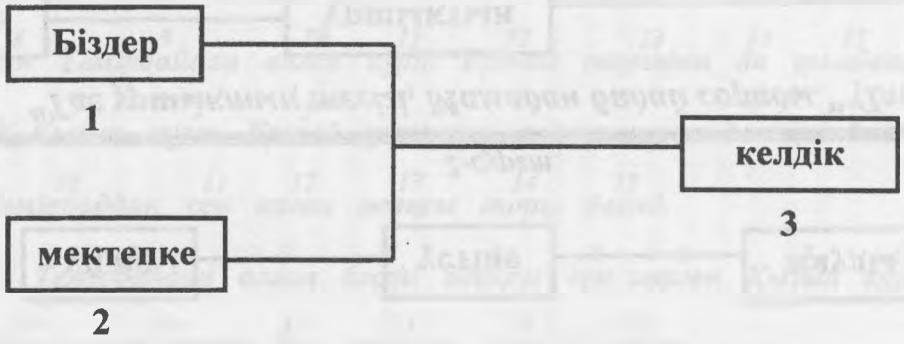
3-сурет

Сөйлем ішінде сөздер бір-бірін ерте де, біріне-бірі ере де байланысады. Еруші сөзді **жетек сөз**, ертуші сөзді **жетекші сөз** дейміз.

1 2 3

Мысалы: ***Біздер мектепке келдік.***

Мұның арқандалу ретін сызықпен көрсетсек, мынандай болады:



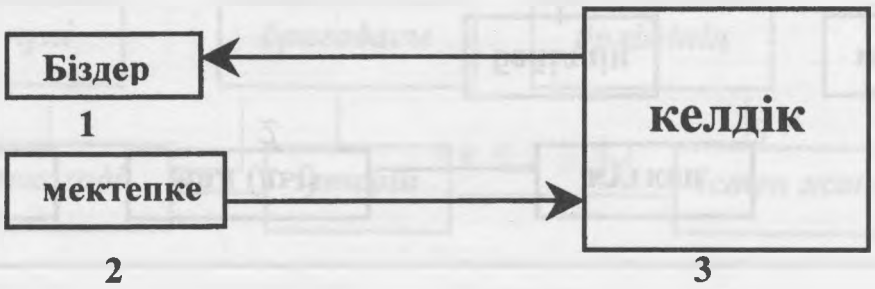
4-сурет

Сөйлем ішінде сөздер бір-бірін ерте де, біріне-бірі ере де байланысады. Еруші сөзді **жетек сөз**, ертуші сөзді **жетекші сөз** дейміз.

1 2 3

Мысалы: ***Біздер мектепке келдік.***

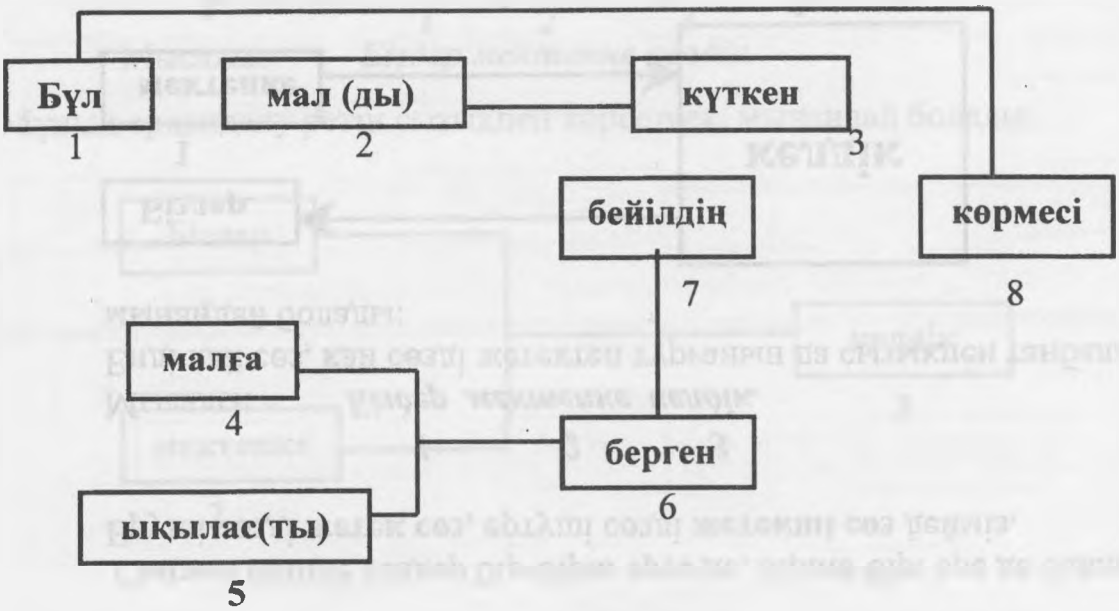
Енді қай сөз, қай сөзді жетектеп тұрғанын да сызықпен таңбаласақ, мынандай болады:



5-сурет

1 2 3 4 5 6 7 8

Бұл – мал күткен, малға ықылас берген бейілдің көрмесі. (Мұхтар)



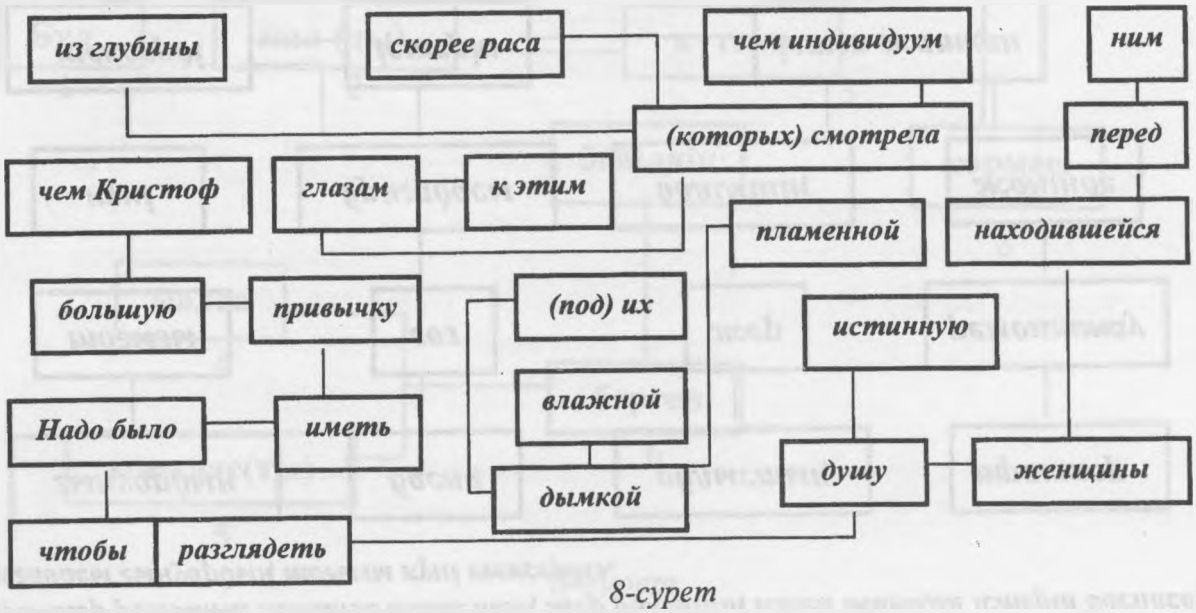
6-сурет

«Трактор ремонты жөнінде облыстық жер бөлімінің істеп жатқан істерін баспасөз бригадасы ғынуардың тоғызы күні тексерді».

7-сурет

I. Текст художественный (Ромен Роллан. Жан Кристоф. Т.4. С. 68). ***а) «Надо было иметь большую, чем Кристоф, привычку к этим глазам, из глубины которых смотрела скорее раса, чем индивидуум, чтобы разглядеть под их влажной и пламенной дымкой истинную душу находившейся перед ним женщины».***

Схема связей слов



8-сурет

б) ***«Это он смотрел на Кристофа из этих горевших мрачным огнем очей, не знавших и сами, что они в себе таили».***

Схема связей слов

Перевод: ***«Өзінің ішінде не бар екенін өзі білмей, оттай жанып, түнерген ол екі көзбен Кристофқа қарап отырған сол бүтін халық еді».***

9-сурет

II. Текст научный (Рыбкин Н. Сб. задач по геометрии. Ч.2. Стереометрия. М., 1934. С. 7, задача 12).

«Если в равнобедренном прямоугольном треугольнике один катет находится на плоскости М, а другой катет образует с ней угол в 45 градусов, то гипотенуза образует с плоскостью М угол в 30 градусов».

Схема связей слов

Перевод: «Тең бүйірлі тік бұрышты үшкілдің бір катеті М жазықтығында да, екіншісінің ол жазықтықпен арасы 45 градус болса, онда гипотенуздың жазықтықпен арасы 30 градус болады».

10-сурет

III. Текст публицистический (из газет).

а) "Настоящим доказательством в этом и подобных вопросах может быть только «практика»".

Схема связей слов

Перевод: ***«Бұл мәселеде, бұл сияқты мәселелерде нағыз «ыспат» тек тәжірибеде ғана бола алады».***

11-сурет

б) «Не мешает поэтому рассмотреть коротко те планы организации войны, которые вынашиваются теперь в кругах буржуазных политиков».

Схема связей слов

12-сурет

Төртінші тарау

ҚОЛДАНБАЛЫ ЛИНГВИСТИКАНЫҢ ФОНЕТИКАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

4.1 Тілдік бірліктердің дыбыстық тұрпатын зерттеудің негізгі бағыттары

Кез келген табиғи тілдің негізі мен бастамасында тіл қызметінің дыбыстық тұрпаты жататыны белгілі. Міне, осы жайттың қолданбалы тіл біліміндегі фонетикалық зерттеулер жүргізуде рөлі айырықша болып саналады.

Қазіргі кезде тілдік бірліктердің дыбыстық тұрпатын зерттейтін негізгі бағыттарына мыналарды жатқызуға болады [Бондарко, 1996, 113-141-бб.]:

1. Сөйлеу сигналының акустикалық сипаттарын талдау.

Бұл зерттеу бағытының тәжірибелік рөлі мынада:

- байланыс арнасы бойынша таралатын тілдік ақпарат жүйесін құру;
- сөйлеу тілін автоматты түрде тани білетін және жинақтай (синтездей) алатын мәселелерді шешу;
- сөйлеу мен есту қабілеттеріне зақым келген ауру адамдардың мүмкіндіктерін арттыруға бағытталған әдістемелерді жетілдіру.

2. Сөйлеуді туындатуға қатысты процестердің артикуляторлық сипаттарын талдау.

Мұндай зерттеу арқылы тиісті ми қабы орталықтары жағынан дыбыстау мүшелеріне қатысты басқару тетігін анықтау. Бұл адам баласының жоғарғы нерв қызметін сипаттайтын процестерді ұғынуда аса маңызды. Осыған орай, бұл зерттеу бағытының сөйлеудің әр түрлі формалары бұзылған ауру адамдарды жазуда да практикалық маңызы зор. Көптеген зерттеушілердің тұжырымдауынша, сөйлеуді туындату тетігі жайлы мәліметтер сөйлеу тілін тану мен жинақтаудың (синтездеудің) автоматтанған жүйесін құру үшін маңызды.

3. Сөйлеу түрінде берілген хабарламаның адамның есту жүйесінің қабылдау мүмкіндігін зерттеу.

Мұндай зерттеу, біріншіден, хабарламаның акустикалық қасиеттерінің құндылығын бағалауда, екіншіден, сөйлеу сигналын тануда, өңдеу моделін құруда аса маңызды. Сонымен бірге зерттеу мәліметтері сөйлеу түрінде берілген хабарламаны жазу мен тарату аясында қызмет істейтін мамандарға және тілді автоматты түрде тану мен жинақтаумен айналысатын мамандарға айтарлықтай маңызды деп саналады.

Сөйлеу түріндегі сигналдардың сыр-сипатын зерттеу ісінің ана тілі мен шет тілдерін оқытуда да маңызды екендігіне айырықша көңіл бөлу керектігін баса айтпақпыз. Бұл аталған мәселеде орфоэпиялық дағдыны, диалектілік және қарапайым сөз қолдану құбылыстарын жою, сондай-ақ кейбір сахналық айтылымдарды қалыптандыру және жолға қою қажеттігі туындайды. Енді осы айтылғандарға байланысты қолданбалы фонетика саласының негізгі типтік жағдайларын қарастырайық.

4.2 Байланыс пен хабар тарату арналарындағы сөйлеу тілінің сигналы

Акустикалық сигналдарды жазу мен тарату аясындағы мамандар акустикалық сигналдарды бірінші реттегі және екінші реттегі деп екіге бөледі. Біріншілері – ол сөйлеу сигналдарының өзі, ал екіншілері – электроакустикалық құрылғылар арқылы шығарылатын сигналдар. Яғни бірінші реттегі сигналдар электроакустикалық байланыс және хабарлау желісінен өтіп, оған сәйкес параметрлері өзгеріске ұшырап, екінші реттегі акустикалық сигналға ауысады деп ұғыну керек [Сапоржников,

1978, 40-б.]. Акустикалық өлшемдердің өзгерісі сигналдың динамикалық пен жиіліктік кеңістігіне, спектрлік және уақыттық сипаттамаларына қатысты болады. Хабарды жазу мен тарату жүйелерін құрушылардың негізгі міндеті тыңдаушыға екінші реттегі сигналдың дәл бірінші реттегі сигналдай әсер қалдыруына талпыну. Әрине, бұл айтылғандар әр уақытта мүмкін бола бермейді. Сондықтан екінші реттегі сигналдың сапасын жақсарту жолында әр түрлі объективті және субъективті әдістер қолданылып жүр.

Аппарат арқылы жасалған екінші реттегі сигналдың жиіліктік, динамикалық, уақыттық сипаттарын адамның сөйлеу кезіндегі осындай сипаттамаларымен объективті түрде салыстыру. Осы арқылы екінші реттегі сигналдың сапасын арттыру. Мысалы, егер біз адамның сөйлеу кезіндегі динамикалық диапазонының аралығы *25-35 дБ* екенін біле тұра, хабарламаны жазып алатын микрофонның динамикалық диапазонын *20 дБ* мөлшерінде алсақ, біз онда екінші реттегі сигналдың бірінші реттегі табиғи сөйлеу түріндегі сигналдан барынша осал болатынын алдын ала айта аламыз.

Жеке адамның есту мүмкіндігі арқылы алынған екінші реттегі сигнал мәліметтерін бағалау – *субъективті әдіс* деп аталады. Әрине, алынған мәліметтерге сүйенетін болсақ, тәжірибеге қатысқан жеке адамның есту қабілетіне немесе тәжірибе шартына тәуелді болмаған жөн. Сол үшін сынауға тиісті дыбыстық нысан мен қатысушы адамдардың саны барынша көп болуы керек. Міне, осындай жағдайда ғана объективті нәтижеге жетуге болады. Аталған тәжірибелер негізінде байланыс желісі арқылы таратылатын сөйлеу тілінің айқындығы анықталады. Дұрыс қабылданған сигналдар санының барлық таратылған сигналдар санына қатынасын білдіретін шаманы *айқындық өлшемі* деп атайды.

Тілімізде қолданылып жүрген сигналдар туралы сөз болғанда, оны дұрыс тану нәтижесі көбіне таралатын сигналдар түріне байланысты. Айталық, байланыс желісі өте «жаман» (төмен) сапада болсын делік. Яғни оның өткізу жолы өте тар және үлкен кедергі келтіреді деген сөз. Егер осындай байланыс желісі арқылы сөздер немесе сөйлемдер таратылатын болса, оның дұрыс танылуы тек қана тәжірибеге қатысқан адамның

жоғары дәрежелі есту мен болжау қабілетіне байланысты болады. Адам баласының дыбысты қабылдау қабілетінің өте жоғары дәрежелі болуынан, олар жартылай немесе бүрмаланған акустикалық сигналдарды дәл танып және оған тиісті баға беруі қиын. Сондықтан екінші дәрежедегі сигналдардың дұрыс-бұрыстығына сын айту үшін, ең алдымен мағынасыз дыбыс тіркесімдеріне жататын буындарды немесе жалған сөздерді танып-сынау тәжірибесін жүргізу қажет болады.

Нақты бір тілге қатысты дыбыс тізбелерінің статистикалық сипаттамаларын анықтау – ең бір маңызды фонетикалық мәселе. Себебі жалған және дұрыс буындар мен сөздердің анық түрде дыбысталуларының статистикалық заңдылықтары бірдей. Осындай қолданбалы есептердің әр түрлі тілдер материалдары бойынша шешімін іздестіру арқылы ғалымдар көптеген статистикалық зерттеулердің түрлерін өмірге келтірді. Аталған зерттеулер негізінде, сөйлеудің айқындығын өлшеу нәтижелерінің қоры жинақталды. Сонымен бірге, аталған статистикалық мәліметтердің маңыздылығы тілді типологиялық тұрғыда қарастыру кезінде де арта түсті.

4.3 Тіл дыбыстарының негізгі акустикалық сипаттамалары

Табиғат дыбыстары сияқты сөйлеу кезіндегі естілетін дыбыстар да ауа ортасының тербелгіш қозғалыстарының нәтижесінде адамның есту аппаратына тигізетін әсерінен туындайды. Мұндай тербелгіш қозғалыстардың негізгі белгілері төмендегідей сипатталады.

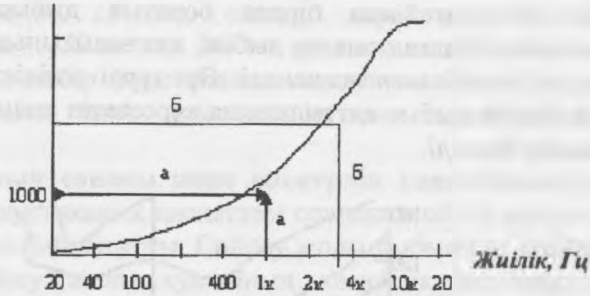
1. Тербелгіш қозғалыстардың жиілігі уақыт бірлігі ішіндегі тербелгіш қозғалыс санымен анықталады. Жиіліктің бірлік өлшемі неміс физигі Герцтің құрметіне «герц» (Гц) терминімен аталады.

Егер қайсыбір дыбыстың жиілігі *100 Гц*-ке тең болса, оны *1* секунд ішіндегі дыбыстың үзіліссіз тербеліс қозғалысы *100* ретке дейін жетеді деп түсіну керек. Адамдар дыбыстың жиілік мөлшеріне қарай, жиіліктің жоғары не төмен болу сипатын (жоғарылық сипатын) сезінеді. Мысалы, дыбыстың жиілігі

ұлғайған сайын, адамның есту жүйесіне оның тигізетін әсері жоғары сипатта болады.

Дыбыстың жоғарылық бірлігі «мел» деп аталады. Арнайы әдебиеттерде жиілікті латынның *f* әрпімен белгілейді (ағылшынша - *frquency*).

Дыбыстың жиілігі мен жоғарылығы арасындағы қатынас *1-суретте* көрсетілді.

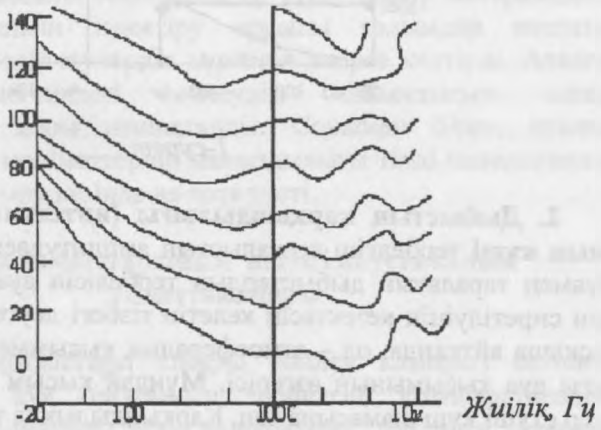


1-сурет

2. Дыбыстың қарқындылығы (интенсивтілігі) немесе оның күші тербелгіш қозғалыстың амплитудасымен өлшенеді. Ауамен таралатын дыбыстардың тербелісін ауаның қоюлануы мен сиретілуінің кезектесіп келетін тізбегі деуге болады. Яғни, басқаша айтқанда, ол – атмосфералық қысыммен салыстырғандағы ауа қысымының өзгерісі. Мұндай қысым аудан бірлігіне әсер етуші күш шамасына тең. Қарқындылыққа тәуелді болатын дыбыстың күшті естілуі дыбыс қысымының артуына тікелей байлынысты. Дыбыстың әрең-әрең естілуіне сай келетін дыбыстық қысым шамасын «естілу шегі» деп атайды.

Егер дыбыс қысымын біртіндеп ұлғайтатын болсақ, дыбыстың қаттылығы артып, адамның есту мүшесін ауырта бастайды. Міне, осындай дыбыс қысымын, яғни *ауыртуды сезінудің шегі* деп атайды. Дыбыс қысымының *естілу шегі* мен *ауыртуды сезінудің шегі* арасындағы айырым мәнінің үлкендігінен дыбыс күшін өлшеу үшін *логарифмдік бірлік* қолданылады. Ол бірлік, белгілі физик Беллдың құрметіне – децибелл деп аталған (қысқаша – дБ). Қайсыбір шартты түрдегі нөлдік деңгей (стандарт) шамаларымен салыстыра қарағанда,

аталған бірлік арқылы дыбыс күшін анықтауға болады. Мысалы, жиілігі *1000 Гц* болатын дыбыс үні үшін дыбыс күшінің деңгейі естілу шегінде – *0 дБ,* ал ауыртуды сезудің шегінде – *130 дБ.* Адамның есту мүшесінің сезімталдығы жиілік өзгерген сайын өзгеріп тұрады. Сондықтан дыбыстың қаттылығы оның жиілігіне тікелей байланысты. Акустика саласында кез келген дыбыс дауысының қаттылығы, осы дыбыс үнінің жиілік шамасы *1000 Гц* деңгейімен бірдей болатын дыбыс қысымымен өлшенеді. Аталған шама дыбыс қаттылығының деңгейі деп аталып, *децибелмен* өлшенеді. Әр түрлі жиіліктегі дыбыстар үшін бірдей дыбыс қаттылығына көрсететін қисық сызықтар *2-суретте* берілді.



2-сурет

Сурет бойынша дыбыс қаттылығы, жиілігі *1000 Гц-ке* тең болатын үннің дыбыс қаттылығымен бірдей болу үшін, дыбыстардың жоғарғылары *2000 Гц* жиіліктен жоғары және төменгілері *500 Гц* жиіліктен төмен болып келетін дыбыстардың интенсивтілігі басқаларға қарағанда әлдеқайда күштілеу болуы қажет.

3. Дыбыстың уақыттық сипаттамалары. Сөйлеу дыбыстарының сигналдарына олардың дыбысталу уақыттарының әр түрлі болу құбылысы тән. Бұл құбылыстың сегменттік элементтерінің артикуляторлық қасиеттеріне және барлық

хабарламаның уақыт бойында таралуына қатысы бар. Соңғы аталғанға уақыттық айырмашылықтың әр түрлі қызмет атқаратыны белгілі. Айтылым кезінде сөйлеу дыбыстарының созылыңқылығы мен олардың тізбектері секундтың мыңдық үлестерімен, яғни миллисекундтермен (қысқаша – *мс*) өлшенеді. Созылыңқылықтың өзгеру шегі аса үлкен. Мысалы, еріндіеріндік тоғысыңқы қатаң дауыссыз дыбыстың [Р] созылыңқылығы – *15 мс*, екпінді дауысты дыбыстың созылыңқылығы – *150 мс* пен *200 мс* аралығы, ал айтылымның созылыңқылығы ешбір фонетикалық шекпен шектелмейді, тек дыбысталуға тиісті мәтін ұзындығына ғана тәуелді болып келеді.

4. Дыбыстың сапасы және спектрлік сипаттамалары. Дыбыстардың акустикалық қасиеттері олардың сөйлеу жолында қалай жасалуына байланысты. Сөйлеу жолы дыбыстың «қайнар көзі» мен сөйлеу жолы қуысының көмейлік резонанстық қасиеттерінің әрекеттестіктерін қамтамасыз етеді. Сөйлеу жолының «қайнар көзі» – дауыс шымылдығының (желбезектің) тербелмелі қозғалысы негізінде пайда болатын төменгі жиілікті квазипериодтық үйлесімділік тербелмелі процесс. Дыбыстың бұл «қайнар көзі» дауыстылардың сонанттарды, ұяң шуыл дауыссыз дыбыстардың жасалуына қатынасады. Тоғысыңқы дауыссыз дыбыстардың жасалуының «қайнар көзі» ретінде дыбыстардың қабысу жеріндегі ауа қысымы мен атмосфералық қысымның теңесу процесі алынады. Осындай қысымдардың теңесуіне **импульстік шуыл** (шу) деп аталатын дыбыс пайда болады. Бұл дыбыс барлық жиілік диапозонында өзінің аз мөлшердегі созылыңқылығымен және тұрақсыз (жүйесіз) шуылдық сипатымен ерекшеленеді. Дыбыс саңылауы арқылы (щелевые согласные) жасалатын дауыссыздар ретінде шуыл «қайнар көздің» **турбуленттік** деп аталатын екінші түрі іске қосылады. Дыбыс «қайнар көзінің» бұл түрі сөйлеу жолы арқылы өтетін ауа ағымының үйкелісінің негізінде пайда болады. Яғни оларды дауыссыздардың артикуляция кезіндегі ауаның дыбыс саңылауынан үйкеліп шығуынан пайда болатын дыбысы деуге болады.

Сөйлеу жолының резонанстық жүйесі көмей қуысы арқылы жасалады. Оған жататындар: ауыз қуысы, жұтқыншақ қуысы

және мұрын жолының қуысы. Ал мұрын жолы қуысының резонанстық жүйеге қосылуы тек қана ауа ағымына, оның жолы бос болған жағдайда ғана іске асады. Ауа ағымы үшін мұрын жолы қуысының босауы жұмсақ таңдайдың төменгі қалпында немесе оның жабық болуы – жұмсақ таңдайдың жоғары көтерілген қалпына сай келеді. Ауыз қуысы мен жұтқыншақ қуысы өзінің пішін үйлесімділігін, мөлшерін, ауа шығу тесігінің өлшемін тіл мен ерін қимылдарына қарай өзгертіп тұрады. Осы өзгерістер арқылы сөйлеу трактының резонанстық қасиеті анықталады. Сондықтан нақты дыбыстың артикуляциясында дыбыстың «қайнар көзі» – резонанстық жүйеде тербелмелі қозғалыс тудырады. Мұндай қозғалыстың қасиеттері артикуляция сипатына тікелей байланысты болып келеді.

Акустикалық тұрғыдан қарастырғанда (бір немесе бірнеше) дыбыс «қайнар көздерінің» резонанстық жиіліктерінің өзара әсерінің негізінде күрделі дыбыс туындайды. Мұндай дыбыстарды қабылдау мүмкіндігі олардың бірнеше акустикалық параметрлеріне байланысты болады.

4.4 Акустикалық сипаттамаларды талдаудың негізгі әдісі

Сөйлеу дыбыстарының артикуляциясы кезінде пайда болатын акустикалық сигналдардың ерекшелігі ретінде дыбыс қысымының өзгеруін сипаттайтын шаманың өте аз мөлшерде болуын айтуға болады. Осыған байланысты сөйлеу әрекетінің дыбысталу кезіндегі тербелмелі қозғалысты тікелей тіркеу мүмкін емес. Себебі, жоғарыда айтылғандай, зерттеушілер, бірінші реттегі сигналдардан гөрі, екінші реттегілерін көбірек қарастырады.

Акустикалық құбылыстарды тіркеудің негізгі екі түрі бар. Біріншісі, ол – арнайы аспаптар арқылы дыбыс толқынын толық қамтып алатын **осциллографтар** деп аталатын сызба пішінін тіркеу. Екіншісі – алдын ала жүргізілген талдау негізінде қол жететін акустикалық параметрлерді тіркеу. Мұндай талдау жұмысы **спектроанализатр** деп аталатын арнайы аспап арқылы бірнеше тәсілдермен жүргізіледі. Дыбысты спектрлік талдау кезінде нақты дыбыстың туындауына қандай жиіліктер

қатысады және олардың бір-біріне қатысты күші (интенсивтілігі) қандай деген мәліметтерге ие боламыз.

Мұндай талдау жүргізу үстінде сүзгілеу (фильтрация) әдісі қолданылады: екінші реттегі сигнал фильтрдің елеуішіне түседі немесе жиілігі өзгеріп отыратын фильтр арқылы өтеді. Осындай жағдайда, сүзгінің шығу тетігіндегі дыбыстың тербелісі фильтрдің жиілігінің тербелісімен сәйкес келеді. Мұндай тербеліс тендіктерінен пайда болатын дыбыс қарқындылығы талданып жатқан дыбысқа сәйкес жиілік құрастырушысының интенсивтілігіне тікелей қатысты болып келеді. Талдау нәтижесінде амплитудты-жиілік спектрлері немесе спектрдің лездік шамасы анықталады. Егер бір дыбыстың бірінен кейін бірі жалғасып келетін қысқа бөліктерінің әрбіреуіне қатысты спектрлердің аталған лездік шамаларын анықтайтын болсақ, онда мұндай талдау дыбыс спектрінің уақытқа қатысты өзгерісі жайлы түсінік береді.

Дыбыстардың уақытқа қатысты спектрлік сипаттамаларын бұдан да тез талдау үшін **динамикалық спектрограф** деп аталатын арнайы аспап құралы пайдаланылады. **Динамикалық спектрограммада** жиілік осі тік (вертикаль) орналасады, ал көлденең ось бойынша уақыт шамасы салынады. Дыбыстың жиіліктік құрастырушыларының интенсивтік мәні сәуле түсіру нүктелерінің анықтығына қатысты болады. **Спектрограммаларды** жарық сезгіш таспаға немесе қағазға түсіретін болсақ, сәуленің жарықтығының ұлғаю сипатына қарай, олар қараңғылау болып, қарауытып түседі. Мұндай жағдайда спектр құрастырушыларының салыстырмалы интенсивтілігін адам көзбен қарап-ақ ажыратуына мүмкіндігі бар. Күні кеше ғана сөйлеу тілін **осциллографтық** және **спектрлік** талдаулар **аналогтық жүйелер** деп аталатын әдіспен жүргізіліп келген. Соңғы жылдары, есептеу техникасының дамуының нәтижесінде жаппай түрғыда **сандық талдау әдісі** қолдау тауып, дыбысты акустикалық түрғыдан талдау айтарлықтай ұтымды және сапалы бола бастады.

Сөйлеу тілінің сигналдарын талдау үшін арнайы құрастырылған **аналогты-сандық түрлендіргіштер** іске қосылды. Олардың көмегімен әрбір дыбысты немесе дыбыстық тізбектерді бүтін сандар жиынтығы ретінде түсінік беруге және

сандар жиынтығы түрінде компьютер жадына жазып алуға мүмкіндік туады. Арнайы жазылған компьютерлік бағдарламалар арқылы дыбыстың тиісті акустикалық параметрлерін тіркеп және оларға талдау жүргізіп, бұрынғы осциллографтар мен спектрографтар көмегімен жүргізілген талдау нәтижелерінің берілу пішінінде ұсынуға мүмкіндік туады. Сол сияқты, бағдарламалар арқылы компьютер жадына жазылып қойылған дыбыстардың жиіліктік құрастырушыларын, қажеттікке сай не күшейтуге, не әлсіретуге, не өте қысқа кесінділер түрінде сегменттеуге және т.б. іске асыруға қол жетті деуге болады. Мұндай нәтижелер дыбыстардың акустикалық қасиеттерінің маңызды жақтарын зерттеп-білуде және оларды қабылдауда аса маңызды деп саналады. Дыбыстарды бұлайша талдауды **сандық-аналогтық** деп аталатын **түрлендіргіш** арқылы да іске асыруға болады. Бұл қондырғының көмегімен сандар жиынтығы пішініндегі дыбыс **аналогтық акустикалық сигнал** түрінде қайта өндіріледі.

Сөйлеу сигналының акустикалық қасиеттерін талдаудың арнайы түрі ретінде дыбыстау мүшесінің жиілігінің өзгеру сипатын талдау болып саналады. Мұндай талдау **интонация** мәселесін зерттеуде аса қажет. Себебі **интонацияның** негізгі компоненті – **әуен** (мелодика) – дыбыс желбезегі арқылы жасалатын тербелмелі қозғалысының өзгеру сипатына тікелей байланысты болып келеді. **Осциллографтық қисық сызық негізгі тон периодының шамасын** өлшеу үшін жеткілікті мәліметтер береді және **интонация** мәселесіне арналған көптеген **эксперименттi-фонетикалық** зерттеулер осындай өлшемдерге негізделеді. Осциллограммамен жұмыс істерде әрбір период шамасы өлшенеді немесе бір топ кезеңнің созылыңқылығы анықталады.

Әрине, бірінші жағдайда әрбір кезеңнің шамасын өлшеу оңайға түспейді, ал екіншіде – зерттеушіні қызықтыратын өзгерістер жайлы орташа мәлімет алынады. Сол сияқты, дыбыс желбезегінің тербелу периодын өлшеу мен жекелеп бөліп алуды автоматты түрде іске асыратын арнайы аспаптардың бар екендігін айтуға болады. Мұндай талдау, қазіргі кезде, арнайы бағдарламалар (программалар) жазу негізінде компьютер көмегімен жүргізіледі.

4.5 Динамикалық спектрограммалардағы дауысты және дауыссыз дыбыстар

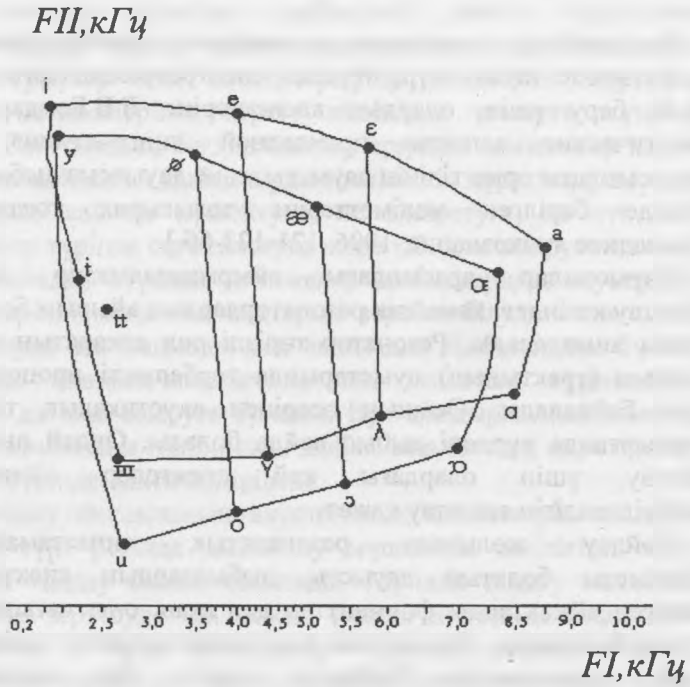
Қолданбалы фонетикада динамикалық спектрограммалар кең қолданыс тауып жүр. Мүндай спектрограммаларға дұрыс түсінік беру үшін, олардың қасиеттеріне Л.В.Бондарконың «Фонетические аспекты прикладной лингвистики» атты мақаласындағы орыс тілінің дауысты және дауыссыз дыбыстары негізінде берілген мәліметтеріне толығырақ тоқталайық [Прикладное языкознание, 1996, 121-123-бб.].

Дауыстылар арасындағы айырмашылықтар оларды дыбыстау кезіндегі көмейлік резонаторлардың айырым белгілері арқылы анықталады. Резонатор тәрізді рөл атқаратын сөйлеу жолының (трактының) қуыстарында тербелмелі процестердің қозуы байқалады. Осының әсерінен акустикалық түрғыда қарастырғанда күрделі дыбыс пайда болады. Ондай дыбысты сипаттау үшін олардағы қай спектрлер аймағының күшейтілгендігін анықтау қажет.

Сөйлеу жолының резонанстық сипаттамаларына байланысты болатын дауысты дыбыстардың спектріндегі күшейген аймақтарды форманттар деп атап, оны латынның ***F*** әрпімен белгілейді. Дауыстыны жан-жақты сипаттау үшін, яғни ондай сипаттамалар бойынша нақты бір дауыстыны басқаларынан айырып алу үшін алғашқы ***FI*** мен ***FII*** форманттардың жиіліктері ескерілсе жеткілікті деп ұйғарады. Жоғары жиілікті ***FII*** дауыстылар үшін ***FIII*** сипаттамасы да маңызды болып саналады.

Дауыстылардың форманттық жиіліктері мен артикуляциялық белгілері арасында тәуелділік бар. Бірінші формант ***(FI)*** дауыстының көтерілу дәрежесінің белгілерімен қатынаста болады. Мәселен, дауысты дыбыс қаншалықты ашық болған сайын, бірінші форманттың жиілігі жоғары болады. Екінші формант бірнеше дауыстылармен байланысты: ең алдыңғы дауысты екінші форматтың ең жоғары жиілігіне, ал ең артқы – барынша төмен жиілікке ие болады. Дауыстылардың еріндіктері барлық форманттарының жиіліктерін төмендетеді. Осындай жалпы фонетикалық тәуелділік *3-суретте* көрініс тапты. Онда дауысты дыбыстар форманттарының жиіліктері мен

артикуляциялық белгілері арасындағы қатынасты анықтайтын диаграмма берілген.



3-сурет

Динамикалық спектрограммада әрбір дауысты дыбыс үнемі өзгерістегі акустикалық көрініс түрінде орын алады. Яғни ең жақсы деген жағдайда, дауыстының форманттық жиілігінің тұрақты бөлігінің алдында бірінші өтпелі бөлік тұрады. Бұл бөліктің қасиеттері алдындағы дыбыстың сипаттамаларына тәуелді болып келеді. Тұрақты бөліктен кейін келесі дауыссызға тәуелді екінші өтпелі бөлік те кездеседі. Кейбір жағдайда аталған бөліктер ішінен бір немесе екі бөлігі жоқ болып шығуы да мүмкін. Барлық дауыстыларды сипаттайтын барынша жалпылаушы белгі, ол айқын форманттық құрылым мен дыбыстың жоғары интенсивтілігі. Бұл екі қасиет те дыбыс көзінің болуымен және резонанстық жүйенің активтік рөлімен анықталады.

Дауыссыздардың динамикалық спектрограммалары олардың жасалуына қатынасатын «қайнар көздің» (дауыс көзі, импульстік көз, турбуленттік көз) қасиеттері жайлы ақпаратқа ие және сөйлеу жолындағы (дауыссыздардың) орнын да анықтайды.

Сонымен, жоғарыда қысқаша сөз болған дауысты мен дауыссыздардың негізгі акустикалық қасиеттері сөйлеу тілін автоматты түрде танып-білуге аса қажет деп саналады.

4.6 Тілді автоматты танудың фонетикалық мәселелері

Тілді автоматты түрде тану проблемасында танымдық жүйенің мынадай қасиеттері маңызды болып саналады:

- танымға қажетті тілдік бірліктердің саны;
- диктордың дауысына байланысты шектеулер;
- танымға жататын хабардың қасиеттері;
- танымның уақытқа қатыстылығы;
- танып-білудің шарты.

Осы аталғандардың әрбіреуіне арнайы тоқталайық.

1. Танымға қажетті тілдік бірліктердің саны. Техника саласында шешуді қажет ететін негізгі мәселелердің бірі – көлемі шағын бұйрықтарды немесе сандарды танып-білу мәселесі. Мұндай есептерді шешу үшін сөздің толық пішінді акустикалық бейнесін талдау қажет. Сонымен бірге, таным процесінің берік және тиімді белгілерін айқындап алу қажет болады. Мысалы, *«1»* саны мен *«9»* санының және олардың аралығында жатқан сандардың атауларын танып-білу үшін олардағы буындар саны немесе атау сөздерінің соңғы дыбысының дауысты не дауыссыз болып келуі арнайы белгілер ретінде алынуы мүмкін. Бұл белгілер тек осы сөздер топтамаларына ғана тән және танымдық аспаптың жадынан көп орын алмайды. Ал егер тануға тиісті сөздер топтамасы сан жағынан көп болатын болса, жоғарыда аталған әдіс қолайсыздық тудыруы мүмкін. Мұндай жағдайда басқаша, яғни әр сөзді кішігірім дыбыс сегменттері ретінде қарастырған тиімді болады. Фонетист маман үшін мұндай дыбыстық бірліктердің санын анықтау маңызды мәселе деуге болады. Бұл жердегі ең

бір басы ашық нәрсе – ондай санның барлық фонемалар санынан аз болуы. Бірақ көптеген танымдық жүйелерде қолданыс табатын дыбыстық бірліктер сегменттерінің саны фонемалар мөлшерінен көп болып кездеседі. Мұндай дыбыстық бірліктер *«тану фонемалары»* деп аталып жүр. Тану кезіндегі қолданылатын бірліктердің санына қарай, олардың айырымдық сипаты негізінде қажетті деген белгілерді таңдап алу іске асады.

2. Диктордың дауысына байланысты шектеулер (дикторды таңдау). Танымдық жүйе бір адамның ғана дауысымен дыбысталған бұйрықтарды анықтау үшін арналған болуы мүмкін. Бұл ең жеңіл жол, себебі сөйлеу сигналының акустикалық қасиеттерінің түр-түрі дыбыс сапасымен тығыз байланысты болып келеді.

Егер тану жүйесіне кез келген дыбысты танып-білу қажет болса, тану мәселесі қиындайды, себебі ондай аспап не әрбір нақты диктордың дауысына икемделіп отыруы керек немесе барлық дикторлардың дауыс ерекшеліктеріне ортақ сипатқа икемделуі керек. Осыған байланысты дауыстың жекелік ерекшеліктерінің сөйлеу сигналдарының акустикалық қасиеттеріне әсер ететіндігін ескеруден келіп, мынадай ой туындайды – дауыстың акустикалық көрінісіне қарай, айтылымның нақты дикторға қатынастылығын анықтау.

3. Танымға жататын хабардың қасиеттері. Күрделі танымдық жүйелері арқылы қиындасқан мәтіндерді танып-білу мүмкіндіктерін қарастырады. Бұл мәселенің шешімін табу, қомақты сөздіктерді танып-білуден қиындау. Сөйлеу түріндегі хабарламаны құрайтын дыбыс элементтерінің акустикалық қасиеттері сегменттік және суперсегменттік сипаттамалардың өзара әрекеттенуінен көптеген өзгерістерге ұшырайды. Сонымен бірге, кез келген айтылымға тән мағыналық артықтықтың нәтижесінде фонетикалық белгісіздік те арта түседі. Бұл дәстүрлі жағдайдағы фонетиканың өзіне ғана тән сипаттамалар біріздiлігіне күмән туғызуы мүмкін. Осындай танымдық жүйелердің даму процесінен байқайтынымыз, шешілетін мәселелер күрделенілген сайын, қосымша ақпарат үлесі де өз тарапынан арта түседі. Мұндай біріздiлікті талап ететін қосымша ақпараттар да лингвистикалық сипатта болатыны белгілі. Қиындасқан мәтінді танып-білу кезіндегі тану жүйесіне

қатысты қосымша ақпаратқа, мысалы, орыс тіліндегі мәтіндер үшін, фонетикалық тұрғыдан анықталмаған дауысты дыбыстардың фонемдік түсінігінің ережелерін немесе сөзтұлғаның екпін түсетін бөлігіндегі фонетикалық пен фонемдік сегменттелуінің арақатынасын жатқызуға болар еді. Ал танымдық жүйеге қосымша енгізілетін шектеулер ретінде сөйлемдердегі сөздердің кездесу ретін немесе сөйлеу қарқынына (темпіне) қойылатын шектеулерді мысал ретінде келтіруге болады.

Нақты тілдің көлем жағынан алғанда шексіз сипаттағы сөздігін танып-білуге арналған танымдық жүйелерінің жұмысы күрделі лингвистикалық ережелерге негізделген болуы керек. Ондай ережелер сөйлеу түріндегі хабарламаның тек акустикалық құбылу сипатын ғана ескеріп қоймай, сонымен бірге дыбыс тізбегінің статистикалық қасиеттерін және айтылымның фонетикалық толықтығының жасалу заңдылықтарын да есепке алуы қажет.

4. Танымның уақытқа қатыстылығы. Табиғи тілдік қатынаста хабарлама мазмұнын танып-білу уақыттың ақиқат өлшемінде орындалады. Сондықтан танудың автоматты жүйесін құрушылар акустикалық сигналды тануды да табиғи жағдайға жақындатуға тырысады. Бұл үшін ең алдымен өте маңызды екі мәселені шешіп алу қажет. Олар, біріншіден, акустикалық жағынан үздіксіз болып келетін айтылымда «танымдық фонемамен» сай келетін минимальді бірліктерге сегменттеу. Екіншіден, ондай сегменттерді танымдық аспаптың жадында сақталған эталондық үлгілермен сәйкестендіру мәселесін шешу. Аталған екі мәселенің шешімін табу, сөйлеу технологиясымен айналысатын мамандар үшін алғашында қарапайым болып көрінгенімен, олар шындығына келгенде басқаша – күрделі мәселе. Себебі, дыбыстық сипаттағы сөйлеу процесімен айналысу кезінде адам баласы ондай сегменттеу мен сәйкестендіру мәселелерінің шешімін табуда акустикалық емес, лингвистикалық негізде іске асырады. Мұндай жағдай сөйлеу процесін автоматты тануды екі түрлі жолға сілтеуі мүмкін. Біріншісі – адамның сөйлеу қызметінің моделін құру жолында аталған екі мәселе де лингвистикалық ережелерге жүгінуді қажет етеді. Яғни, тіпті сөйлеудің акустикалық көрінісінен

алдын ала келісілген мәтіндік «транскрипцияға» көшірудің өзінде-ақ күрделі лингвистикалық амалдар қажет. Екіншісі – адамның сөйлеу қызметін модельдеуден бас тарта отырып, тек танымдық аспаптың мүмкіндігіне ғана бейімделген акустикалық сигналдар түсінігін сипаттай алатын алгоритмдер құру.

5. Танып-білудің шарттары. Байланыс арнасымен сөйлеу тіліндегі ақпараттарды тарату әр түрлі жағдайларға қатысты болуы мүмкін. Олардың көпшілігінде таралу арнасынан естілетін шулы дыбыстар ішінен сөйлеу сигналын бөліп алуға тура келеді. Бұл әрекет автоматтанған таным процесіне де тән деуге болады. Мұндай жағдай зерттеу аясындағы сигналдардың акустикалық сипаттамалары бойынша «сөйлеу – сөйлеу емес» («речь – не речь») деп аталатын жаңа ғылыми бағытты өмірге әкелді. Шулы дыбыстар ішінен сөйлеуге тән сигналды танып-білу адамның сөйлеу қызметіндегі дәл осы процесті модельдеу мүмкіндігін айқындауды талап етеді. Сондықтан аса шулы жағдайдағы нақты дыбыстың белгілерін айқындау автоматтанған таным процесінің аса бір қиын мәселесі болып отыр.

4.7 Зерттеу мен қолданбалы бағдарламалар арқылы сөйлеу әрекетін синтездеу мәселесі

Адамның сөйлеу әрекеті кезінде пайда болатын дыбыстарға ұқсас келетін дыбыстарды туындату мәселесі ғалымдарды бұрыннан-ақ қызықтырып келгені белгілі. Алғашында мұндай дыбыстарды туындату таза рефлекстік сипатта болса да, оның тілдік бірліктердің фонетикалық белгілерін анықтай білуде аса зор рөлі болды.

Қазіргі кездегі іске қосылған синтездеуші аспаптарды құрастыруға қатысты алға қойған мақсатқа сай және синтезделінген сөйлеу тілін алу әдіс-тәсілдеріне қарай, оларды топ-топқа бөліп қарастыруға болады.

Адамның ақпаратты қабылдау механизмін зерттеу аясында синтезделінген сөйлеу тілі кең қолданыс тауып жүр. Зерттеулер нәтижелері адам қоғамындағы тілдік қарым-қатынасты жетілдіруге әсері бар психофизиологиялық процестерді модельдеуде кеңінен қолданылуда. Осындай тәжірибелерде

қолданылатын синтезделген сигналдардың құндылығы мынада. Біріншіден, зерттеуші өз болжамына қарай, синтезделген сигналдар сипаттамаларын өзгерте алу мүмкіндігі бар. Екіншіден, синтезделген сигналдың қабылдаушыға тигізетін әсерін тексеруге де мүмкіндік туындайды.

Синтезделген сөйлеу тілінің практикалық қолданысы адамдардың әр түрлі техникалық құрылғылармен табиғи тілде тілдесуінің аса ыңғайлы болу жағдайын көздейді. Мысалы, оған соңғы жылдары синтезделген сөйлеу тілін автомобиль жүргізуді компьютермен басқаруда қолданып, оны табиғи тілде іске асыратын жүйесі жайлы сөз етуге болады. Автомобильдің қозғалысы кезінде бас компьютер жолдың сапасы жайлы және оған сай қандай жылдамдықты ұстаным етуін, жанармай мөлшерін, салқындатылатын жүйедегі температуралық режимді және т.б. хабардар етіп отырады. Сол сияқты, егер кабина мен жүксалғыш есігін жүргізуші кезінде дұрыс жаппай кетсе, олар дұрыс қалыпқа келмейінше компьютер әрі қарайға қозғалысқа рұқсат бермеуі мүмкін (автомобиль от алмай қояды).

Жазба мәтін бойынша да сөйлеу тілі сигналына синтез жасау ғылыми бағыты көптеп қолданыс табуда. Мұндай жүйелер қоғамдық мақсаттар үшін, яғни көру мүмкіндіктері нашарлаған немесе одан толығымен айырылған адамдар үшін өте тиімді қолданылып жүр. «Мәтін – сөйлеу тілі» деп аталатын синтездеу жүйесі кез келген мәтінді дыбыстата алады. Басқа сөзбен айтқанда, бұл жүйе жұмысының нәтижесі көру қабілетінен айырылған адамдардың мәтіндерді «оқуына» және осы әдіс негізінде ондай кемтар адамдарды оқытуға мүмкіндік туғызып отыр.

Мұндай жүйелерді құруда қайсыбір аралық мәселеге қатысты жайттардың шешімін табу жағдайы туындайды. Олар әрі фонетикалық, әрі техникалық факторларға байланысты – орфографиялық мәтінді фонетикалық символдардың тізбегіне ауыстыра алатын транскрипциялау проблемасы. Мұндай күрделі мәселенің шешімін табу үшін арнайы компьютерлік бағдарламалардың көмегімен кез келген мәтінді фонетикалық пішінге келтіре алатын автоматтанған транскрипция жасау жүйесін құру қажет. Мысалы, орыс тілі үшін жазылған мұндай бағдарламалар, мәтіндегі әрбір сөзге екпін орнын алдын ала

көрсетіп беруді талап етеді. Әрине, бұл мәселені толық автоматтандыру үшін, ең алдымен алдын ала мәтінді қолмен өңдеуді қажет етпейтін, лингвистикалық ережелердің аса күрделі түрін қолдану керек.

Сапалы түрдегі синтезделінген, яғни табиғи дыбысталатын, анық естілетін сөйлеу тілін жасау үшін таңбалардың фонетикалық транскрипциялары мен оларға сәйкес келетін аллофондардың акустикалық өлшемдерінің арақатынасын анықтау қажет. Осындай мәліметтерді қорландыру – қолданбалы фонетиканың маңызды мәселелерінің бірі. Жоғары сапалы синтез жасаудың тағы бір шарты – айтылымның интонациялық безендірілу ережелерін алгоритмдеу. Бұл мәселенің шешімінің табылуы қиындасқан сөйлеу тілінің интонациялық аясында зерттеулер жүргізуге ниеттендіреді.

Енді адамның қатысынсыз, басқа да «қайнар» көздер арқылы пайда болатын сигналдардың сөйлеу тіліне ұқсас болып келетін синтезделінген түрлерін алу жолдарын қарастырайық.

Шартты түрде олар екі топқа бөлінеді: **техникалық синтез** және **компилятивті синтез.**

Техникалық синтезде сөйлеу тіліне ұқсас сигналдарды туындату техникалық құрылғы көмегімен немесе арнайы компьютерлік бағдарламалар арқылы орындалады. Ал **компилятивті синтезде** сөздер, фразалар немесе толық мәтін түрлері табиғи сөйлеу тілінің дыбыс тізбектерінің негізінде іске асады. **Техникалық синтезді** сөйлеу тілін туындатудың модельдік әдісі деп сипаттауға болады.

Синтездеу процесінің даму тарихы бірнеше кезеңдерге бөлінеді. Мәселен, XVIII ғ. соңында адамның сөйлеу жолына ұқсас, ал дауыс шымылдығы ретінде тербелмелі тілшік тәріздес келетін акустикалық резонаторға негізделген ең алғашқы «сөйлейтін» машина жасалған болатын. Бұдан кейін де осындай сөйлейтін машиналар түрлері көптеп орын алды. Олардың бәрінің де жұмыс істеу принципі адамның сөйлеу тілін туындатуына ұқсас және адам сөйлеу жолы құрылымын қайталайды. Бұл аталған техникалық синтездің даму жолын механикалық кезең деп атауға болады.

Электроакустикалық саланың дамуымен бірге синтездеу құрылғысын жасау жолы да жаңа бағытқа ие болды. Енді электр

күшімен жұмыс істейтін синтезаторлар құрастырыла бастады. Негізінен мұндай жүйе жұмысы да сөйлеу кезіндегі дыбыс қуысының дыбыстық мүшелерінің артикуляторлық қозғалысын модельдеуге бағытталған болатын. Басқа сөзбен айтқанда, ондай жүйенің кейбір элементтері сөйлеу жолының белгілі бір бөліктерін қайталайды.

Қазіргі кездегі синтезаторлар да сөйлеу трактына ұқсас, бірақ олар негізінен, сигналдардың акустикалық қасиеттерін туындатудағы жол бөліктерінің рөлін анықтауға көп көңіл бөледі. Синтезаторлардың басқа бір түрі – дыбыстардың акустикалық қасиеттері бойынша сөйлеу тіліне ұқсас келетін жақтарын ғана синтездеуге негізделген.

Спектрлі-уақыттық көріністің жалпы жағдайы синтезделсе де немесе табиғи дыбыстардың қайталанатын қасиеттері синтезделсе де, акустикалық процестің уақытқа қатысты пайда болуында «қайнар көз» сипаттамалары ескерілуі қажет. Есептеу техникасының дамуы, электронды-есептеу машиналарды (ЭЕМ) синтездеу құралы ретінде пайдалануға мүмкіндік туғызды. ЭЕМ-нің көлемді ақпараттарды жадында сақтай алуы және логикалық амалдарды аса тез жылдамдықпен орындай алатын мүмкіндіктері бар екендігі көпшілікке мәлім. Сондықтан ондай машиналарды аналогтық дыбыс жолдарын басқару ісіне де және форманттық синтездеу мен спектр синтезін алу ісіне де қолдануға болады.

Компилятивті синтез есептеу техникасының даму салдарынан, техникалық тұрғыда алғанда, ақиқаттық әдіс ретінде пайда болды. Қазіргі кездегі компьютерлер сөйлеу тілі сигналын цифрлық пішінге келтіре алады. Сонымен бірге олар сигналдарды ұзақ мерзімге жадында сақтауға, өңдеуге және әр түрлі талдаулар жүргізуге мүмкіндігі мол. Зерттеуші компьютер көмегімен фонетикалық транскрипцияланған таңбалардан ақиқат дыбыстауға өтуге қажетті табиғи сегменттердің жиынтығын да ала алады.

Компилятивті синтездің жүйесін құрудың негізгі мақсаты – өзара сәйкестікте болатын кішігірім элементтер жиынын жасау. Осымен бірге **компилятивті синтез** арқылы табиғи просодиканы құрастыру мәселесі де маңызды болып саналады.

Алғашқы тәжірибелерге қарағанда **компилятивті синтез** әр түрлі созылыңқылық сипаттағы элементтерге негізделеді, яғни негіз сөзге сәйкес келетін дыбыстар тізбегінен дауысты бөліктің ауыспалы шегіне дейінгі аралыққа негізделеді. Қазіргі кезде **компилятивті синтез** шет тілдерін үйрету бағдарламаларында және көру мүмкіндігі бұзылған адамдарды оқытуда кең қолданыс тауып жүр.

4.8 Артикуляцияны зерттеудің негізгі мәселелері

Адамдардың сөйлеу әрекеті аса күрделі процеске жататыны жайлы жоғарыда да айтқан болатынбыз. Дыбыс шығарудағы сөйлеу мүшелерінің тікелей байқалатын әрекеттері аса күрделі және рет-ретімен орындалатын әрекеттердің соңғы нәтижесі деуге болады. Дыбыстау мүшелері көмегімен және біртіндеп орындалатын бұйрықтар негізінде, айтылуға тиісті хабардың алдын ала белгілі семантикасының мазмұны ашыла бастайды. Артикуляциялық процесс туралы дұрыс түсінік алу сөйлеу тілінің синтезін жасау кезінде қажет екені белгілі.

Сөйлеу тілін автоматты тану процесі күрделі мәселе және өзіне тән қиындықтары да бар. Осындай қиындықтардың шешімін табуда артикуляция мәселесіне арналған зерттеу жұмыстарының құндылығы бұрынғыдан да арта түседі.

Өткен ғасырдың 60-жылдарында «адамның моторлы орталықтарының қызметі акустикалық сигналдармен жан-жақты әрекет жасауға мүмкіндік туғызады» деген тұжырым пайда болды.

Сонымен қатар мынадай ұйғарым жасаушылар да болды: физиологиялық және фонетикалық көзқараспен қарастырғанда, фонемалар мағына ажырату элементі ретінде тек қана артикуляторлық программалар арқылы синтездеу деңгейінде ғана қолданылады.

Артикуляциялық процестің құрылымын түсінуге талпыныстан барып, артикуляцияны талдаудың жаңа әдістері пайда болды. Ал оларға қойылатын негізгі шарт – зерттеу мақсатына сай келуі.

4.9 Артикуляцияны зерттеу әдістері

Эксперименттік фонетика сөйлеу тілі дыбысының физиологиясын зерттеу ғылымы деген атпен жұртшылыққа аян. Оның алғашқы әдістемелік бағыты дыбыстың ең маңызды деген артикуляциялық белгілерін тіркеу мынадай мәселелерге арналды:

- сөйлеу кезіндегі дем алу мәселесі (речевое дыхание);
- дыбыстау мүшелерінің орналасу қалпын айқындау;
- дауыс шымылдығының әрекеттік күйі (поведение голосовых связок) және т.б.

Ертеректегі зерттеу жұмыстарында тәжірибеші әр түрлі дыбыстарды дыбыстау кезіндегі өз бұлшық еттерінің сезінулерін талдау арқылы, яғни өзін-өзі байқау негізінде артикуляция қасиеттерін анықтауға талпынған болатын. Әдетте, алғашқы байқаулар дыбыс мүшелерінің орналасу қалпын сипаттауға бағытталды. Бұл зерттеу бағыты – статикалық бағыт.

Уақытқа қатысты артикуляцияның өрістеуі (развертывание) жайлы түсінік артикуляцияның үш фазасына байланысты ілімімен шектеледі. Олар – **бастапқы** (приступ), **негізгі бөлік** (выдержка) және **аяқты бөлік** (отступ). Бұл үшеуінің ішінен екіншісі, яғни **негізгі бөлік** (выдержка) фазасы аса маңызды саналады.

Физиологиялық фонетиканың алғашқы кезеңіндегі аспаптар арқылы артикуляцияны талдау, еріндік артикуляцияны фотосуретке түсіруге, палатография мен рентгенография нәтижелеріне негізделген болатын. Енді осы аталғандарға қысқаша тоқталайық.

Еріндік артикуляцияны фотосуретке түсіру артикуляциялық белгіні тіркеудің, яғни дауысты дыбыстар мен кейбір дауыссыз дыбыстардағы ерін қозғалысын (не тұрақты қалпын) белгілеудегі ең ұтымды тәсілі деуге болады. Мұндай мәліметтерді жете талдаудың негізінде мынадай жайттар анықталды. Мәселен, еріндік артикуляция арқылы тек еріндік емес, басқа да дыбыстарды танып білуге болатындығы. Оған дәлел болатын мысал – есту қабілетіне жартылай не толық зақым келгендерді ерін қимылдары арқылы тілдесу мүмкіндігі.

Сонымен бірге бұл әдіс дыбыссыз тілдесу қажеттігі үшін де қолданылады.

Палатография – ол артикуляция кезінде тілдің қатты таңдаймен түйісетін жерін (орнын) анықтау үшін қолданатын әдіс. Ол үшін сынаққа түскен адамның таңдайының пішінін дәлме-дәл қайталайтын жұқа табақшадан (пластинкадан) жасанды қатты таңдай дайындалады. Жасанды таңдаймен жұмыс істеу реті былайша өтеді. Ең алдымен, таңдайдың рөлін атқаратын тез алып тасталынатын табақшаны арнайы маймен (немесе талька ұнтағымен) майлап, оны сынаққа қатысушы адамның ауыз қуысына апарады. Қажетті деген дыбыс айтылғаннан кейін, табақша ақырын алынып, жасанды таңдайдағы таңбаланып қалған тіл ізінің суретін қағазға не фотоға түсіріп алады. Қазіргі кезде бұл әдіс барынша жеңіл. Яғни жасанды таңдайды қолданбай, оның орнына адам таңдайына бояу жағылады да тиісті дыбыстың артикуляциясы аяқталғаннан кейін, ауыз қуысында орналасқан арнайы айнадағы шағылысуы фотосуретке түсіріледі.

Артикуляция кезіндегі тіл қалпы жайлы ақпарат алуды рентгенография әдісі арқылы жүргізеді. Осы әдіске қысқаша тоқталайық.

Ең алдымен, тілдің орта сызығының бойымен, рентген сәулесін өткізбейтін арнайы қоспа бояумен сызық жүргізіледі. Осы сызық арқылы рентгенограмма жәрдемімен айтылған дыбысқа қатысты тілдің пішін үйлесімділігін байқауға болады.

Экспериментті фонетиканың әрі қарайғы тәжірбиелерінде **кинорентгенографтау** әдісі қолданыла бастады. Бұл әдіс бойынша артикуляторлық процестің динамикасы жайлы мәліметтерді де алуға болады. Бірақ қазіргі кезде аталған екі әдіс те айтарлықтай кең қолданыс таппай жүр. Оның себебі тәжірибеге қатысушы адамға ұзақ уақыт бойы рентген сәулесін қабылдаудың зиянды ығы, аспап-құралдардың күрделілігі және графикалық материалдарды өңдеудің қиындығы деуге болады.

Сөйлеу тілін туындатудың динамикасын зерттеу жұмыстарының ішінен ең нәтижелісі деп, ғалым-фонетист Л.Г.Скалозубтың зерттеулерін айырықша айтуға болады. Осы ғалымның еңбектерінен оқырман артикуляторлық қозғалысты

жүйелі түрде талдау кезінде туындайтын көптеген қиындықтарға дәлел болатын фактілерді кездестіре алады.

Өткен ғасырдың 60-жылдарында сөйлеу тілінің артикуляторлық өлшемдерін тіркеудің, белгілі дәрежеде, бірегей әмбебап сипаттағы комплексті жүйесі құрылған болатын. Бұл жүйе неше түрлі лезде хабар беретін (датчик) құрылғылардан және олардан таралатын сигналдарды күшейту мен алдын ала өңдеуге қатысты сызбалардан тұрады. Сонымен қатар аталған жүйе ақпаратты өңдейтін логикалық сызбалардан, тіркегіштерден және автоматты өлшеуіштерден (измерители) тұрады.

Электр сигналдары түрінде бір мезгілде және үздіксіз сипаттағы мынадай көрсеткіштерді алуға мүмкіндік бар: **ішкі қысым, фонация кезінде пайда болатын ауа қозғалысының жылдамдығы, ауа түрткісі** (толчки), **іштің және көкіректің әр деңгейлеріндегі демалыс қозғалыстары, бет құрылымындағы төменгі жақтың қозғалысы, еріндердің түйісуі мен ажырауы, еріндік құбылыс, динамикалық палатограмма.** Осы аталған артикуляторлық параметрлерді тіркеумен бірге мұндай жүйе артикуляцияның нәтижесі ретіндегі әдеттегі дыбыстық жүйені жазып алуға да мүмкіндік туғызады.

Айтылым элементтерін артикуляторлық сипатта құру. Артикуляцияны талдаудың жетілген әдістерін пайдалану теориялық және практикалық фонетиканың маңызды мәселелеріне жаңаша қарауға мүмкіндік туғызды. Ең алдымен, нақты дыбыстардың айтылу динамикасына талдау жүргізуге болатын жағдай жасалды. Әрбір дыбыстың уақытқа қатысты бағдарламасының үшфазалық құрылымы жайлы классикалық көзқарас шындыққа сай келмейтіні анықталды. Үздіксіз дыбыстық тізбеде бірінші элементтің аяққы дыбысы (отступ) одан кейінгі келетін элементтің бастапқысымен сәйкес келеді, бірақ классикалық сызбадан ауытқу тек мұнымен шектелмейді. Табиғи тілдің сөйлеу ағымында **негізгі бөлік** фазасының (фаза выдержки) да түсіп қалуы жиі кездеседі. Бұл жағдай, әрбір бөлек дыбыстың дыбысталуы жалпы **айтылым бағдарламасына** қатыссыз деген болжам жасауға мәжбүр етеді. Арнайы жүргізілген тәжірибелердің нәтижесі бойынша, бір ғана

айтылым бағдарламасында орындалатын ең кіші айтылым бірлігі ретінде **ашық буын** саналады.

Үздіксіз сөйлеу тілі тізбегінде артикуляторлық қозғалыстар ең қарапайым пішіндегі алгоритм жолымен құрылған: сөйлеу тізбегі – ол буындар тізбегі, ал әрбір буын алдыңғы дауыссыздардың саны мен сапасына тәуелсіз дауыстымен аяқталады. Морфемааралық және сөзаралық шекаралар бұл алгоритмнің жұмысына қатысы жоқ.

Артикуляторлық қозғалыстарды басқару тетігімен шұғылданатын мамандарды адамның ми жұмысының мәліметтері де қызықтыра бастады. Әсіресе, олар ми жұмысының сол жақ және оң жақ жарты шар қабықтарының функционалды асимметриясын зерттеу жұмыстарына қатысты болады.

Зерттеу аясының үлкен бір бөлігі – әр түрлі ми зақымына қатысты сөйлеу тілінің бұзылу проблемалары. Қазіргі кезде ондай артикуляторлық бұзылу сипатына қарай, ауруларға дәл диагноз қоюға мүмкіндік туды.

Сонымен бірге артикуляцияның бала кезінен бастап бұзылу сипатын зерттеу мәселесіне де аса көңіл бөлінуде. Мысалы, логопед-дәрігерлер баланың сөйлеу тілінің бұзылу түрлерін барынша толық қамтитын жүйеге келтірді деуге болады.

Сөйлеу тілінің бұзылу жағдайын мынадай екі типке бөлуге болады:

1) айтылымның фонациялық (сыртқы) берілісінің бұзылу жағдайы, яғни айтылымның сырт түрінің бұзылуы;

2) айтылым берілісінің құрылымды-семантикалық (ішкі) бұзылуы, яғни сөйлеу тілі бұзылуының жүйелік немесе полиморфтық жағы.

Өз тарапынан фонациялық берілістің бұзылуы: дауыс арқылы жасалудың, қарқынды-ритмдік жасалудың, интонация-саздылықтың және дыбысталудың бұзылуларына байланысты болып келеді. Бұл аталған бұзылу типтері жеке де және аралас сипатта да кездесуі мүмкін.

Енді қолданбалы фонетика мамандарына қажетті деп саналатын логопед-дәрігерлердің қолданысындағы терминдердің түсінігіне қысқаша тоқталайық.

Дыбыс аппаратының патологиялық өзгерісінің әсерінен болатын фонацияның толық қатыспауы немесе оның бұзылуы – *дисфония* немесе *афония* деп аталады; сөйлеу тілінің патологиялық бәсеңдеу қарқыны – *брадилалия* терминімен аталады; патологиялық сөйлеу қарқынының өсуі (тездетуі) – *тахилалия*; сөйлеу мүшесінің (құралының) бұлшық еттері сіңірінің тартылу жағдайына қатысты болатын сөйлеудің қарқын-ритмикалық құрылуы – *тұтығу;* тыңдау мүмкіндігінің қалыпты жағдайында және иннервацияның (нервпен қамтамасыз ету) бұрынғысынша сақталған жағдайындағы дыбысты айту мүмкіндігінің бұзылуы – *дислалия*; сөйлеу аппаратының анатомиялы-физиологиялық дефектеріне байланысты болатын тембр мен дыбысты айту мүмкіндігінің бұзылулары – *ринолалия* деп аталады; сөйлеу аппаратының нервпен қамтамасыз етуінің (иннервация) жеткіліксіз болуынан сөйлеудің айтылу жағының бұзылуын – *дезартария* деген терминмен атайды.

Айтылымның құрылымдық-семантикалық берілу жағының бұзылуы екі түрлі көрініс табады. Оның біріншісі – *алалие*, яғни бастың ми қабығының сөйлеуге қатысты зоналарының органикалық бұзылу салдарынан болатын сөйлеу мүмкіндігінің жоқтығы немесе дұрыс дамымауы. Екіншісі – *афазия*, яғни адамның ми жұмысының тек бір жеріне ғана (локальный) зақым тиюіне байланысты болатын толық немесе жарым-жартылай сөйлеу мүмкіндігінің бұзылуы.

Міне, осындай балалардың сөйлеу тілінің бұзылуларының негізгі түрлерін үстірт қана атаудан, сөйлеу тілінің сипаттамаларын білудің маңыздылығы айқындалып тұр. Сондықтан логопедия саласы өз пациенттерімен жұмыс істерде фонетикалық мәліметтерді кең пайдаланады.

Артикуляторлық фонетиканың шешілмеген мәселелерінің ішінде дауыс шымылдығы жұмысын зерттеу аясы айтарлықтай орын алады.

Жоғарыда айтылғандай, дауысты, сонант және ұяң дауыссыз дыбыстардың жасалуында дыбыс шымылдықтары (желбезек) дыбыстың «қайнар көзі» рөлін атқарады. Сонымен бірге, олардың жұмысы ең маңызды интонациялық құрал ретіндегі интонацияның сазды (сарынды) компоненттің де рөлін

атқарады. Вокальдық сөйлеу тілі мен балалар сөйлеу тілін зерттеу аяларындағы мамандардың, логопедтердің және т.б. ғылыми ізденістерінің негізінде адам дауысын туындату теориясы дамып келеді. Мұндағы дискуссия туғызатын негізгі мәселелер деп мынадай сауалдарды айтуға болады:

- дыбыс желбезегі (шымылдығы) шеттерінің қабысқан жері арқылы өтетін ауа тогынан пайда болатын тербелістер негізінде және фонация кезінде туындайтын тербеліс процесін пассивтік сипатта деп қарастыруға бола ма?

- немесе керісінше, тербеліс жиілігі дауыс желбезегінің (шымылдығының) икемділік дәрежесіне байланысты, яғни адамның дауыс желбезегі (шымылдығы) ауа тогының әсерінен болатын тербелісі пассивті емес, нерв импулстарының қадағалау әсерінен активті түрде қысқарып отырады, деп санауға бола ма?

Сөйлеу тілі туындауының акустикалық теориясы тұрғысынан қарастырғанда, артикуляторлық процестер жайлы мәліметтер, сөйлеу тіліндегі хабарлаулардың акустикалық қасиеттерін өңдеу жұмыстары үшін аса маңызды болуда.

4.10 Сөйлеу тіліндегі хабарларды қабылдау мәселесін зерттеу

Адамның есту жүйесі ауа тербелісін нерв импульстеріне ауыстырып, өзгертуіне толық мүмкіндігі бар. Адамның ми қабында орын алатын нерв импульстерінің қасиеттері фонетикалық түсініктеме (интерпретация) алу мен шешім қабылдау жағдайлары үшін пайдаланылады. Адамның есту қабілеті арқылы сөйлеу тілі дыбыстарын өңдеу өте жетілген процесс екендігі белгілі. Сондықтан адамның қабылдау мүшесінің табалдырығындағы сигналдар жүйесін анықтау, тану және оларды теңестіру процестері ақиқат уақыт өлшемі мезгілінде орындалады. Сөйлеу тілін танып-білу жүйесін модельдеумен айналысатын мамандар аталған процестердің қасиеттерін техникалық таным құрылғысын құрастыру кезінде молынан пайдаланады. Осындай жағдайда, адамның есту жүйесіне келіп тірелетін сөйлеу тілі сигналдарын бірнеше өзара айырым табатын сатылар күйінде қарастырып барып, зерттеу қажеттігі туындайды. Ең алдымен, адамның кез келген дыбысты

есту қабілеті, соның ішінде сөйлеу тілі дыбыстарын қабылдау қасиеттері жеке қарастырылады. Бұл қасиеттер әрбір есту қабілеті дұрыс қалпындағы жеке адамға және қайсібір нақты дыбысқа тән болып келетін акустикалық сипаттамалардың қатынасы ретінде қарастырылады. Ал мұндай нәтижелер адамның есту аппаратының мәліметтерді бағалау мүмкіндігін білу үшін қажет. Аталған сипаттауларға дыбыстың жиілігі мен оның биіктігі арасындағы қатынас, адамның қатты шыққан дыбысты қабылдауы мен оның жиілігі арасындағы тәуелділікті және т.б. жатқызуға болады. Бұл зерттеулердің барлығы да психоакустика саласына қатысты және олардың маңыздылығы тек адам баласының есту мүмкіндігін қайталайтын техникалық жүйелерді құруда ғана емес, сонымен бірге байланыс арнасы бойынша таратылатын сөйлеу тіліндегі хабарларды таратудың сапасын жетілдіру үшін де өте қажет. Соңғы сөз болған мәселе аса жетілген дыбыс шығарушы аспаптарды (аппараттарды) шығаруда, концерт қойылатын залдардың, оқу аудиторияларының акустикалық деңгейлерін жетілдіру мақсатында да өте маңызды.

Дыбыстарды қабылдаумен айналысатын ғылым саласы **биоакустика** деп аталады. Ал **психоакустика** осы ғылымның бір бөлігі ғана болып саналады. **Биоакустик** мамандардың зерттеулері бойынша, біз тек адамның ғана есту қызметінің ерекшелік қасиеттерін біліп қоймай, басқа да жан-жануарлардың да есту мүмкіндіктерін біле аламыз.

Қазіргі кезде адамның есту қызметінің сөйлеу тілі дыбыстарының сигналдарын қабылдау ерекшеліктері арнайы зерттеу аясына айналып отыр. Кейбір жануарлардың да адамның сөйлеу тілін айыра алады, бірақ соған қарамай, тек адам баласы ғана сөйлеуге қажетті дыбыстық ортаны туғыза алады. Мұндай орта мән-мағынасы бар ақпаратпен өзара алмаса алады. Басқаша айтқанда, тек адам баласы ғана белгілі жүйе құрайтын дыбыстық сигналдарды әрі туындатуға, әрі оны қабылдауға табиғи жағынан мүмкіндігі бар. Мәселен, адам баласының қай тілде сөйлеуіне қарамай, кез келген адамға тән сипаттағы сөйлеу тілі сигналдарын өңдей алатын әмбебаптық әдіс-тәсілдері бар. Адам баласының есту қабілетінің әмбебаптық қасиетіне мынадай жайттарды жатқызуға болады:

- дауысты мен дауыссыз дыбыстарды ажырату мүмкіндігі;

- сөйлеу тілі хабарының элементтері ішінен қажетті акустикалық ақпаратты бөліп алу мүмкіндігі;

- дыбыстың қоршауындағы элементтердің акустикалық қасиеттеріне қарай, түсіп қалған (жоқ) элементті қайтадан қалпына келтіру мүмкіндігі;

- дыбыстардың кездесу ықтималдығын ескере білу және т.б. адамның ойлау және сөйлеу қызметінің даму процесінде қалыптасып қалған көптеген ерекшеліктерді ескере білу мүмкіндігі.

Мұндай сөйлеу тілі сигналдарын қабылдай алу мүмкіндіктерінің ерекшеліктерін білу – зерттеудің психофизиологиялық мәліметтерін айқындау үшін аса маңызды. Себебі психофизиологиялық деректер адамның жоғарғы нерв қызметінің күрделі механизмдеріне байланысты мәселелерді қозғайды.

Қабылдаудың қасиеттері ішінен тілдің нақты дыбыстық жүйеге қатысты және жеке индивид үшін ана тілі болатын тілдік қасиеттердің тұжырымдаулары айырықша назар аударуға тұратындай. Адамның есту мүшесі арқылы сөйлеу тілі дыбыстарын өңдеу тәсілдері дыбыс элементтерінің санына байланысты болады. Мысалы, орыс тіліндегі сөйлеу тілін қабылдау үшін кейбір акустикалық параметрлер бойынша кемінде әр түрлі алты дауысты және 36 дауыссыз дыбыстарды теңестіру (индентифицировать) керек, ал француз тілін қабылдау үшін ондай мәлімет кемінде он бес дауысты және жиырма дауыссыз дыбыстарға тең. Қазақ сөйлеу тілінің төл дауысты дыбыстарының жүйесі 9 дауысты дыбыстан, ал төл дауыссыз дыбыстарының жүйесі 17 дыбыстан құралады (егер *К* мен *Г* дауыссыздарын қоссақ, онда – 19) [Жүнісбек, 2005, 5-б.]. Дыбыс элементтері санының мұндай өзара айырым белгілері дауысты және дауыссыз дыбыстардың артикуляторлы-акустикалық қасиеттерінде де қатты айырым табуы керек. Қолданбалы фонетика үшін бұл мәселе аса маңызды болып саналады. Мысалы, қайсыбір дыбыстық жүйеден екінші жүйеге өтетін жағдайда дыбыстарды теңестіру процедурасы қалай өзгереді деген сауал туындайды. Ең бірінші, бұл мәселе шет тілдерін оқыту бағытында маңызы зор. Егер оқушылар шет

тілінің дыбыс айырмашылығын дұрыс қабылдап жатқанына сенімімізі мол болса ғана, сол тілдің артикуляциясын дұрыс үйрету мүмкіндігі туады. Қабылдаудың тілдік ерекшелігі автоматтанған танымдық жүйесін және сөйлеу тілін синтездеудің техникалық жүйелерін құру кезінде де ескеріледі.

Қабылдауды зерттеудің негізгі әдістері. Қабылдау ерекшеліктерін зерттеуге қатысты тәжірибелерде сынаққа қатысушыға дыбыстық материалдардың қандай қасиеттерін және қандай есеп шартын ұсыну жолдарын айыра білу аса маңызды. Практикалық тұрғыдан келгенде зерттеушіні қызықтыратын негізгі мәселелер мыналар: дыбыстық бірліктердің қандай акустикалық сипаттамалары және нақты қандай мәселенің шешімін табу үшін олар маңызды. Осыған байланысты «стимул» ретінде қандай тілдік бірліктер дыбыстарын алған жөн екендігін алдын ала шешіп алу қажет. Мысалы, «стимул» ретінде табиғи тілдегі сөзді алатын болсақ, оны біз қалай бұзып айтсақ та, көп жағдайда, оны тану қиынға түспейді. Себебі, ол ең алдымен адамның қай жағдайда да дыбыстар ағымы ішінен сөзді бөліп алуға ниеттенуінен де болуы немесе әрбір сөздің оны танып-білуді жеңілдететін қосымша сипаттамаларға ие болуынан деп те түсіну керек.

Тәжірибе кезінде ұсынылатын **стимулдар** (тірек ақпарат) әр түрлі созылыңқылықтағы табиғи сөйлеу тілінің сигналдары немесе синтезделінген сөйлеу тіліне ұқсас болып келетін сигналдар. Соңғы аталған **стимулдардың** сипаттамалары тәжірибешінің қалауы бойынша алынады және оның қадағалауымен өзгеріске ұшырауына мүмкіндігі бар. **Бірінші стимул** ретінде, яғни табиғи сөйлеу тілінің сигналдарына материал болатын магниттік таспаға жазылып алынған сөйлеу тілі. Ал бұл тілдік материалдан тәжірибешіні қызықтыратын дыбыстық сигналдар бөліп алынып, қайтадан таза магниттік таспаға көшіріледі. Осылайша бөлініп алынған сегменттер сынаққа қатысушыларға ұсынылады. Қазіргі кезде осы айтылғандардың бәрі арнайы бағдарламалар арқылы компьютер көмегімен жүргізіледі. Ондай бағдарламалар арқылы сөйлеу тілі сигналдарының цифрлық пішіні бойынша қажетті дыбыстарды сегменттеу процесі орындалып, зерттеу мәселесіне қатысты тәжірибе іске асады. Компьютерлік техника алдын ала берілген

Қазақ тілінің жиілік сөздігі. Алматы,2016 2
Алматы,2012 2

параметрлері негізінде синтезделінген стимулдарды жасап, эксперимент барысында оларды (табиғи және жасанды) өзгеріске ұщыратып отыруына мүмкіндігі бар.

Енді тәжірибе кезінде сынаққа қатысушы қандай мәселелерді шешетіндігіне қысқаша тоқталайық.

Тірек ақпаратты (стимулды) тану. Бұл тәжірибелерде сынаққа қатысушы ұсынылған тірек ақпаратты қабылдай сала, «нені» естіп тұрғанын анықтауы қажет. Әдетте мұндай жағдайда сынға түсуші адам өз жауабын арнайы анкеталарға жазып отырады. Мұндағы негізгі қиындық – сәйкес дыбысты дұрыс таңдай білу.

Қос-қостап салыстыру. Бұл әдіс бойынша сынаққа қатысушылардың ұсынылған тірек ақпараттарды (стимулдарды) олардың белгілі акустикалық сипаттамалары бойынша ұқсас немесе ұқсас еместігін айыра білу қабілеті анықталады. Салыстыруға ұсынылатын **стимулдар қос-қостап** беріледі. Сынаққа түсуші тек екі стимулдың арасында ұқсастық **«бар»** не **«жоқ»** деп жауап беруі қажет. Ал дыбыстың таңбасын анықтаудың қажеттігі болмағандықтан бұл тәжірибе қиындық туғызбайды.

Іздеудің белсенді әдісі. Бұл әдіс қос-қостап салыстыру әдісінің бір түрі. Әдетте мұндай тәжірибе синтезделінген дыбыстармен жүргізіледі. Ұсынылатын синтезделінген дыбыс тұрақты сипаттамаға ие болады, ал сынаққа қатысушыға, осыған ең көп ұқсас не ең көп айырым табатын стимулды (тірек ақпаратты) таңдап алуына тапсырма беріледі. Жауап беруші синтезатор арқылы стимулдың сипаттамаларын өзгертіп отырып, ұқсас не ұқсамайтын стимулды есту қабілетінің негізінде іздеп табуы керек. Бірақ ол өзі қандай өлшемдерді (сипаттамаларды) өзгертіп отырғанын білмейді, тек есту мүмкіндігі арқылы есептің жауабын табуы керек.

ABX* – салыстыру.** Бұл тәжірибеге үш стимул қатынасады. (A, B*** **және** ***X***). ***A*** және ***B*** стимулдарының сипаттамалары белгілі. Осы екі белгілі стимулмен үшінші белгісіз стимулды салыстыра отырып, оған тиісті баға берілуі қажет, яғни сынаққа түсуші **үшінші *X* стимулын** анықтауы қажет. Қос-қостап салыстыру әдісіндегідей бұл әдісте сынаушы стимулдың таңбасын іздеуден бастайды. Жоғарыда аталған әдіске қарағанда, бұл әдістің

шешімге әсерін тигізетін акустикалық параметрлердің шамаларын бағалауға мүмкіндігі мол.

Еліктеу (имитация) әдісі. Бұл әдіс бойынша сынаушыға бірнеше стимулдар ұсынылады. Ол қабылдап алған стимулдарын қайталап айтып шығуы керек. Қайталанып айтылып жатқан уақытта айтылған дыбыстар магнитты таспаға жазылып, оларға тиісті акустикалық талдаулар жүргізіледі. Алынған мәліметтер бойынша сынаушының еліктеп қайталаған дыбыстың қай белгілері сынаққа түсушіге тән екендігі анықталады. Еліктеу арқылы зерттеу тек сөйлеу тілі сигналдарын есту процесін өңдеуді ұғыну үшін ғана қажет емес, сонымен бірге айтылымды туындату кезіндегі сөйлеу тілі қызметіне бағдарлама жасаудың мәнін терең ұғыну үшін де аса қажет.

Психофизиологиялық шкалалау. Шкалалау әдісі **классикалық психоакустика** шеңберінде пайда болып, сөйлеу тілін техникалық құралдармен зерттеудің даму кезеңінде жаңа қарқынға ие болды. Шкалалау әдісі сигналдардың акустикалық қасиеттерімен және оларды есту жүйесі арқылы бағалау арасындағы тәуелділікті айқындау үшін қолданылады. Қазіргі кездегі шкалалау теориясы екі түрлі қатынастарды негіз етіп қарастырады. Олар – **жақындық** қатынасы және **артықтық** қатынасы деп аталады. **Жақындық** түсінігі элементтер арасындағы арақашықтық жайлы субъективті ұғымға ауысуға мүмкіндік жасайды. Ал **артықтық** қатынасы сынаушының, көптеген жағдайда, кейбір субъективті анық белгілер бойынша екі сигналдың арақатынасын анықтай алу мүмкіндігіне негізделеді.

Сөйлеу тілінің дыбыстық тізбегін қабылдау тетігін зерттеу осындай жалпыпсихологиялық алғышарттарға сүйенеді.

Шкалалау теориясы шеңберінде орындалған нақты жұмыстарда ұсынылған **сөйлеу тілі стимулдарына** қатысты сынаушы мынадай мәселелерді шешеді:

1) стимулдар арасындағы **субъективті арақашықтықты** анықтау. Мұндай жағдайда шкала шамасы эксперимент жүргізушінің өз қалауымен қойылады;

2) **субъективті жақындықтың** деңгейі стимулдарды есте сақтаудың серияларымен анықталады. Стимулдарды есте сақтау

нәтижелері негізінде бір стимулды екінші стимулмен алмастырудың ықтималдығы анықталады.

3) **семантикалық қарама-қарсы жұптар**. Қарама-қарсы мағынадағы жұп сөздермен беріліс жағдайында, әрбір стимул қайсыбір белгілер жиынына қатысты бағаланады. Сынаушы әрбір стимулдың орнын шеткі белгілердің мәніне қарай анықтайды.

Барлық тәжірибе нәтижелерін шкалалау дегеніміз, ол күрделі статистикалық аппарат арқылы алынған мәліметтерді өңдеу және орындалатын амалдардың математикалық модельдеріне сүйену.

Сөйлеу тілі әрекетінің фонетикалық аспектілері. Сөйлеу тілінің дыбыстық жағы лингвистикалық тұрғыдан тілдік мағыналарды таратудың түрпаты ғана деп сипатталады, сондықтан өзіне тән мән-мағына жүгін көтере алмайды деп түсіндіріледі. Ал егер адам баласы өзінің мүмкіндігіне қарай, бір мезгілде әр аяда әрекет ете алатын күрделі жүйе екендігін ескеретін болсақ, мәселе басқаша түсінік алады. Сөйлеу тілі қызметінің кейбір бағыттарында сөйлеу тілінің тек дыбыстық формасы ғана ең басты рөл атқарды. Мәселен, ең алдымен, олар ырғақты сөйлеу тілі – өлеңдер, аңыздар, ертегілер, батырлар жырлары. Аталғандардың мазмұнын дұрыс түсіну үшін кейбір дыбыстардың орынды қайталануы соншалықты маңызды болып саналады, тіпті мағыналық бірліктің алғашқы бейнесі өзгеріске ұшырап, жаңадан фонетикалық бейне пайда болады. Ондай фонетикалық бейне – сөздердің кейбір бөліктерін қайталау арқылы, сөз алдынан не артынан неше түрлі қосымшаларды, қыстырмаларды қосып, дауысты не дауыссыз дыбыстарды созып айтып және т.б. жолдармен жасалады.

Әсер етудің арнайы түрі дегеніміз, ол сөйлеу тілін басқаша – әдеттен тыс және осы тілге жат түрде құру деп түсінуге де болады. Аталған жайт, **«фонетикалық мағына»** деген құбылысқа негізделеді. Оның мәні мынада. Адам баласы дыбыстарды материалды ғаламның дербес құбылысы деп қарастыруға және дыбыстардың әрбіреуіне белгілі баға беруге икемді болуынан. Мысалы, барлық адамдар үшін мынадай *[а]* және *[і]* қос дыбыстардың біріншісін қайсыбір үлкендік мағынаға тән, ал екінші *[і]* дыбысын, керісінше, қайсыбір

кішкенелік мағынаға ие деп ұғынудан. Сол сияқты, сонант дыбыстарды қайсыбір ***«сүйкімді, жағымды, тәтті, ұнамды, жүзі жылы, көз тартатын, сымбатты»*** ассоциациалармен, ал шуыл дауыссыз дыбыстардың **«жағымсыз»** мағынада ассоцияланатыны белгілі.

Дағдылы мәтіндерде дыбыстардың кездесу ықтималдығы статистикалық заңдылықтармен анықталады. Бұл заңдылық нақты тілдің дыбыстық құрамы мен құрылысын сипаттайды. Автор өз шығармасы арқылы оқырманға не сөйлеуші, өз айтылымы бойынша тыңдаушыға әдейі әсер қалдыру мақсатымен дыбыстарды орналастыруда әдеттегіден айырықша құрастырады. Егер қайсыбір мәтінде **«жағымды»** дыбыстар көптеп кездессе, онда ол мәтін мазмұны оң эмоциялы бояумен қабылданады, ал егерде онда **«жағымсыз»** дыбыстар басымшылық етсе, қабылдау сипаты да кілт өзгереді, яғни жағымсыз эмоциямен қабылданады.

Мәтін иесі сөйлеу тілінің тыңдаушыға әсерінің сөздің фонетикалық безендірілуіне байланыстылығын ертеден-ақ біліп, оны өте орынды қолданғандары мәлім. Мысалы, шешендік өнері теориясы – риторикаға қатысты ертеректегі арнайы оқу құралдарында, сөйлеу тілінде қалаған эффектіге жету үшін дыбысталу тілімен мұқият айналысу қажеттігі жайлы ескертулерді кездестіруге болады.

Сахналық сөйлеу тілі көрермендерге фонетикалық қасиеттер арқылы нағыз әсер қалдыратын арнайы алаң деуге болады. Сахналық сөйлеу тілінің өзіне тән көптеген ерекшеліктері тек сахнада ғана емес, сонымен бірге барлық қоғам мүшелеріне де тигізетін әсері ерекше. Себебі, сахналық тіл идеалды айтылу нормасын іске асырып, нақтылы түрде көрсетеді және сол тілдің әдеби сөйлеу тілінің үлгісі ретінде қабылдануы керек. Бірақ сахналық сөйлеу тілі қызметінің шындығына көңіл аударатын болсақ, идеалды және ақиқаттық сипаттары арасында көптеген қарама-қарсылықтар жоқ емес.

Ең алдымен, сахналық сөйлеу тілі – ол, тілдік жағдайды бейнелеуге арналған еліктеу тілі. Сондықтан тілдің табиғи жағының ұғымы тек жарым-жартылай деуге болады. Сахна тілінің айырықша мәнерлілігі, негізінен, сахна шеберінің

қалаған әсер деңгейіне жету ниетінен туындайды және ол маманданған актерлік дағдымен де байланысты болуы мүмкін.

Актерлік сөйлеу тілінің техникалық жағы орындаушының арнайы фонациялық демалысының, дыбыстың жылдамдық (тездік) сипатының және дұрыс қойылған дикциясының ерекшеліктеріне тікелей қатысы бар. Театр өз тұрғысынан, орфоэпиялық норманы сақтаушы бола тұра, ол сонымен бірге, персонаждың сөйлеу тілінің бейнесін сақтау үшін, диалектінің фонетикалық ерекшеліктеріне де жүгінеді.

Радио дикторларының сөйлеу тілінің ерекшеліктерін теледидар дикторларының тілімен салыстыра зерттеумен бірге, саяси жаңалықтарды, көңіл көтеру бағдарламасын, спорт жайындағы репортаждарды және т.б. әр түрлі жанрлық сөйлеу тілінің дыбыстық ерекшеліктерін зерттеу қолданбалы фонетиканың маңызды мәселелерінің бірі болып отыр.

Бұқаралық ақпарат құралдарының қоғам өмірінде үлкен рөл атқару жағдаяты да сөйлеу тілін зерттеушілерге аса маңызды мәселелерді шешуді талап етуде. Сөйлеу тілі арқылы қоғамға әсер етушілерге айтылымның фонетикалық қасиеттері мен сипаттамаларының маңыздылығын ескеру әрдайым қажет. Бұл тек сөйлеуші тілінің мәдениетін тәрбиелеу үшін ғана емес, сонымен бірге әдеби тілдің дамуы мен оның дыбыстық құралдарының өмір сүретін фонетикалық ортаны «ластаудан» сақтаудың бірден-бір дұрыс жолы деуге болады.

Бесінші тарау

ТІЛ БІЛІМІНДЕГІ СТАТИСТИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУ ӘДІСТЕРІ

5.1 Статистикалық әдістің танымдық принциптері

Қазіргі кезде филологиялық ғылымдар саласындағы статистикалық әдіс-тәсілдердің және оның қандай нақты есептерді шешудегі орны мен рөлін анықтау мәселесі алдыңғы қатарға қойылуда. Статистикалық әдістің басқа да әдістерге қарағанда қандай мәселені шеше алатындығы немесе шеше алмайтындығы жайлы жайттың басын ашу қажеттігі әлде де өз құндылығын жойған жоқ.

Статистикалық әдіс дегеніміз – ол, ғылыми теориялық және практикалық қорытындылар жасау үшін статистикалық деректерге жүргізілетін топтау, жүйелеу, өңдеу және түсініктеме беру мақсатымен орындалатын неше түрлі әрекеттер. Туындаған статистикалық жағдайға қарай осы аталғандарды іске асыру актуальды мәселеге айналып отыр. Бұл жердегі статистикалық берілістер немесе деректер деп отырғанымыз – зерттеу нысанының жиынтығы жайлы сандық мәліметтер. Зерттеу нысаны – үнемі сандық және сапалық қалыптары өзгеріске ұшырап отыратын және ортақ қасиетке ие болатын зат не құбылыс (нысан). Әдіс-тәсілдер жиынының математикалық мазмұны мен статистикалық әдістің принциптік жағы қолданбалы математика саласының математикалық статистика

пәніне жатады. Сонымен бірге статистикалық әдіс статистикалық зерттеудің логика-танымдық проблемалық мәселесіне қатысты математикадан тыс жақтарын да қамтиды. Олардың бірқатары әмбебаптық сипатқа ие, ал басқалары нысанның сипаты мен әрбір ғылыми пәннің ерекшелігіне қарай анықталады.

Статистикалық әдістің филологиялық мәселелерді шешуге бейімделген жақтары, негізінен, екі бағытта іске асады. Оның біріншісі, филологиялық, әсіресе лингвистикалық терминдер түрғысынан ықтималды-статистикалық категорияларды қайта қарастырып, оған жаңа түсінік беруге талпыну болып табылады. Яғни тілдік бірліктерге қатысты ықтималдық, жиілік, кездейсоқ шама, жиынтық, таңдама бөлік, корреляция, топтау және т.б. Осы айтылғандар сияқты ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика терминдерінде тілді зерттеу түрғысынан қайта қарастыру қажеттігі. Екінші бағытқа қатысты тән қасиет – бірінші бағытқа қарағанда ой әрекетінің керісінше сипаты. Мәселен, орыс тіліндегі әдебиеттерде қолданыс табатын мынадай: «язык» және «речь», «норма» және «узус», «текст» және «стиль», «план выражения» және «план содержания», «поверхностный уровень» және «глубинный уровень», «прагматика» және «синтагматика» және т.б. негізгі лингвистикалық категорияларды ықтималды-статистикалық түрғыда қайта қарастырып, жаңаша ой түйініне келу.

Филология-статистикалық және статистика-филологиялық деп аталатын екі түрлі тенденция аралығына анық шекара сызу қиын. Әйтсе де, ол принциптік мағынаға ие емес, себебі бұл жерде тіл білімінің категориялы-ұғымдық аппарат пен статистиканың бір-бірімен табиғи түйісу фактісінің өзі маңыздылау деп саналады. «Ықтималдық» терминімен аталатын ықтималды-статистикалық категория тіл білімі саласында «лингвистикалық ықтималдық» терминінің әр түрлі варианттары арқылы көрініс табады. Олар: «тілдік ықтималдық», «сөйлеу тілінің ықтималдылығы», «парадигматикалық ықтималдылық», «синтагматикалық ықтималдық», «нормалаушы ықтималдық» және т.б.

Статистикалық әдіс – ақиқат шындықты танудың әмбебап әдісі. Танымдық сипат – субъект пен зерттеу нысаны (объект),

зерттеу нысаны мен әдіс, нысан мен ол туралы білім қоры араларындағы қарым-қатынасты анықтау арқылы іске асады. Тану процесі зерттеушінің объективтілік пен алалыққа жатпайтын принциптерін ұстаным етумен сипатталады.

Белгілі бір нысанды зерттеу объектісі орнына алу, ең алдымен, практикалық мұқтаждықтан туындайтын және қолданбалы мақсатқа сай келетін прагматикалық түрғыда жүргізіледі.

Зерттеушінің аталған нысанмен өзара іс-әрекеті әрі нақтылықпен, әрі жуықтықпен сипатталады. Бұл қасиеттер бір-біріне қарсы келмейді, себебі статистикалық әдістің негізінде ықтималдықтар теориясы жатыр. Сондықтан барлық пайымдаулар математикалық түрғыда қатаң бола тура, ықтималдық, жуық сипатта түсінік табады. Статистикалық әдістің белгілі тәртіппен орындалу сипаты зерттеушінің объективтілік ұстанымын нығайта түседі. Әдістің жуықтық сипаты танымдық мақсаттың прагматикалық бағытымен тығыз байланысты. Оның себебі қолданбалы мақсаттағы тілге қатысты нақты есептерді шешуде оны жан-жақты сипаттаудың қажеттілігі болмай, көбінде, жуықтап сипаттаумен де қанағаттануға болады.

Зерттеу нысаны қатаң детерминделінген жүйе емес, керісінше, жұмсақ, диффузды, ықтималды жүйе. Сондықтан ол белгілі уақыт аралығы мен кеңістіктік және көптеген белгілер топтамасын қамтитын бірліктер жиыны. Зерттеушіні осындай орта ішінен ақиқат белгілерден гөрі, сандық табиғатқа ие симптомдық белгісі бар нышандар көбірек қызықтырады.

Қызығушылық ұстаным және әдіс түрғысынан келгенде ізденушінің зерттеу нысанымен өзара әрекетінен белгілі дәрежедегі статистикалық білім туындайды. Ондай білімге тән қасиеттер мыналар [Мартыненко, 1996, 201-223-бб.]:

а) зерттеушінің ұстанымы мен қызығушылығына қатысты – объективтілік, прагматикалық;

ә) зерттеу нысанына қатысты – жүйелілік, стохастылық, симптомдық, көпөлшемдік, нақтылық, сандық;

б) зерттеу әдісіне қатысты – қатаңдық, жуықтық, теориялық жайтты іс жүзінде тексеру мүмкіндігі (верификация).

Осы соңғы аталғанға қатысты мынадай жайтқа да көңіл бөлінгені жөн болады. Зерттеу әдісі тек зерттеу нысанымен ғана өзара әрекеттесіп қоймайды, сонымен бірге ол қол жеткен білім дәрежесімен де әрекеттеседі. Осыдан барып, білімнің верификациялану қасиеті туындайды, яғни ақиқаттықты тәжірибе жүзінде дәлелдеу немесе теориялық ақиқаттықты тексеру мүмкіндігі туындайды.

Статистикалық танымдық принципі көптеген жағдайда ортодоксалды (бұлжытпай бір бағытты ұстану) дискриптивтік лингвистикамен үндесіп жатады. Егер дискриптивті лингвистиканың негізгі әрекет жасау ортасы дистрибуция (тілдік бірліктердің тіркесімдігі) екенін, ал сипаттауға негізделген статистиканың әрекет ортасы – ықтимадық үлестірілу екенін ескерсек, онда олардың бір-біріне ұқсастық дәрежесі арта түседі. Мысалы, «дистрибутивті-статистикалық әдіс» деген қос сөздің компоненттері бірін-бірі қайталап түр деуге болады. Себебі, кез келген статистикалық әдіс диструбутивті болады. Ал терминдердің басқаша қолданысы – «статистика-комбинаторлық әдіс» өте орынды, себебі кез келген ықтималды-статистикалық модель комбинаторикаға негізделеді.

5.2 Лингвистикалық мәліметтерді өңдеудің негізгі әдісі

Дәстүрлі статистикада екі түрлі әдіс топтамалары айырым табады: сипаттау әдісі және бағалау әдісі.

Алғашқысының міндеті – тілдік құбылыстарға қатысты бастапқы мәліметтерді ықшамды және көрнекі пішінде (арнайы кесте, сызба арқылы) көрініс тапқызу. Сосын барып, әр түрлі статистикалық тәсілдер негізінде жинақталған сандық мәліметтерді қортындылау. Оларға жататындар: орталық түйінді ойдың өлшемі, өзара тәуелділіктің өлшемі және т.б.

Сипаттау әдісі бірдей дәрежеде тәжірибелік деректермен әрекет ететін және ықтималды-статистикалық модельді таңдау тұрғысынан қарастырғанда, модельдеу әдісіне іргелес (жақын) орын алады.

Статистика саласында ұзақ уақыт бойы нормальды (гаусстік) үлестірілу заңы басымдық етті, содан кейін барып

басқа да үлестірілу заңдары қолданыла бастады. Мысалы, «нормаль үлестірілуіне» жақын жататын (пуассондық, биномиальдық, логарифмды-нормальдық) заңдылықтар зерттеу «сахнасынан» орын ала бастады. Қазіргі кезде «нормальды үлестірілу» заңының зерттеу аясынан алатын орны барынша кішірейді деуге болады. Себебі, әлеуметтік процестерді модельдеуде «гаусстік емес» статистикалық үлестірілу концепциясы басымшылыққа ие бола бастады [Яблонский, 1975; Хайтун, 1973; Мартыненко, 1987). Осы жөнінен Г.Херданның батыл пікірлерін айта кетуге болады. Оның тұжырымдауынша, фонологиялық деңгейдегі статистика мен сөздік деңгейіндегі статистика мүлде бөлек тұрған математикалық пәндерге жатады. Фонемдік статистика математикалық статистика мен ықтималдықтар теориясының классикалық аппаратына сүйенеді, ал сөздік статистикасы – статистикалық физика саласынан алынған комбинаторлық модельдерге жүгінеді (Herdan, 1964).

Бағалау әдістері де екі топқа бөлінеді: үлестірілудің белгісіз өлшемдерін бағалау әдісі және статистикалық болжамдарды тексеру әдістері. Әдістердің бірінші тобы зерттеуге қатысатын шамалардың ықтималдыққа қатысы барын ғана қарастырады. Ол, «үлкен сандардың заңдылығы» деп аталатын заңдылыққа және классикалық шекті теоремаларға (Чебышев теоремасы, Ляпуновтың орталық сипаттағы шектеулі теоремасы) сүйенеді. Бағалаудың классикалық теорияларының келесі орнында, үлестірілудің параметрлері үшін сенімділік интервалын құрайтын нормальды үлестірілу заңдылығы тұр. Параметрлерді бағалау тәсілінің қайсыбірін таңдап, қолдану, көбінде, зерттеу жиынтығының табиғатына негізделеді.

Егер бас жиын көлемі тәжірбеде шексіз көп шамаға тең болса, ондай мәтінді зерттеу әрекеті «өкілдік» сипаттағы таңдама бөліктер арқылы жүргізіледі. Осы таңдамалар негізінде ықтималдықтар теориясында қарастыратын шекті шамаға ұмтылатын статистикалық «бағалау» дәрежесі есептеліп шығарылады. Осындай жағдайда, үлестірілу заңдылығының параметрлері тек бас жиын бойынша ғана «бағаланып» қоймайды, сонымен бірге, кез келген басқа да жиындар бойынша қарастырылады. Бас жиынды «бағалаудың» айырықша

жағдайы деп экспресс-әдісті қолдануды атайды. Бұл әдіс ең кіші көлемді таңдама бөліктер арқылы жүргізіледі.

Бас жиын шекті көлемдегі бөлшектелген жиындар құрамы арқылы көрініс табатыны белгілі. Әрине, егер **бас жиын** көлемі айтарлықтай көп болмаса, оны таңдама бөліктер арқылы зерттеудің қажеттігі болмайды.

Соңғы кезде статистикалық болжамдарды сынау әдістеріне қатысты параметрлікке жатпайтын орнықты әдістер аса жиі қолданыс таба бастады. Бұл әдістер зерттеу жиынтығының табиғаты туралы және олардың қандай үлестірілу заңдылығына бағыну мүмкіндіктері жайлы жорамалдың мардымсыз болу жағдайында қолданылады. Бұған мысал ретінде **дисперсиялық талдауды** атауға болады. Лингвистикалық мәліметтерді өңдеу әдістері жайлы үлестірілудің әр түрлі типтерін тіл білімі саласында қолдану нәтижелеріне талдау жүргізу арқылы ғана толығырақ білуге болады.

5.3 Лингвистикалық үлестірілулердің типологиясы

Статистикалық үлестірілу қатарлары деп сандық мәнге ие болатын реттелген жиынды атайды. Ол белгілі бір нысанаға қатысты өлшемдердің реттелген жиыны болуы мүмкін. Әдетте ондай өлшемдер лингвистикалық бірліктердің статистикалық «салмағына» (мысалы, жиілігіне) тең болады.

Статистикалық үлестірілулердің теориялық маңыздылығы мынада. Табиғи тілдер мен мәтіндер ықтималдық жүйелерге тән бірнеше принциптік қасиеттерге ие болады. Олар, бір типті оқиғаларға тән болып саналатын: реттілік пен ретсіздіктің, тұрақсыздық пен тұрақтылықтың, тәуелділік пен дербестіктің тұтастық сипаттары. Ал нақты зерттеулердегі үлестірулер туралы айтатын болсақ, олар эксперименттік мәліметтердің шағын түрде көрініс табуында, талдау жүргізуде, қорытындылау мен түсініктеме беруде аса ыңғайлы болуымен бірге, олар міндетті түрдегі зерттеу құралына айналып отыр.

Әрі қарайғы баяндауымызда лингвистикалық үлестірілулердің типологиясы жайлы сөз болады.

«Тип құрастыру» белгілерінің орын алуы, біріншіден, тілдік ақиқаттық жағдайдың жүйелілік сипатымен түсіндіріледі. Ал, екіншіден, оның формалды-математикалық сипаты басшылыққа алынады.

5.3.1 Ықтималдықтар теориясы және лингвистикалық ақиқаттық

Мәліметтерді топтаудың көрінісін білдіретін эмпирикалық қатар мен ақиқаттық үлестірілу заңдылығын сипаттайтын теориялық үлестірілулер жайлы тек қарама-қарсылық аясында (осы тақырыпшаның аталуы тәріздес) ғана сөз етуге болады.

Теориялық үлестірілулер заңдылықтары сан жағынан барынша көп болғанымен, эмпирикалық қатарларды тексеруде олардың ішінен ұтымды қолданыс тапқан теориялық түрлері ғана таңдалып алынып жүр. Бұлардың көпшілігі статистика пәнінде айырықша орын алады. Оның себебі, теориялық үлестірілулердің математикалық қасиеттері қолдануда аса қолайлы болып келеді. Теориялық үлестірілулердің ең бір маңызды қасиеті, олардың көпшілігінің бір-бірінен туындайтын жекелік сипатта болуы.

Нақты үлестірілу тобын таңдау шартының алғашқысына эмпирикалық үлестірілуді аппроксимациялау (жуық шамасын табу) қасиетінің болуы, ал екіншісіне – белгісіз параметрлерді бағалау мен статистикалық болжамды сынау мүмкіндігінің болуын жатқызады. Мысалы, ондай шарттарға сай келетіндер: Стьюдент, Пирсон, Фишер және т.б. үлестірілулер.

5.3.2 Гаусстік және гаусстік емес үлестірілулер

Теоретика-ықтималдық тұрғыда қарастырғанда барлық ақиқат және мүмкін болатын үлестірілулер түрлері екі топқа бөлінеді: гаусс тобына қатысты үлестірілулер және оған қатысы жоқ, басқа үлестірілулер, басқаша айтсақ, «гаусстікі емес» деп аталатын үлестірілулер тобы. Бірінші топқа көрсеткіш (экспоненциальды) функцияның қайсыбір түрімен сипатталатын теориялық үлестірілулер тобы жатады. Бұл топтың эталоны ретінде нормальды үлестірілу тобы алынады. Бұған барлық

гаусстік топқа қатысты үлестірілулер: биномиальды, Пуассон, Стьюдент және т.б. көптеген үлестірілулер. Екінші топтың эталоны ретінде қабырғалары бір-біріне тең болмайтын гиперболалар теңдеуі алынады. Бұл теңдеу – гипербола тәріздес үлестірілулер типіндегі ең бір идеалды жағдайдың үлгілі асимтотикалық (шексіз жақындай түсетін) түрі деп саналады.

Ықтималдықтар үлестірілулерін реттеп отыру үшін теоретика-ықтималдық комбинаториялық сызбаның қатысы қажет. Міне, осы тұрғыда алғанда, яғни қандай сызбаның қатысы болуына қарай, үлестірілулер бір-бірінен ажыратылады. Кейбір үлестірілулер, мысалы, нормальды, бинормальды, пуассондікі, паскалдікі қатаң теоретика-ықтималдық негіздемеге ие, ал басқаларының (Вейбулл үлестірілуі) ондай негіздемелері жоқ немесе оған жартылай ғана ие болады (мысалы, Ципф үлестірілуі).

Кейбір үлестірілулер топтамасы өзімен функционалды қатынаста тұратын эталон ретіндегі (мысалы, нормальды) үлестірілуінің өзгеріске ұшыраған түрі арқылы құрылады. Мысалы, оған жататын Кэмптейн үлестірілулер топтамасы.

Сол сияқты, үлестірілулер топтамасы бір түрдегі немесе тіпті бір-бірінен қатты айырым табатын бірнеше үлестірілулерден «қысылған» композициясынан тұруы да мүмкін. Мысалы, біркелкі «қысымға» ие болатын бірнеше үлестірілулер композициясы нормальды үлестірілу заңдылығына жақын жатады.

Теориялық үлестірілулер анық түрде **модельденуші** және **критериальды** үлестірілулер болып екіге бөлінеді. Бұған ұмтылатын барлық гипербола тәріздес үлестірілулердің түр-түрі (Ципфа – Парето, Эсту – Лотки, мондельброт және т.б.). Гаусс типіне жатпайтын үлестірілулердің айырықша бір белгісі ретінде кез келген дәрежедегі «моменттердің» шексіздік сипатын айтуға болады. Оның жеке түріне **дисперсияны** да жатқызуға болады.

Гаусстікіне басқаша үлестірілулерді зерттеудің тарихы беріде ғана қолға алынды. Ондай үлестірілулердің негізгі қасиеттерін алғаш рет ғалым П.Леви зерттеген болатын. Ғалымның тұжырымдауы бойынша, теоретика-ықтималдық

түрғыда қарастырғанда гаусстікіне жатпайтын үлестірілулер тұрақты класс үлестірілулеріне жатады.

5.3.3 Типтік және типтік емес эмпирикалық қатарлар

Теориялық үлестірілулерді гаусстікі және «гаусстікі емес» деп қарастыру, дәстүрлі статистикадағы эмпирикалық қатарларды типтік және типтік емес деп ажыратуға сәйкес келеді.

Мазмұндық жағынан алғанда статистикадағы бұлайша екіге бөліп қарастырудың барлық құбылыстарды **типтік** және **жекелік** деп баяндауға қатысы бар. **Типтік** құбылыстарға тән қасиет, оларда тұрақты себептердің басымшылық етуі, ал екіншісінде, яғни **жекелікте** – кездейсоқ себептер шешуі рөл атқарады. Математикалық көзқараспен қарастырғанда, **типтік қатарлар** – тұрақты мен кездейсоқ себептердің өзара әсер ету мүмкіндіктерінің қатал түрде немесе, ең болмағанда, жуық шамада, үлкен сандар заңдылығы бойынша жинақталып қорытылған жаппай процестердің моделіне сәйкес келуі. Ал барлық басқа қатарлар типтік емес қатарлар тобына қатысты деп қарастырылады.

5.3.4. Ранг және жиілік ұғымдары

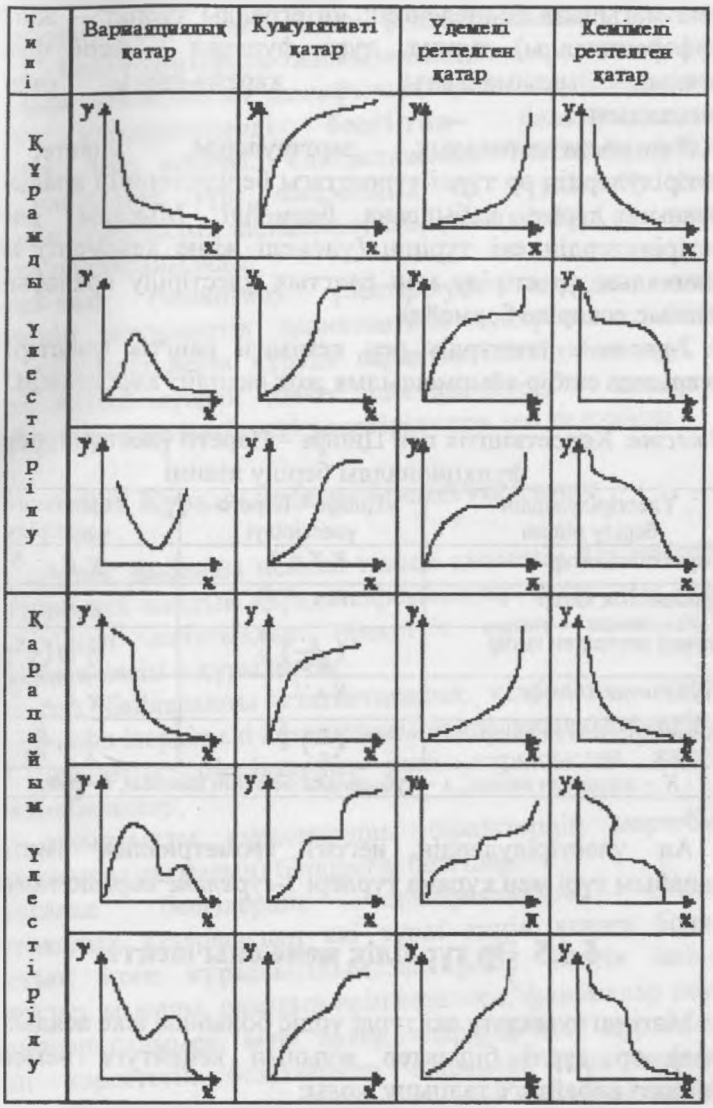
Ранг пен **жиілік** терминіне анықтама беру үшін белгілі көлемді мәтін бойынша құрастырылған жиілік сөздікті мысал ретінде келтіруге болады. Егер мәтінде кездесетін сөздер (сөзтұлғалар) жиіліктерінің кему тәртібімен реттеліп, ал жиіліктері бірдей сөздер әліпби тәртібімен орналасып, бірінші орналасқан ең жиі кездескен сөзден ең соңғы сирек кездескен сөзге дейін рет саны қойылып (нөмірленіп) шықса, ондай сөздікті жиілік сөздік деп атайтынымыз белгілі. Міне, осындай қатарда екі айнымалы шама бар. Оның біреуі – сөздердің ретін белгілейтін сан, ал екіншісі, оған сәйкес келіп отыратын сөздің жиілік мөлшерін білдіретін сандық шама. Статистика саласында рет санын **«ранг»** деп, ал сөздің мәтінде қайталанып келу санын – **жиілік** деп атайды. Жиілік сөздік мысалында, **«ранг»**

өскен сайын, «**жиілік**» кемиді (не тұрақты болады). Яғни екеуінде де екі шама үнемі өзгеріске ұшырап отырады, оларды кездейсоқ шама деуге болмайды.

1-кесте. Кездейсоқ шама мен ықтималдықтың арсындағы функционалдық байланыстың берілу тәсілдері

Теоретика-ықтималдық термин	Сипаттау	Математика-статистикалық термин
Үлестірілулер функциясы $F(x)$	X – кездейсоқ шаманың *x-тен* кіші не тең болуының ықтималдығы – $F(x)$: $F(x)=Prob[X \leq x]=\alpha$; $F(x) = \int_{-\infty}^{x} f(u)\,du$	Кумулятивті қатар
$f(x)$ ықтималдықтың тығыздығы	$f(x)$ функциядан алынған x_L мен x_u аралығындағы анықталған интеграл X кездейсоқ шаманың осы аралықтағы ықтималдығына тең: $\int_{x_L}^{x_u} f(x) = Prob[x_L \leq X \leq x_u]$, $f(x)=\frac{d[F(x)]}{dx}$	Вариациялық қатар
Үлестірілудің кері функциясы (квантилдердің функциясы) $G(x)$	$G(x)$ –кездейсоқ шаманың қабылдайтын мәні α -дан үлкен мәнге ие болмаудың ықтималдығы $G(x)$-ке тең болатын сан. Яғни: $X=G(\alpha)=G[F(x)]$, $Prob[X< G(x)]=\alpha$	Үдемелі реттелген қатар

Әрбір теориялық үлестірілу, осы тәріздес, кездейсоқ шамалардың мүмкін болатын мәні мен оған сәйкес келетін ықтималдықтың арасындағы тәуелділікті анықтайтын функция түрінде көрініс табады. Мұндай тәуелділікті функция түрінде жазудың бірнеше тәсілдері бар. Солардың ең маңыздылары *1-кестеде* беріледі, ал *2-кестеде* үлестірілудің екі түрі көрсетілді: Ципфа–Парето және көрсеткіштік үлестірілулер. Екі кестеде де Н.Хастинг және Дж. Пикоктың (1980) жүйелеу түрінде көрініс тапты.


Тиісті
Вариациялық қатар
Кумулятивті қатар
Үдемелі реттелген қатар
Кемімелі реттелген қатар
Құрамды үлестіріліу
Қарапайым үлестіріліу
y
x

1-сурет

1-кестедегі үлестірілулер әр түрлі тәсілмен өзара бірмәнді қарсы мағынада бейнеленген: интегралды түрпат – жіктемелі (дифференциалды) түрпат, тура функция – кері функция, оқиғаның ықтималдығы – қарама-қарсы оқиғаның ықтималдығы.

Лингвостатистикалық зерттеулерде, әдетте, бір үлестірілулердің әр түрлі түрпаттағы берілістерінің арасындағы байланыс дұрыс қабылдана бермейді. Мысалы, рангілер үлестірілулердің екі түрінің (үдемелі және кемімелі) немесе функциялық үлестірілу мен рангтық үлестірілу араларындағы байланыс ескеріле бермейді.

2-кестеде спектрлік пен кемімелі рангтік үлестірілулер араларында ешбір айырмашылық жоқ екендігі көрсетіледі.

2-кесте. Көрсеткіштік пен Ципфа – Парето үлестірілулердің функционалды берілу пішіні

Үлестірілулердің берілу пішіні	Ципфа – Парето үлестірілуі	Көрсеткіштік үлестірілу
Кумулятивті қатар	$K\text{-}Kx^{-c}$	$K\text{-}Ke^{-\lambda x}$
Вариациялық қатар	$Kcx^{-(c+1)}$	$K\lambda e^{-\lambda x}$
Үдемелі реттелген қатар	$\left(\frac{K}{K-r}\right)^{\frac{1}{c}}$	$\frac{1}{\lambda}ln\left(\frac{K}{K-r}\right)$
Декумулятивті қатар	Kx^{-c}	$K\lambda e^{-\lambda x}$
Кемімелі реттелген қатар	$\left(\frac{K}{r}\right)^{\frac{1}{c}}$	$\frac{1}{\lambda}ln\frac{K}{r}$
K – жиынның көлемі, *x* – құбылмалы белгінің шамасы, *r* - ранг		

Ал үлестірілулердің негізгі геометриялық типтерінің қарапайым түрі мен құрама түрлері *1-суретте* көрініс тапты.

5.3.5 Әр түрлілік және оны шектеу

Мәтінді туындату екі түрлі үрдіс бойынша іске асады:

а) әр түрлі бірліктер жиынын кеңейтуге немесе әр түрлілікті көбейтуге талпыну жолы;

ә) кейбір бірліктердің жиілігін өсіруге немесе әр түрлілікті шектеуге талпыну жолы.

Мұндай бір-біріне қарсы тұру үрдісі тілдік бірліктердің екі типті сандық вариативтілігіне (**белгі-типтердің** номенклатура-

лық құбылуы) сәйкес келеді: құрамның вариативтілігі және рекуренттік вариативтілігі (әрбір **белгі-типінің** және барлық белгі типтерін қоса есептегендегі **белгі-қолданыс** санының құбылуы). **Белгі-типтердің** жинақталған сандарымен **белгі-қолданудың** жинақталған сандарының аралығын байланыста ұстайтын үлестірілулерді **белгі-тип– белгі-қолданыс үлестірілуі** деп атайды. Статистикалық лексикографияда мұндай үлестірілу түрі лексикалық әр түрлілікті және мәтіндердің лексикалық шоғырлану сипатын (мәтінді қамтуды) анықтауда пайдаланылады.

Белгі-тип (знакотип) үлестірілуін құруда мәтін бірліктерінің рекуренттік вариативтілік ескерілмесе, ***белгі-қолдану*** үлестірілулерін құруда вариативтіліктің екі түрі де ескерілді. Кейде мұндай сәйкес үлестірілулерді – **сөздіктегі үлестірілулер** және **мәтіндегі үлестірілулер** деп те атайды.

5.3.6 Құрылым және әрекеттік сипат

Танымдық нысанды немесе таным қызметін бір нәрсенің бағытталған екі жақтық қарама-қарсылықтар тұтастығы деуге болады. Оған жататындар: әрекеттік сипат және оның материалдық негізі – құрылымы.

Осыған байланысты статистикалық қатарларды құруда түрленуші белгілердің екі категориясы пайдаланылуы мүмкін:

1) жиынтық бірліктердің ішкі құрылысын қамтып көрсететін белгілер;

2) жиынтықты құрастырушы бірліктердің мәртебесін (функционалды салмағын) білдіретін белгілер.

Аталған белгілердің категорияларына қатысты статистикалық қатарлардың екі түрлі типін атауға болады: **статустық** және **құрылымдық қатарлар**. Мәтін ішіндегі сөзтұлғалар, мысалы, олардың әріп санымен, фонемалар немесе морфемалар санымен, яғни сөзтұлғалардың ішкі құрылымын қамтып көрсететін белгілермен өлшенеді. Бұл жағдайда сөзтұлғалар «ұйымы» құрылымдық үлестірілуді құрайды. Бірақ сол сөзтұлғалар жиынтығы басқаша түрлі өзгеруі де мүмкін. Мысалы, олардың мәтін ішінде кездесу жиілігі бойынша, яғни бұл жағдайда – функционалдық белгілері негізінде реттеледі

және тек статустық үлестірілу жайлы ғана сөз болуы мүмкін. Үлестірілулердің екі типінің арасында айқын жатқан шекара жоқ: нақты нысанның функциясы оның құрамымен және, керсінше, нысанның ішкі құрылымы оның функциясымен анықталады. **Статустық** пен **құрылымдық үлестірілулер** арасындағы байланыс жиынтықтардың кез келген табиғатына тән – органикалық емес табиғатынан бастап, таңбалы-ақпараттыққа дейін. Мысалы, әр ортадағы нақты химиялық элементтің салмақтық құрамы оның атомдық салмағына байланысты, ал мәтін ішіндегі сөздің жиілігі – мәтін көлеміне, сөздердің көпмағыналығына, ұғымдар көлеміне және т.б. байланысты болып келеді.

5.3.7 Элемент және олардың жиынтығы

Жиынтық нысандарды статистикалық сипаттау олардың әрбіреуін жеке сипаттау мен жеке нысанға даралауға қажет етпейтін жалпы қасиеттерді жиынтықты сипаттаулар арасында аралық орын алады. Статистикалық әдістерге қызығушылық жеке немесе жиынтық нысандардың қасиеттерін зерттеуге ауысып отыруы мүмкін. Бірінші жағдайда, ғалым-тілшіні қызықтыратын жайт – бір нысанның әр түрлі жағдайларға қатысты әрекеттері (бірнысандық зерттеу). Екіншіде – өзара жақын жатқан әр түрлі нысандардың бір ғана немесе біртекті жағдайлар топтамасы ішіндегі әрекеттік мүмкіндігі (көпнысандық зерттеу). Зерттеу мақсатының айырым табуы екі қарама-қарсы үлестірілулер құруға әкеп соғады. Бірінші типті үлестірілулерді **бірнысандық**, ал үлестірілулердің екінші типін **көпнысандық** деп атауға болады. Бұл үлестірілулердің бір-біріне принциптік ұқсамау жағдаятын ең алғаш байқаған ғылыми статистиканың негізін қалаушы ірі ғалым А.Кетле деп саналады. Оның байқауынша, бір ғана нысанның (мысалы, тек бір ғана үйдің) бір белгісін (биіктігін) бірнеше рет өлшеу нәтижелері мен бір типті бірнеше нысандардың бір ғана белгісін (мысалы, бір көше бойындағы бірнеше үйлердің биіктігі) бірнеше рет өлшеу нәтижелерінің орта шамаларының арасында қатты айырмашылық болады.

Егер тәжірибе нәтижелері екіөлшемді кестелер арқылы берілетін болса, **бірнысанды** және **көпнысанды** үлестірілулер арасындағы айырмашылықтар айырықша түрде байқалады. Оған мысал ретінде ғалым Андрей Белыйдың Гоголь шығармаларындағы түр-түс спектрын қолдану мүмкіндігін анықтауға арналған зерттеу нәтижелерін атап өтуге болады (*3-кесте*).

3-кесте. Гоголь шығармаларындағы түр-түс спектры (А.Белыйдың деректері)

Түр-түс аттары	Шығармалар тобы				Статистикалық орта, %
	I	II	III	IV	
Красное	26,6	12,5	10,3	6,4	17,4
Белое	9,5	9,0	22,0	17,0	14,0
Черное	11,0	14,1	11,8	4,8	12,0
Зеленое	8,6	7,7	9,6	21,6	9,4
Золотое	11,6	8,9	2,8	12,8	9,2
Синее	10,7	6,1	4,9	6,4	8,7
Желтое	3,5	8,5	10,3	12,8	7,0
Серое	2,6	8,9	10,5	6,4	5,8
Голубое	4,4	5,7	7,0	1,6	4,8
Серебренное ...	7,1	3,2	2,8	4,8	4,8
Коричневое	0,9	6,5	8,4	1,6	4,0
Розовое	3,8	0,8	2,1	3,2	2,3
Оранжевое	0,3	1,6	2,8	0,0	1,2
Лиловое	1,7	1,2	0,0	1,6	0,9

Белгілеулер: I – «Вечера на хуторе близ Диканьки», «Вий» и «Тарас Бульба»; II – повести и комедии; III – первый том «Мертвых душ»; IV – второй том «Мертвых душ».

3-кестенің көлденең жолында берілген зерттеу нәтижелері **бірнысанды** үлестірулер, ал кесте бағаналары бойында орналасқандарды **көпнысанды үлестірулер** деп қарастыруға болады. Дәлірек айтсақ, мұндағы **бірнысанды үлестірілу** деп отырғанымыз – әр топ шығармаларындағы нақты түр-түстің вариациясы немесе құбылуы. Ал **көпнысанды** үлестірілулер дегеніміз – әр топ шығармаларындағы түр-түс гаммасының үйлесімділігі. Осындай кеңістіктік бағытта болу терминология саласында өз орнын дұрыс тапты деуге болады. Әсіресе мұның әсері статистикалық лексикографияда айқын білінеді. Бұл жаңа салада **бірнысанды** үлестірілулерді **«горизонтальды»**, ал

көпнысанды – «вертикальды» үлестірілулер деп те аталып жүр.

Нақты «нысанның» үлестірілуі әр түрлі ортақтық дәрежеде алынуы мүмкін. Мысалы, ол ең қарапайым түрде жиілік сөздік бірліктері немесе барынша жалпылық сипатта болатын – Андрей Белыйдың құрастырған нысандары. Ал бұл, статистикалық тәжірибе нәтижелерінің ортақтық сипаттағы нысандар құру негізінде жатқан статистикалық тұжырмнан тыс тұратын сезгіштік, тапқырлық және тіпті зерттеушінің батылдық қасиеттерінің күшті әсері деуге болады.

5.3.8 Виртуалдылық және актуалдылық

Лингвостатистикада танымдық қызметтің деңгейіне қарай, екі типті жиынтық қарастырылады. Олар – тікелей байқауға қатысты және объектілеу өрісіне қатысты деңгейлер. Бірінші жағдайда мәтіндегі лингвистикалық бірліктердің вариативтілігі зерттеледі де, екіншіде – тілші қызметінің реттелген, жүйеленген және қорытындыланған нәтижелері зерттеледі. Оған жататындар тілші қызметінің терминологиялық және түсіндірме сөздіктегі семантикалық желілеріндегі, ақпараттық-іздеу тезаурустарындағы және т.б. нәтижелер. Объектіленген бірліктер материалдарында (виртуалдылар) құрылған үлестірілулер белгіленген ортадағы (өрістегі) үлестірілулер деп, ал мәтіндер материалындағы (актуалды) бірліктер негізінде құрылған үлестірілулерді функционалдау аясындағы (өрісіндегі) үлестірілулер деп аталады.

5.3.9 Біркелкілік және біркелкі еместік

Математикалық-статистиканың классикалық көзқарасы бойынша, статистикалық тұрғыдағы жиынтықты анықтайтын негізгі шарт – оның бірліктерінің нақты белгісіне қатысты **біркелкі болып келуі**. Бұл жердегі **біркелкілік** ұғымы тек сапалық сипатқа ғана қатысты емес, сонымен бірге сандық сипатты да қамтиды. Егер жиынтықтың біркелкілігі сандық белгі бойынша анықталса, онда ол **сандық біркекілік** деп, ал сапалық белгі бойынша – **сапалық біркелкілік** деп аталады.

Біркелкіліктің шарты ретінде статистика саласында сандық белгілер мағынасының бір-біріне жақын тұру сипаты алынады және ол жақындық критерийі деп аталады. Мұндай жағдайда сандық белгі өзі дара тұрмай, құбылыстың бірсапалық шартымен бірге тұрып қабылданады. Яғни сандық біркелкілік белгілі мағынаға ие болуы үшін ол сан мен сапалық тұтастықта болуы қажет. Мұны біркелкіліктің өлшемі деуге де болады. Бұл шарттан ауытқу деген сөз – жинақталған сандық және сапалық өзгерістер негізінде бір сападан екінші сапаға ауысуға мәжбүр болу.

Осы күнге дейін жиынның сандық дәрежеде біркелкі болуының негізгі критерийі нормальдылық критерийі болып келді. Бұл критерийді өткен ғасырдың 20-жылдарында белгілі статистик Б.С.Ястремский ұсынған болатын. Ол былай деп жазған: «Варианты признака однородной совокупности обладают общим уровнем отклонения, от которого оказываются случайными: ни один из множества факторов не выделяются своим влиянем на общий результат. Именно такой характер влечет за собой в ряде случаев образование нормального распределения аналогично закону распределения прогрешности.

Варианты признака разнародной совокупности лишены обшего уровня и вследствие этого, не укладываются в нормальное распределение. Наличие асимметричного распределения сигнализирует о необходимости тщательных поисков возможных источников разнородности» [Ястремский, 1960, 92-б.].

Б.С.Ястремскийдің қолданған әдісін жетілдіре түскен В.И.Сиськов (өзінше бөлек) сандық жағынан біркелкі болып келетін топтарды құрудың алгоритмін ойлап тапты. Біркелкілік критерийі ретінде ол вариация коэффициентін ұсынады: егер топтама ішінде вариация коэффициентінің мәні 0,33 мәнінен кіші болса, ондай топ біркелкі деп саналады [Сисков, 1975].

Көптеген жағдайларда біркелкі жиынды қалыптастыру тәжірибе жүргізу арқылы іске асады. Яғни жиынды сапалық талдау арқылы **біркелкі емес жиын сапалы біркелкі** топтарға бөліктенеді. Осындай талдаудың негізінде бірліктердің сапалық жағынан алғандағы **біркелкі** болып келетін бірнеше үлестірілулер құрылады. Бірақ көптеген жағдайда,

лингвистикалық нысандардың сапалық ерекшелігінің негізінде нақты нысанның берілген «ішкі жиындарға» қатыстылығын тікелей танып-білу мүмкін болмай шығады. Бұл жиынды біркелкі емес деп тұжырымдаудың дәлелсіз, тек қана жорамал екендігінің айғағы. Яғни біркелкі еместікті жою априорлы деген сөз. Осы айтылғанның негізінде үлестірілулерді **априорлық жойылатын** және **априорлық жойылмайтын біркелкі еместік**, деп екіге ажыратуға мүмкіндік туады. Лингвистикалық бірліктердің ішкі жиындар арасында да анық түрдегі шекараның болмауынан, **априорлық жойылмайтын біркелкілік** пайда болады. Ондай шекараларды айқындау тек қана статистикалық топтау теориясындағы жете зерттеулер негізінде ғана шартты түрдегі формалды әрекеттер арқылы іске асады.

Кейде **біркелкілік** пен **біркелкі еместік** сипат, топтарды құрайтын біркелкіліктің ұқсастығы арқылы түсіндірілмей, олар әр түрлі топтар үлестірілулерінің жақындығы тұрғысынан дәлелденеді. Бұндай жағдайда үйлесімдік критерийі негізінде қалыпты сызбалар арқылы екі таңдама бөліктердің (топтардың) тек бір ғана бас жиынға қатыстылығы тексеріледі.

5.3.10 Орнықтылық және орнықсыздық

Статистикалық шамалардың орнықтылығы жайлы мәселе, статистердің көп жылдар бойы бірізді шешімі табылмай келе жатқан мәселесі болып саналады. Бүгінгі күннің өзінде кейбір ғалымдар бұл мәселеге байланысты өз ойларын былай білдіріп жүр: «Вопрос о причинах устойчивости частот можно считать только поставленным. Его решение еще не предвидится, хотя некоторые усилия в этом направлении предпренимаются» [Сачков, 1971, с.123].

Бұл проблеманың шешімінің оңай табылмауының негізгі себебі – ықтималдықтар теориясының айналысатын сызбаларына тән, абсолюттік орнықтылықтың ақиқат шындық құбылыстары ішінде кездеспеуі. Статистикада, оның ішінде лингвистикалық статистикада да статистикалық қатарлардың, кеңістік пен уақытқа қарағанда аз өзгеріске ұшырайтын, тек салыстырмалылық орнықтылық жайлы сөз ету ғана дағдыға айналған. Бұл, эмпирикалық ақиқаттықты ықтималдықтар

терминімен түсінік беруде белгілі сақтылықты қажет етеді. Себебі ықтималдықтар теориясының қолдану аясында кездесетін құбылыстар жиілігінің орнықтылық сипаты дәлелдеуді қажет етпейтін аксиома ретінде түсіндіріледі. Сонда да, бұл аксиома, тәжірибеші-статистиктерді ақиқаттың жаппай процестерінің заңдылықтарын ықтималдықтар теориясы негізінде танып-білуге бағытталған іс-әрекетіне кедергі бола алмайды. Әрине, бұл әрекеттер де негізсіз емес.

Бұл жерде жоғарғы қазының (арбитр) рөлін атқаратын, теорияны тәжірибемен «өлшейтін», әрі мән-мағынасы математикамен шектелмейтін – үлкен сандар заңдылығы орын алады. Аталған заңдылық – сырттай статистикалық сандардың орнықтылығын бейнелейтін ақиқат шындықтың заңы. Осыған қатысты А.А.Чупров былай деп жазған: «Устойчивость статистических чисел, их свойство начинает колебаться из года к году, лишь в известных, ограниченных пределах представляет собой эмпирически установленный факт, который сам по себе, независимо от тех или иных теоретических истолкований, имеет громадную научную и жизненную важность. Это один из коренных, хоть и мало заметных, устоев современной культуры» [Чупров,1910].

Кез келген жете дайындықпен ұйымдастырылған эксперимент теоретика-ықтималдық сызбасыз-ақ, өзінше бір бөлек, практикалық құндылыққа ие болуы мүмкін. Бірақ тағы да А.А.Чупровтың сөзімен айтсақ, «лишь на почве теории вероятностей удается осмислить наблюдаемые в статистических числах колебания, лишь теория вероятностей открывает возможность прагматического их истолкования в каждом отдельном случае» [Чупров, 1910].

Аталған факторлар эмпирикалық үлестірілулердің орнықтылық критерийін табуға негіз болады.

Бұл бағыттағы алғашқы қадам жасаған неміс статисті В.Лексис болатын. Ол статистикалық қатарлардың орындылығын өзгерту үшін **дивергенция коэффициенті** (Q^2) деп аталатын ерекше көрсеткішті ұсынды [Lexis, 1903]. Бұл көрсеткіштің мағынасы мынада. Эмпирикалық дисперция теориялық шамамен салыстырылады. Ал теориялық шаманы

табу үшін барлық статистикалық қатардағы қатынастық жиілікті шартты түрде ықтималдыққа тең деп қабылдайды:

$$Q^2 = \frac{2\sum(p_i - p)^2}{m-1} : \frac{2p(1-p)}{n}$$

Мұндағы m – әрбір «n» байқаулар ішіндегі сериялар саны, P_i – сериялардағы қатынастық жиілік, P – ықтималдыққа тең жалпы қатынастық жиілік (общая частось).

Лексис бойынша, егер Q^2 шамасының *«1»* санынан барынша аз мөлшерде ауытқыса, онда үлестірілу – нормальды деп, ал егер Q^2 шамасы *«1»* санынан кіші болса – қатардың орнықтылығы нормальдықтан жоғары және ол шама *«1»* санынан көп болса, қатардың орнықтылығы нормальды жағдайдан төмен деп саналады.

Сонымен Q^2 шамасына сай, статистикалық қатарлардың орнықтылығы жайлы нормальды сипатта болуы жайлы немесе орнықтылықтың нормальдылықтан төмен және жоғары болуы туралы сөз етуге болады.

Лексистің зерттеу нысаны ретінде қарастырған аса «ұзын» сериялы статистикалық қатарлардың ешбіреуінде де орнықтылықтың нормальдылықтан жоғары жағдайы орын алмаған. Яғни Гаусс заңдылығының қателеріне тән, орнықтылық дәрежесі Лексис бойынша ең үлкен (максимум) мәніне тең. Басым көпшілік жағдайда эмпирикалық қатарлардың орнықтылығы нормадан бес, он тіпті жиырма реттен төмен болып шыққан.

Лексистің және оның көптеген шәкірттерінің эксперименттік нәтижелерін ғалым А.А.Чупров қайта қарастырып, ақиқат өмірдің құбылыстарында статистикалық қатарлардың орнықтылықтарының нормальдыдан жоғары болу сипаты айтарлықтай жиі кездесетіндігін дәлелдеді. Ғалым, аталған фактіні тілдік материалдар негізінде, дәлірек айтсақ, Гетенің шығармалары мәтінінен алынған бірнеше таңдама сериялардағы әріптердің үлестірілулерінің негізінде көрсетіп дәлелдей алды.

Қазіргі кезде тұрақтылық көрсеткіші ретінде әр түрлі критерийлер қолданылып жүр. Солардың ішінде тілдік

материалдарды зерттеуде жиі қолданыс тауып жүрген X^2 (хи-квадрат) критерийін атауға болады. X^2 критерийін қолдануға байланысты Б.Н.Головин былай дейді: «...Полезно было бы различать три степени статистичекой устойчивости явлений языка и речи: первая (оптимальная устойчивость) – показатель «хи-квадрат» не выходит за пределы границы существенности, вторая (нарушаемая устойчивость) – величина «хи-квадрат» превосходит границы существенности более чем в два раза» [Головин, 1971, с. 90-91].

Дәстүрлі вариация коэффициенті мен оның жетілген түрлері, мысалы, Жийянның тұрақтылық коэффициенті сирек қолданыс тауып жүргенін айта кетуге болады. Бұларға қарағанда, жиілік өлшемі мен олардың көп таралуына негізделген көрсеткіштер тіпті де сирек қолданылуда [Андреев, 1965; Кобрин, 1976; Марусенко, 1980].

5.3.11 Сиректік және жиілік

Классикалық статистикада жиі кездесетін элементтермен әрекет ету **нормальды заңдылық** көмегімен және оның негізін құраушы **шекті теоремалары** арқылы іске асып жүр. Ал сирек кездесетін оқиғалар **Пуассон заңдылығы** немесе **сирек оқиғалар заңдылығы** деп аталатын заңдылықтар арқылы зерттеледі. Бұлайша әрекет ету, ақиқат процестерді модельдеу кезінде де және үлестірілудің белгісіз өлшемдерін бағалауда да бірдей дәрежеде қолданылып жүр.

Тіл білімінде тілдік элементтердің сирек не жиі үлестірілулері арасындағы айырмашылықты былайша ұғынуға болады: мәтін ішіндегі жиі кездесетін семантикасы жойылған, доминанттық емес элементтер – нормаль заңдылығына бағынады, ал семантикалық деректі, доминанттық сирек кездесетін тілдік бірліктер – Пуассон заңына бағынады. Көркем шығармаларды сюжет пен композиция тұрғысынан алып зерттеуде семантикалық доминанттықтар ретінде сөздер мен сөз тіркестер алынып жүр. Мұндай фактіні проф. Р.Г.Пиотровский былай түсіндіреді: «... Порождение текста определяется, с одной стороны, системой языка и его нормой, а с другой – независимой от языка ситуацией, которую призван описывать этот текст.

Появление семантически нагруженных ключевых элементов текста диктуется ситуацией, употребление же семантически «стертых» единиц, так называемых единиц заполнения, служащих средством организации текста и связи ключевых единиц, подчиняется требованиям системы и нормы языка» [Пиотровский, Бектаев, Пиотровская, 1977, с. 356-357].

Мәтінде қолданыс табатын жиі және сирек элементтер, олардың толық жүйедегі рөліне қарай да және артықшылығы жағынан да зерттеушілердің ынтасын аударуда [Арапов, Шрейдер, 1970]. Аталған жайт стилеметрия мәселесінде де аса маңызды деп саналады [Орлов, 1970; Борода, 1977].

5.3.12 Симметрия және асимметрия

Лингвистикада симметриялық үлестірілулердің сирек кездесетіні белгілі. Көпшілік жағдайда, зерттеушілер бәсең және өте-мөте асимметриялық сипаттағы үлестірілулермен әрекет етеді (*1-суретті* қара). Асимметрия дәрежесінің әр түрлі болуы мынадай жағдайларға қатысты болады:

1) бір жиынға, сапалық жағынан алғанда, біркелкі емес элементтердің немесе олардың топтарының біріктірілуі;

2) жиын бірліктері арасындағы өзара байланыстың болуы;

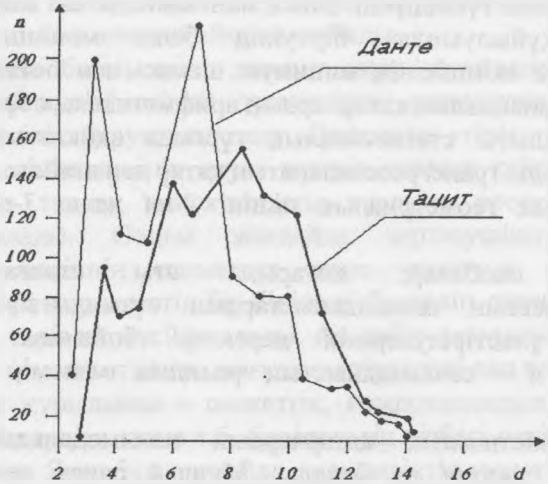
3) құбылмалы белгінің бастапқы немесе шеткі мәндерінің қайсыбір санмен шектеулі болуы;

4) лингвистикалық бірліктің нақты тілдік деңгейдің немесе лексика-грамматикалық кластың құрамында болуы және т.б.

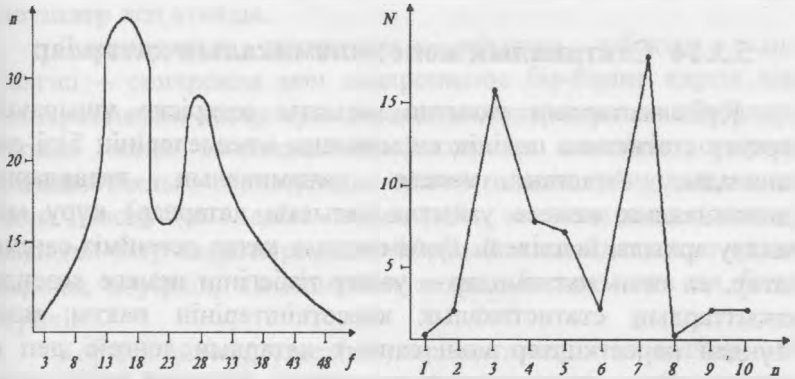
5.3.13 Біртөбелік және көптөбелік

Лингва-статистикалық зерттеулерде біртөбелік (бірмодальды) вариациялық қатарлар мен көптөбелік (полимодальды) қатарлар кездеседі. Вариациялық қатардың көптөбелік болуы қатарды құрайтын материалдың әрдайым біркелкі болмауына нұсқайды. Дей түра, кейбір құбылыстардың үлестірілулеріне олардың құрылымдық ерекшелігіне қарай полимодальдық сипат та тән. Ең алғаш, осындай тілдік құбылыстарға көңіл аударған белгілі орыс статистигі П.А.Вихляев болатын. Ғалым Тациттың, Цезарьдың, Дантенің және Леопардидың шығармаларындағы

сөзқолданыстарды тәжірибе ретінде қарастырады. Егер олардың ұзындық өлшемін құбылмалы белгі ретінде алып, үлестірілулерін құрастыратын болсақ, олар әрдайым екітөбелі болады екен.



2-сурет. Үлестірілулердің негізгі геометриялық типтерінің қарапайым және құрама түрлері



3-сурет. Екітөбелік қатарлардың геометриялық пішіні

П.А.Вихляев оның себебібін былай түсіндіреді: «Причина этого явления кроется в самом свойстве языка, который слагается из коротких частей – предлогов и союзов и более длинных – прилагательных и существительных» [Вихляев, 1928].

Үлестірілулердің көптөбелігін көбінде «трансгрессия» құбылысымен түсіндіреді. Оның мәні мынада: екі жиынның бір-біріне «құйылуында» біреуінің белгі мәнінің үлестіру максимумы екіншісінің минимум шамасымен беттеседі. Егер мұндай вариациялық қатарлардың арифметикалық орталарының айырмашылығы статистикалық тұрғыда ақиқаттыққа жатса, онда бұларды трансгрессияланатын қатар деп атайды. Екітөбелік қатарлардың геометриялық пішіні *2-ші* және *3-суреттерде* көрсетілді.

Бұл сызбалар, жоғарыда аты аталған ғалым П.А.Вихляевтың сөзқолданыстардың «ұзындығы» бойынша түзілген үлестірілулерінің деректері бойынша сызылған. Мұндағы ***d*** – сөзқолданыстың ұзындық өлшемі, ***n*** – оның жиілігі.

Лингвистикалық қатарлардың полимодальдығы кейде жасырын сипатта да болады. Мұндай сипат әдетте үлкен қарқынды құбылмалы вариациялық қатарлардың үлестірілулерінде пайда болып, қатты асимметриялық әсер қалдырады. Кейбір үлестірілулерге тән мұндай сипат таңдама бөлік көлемінің шағын болуынан деп те түсіндіріледі.

5.3.14 Статикалық және динамикалық қатарлар

Құбылыстардың уақытқа қатысты өзгеріске ұшырауын зерттеу статистика пәнінің ең маңызды мәселелерінің бірі деп саналады. Аталған мәселе динамиканың қатарларын (динамикалық немесе уақытқа қатысты қатарлар) құру мен талдау арқылы шешіледі. Динамикалық қатар дегеніміз сандық қатар, ал оған жататындар – уақыт тізбегінің немесе кезеңдік уақыттардың статистикалық көрсеткіштерінің нақты мәні. Мұндай көрсеткіштер мәні сандық қатардың деңгейі деп те аталады. Егер статистикалық қатарларда аргумент рөлін жиын бірліктерінің ішкі не сыртқы құрылымын сипаттайтын белгілер атқарса, динамикалық қатарларда ондай аргумент ретінде уақыт

категориясының әр түрлі түсінігіндегі уақыттық сипаттамалар атқарады.

«Уақыт» категориясына қандай мән-мағына берілуіне қарай, филологиялық зерттеулерде қолданыс табатын динамикалық қатарлардың бірнеше түрлерін ажыратуға болады. Олар статика және динамика, синхрония және диахрония деп аталатын екі жазықтықта айырым табады.

Айырым белгі, яғни динамиканың статикадан айырым табуы – сөйлеуді (мәтінді) туындатуды динамикалық процесс арқылы түсінік беруге талпыну. Динамика «тірі» туындайтын процесс ретінде түсінік алуы мүмкін немесе қайсыбір ойды тіркеу мен талдау мақсатындағы тұрақты процесс деп те қарастырылады. Соңғы жағдайда зерттеушінің ынтасы, негізінен, мәтіннің сызықтық және уақыттық құбылуына бөлінеді. Бұл жерде мәтін бір-біріне тізбектеліп, тіркесіп жатқан кесінділер тәріздес түсінік алады. Ал әрбір кесіндіде кездейсоқ айнымалы шаманың нақты мағынасы тіркеледі деп ұғыну қажет.

Мәтін құрылымы – сюжеттік, композициялық, тақырыптық, «кейіпкерлік» және т.б. бөліктердің тізбегі ретінде түсінік алуы мүмкін. Яғни бұл жағдайда, көркемдіктің уақыттық сипаты орын алады деуге болады. Мәтіннің қай түсінігін арқау етсек те (тіл білімі немесе әдебиеттану ғылымы), біз әрдайым ішкімәтіндік уақытқа сүйенеміз. Мұндай жағдайды негіз етіп құрылатын мәтіндерді **сызықтық** және **уақытқа қатысты мәтіндер** деп атайды.

Динамикалық қатарлардың айырым табатын екінші белгісі – синхрония мен диахронияны бір-біріне қарсы қою. Синхрониялық қатарларға қарағанда диахрониялық қатарларда тарихи және эволюциялық факторлар ескеріліп отырады. Стилеметиялық зерттеулерде жеке-стильдік, жанрлық, тектік және басқа да әдеби жүйелердің эволюциясын (дамуын) анықтап-білу қарастырылады. Мұндай жағдайда уақыт ұғымы тарихи, дәуірлік, календарлық және т.б. мағынаға ие болуы мүмкін.

Қорыта айтсақ, үлестірілулердің типтерін ажыратуға негіз болатын белгілер лингвистикалық және статистикалық ақиқаттықтың әр түрлі жақтарына қатысы бар. Олардың бір бөлігі теоретика-ықтималдық түсінікке, келесі бөлігі

эмпирикалық деректердің берілу тәсілі мен олардың көрінісіне, ал үшіншілері зерттеу жиынының ерекшелігіне, бірліктеріне және құбылмалы белгісіне негізделеді. Жоғарыда бөлектеліп қарастырылған үлестірілулер түрлері бірдей «жүйелік салмаққа» ие емес, бірақ олардың әрбіреуінің зерттеу мақсатына сай маңыздылығы арта түсуі мүмкін.

Үлестірілулердің лингва-статистикалық теориясы өзінің қалыптасу сатысында ғана тұр деуге болады. Ал тілшілердің күш-жігері, негізінен, статистика ғылымы мен тіл ғылымының ұғымдық және категориялық аппараттарының үйлесімді дамуына бағытталуы қажет болады.

5.4 Қазақ мәтінінің ықтималды-статистикалық моделін құру мәселесі

Қолданбалы лингвистиканың көптеген маңызды мәселелерінің бірі – мәтін ішіндегі тілдік бірліктердің орналасу моделінің ықтималды-статистикалық әмбебап сызбасын құру. Мұндай күрделі істі автоматты түрге келтіру: ақпаратты іздеу, тілдерді тиімді жолмен үйрету, базалық (негізгі) тілді құру, тілдің «нормалық» табиғатын түсіну, тілді стилистика тұрғысынан зерттеуде және т.б. кешенді мәселелерді шешуде аса қажетті деп саналады [Фрумкина, 1971].

Тілді математикалық модельдеу кезінде тәжірибе жүзінде алынған сандық деректерге статистикалық талдау жұмысы жүргізіледі. Мұндай талдау арқылы кейбір тікелей байқауға жатпайтын бірқатар тілдік жайттардың аражігі анықталады. Ал тілдің ықтималдық моделі көмегімен мәтін ішіндегі кейбір бірліктердің сандық қасиеттерін сипаттауға мүмкіндік туады. Егер осы анықталған бірліктер сипаттамасын ақиқат шындықтың көрсеткіші ретінде қабылдасақ, онда модельден нақты нысанға өту іске асады. Ол үшін зерттеуге алынған мәтін бірліктерінің сандық параметрлерін анықтай білу қажет. Бұл параметрлерге «арифметикалық орта» ($\overline{X}$) мен «стандартты» (S) жатқызуға болады. Әрі қарай $\overline{X}$ пен S мәндері ықтималдық модельдің осы тәріздес параметрлерімен салыстырылады. Тілдік бірліктердің сипаттамалары зерттеушіні сол тәжірибеге түскен

шағын көлемдегі нақты мәтінге қатысты ғана қызықтырмайды, ол бас мәтін жиынтығы сипаттамасы тұрғысынан қарастырғанды қалайды. Бұл жердегі «бас мәтін жиынтығы» (генеральная совокупность текстов) дегеніміз тілдің толық түрі немесе бөлек бір стиль, тіл қабаттары, жазушы тілі және т.б. Бұлайша қарастырудың себебі аталған «бас мәтін жиынтығын» қамтитын толық түрдегі мәтін бойынша статистикалық талдау жүргізу тәжірибе жүзінде мүмкін бола бермейді. Яғни зерттеуге жататын нысан «бас мәтін жиынтығының» таңдалып алынған жеке бөліктері немесе «таңдама бөліктер». Міне, осындай таңдама мәтін бөліктер өлшемдерін бас мәтін жиынына қатысты статистика-математикалық зерттеу негізінде ықтималды модельден тілдік нысанның өзіне көшу жүзеге асады. Мұндай «көшу» процесі нақты критерийлерге сүйеніп, статистика-лингвистикалық болжамды тексеру негізінде бірліктердің мәтін ішінде кездейсоқ оқиға ретінде «үлестірілу» тұрпатын анықтау арқылы іске асады.

Мәселен, мынадай статистика-лингвистикалық болжамды сынау қажет болды делік: мәтін ішіндегі зат есімге қатысты сөздер математикалық статистиканың «нормальды үлестірілу» деп аталатын теориялық заңдылығына бағынады. Мұндай болжамды тексеру үшін зат есім сөздердің эмпирикалық үлестірілу деректерінің теориялық үлестірілу заңдылығы – «нормальды» заңдылығымен сәйкестік дәрежесін тексеру қажет. Ал оңдай тексеру тек қана зат есім сөздердің таңдама бөліктер ішінде қайталану жиілігінің орта шамасының бірнеше «сериялары» бойынша қарастырылады.

Кездейсоқтық жағдайдағы лингвистикалық шаманың мәтін бойында таралу (үлестірілу) тұрпатының не өлшемдерінің сынауға ұсынылып отырған болжамға сәйкестігі нөлдік (негізгі) болжам *(H_0)* немесе оған қарама-қарсы қойылатын альтернативті болжам *(H_1)* ретінде тұжырымдалуы мүмкін. Негізгі – нөлдік *(H_0)* болжам белгілі критерий арқылы сыналады. Критерийлер статистикалық және реттік деп екіге ажыратылады. Алғашқысы (статистикалық) кездейсоқ лингвистикалық шаманың үлестірілуіне (қолдану жиілігіне) бағыттала отырып, нөлдік болжамды тексеру үшін қолданылады, ал екіншісі – аталған шамалардың реттік үлестірілуін қарастырады.

Әдетте, лингвистикалық болжамдар кездейсоқ таңдама бөліктер негізінде тексеріледі. Бірақ бұл тілдік бірліктің бас жиындағы үлестірілу көрінісінің дұрыстығының айғағы бола алмайды, себебі, мұндай жағдай «болжамды сынау» процесін жалған жолға бұрып жіберуі де мүмкін. Сондықтан дұрыс шешім орнына, мысалы, дұрыс нөлдік (H_0) болжам орнына, бұрыс (H_1) болжам (не керісінше) қабылданады. Осындай жайттарға байланысты зерттеушінің қай болжамды (H_0 не H_1) негізгі деп қабылдауының көп мәні бар. Осы айтылғаннан жіберілетін қателердің мәнділік дәрежесі екі түрлі дәрежелік мәнмен ажыратылады. Олар – *1-ші* және *2-ші* дәрежелік мәнді қателер деп саналады. Тіл білімінде қатенің мәнділік дәрежелерін таңдау, көбінде, субъективті ой қорыту негізінде іске асады. Мысалы, түркі, монғол, тунгус-маньчжур тілдерінің «алтайлық гипотеза» деп аталатын генетикалық туыстығы жайлы болжам белгілі статистикалық критерий арқылы тексеруге болатындай тұжырымдалған [Клоусон, 1969]. Мұндағы нөлдік болжам бойынша барлық алтай тілдері бір ғана генетикалық туыстас жеріне, яғни негіз-тілге қарай бағышталады. Осы тұжырымды теріске шығаратын, өзіне нағыз кәміл сенетін алтайшы да, аса қауіпті *1-ші* дәрежелік мәндегі қате жіберген болар еді. Бұл жерде нөлдікке қарсы қабылданған болжамның өзі дұрыс болмаса да, мәнділік жағынан *2-ші* дәрежелі қате қауіпсіздеу деуге болады. Сондықтан болжамды тексеру критерийін таңдау, сонымен бірге сынау аясын таңдаумен ұштасады деуге болады.

Сөйтіп, қандай да болсын дұрыс шешім қабылдар тұсында *2-ші* дәрежелі қате жіберуден гөрі *1-ші* дәрежелі қате жібермеу жолы аса маңызды деп саналады. Қате дәрежесінің мәнділігін азайту мақсатымен болжамдар өзара тексерілуі қажет.

Тәжірибелік құндылығына қарай, яғни *1-ші* дәрежелі қатеден күтілетін салдарына қарай, зерттеушіні қанағаттандыратын маңыздылық деңгейі таңдалады. Басқаша айтсақ, жіберген қатеден туындайтын салдардың сипатына қарай маңыздылық деңгейін де төмендеткен жөн болады. Әдетте, лингвистикалық зерттеулерде маңыздылық деңгейінің $\alpha=0,05$ немесе $\alpha=0,01$ шамасы да жеткілікті деп саналады. Мәселен, алтай тілдеріне қатысты болжамды статистикалық тәсілмен тексеру үшін

көрсетілген маңыздылық деңгей шамасы қанағаттандырарлық деп саналады.

Лингвистикалық статистика қазір өзінің алғашқы кезеңін, яғни лингвистикалық құбылыстарды сипаттауды аяқтап, келесі күрделі кезеңіне өтуде. Бұл – тілдік заңдылықтарды сандық тұрғыда алдын ала болжай алатын теория құру мәселесі.

Сонымен, лингвистикалық бірліктердің мәтін ішінде үлестірілуінің математикалық тұрпатын анықтау мәселесі тілдік құбылыстың моделін құрудағы ең бір маңызды іске айналып отыр [Фрумкина, 1962].

Аталған мәселе бойынша, қазақ тілі мәтіні ішінде сөз таптарының статистикалық үлестірілуінің кейбір теориялық заңдылықтарға сәйкес келу болжамын сынауға қатысты зерттеулер жүргізілді. Теориялық үлестірілу заңдылықтары ретінде математикалық статистикадағы «нормальды үлестірілу», «Пуассон үлестірілуі» және «Шарлье үлестірілуі» заңдылықтары қарастырылды.

Қазақ тілінің мәтіндік нысаны ретінде М.Әуезовтің «Абай жолы» романынан **10 мың сөзқолданыс**, газет мәтінінен **50 мың сөзқолданыс** таңдама бөліктер тәжірибе ретінде алынды. Ал сөз таптары ішінен ең негізгілері деп: ***зат есім, етістік, сын есім*** және ***үстеу*** сөздердің мәтін ішіндегі статистикалық үлестірілуі сынаққа түсті.

Белгілі бір лингвистикалық бірліктің (мысалы, белгілі бір сөз табының) тілдегі қолданылу сипатын танып-білу кезінде құбылу заңдылығы бұзылмайтын ең кіші мәтін көлемін анықтау зерттеу ісінің маңызды шарттарының бірі.

Осындай мақсатпен жүргізілген тәжірибе реті төмендегідей:

1) мәтін ішіндегі сөздерді сөз табына ажырату және оларды шартты белгілермен сәйкестендіру;

2) **мәтіннің жалпы көлемі** ***25, 50, 100, 200*** *және* ***500*** сөзқолданыстан тұратын **микробөліктерге**, яғни **сериялық таңдама бөліктерге** бөлу;

3) өзгермелі шамаларға қатысты шартты белгілеуді ұстану: әр стиль бойынша алынған мәтіннің жалпы көлемі – ***N;*** микробөлік (серия) көлемі – ***k;*** әр серияға сай микробөлік саны – ***n***.

4) әр жағдайдың жалпылама жазылу пішінін қабылдау – $B(N/k)=n$ (теңдік белгісі шартты). Мұндағы $N=n \cdot k$.

Мысалы, «Абай жолы» романы мәтіні бойынша алынған ***10000*** сөзқолданыстан тұратын мәтін көлемін үшке бөліп: $N_1=2500$, $N_2=5000$, $N_3=10000$ қарастырсақ, әрбір N_i көлемді $k=25$, ***50, 100, 200, 500*** сөзқолданыстан тұратын **микробөліктерге *(n)*** бөлсек, әр бөлікке сай, олардың саны да өзгеріп отырады. Сол сияқты, газет мәтіні бойынша тәжірибеге алынған ***50000*** **сөзқолданыстан** тұратын мәтін көлемі де осылайша серия бөліктеріне бөлініп зерттелді.

5) әрбір вариантқа қатысты микробөліктер ішіндегі қажетті сөз табының жиілігі саналып, бірдей жиілікпен кездесетін сөз табының серия саны анықталды. Осы деректердің негізінде жиілік пен микробөлік санынан тұратын дискретті вариациялық үлестірілімдік қатар түзілді.

Жүргізілген тәжірибе бойынша, көркем әдебиет пен газет мәтіндеріндегі негізгі сөз таптарының мәтін бойында таралуының **вариациялық қатарларын** (статистикалық үлестірілуін) кейбір теориялық заңдылықтармен үйлесімділік деңгейі зерттелді. Теориялық заңдылықтар ретінде **Пуассонның, Шарльенің (*A, B*** түрлері) және **нормальдық, логарифмды-нормальдық үлестірілу** заңдылықтары алынды.

Аталған теориялық үлестірілімдік заңдылықтардың **Пуссон** және **Шарлье В** түрі дискретті вариациялық қатар құру арқылы, ал **нормальды, логарифмды-нормальды** және **Шарлье А** түрі үздіксіз вариациялық қатар құру негізінде олардың теориялық жиіліктері мен статистикалық параметрлері анықталды.

Сонымен, құрылған дискретті және үздіксіз вариациялық қатарлар мәтінге қатысты сөз таптары жиіліктерінің эмпирикалық үлестірілімдік заңдылығын анықтайды. Арнайы компьютерлік бағдарламалар негізінде теориялық жиілік пен статистикалық параметрлер есептеліп шығарылуы қажет.

Енді, осындай зерттеуді, яғни эмпирикалық үлестірілудің таңдаудан өткен теориялық заңдылықпен сәйкестігінің мәнді не мәнсіз екендігін анықтау үшін жүргізілетін тәжірибе реті төмендегідей [Джубанов, 1987]:

1. Зерттеуге тиісті мәтінді және тілдік бірлікті таңдау. Мысалы, қазақ көркем әдебиет мәтіндеріндегі **зат есім сөз табына қатысты сөздер**.

2. ***B(N/k)=n*** көрінісіндегі таңдалып алынған параметрлеріне ***(N, n, k)*** сай етіп, зерттелетін мәтінді таңдама бөліктерге бөлу.

3. ***N, n, k*** параметріне және тілдік бірлікке сәйкес жиілік сөздіктер түзу.

4. Жиілік сөздіктер негізінде дискретті не үздіксіз вариациялық қатар құру.

5. Тиісті математикалық өрнекті (формуланы) пайдаланып, жоғарыда сөз болған мына параметрлерді есептеп шығару:

а) математикалық күтілуді ***(a)***;

ә) ауытқудың квадраттанған ортасын (σ);

б) асимметрия ***(A)*** мен эксцесті ***(E)***.

в) тілдік бірліктің теориялық жиілігін $(n_i^T = N \cdot P_i)$;

г) әрбір ***i*** тобына қатысты «хи квадрат» (χ^2) мәнін.

6. Жиіліктің ***5-тен*** кіші мәндерін қажеттілікке сай біріктіру және $\sum_{i=1}^{k} \chi_i^2$ қосындысына қажетті өзгертулер енгізу.

7. Еркіндік дәреже санын анықтау. Мысалы, үлестірілудің – **Пуассон заңы** үшін $\ell = 1$, **нормаль** мен **логнормаль**, **Шарлье B** заңдары үшін $\ell = 2$, **Шарлье *A*** үшін $\ell = 4$.

8. Есептеліп шығарылған χ^2 пен еркіндік дәреже саны ***(V)*** бойынша $p(\chi^2 \geq \chi_q^2)$ – ықтималдық интегралдың кестелік мәнін табу [Романовский, 1947].

Лингвистикалық зерттеулерде сериялар саны мәтіндегі сөзқолданыстар санынан басқа кітаптың жол саны не бет санымен де өлшенуі мүмкін. Сол сияқты өлшемдерді «қалыпқа түсіру» (нормалау) кезінде мәтін бірліктерінің қайсысы және қандай көлемде алынатыны алдын ала нақтылануы қажет. Әрбір нормалаудың сипатына сай және өзіне ғана тән теориялық үлестірілу заңдылығы сәйкес келуі мүмкін.

Мәселен, нақты бір нормалау сынаққа алынған тілдік бірлік «Пуассон үлестірілу» заңына, ал басқаша түрдегі

нормалауда сол бірлік мәтін ішінде «Нормаль үлестірілу» заңына «бағынуы» немесе белгілі бір ішкі бөлік көлемінен бастап тек бір ғана теориялық заңдылыққа сәйкес келуі мүмкін екені анықталды [Бектаев, Зубов, Ковалевич, 1969, Лукьяненков, 1970, Феллер, 1967]. Сондықтан үлестірілу заңдылықтарының өлшемдерін салыстыруда және оған лингвистикалық түрғыда түсініктеме беруде зерттеу нысанын (мәтінді) нормалау сипатына аса көңіл бөлінуі қажет.

Сонымен, мәтінді ішкі бөліктеудің ең тиімді жолын табу лингвистикалық модельдеу ісінде аса маңызды деп саналады.

Енді қазақ мәтіндеріне қатысты жүргізілген кейбір тәжірибе нәтижелеріне тоқталайық [Джубанов, 1987].

Сөз таптарының тілде қолдану жиілігін сөз еткенде, барлық тілдерге де ортақ заңдылық – зат есім мен етістік сөздердің өнімді қолданылуы. Мысалы, М. Әуезовтің «Абай жолы» романы мәтінінде **зат есім** *35,36%,* ал **етістік сөздер** *31,44%,* яғни *100* пайыздың *70-не* жуығы тек осы екі сөз табына қатысты сөздер екен. Газет мәтінінің *45%* – **зат есім**, *22* пайызы – **етістік** (Ахабаев).

Сондықтан қазақ мәтіндеріндегі сөз үлестірілу заңдылығын зерттеу жұмыстарына алынатын таңдама мәтіндер әр сөз табына байланысты осындай қарапайым және тәуелсіз талаптарға жауап берулері керек. Егер аталған шарттар орындалды деп үйғаруға болса, зат есім, етістік сөздердің (не басқа сөз таптарының) тәжірибелік үлестірілудің теориялық (нормальды не басқа) заңдылыққа үйлеседі деп ***«H_0»*** жорамалды жасауға болады. Бұл жорамалды «бағалау» әр түрлі ***N, n, k*** шамаларына қатысты $p(\chi^2 \geq \chi_q^2)$ ықтималдықтарды салыстыру негізінде іске асады.

Көркем әдебиет мәтіні, яғни «Абай жолы» романынан тәжірибе ретінде алынған ***N= 50000*** сөзқолданыс:

а) $N_1=2500$, $N_2=5000$, $N_3=10000$, $N_4=20000$, $N_5=25000$, $N_6=40000$ және $N_7=50000$ көлемдері ретінде бөлек-бөлек қарастырылды;

ә) ішкі бөлік көлемі ***(n)***: $n_1=100$, $n_2=200$, $n_3=250$, $n_4=500$, $n_5=1000$ сөзқолданыстан тұратын көлемдері ретінде бөлек-бөлек қарастырылды;

б) барлық жағдайда $N=k\times n$ болатынын ескеріп, сериялар шамасы $k=N:n$ анықталды: $k_1=25$, $k_2=50$, $k_3=100$, $k_4=200$, $k_5=500$ сериялық сан мөлшері екені анықталды.

Осылайша нормалаудың нәтижесінде көркем әдебиет мәтіні бойынша **зат есім** сөздердің тәжірибелік жиіліктері оның теориялық жиіліктерімен сәйкес келудің «сенімділік дәрежесін» қанағаттандыру жағынан алғанда ***1-ші*** орында **«Нормаль үлестірілу»** заңы, ал ***2-ші*** орында **«Шарлье А үлестірілу»** заң түрі екені анықталды. Газет мәтіні бойынша, сериялар саны ***100-ден*** артқан жағдайда **зат есім сөздерің** теориялық заңдылықтарға өте сәйкес келу мүмкіндігі **«логарифмды-нормаль үлестірілу»** заңдылығы екені дәлелденді.

Көркем әдебиет және публицистика мәтіндеріндегі **етістік сөздердің** тәжірибелік үлестірілу деректерінің теориялық үлестірілу заңдарымен үйлесімділігін зерттей келе, олардың **зат есім сөздерге** сәйкес математикалық моделі (үлгісі) **нормаль заңдылығы** екені айқындалды. Ал егер, серия саны $k\leq 100$ болған жағдайда, етістік сөздердің үлестірілулері теориялық заңдылықтар ішінен **«Шарлье А үлестірілу»** типіне сәйкестігі айырықша байқалды.

Публицистикалық мәтіндердегі етістікке қатысты сөздердің тәжірибелік үлестірілуі параметрлерді нормалаудың мынандай түрінде: $\{N\geq 1000,\ n\geq 100,\ k\geq 100\}$, теориялық заңдылықтар ішінен **«нормаль үлестірілуін»** көбірек қанағаттандыратынын ықтималдықтың мәнімен байқауға болады.

Сонымен, қазақ тіліндегі **етістікке қатысты сөздердің** тәжірибелік жиіліктерінің мәтін бойындағы үлестірілуі параметрлерді аталған нормалауға сай, **«Нормаль заңымен»** үйлесімдік табады деп қорытындылауға болады.

Теориялық үлестірілу заңдарының **Пуассон** және **Шарлье В типі** қазақ тіліндегі **зат есім** мен **етістік** сөздердің тәжірибелік жиілік үлестірілу деректерімен үйлеспейтіндігі де байқалды.

Зат есім мен **етістік** сөздердің қатарында сын есім сөздердің де мәтіндегі үлестірілуі қарастырылды. Қысқаша айтқанда, олардың теориялық заңдылықтарымен сәйкестігі көркем әдебиет пен газет мәтіндерінде бірдей емес және нормалау түріне қарай, яғни N, n, k параметрлерін бөлшектеуге

қатысты айырым табады. Дәлірек айтқанда, көркем әдебиет мәтіні үшін нормалау сипаты – $\{N \geq 2500,\ n \geq 1000,\ k \geq 25\}$ болғанда, **«Пуассон үлестірілу»** мен **«Шарлье үлестірілу»** заңдылығының ***A*** мен ***B*** типтерімен бірдей дәрежеде үйлесетіні байқалды, ал газет тіліне қатысты $\{N \geq 5000,\ n \geq 100,\ k \geq 50\}$ нормалау әдісі ғана аталған заңдылықтарды қанағаттандырады екен.

Үйлесімдік дәрежесін оның **«артықшылық»** тұрғысынан қарастырсақ, әрине, **сын есім** сөздерге қатысты **Пуассонның теориялық үлестірілу заңы** бірінші орынға ие. Солай бола тұра, нормалаудың $\{N \geq 2000,\ n \geq 100,\ k \geq 200\}$ мәндерінен бастап, қазақ тілінің **сын есім сөздері «нормаль заңдылығымен»** де жақсы үйлесімдік табатынын байқаймыз.

Сөз таптарының тәжірибелік жиіліктерінің теориялық үлестірілу заңдылықтарымен үйлесімдігі, көбіне, сериялар санына қатысты екені байқалады. **Үстеу** сөздерге қатысты ең «қолайлы» деп **Пуассон үлестірілу** заңын атауға болады. Ал сериялар саны $k > 500$ болғанда үлестірілу **«нормаль заңымен»** үйлеседі.

Сонымен, жоғарыда баяндаған жайттар мәтінді мөлшерлеу (нормалау) әдістерінің қазақ тіліндегі сөз таптарының тәжірибелік үлестірілулерінің белгілі бір теориялық үлестірілу заңдылығына сәйкес келу не келмеу мүмкіндіктерін айқындауды көздейді. Бұл зерттеудің нәтижелері қазақ тіліндегі құбылыстарды модельдеу мәселелерінде аса маңызды рөл атқаратыны сөзсіз.

Алтыншы тарау

ҚОЛДАНБАЛЫ ТЕРМИНТАНУ

6.1 Қолданбалы терминтану саласының негізгі ерекшеліктері

Қолданбалы лингвистиканың мәселелерін зерттеуде оның терминтану жағына айрықша көңіл бөлінуі қажет. Терминтану кезіргі заман сұранысына сай ғылыми пән және оның зерттеу нысаны терминдер мен терминологиялық жүйелер.

Бұл ғылым саласы XX ғасырдың ортасында тіл білімінің, логиканың, информатиканың, психологияның және басқа да ғылымдардың түйісу жерінен пайда болды. Қай тілді алмасаңыз да терминдер – сөз немесе сөз тіркестер түрінде кездеседі де осы тәріздес басқа сөздердің заңдылығымен бірдей қолданыс табады. Сондықтан терминтану пәнінің әдіс-тәсілдері тіл білімінің ұстаным ететін зерттеу жолдарымен ұқсас болып келеді. Мысалы, терминтану пәні де лингвистикадағыдай теориялық және қолданбалы деп аталатын екі бөлімнен тұрады.

Терминтанудың қолданбалы жағын сөз еткенде, ең алдымен, оның терминтану саласындағы мәртебесін анықтап алу қажет. Тіл біліндегі қолданбалы лингвистиканың өз теориясы болатындығы сияқты қолданбалы терминтанудың да теориясы және оның практикалық терминологиялық қызметінің

бірқатар бағыттары бар. Бұл бағыттардың өздеріне тән терминологиялық мектебі бар десек те болады.

Сондықтан терминологиялық бағытты таңдау оның қолдану қағидаттарына, әдістеріне, көлеміне, қызмет ету деңгейіне, халық шаруашылығындағы нәтижелеріне, экономикалық сипатына және т.б. байланысты болады. Осыған орай, терминтану мектептерінің практикалық қызметінің мынадай түрлерін атауға болады [Лейчик, 1996, 276-286-бб.]:

- лексикографиялық терминология қызметі;
- термин мен терминдік жүйелерді жетілдіру (реттеу, тұрақтандыру, редакциялау);
- ғылыми-техникалық және басқа да маманданған мәтіндер аясындағы терминдерді аудару;
- терминологиялық деректер банкін құру (ТДБ);
- терминологиялық ұйымдар мен орталықтардың методологиялық (ғылыми) қызметін ұйымдастыру және т.б.

Терминологиялық қызметтің нәтижелерін пайдалану аясы терминтану саласына күн сайын жаңа мәселелер қоюда. Мәселен, аса көлемді арнайы ақпаратты сақтау мен өңдеуді автоматтандыру қажеттігі мен оны іске асырудың ақиқаттық мүмкіндігі «Терминологиялық деректер базасын» (ТДБ) өмірге әкелді. Осыған қатысты мынадай қызықты және әлі де тың мәселені де айта кетуге болады. Ол – терминологиялық стандарттар мен оларды ұғыну мүмкіндіктері жайлы ұсыныстар төңірегіндегі пікірталастардың өз бетінше стихиялы түрде пайда болуы.

Сонымен бірге жаңа техника мен технологияны өмірге келтіруге қатысты жұмыстардың туындатып жатқан жаңа нысандарды, құбылыстарды, ұғымдарды анықтайтын атауларды ұсыну мәселесі. Сондықтан атау беру (номинация) проблемасы – практикалық терминологиялық қызметтің өзінше бір бөлек, маңызды мәселесі. Себебі, жаңа терминдер атауларын жасау үшін семантикалық, сөзжасамдық, синтаксистік, аударма (калькілеу, транслитерациялау) заңдылықтарына сүйену қажет.

Бір жағынан алғанда, бір нәрсені атау (номинация) мәселесі тек терминдер аясына ғана тән емес, ол – табиғи тіліміздегі «ат берудің» барлық жағдаятына ортақ іс.

Екіншіден, атау ұсынуда терминологиялық, лингвистикалық және логикалық әдіс-тәсілдер қабаттасып, араласып жатып, пікірталас жағы терминнен гөрі, ұғымдар жағына ауысып кетеді. Яғни бұл мәселенің таза терминологиялық қызметінен сырт жатқанын байқаймыз.

Үшіншіден, ең маңызды жағы, аталған қызметтер кезінде саналы не санасыз түрде терминжасам заңдылықтарын білу қажет болады, сондықтан, ең дұрысы, терминологиялық атау мәселесі (номинация) – практикалық үлесі бар теориялық қызмет. Бұл жердегі практикалық үлес деп отырғанымыз – терминжасау, сөйлеу тілі мен терминдік жүйе құрамына енгізу.

Практикалық терминологиялық қызмет өзара тәуелді екі түрлі аспектіге ие: оптимизациялық және нормативтік. Бір жағынан алғанда, ондай қызмет терминдер мен олардың мағынасын дәл анықтайтын және түтынушыны қанағаттандыратын тиімді вариантты таңдап алуға бағытталған. Екіншіден, таңдалып алынған тиімді терминдер мен олардың анықтамалары нормативті құжаттар мен бүйрық-жарлықтар қағаздары арқылы бекітіліп, баянды етіліп отырады.

Оларға жататындар: стандарттар, терминологиялық кепілдемелер, нормативті сөздіктер, редакторлық нұсқаулар мен ережелер және т.б. Бұл құжаттар мен бүйрық-жарлықтар терминологиядан тыс жатқан лексика аясында қолданыс табатын нормаға қарағанда әсерлілеу, күштілеу деуге болады.

Міне, бұдан да терминтану ғылымының лингвистикадан айырмашылығын байқауға болады. Себебі, терминтану ілімі лингвистикаға жат нормативті құжаттармен әрекет етеді және бұл құжаттар заңдылық мәртебеге ие, ал мұндағы терминдер өндірістік нормамен бірдей дәрежеде қолданылады.

Бұл қысқаша баяндалған мәселелерден қолданбалы терминтану мен оның бағыттарының қолдану аясындағы қайсыбір жалпы ерекшеліктерін аңғаруға болады.

6.2 Терминтану пәнінің негізгі бағыттары

Төменде аталатын бағыттардың бір-бірімен өзара қатыстылығын, яғни олардың барлығының бірдей бір-біріне

ауысып тұратындығын және бірін-бірі анықтайтындығын есте ұстау қажет (сөздіктен стандартқа және т.б.).

6.2.1 Ғылыми-техникалық лексикография

Ғылыми-техникалық лексикографияның зерттеу нысаны – арнайы сөздіктерді (терминологиялық) құрастырудың теориясы мен практикасының мәселелері. Арнайы сөздіктер адамға немесе электронды машиналарға бағытталып түзіледі. Бірінші аталғанға біртілдік және аударма терминологиялық сөздіктерді, идентификаторлық сөздіктерді, терминдердің жиілік сөздіктерін, рубрикаторларды және классификаторларды жатқызуға болады. Ал екіншіге – әр типті ақпараттық жүйелер үшін түзілген ақпараттық-іздеу тезаурустары, мәтінді автоматты өңдеудің әр түрлі жүйелеріне арналған машиналық сөздіктердің түрлері жатады. Түсіндірме сөздіктерге қарағанда, терминологиялық сөздіктер белгілі білім және техника саласындағы мамандарға арналып құрастырылады. Атқаратын міндетіне қарай терминологиялық сөздіктер, бір жағынан, жоғары білімді мамандарға, ғылыми әдебиеттерді аударатын кәсіби аудармашыларға арналған. Мұндай сөздіктер: жоғары квалификациялы мамандарға қажетті деген сөзді тауып алу мүмкіндігімен бірге, оның белгілеп тұрған ұғымын анықтауға, неше түрлі мақалаларда немесе кітаптарда кездесетін әрқилы синонимдік қатарларды ажыратуға мүмкіндік жасауы керек. Ол үшін үлкен идеографиялық (тақырыптық) ұстанымда түзілген біртілді және көптілді түсіндірмелік-аударма терминологиялық сөздіктер қажет. Екінші жағынан, студенттерге, орта өндіріс пен ауыл шаруашылығындағы кәсіби мамандарға, теле-радио мен баспа қызметкерлеріне арналған біртілді және аударма сөздіктерінің де арнайы түзілгені жөн. Мектеп оқушыларына арналып түзілген терминологиялық сөздіктің орны айырықша. Мұндағы негізгі ұстаным – жас ерекшелік. Оқырманның жасына қарай сөздік материалдарының берілу тәсілдері де ерекшеленеді. Мысалы, оқырманды қызықтыру элементтерінің болуы, суреттердің орын алуы, неше түрлі сызбалармен безендірілуі, нақты есептерді ұсыну жолдары және т.б.

Соңғы кезде ғылыми-көпшілікке арналған терминологиялық сөздіктер де жарық көруде. Бұл сөздіктерде әр ғылым саласының терминдік жүйесі көрініс табады. Әдетте мұндай сөздіктер әліпби тәртібімен емес, жүйелік ұстанымға негізделіп құрастырылады.

Мақсаты жағынан мынадай терминологиялық сөздіктерді атап өтуге болады: «узус» сөздіктері (тіркеу, түгелдеу сөздіктері), регламенттеу, оқу жұмысы, хабарлау, жүйелеу мақсатындағы сөздіктер.

Ғылыми-техникалық лексикография негіздерін толығырақ меңгеру үшін А.С.Гердтың «Основы научно-технической лексикографии: как работать над терминологическим словарем» атты еңбегіне сілтеме жасағанды жөн көреміз (Герд, 1986.73-б.).

6.2.2 Термин мен терминдер жүйесін бір ізге келтіру

Бұл бағыт қолданбалы терминтану саласының негіздерінің бірі болып саналады. Бір ізге салу жұмысының жемісі ретінде регламенттеу сөздіктерін, нормативті және нормативті емес сөздіктерін атауға болады. Нормаға қатысты сөздіктерде терминдердің әр категорияларына стандарт көрсетіледі. Сонымен бірге бұл реттегі орындалған жұмыстарға ұсынылған терминдердің жинағын да жатқызуға болады.

XX ғасырдың 90-жылдарының басында, әлем бойынша, терминдер мен олардың анықтамаларына стандарттаудың саны 20 мыңнан асты. Олардың негізгі бөлігі өндірістері дамыған елдерде зерттеп дайындалған – ұлттық стандарттар. Бұл айтылғаннан басқа: халықаралық стандарттар, аймақтық стандарттар, фирмалар мен халықаралық ұйымдардың стандарттары да қолданыс табуда. Терминологиялық стандарттарға қойылатын талаптардың көпшілігі әр түрлі құжаттарды жазуда міндетті түрде орындалуы қажет. Ал кейбір талаптардың арнайы ұсыныс арқылы іске асатындары да бар.

Реттелген терминдер ұсынылған (бекітілген) терминдер жинағы түрінде жарық көреді. Россияда ондай терминдер Ғылым академиясы жанындағы Ғылыми-техникалық терминологиялық комитетінің бекіту жарлығымен

жүртшылыққа ұсынылады. Ал Қазақстанда мұндай жұмыстарды Мемлекеттік терминологиялық комитеті атқарады.

Бұл бағытқа, яғни терминдер мен олардың жүйесін бір ізге келтіру мен оларды арнайы құжаттар арқылы бекітуге қарсы пікірлер де жоқ емес. Бірақ машина мен механизмдердің бөлшектері мен тораптарын стандарттау қаншалықты қажет болса, терминдерді де бір ізге келтіру ғылым мен техниканың алға басуына соншалықты қажет деуге болады. Егер терминдердің атаулары арасындағы синонимдік сипат жойылатын болса, онда ол ғылыми қызметтің «тоқырап қалуына» әкеліп соғады деген күдік те туындауы мүмкін. Ал бір ізге түскен терминдерге қатысты нормативті құжаттардың уақыт пен кеңістік бойынша және оның қызметіне қарай шек қойылу жағдаяты жоғарыда аталған күдікті жоққа шығара алады.

Терминдерді бір ізге салудың тағы бір оң қызметі – жүйелілікке келтіру мүмкіндігі. Стандарттар мен ұсынылған терминдердің жинағында, сөздіктерге қарағанда аталған қызмет басым байқалады. Стандарттау мен ұсынылған терминдерді жинақтауды дұрыс жолға салу нәтижесінде әрбір терминдік жүйедегі орын бір ғана лексикалық бірлікпен толтырылып, оған сәйкестікке бір ғана анықтама беріледі (сөздіктің оң жағындағы мақаласы). Әрине, бұл әрекет, белгілі білім аясына жататын барлық таңбалау құралын жүйеге келтіреді және мұндай білім аяларына шектеулер қойып, олардың өзара байланыстығы анықталады. Терминдерді бір ізге салуда мұндай шараның да маңызы зор.

Соңғы жылдары терминдер мен терминдік жүйені бір ізге салудың үшінші түрі орын ала бастады – ол, ұлттық және халықаралық деңгейдегі үйлестіруді іске асыру. Әрине, бұл әрекет бойынша әр түрлі тілдердегі және жақын білімдер аясындағы терминдерді бүтіндей теңестіру мақсаты қойылмайды. Дегенмен, терминжасау мамандары мен әр ғылым салаларының өкілдері әр дәрежеде терминдердің өзара үйлесімділігін іздестіруге және оның шегін анықтауға атсалысады. Терминдер қолданыс табатын тілдердің өзара ерекшеліктері ескеріледі – сөзжасам тәсілі, фонетикалық айырмашылығын, сөздердің тіркесім заңдылықтарын және т.б. Сонымен бірге әрбір терминдік жүйе белгілі теорияға,

тұжырымдамаға, көзқарастар жүйесіне тәуелді екені де ескеріледі. Мысалы, физика саласында, ең аз дегенде, екі терминдік жүйе орын алады, оның біріншісінің негізінде – Ньютонның классикалық механика теориясы жатыр, ал екіншісінің негізінде – Эйнштейннің салыстырмалы теориясы жатыр. Сондықтан бір ғана термин, мысалы, «масса» термині аталған екі жүйеде бөлек-бөлек мағынада қолданылады.

Осы айтылғандардан барып, терминдік жүйелердің үйлесімділігін қарастыруда екі топқа енетін факторлар ескерілуі қажет: терминдер қолданылған тілдердің ерекшелігіне байланысты, яғни лингвистикалық және пәндік сала мен оны сипаттайтын теорияға қатысты – экстралингвистикалық фактор.

Терминдік жүйелердің халықаралық үйлесімділігінің экстралингвистикалық алғы шартына жататындар: білімнің интеграциясы, ғылым мен технологияны интернационалдау, ғылым мен технологияның теориясы мен әдістемелік базасының бірлігі. Терминдік жүйелердің халықаралық үйлесімділігіне мүмкіндік туғызатын лингвистикалық факторларға жататындар: арнайы мақсатпен бір-біріне жақын жатқан табиғи тілдер үшін ортақ тіл туындату, арнайы мақсаттағы тілдердің лексикалық бірлігінің функциясы ретінде орын алатын терминдерді интернационализациялаудың жедел әрекеттері.

Терминдік жүйелердің халықаралық үйлесімділігінің негізгі екі қағидаты бар:

а) егер екі не одан да көп мемлекеттерде білімнің белгілі бір саласы немесе сол саладағы зерттеулер бірдей дәрежеде дамыған болса, аталған үйлесімділікті қабылдаудың мүмкіндігі бар және ол мақсатқа сай келеді;

ә) егер бұл мемлекеттерде белгілі бір білім саласының негізінде бірдей не жақын жатқан ұғымдар жүйесінің ұқсас (бірдей) немесе жақын жатқан теориясы болса, аталған үйлесілімділікті қабылдауға мүмкіндік бар.

Аталған ұстанымдар, белгілі бір дәрежеде, іске асып жатса, терминдік жүйелердің мынадай үш дәрежедегі үйлесімділігіне қол жеткізуге болады:

1) теориялардың ішінара сәйкес келуі мен тілдік құралдардың айырым табу жағдайындағы **ұғымдар жүйесінің**

ортақтығы. Бұл жағдайда, үйлесімділік тек ұғымдар жүйесі мен оларды белгілейтін терминдерді өзара байланыста ұстайтын түрпатта түсінік табады;

2) теориялар мен тілдік құралдардың айырым табу жағдайының толық сәйкес келуіндегі **ұғымдар жүйесінің ортақтығы**. Бұл жағдайда, үйлесімділік тек ұғымдар жүйесінің бірдей келуі мен оларды белгілейтін терминдердің құрылымдық-семантикалық жақындығы түрінде түсіндіріледі;

3) теориялар мен тілдік құралдардың толық сәйкес келу жағдайындағы **ұғымдар жүйесінің ортақтығы**. Бұл жағдай, үйлесімділік ұғымдар жүйесі мен терминдерді интернационализациялаудағы мазмұнның көлемі мен өзара байланысының бірдейлік сипатымен көрініс табады.

Терминдік жүйелердің халықаралық үйлесімділігінің қолданбалы нәтижелеріне жататындар: халықаралық терминологиялық сөздіктер мен стандарттар және көптілді ақпараттық-іздеу тезаурустары.

6.2.3 Ғылыми-техникалық және басқа да арнайы терминдерді аудару мәселесі

Арнайы мәтіндерді аударуда, оларда қолданылған терминдерді барабар аудару ең маңызды іс болып саналады.

Аудармаға арналған көптеген ғылыми конференциялар мен семинарларда терминдерді аудару тәсілін таңдау проблемасы төңірегінде өткен пікірталастардың маңызы зор. Қазіргі кезде ғалымдардың осындай әр түрлі тәсілдерді қолдану жайлы ұсыныстары зерттелуде (Лейчик, Шелов, 1989-1990). Оларды қысқаша былай тұжырымдауға болады:

а) Ең алдымен аударма тілі (АТ) және түпнұсқа тілі (ТТ) деген атаулардың мағынасын ажырата білуіміз керек. Егер «аударма тілінен» (АТ) белгілі бір тәсілге сүйеніп, «түпнұсқа тіліне» (ТТ) сәйкес келетін қолайлы балама табылып жатса, сол тәсілді оңтайлы тәсіл деп атауға болады. Мұндай тәсілді қолдану үшін тіл иелеріне қатысты мемлекеттердің қоғамдық даму деңгейлері бірдей немесе өзінің тарихи кезеңдерінің бірінде одан өтіп кеткен болуы керек. Мысалы, екі тілдегі балама-терминдердің ерекшелігі мынада. Әдетте, әр тілдегі

балама-терминдер екі тілде де бұрын қолданылған болса, аударма жасау кезінде жаңа терминдер мен неологизмдер сияқы оларды қайта жасамай, баламаларын қайтадан іздеп-табуға әрекет етуіміз керек.

ә) Аударма тіліндегі (АТ) жаңа терминді жасау үшін осы тілде бар сөз не сөз тіркеске түпнұсқа тілі (ТТ) әсерінің арқасында жаңа мағына берілуі қажет. Мысалы, орыс тіліндегі ботаникалық термин *дерево* жаңа мағынаға ие болып, жаңа ғылыми салалардың – классификациялау теориясы, басқару теориясы, ақпарат теориясы терминдеріне айналып отыр. Оны мынадай терминдік сөз тіркестерден байқауға болады: *дерево целей, поисковое дерево* (ағылшын тілінің *tree* сөзінің әсерінен) және т.б. Орыс тілінің саяси термині *«разрядка»* бұрын физика саласында жиі қолданылып жүрген терминнің жаңа мағынасы деуге болады. Бұл сөздің жаңа терминдік мағынаға ие болуы француз тілінің саяси мағынадағы *detente* сөзіне қатысты екен. Себебі *detendre* – «*ославлять, разряжать*» етістігінен жасалғаны анық.

б) Егер аударуға тиісті лексикалық бірлік екі тілде де сәйкес келіп жатса, оларды ***семантикалық калька*** деп атайды. Семантикалық кальканы пайдаланғанда түпнұсқа тіліндегі (ТТ) терминнің құрылымы түпнұсқа тілінің нормасына сәйкес келеді, ал аударма тілінің (АТ) жасалатын термин құрылымы – аударма тілінің (АТ) нормасына сәйкес келеді. Техникалық ғылымдар саласында құрылым жағынан күрделі болып келетін терминдердің әр элементін бөлек-бөлек аудару (калькілеу) тәсілі кең қолданылады. Мысалы, ағылшынша: *Swithing diagram – коммутационная схема, motor selector – маторный искатель* (электроника бойынша ұсынылған мемлекеттік стандарттан алынады).

в) Егер аударма кезінде лексикалық бірлік сол құрылымы қалпында басқа тілдегідей қайталанып пайдаланылса, ол құрылымдық калька немесе кальканың өзі деп саналады. Кейбір басқа тілден ауысып алынған құрылымдық модельдер калькілеу нәтижесінде аударма тілінде (АТ) тұрақталып қалады, ал басқалары жат қалпында қалып, жекеленген құрылымдық калька ретінде қолданыс табады. Міне, калькілеу тәсілінің ұтатын да, ұтылатын да жері осында.

г) Егер аударма кезінде түпнұсқа тіліндегі (ТТ) терминдердің әрі семантикасы, әрі құрылымы, әрі түрпаты (дыбыстық құрамы мен жазылуы) толығымен аударма тіліне (АТ) өзгеріссіз ауысса, ол кірме терминдер болып саналады. Осындай жағдайда, кірме терминдерді екі тілдің тікелей түйісуінен болатын және интернационалдық құбылыстардан нақты ажырата білген жөн. Ең бірінші, кірме терминдерді классикалық жасалу тәртібіне негізделген еуропа мәдениетінің ерекшелігімен анықталатын грек-латындық элементтер арқылы құрылған тілдік бірліктермен шатастырмауымыз керек.

Аударма тұсында нағыз кірме сөз-терминге де көзқарас бірдей емес. Егер термин аударма тіліне өзі анықтайтын немесе түпнұсқа тілінде белгілейтін жаңа нысанның ұғымымен бірге «келсе», ондай кірме терминді қабылдауға болады. Мысалы, ағылшын тілінің американдық қолданылуындағы *джинсы* (ағыл. jean – комбинезон, джинсилық мата: jeans – джинсы) термині орыс тіліне де еніп отыр. Сол сияқты орыс тіліндегі *самовар* сөзі француз тіліне ауысты және т.б. Мұндай «эквивалентсіз лексика» деп аталатын кірме сөздер аударма кезінде, қисындылық және әдістемелік тұрғыдан қарастырғанда өзін-өзі ақтайды. Бұл айтылғандар адамның рухани өміріне де бірдей қатысы бар: француз тіліндегі *patriots* орыс тілінде – *патриот;* ағылшын тіліндегі *soviet* орыс тіліндегі *совет* сөзінен ауысқан. Бірақ, егер түпнұсқа тілі (ТТ) мен аударма тілі (АТ) қолданылатын мемлекеттерде ғылым мен техника деңгейі бірдей болып келетін жағдайда, аудармашы мен редактор **түпнұсқа тілінен аударма тіліне** терминнің баламасын немесе аударма тілі элементтері ішінен жаңа термин табуға ынталануы қажет. Мысалы, ағылшын тіліндегі *know-how* терминін *ноу-хау* деп алғаннан гөрі, оны орыс тіліне аударып – *секреты производства* немесе қазақ тіліне аударғанда – *өндіріс құпиясы* деп алғаны жөн болар еді.

д) Көптеген жағдайда термин сөз – сипаттау құрылымымен бірге аударылғаны дұрыс деп саналады. Бұл аудару әдісі, ең алдымен, нақты мемлекеттің ақиқат өмірін суреттейтін эквивалентсіз терминдер үшін қолданылады. Мысалы, Кеңес заманы кезіндегі *ударник* термині Уэбстрдің студенттерге арналған сөздігіндегі суреттеу конструкциясы ең дұрыс шешім

деп танылды: *a workes who had excelled in voluntary increase of production – «рабочий, который на добровольных началах добилса высоких показателей в производстве»* (қазақшасы – *«өндірісте өз еркімен жоғары көрсеткішке қолы жеткен жұмысшы»*.

6.2.4 Терминологиялық редакциялау

Мәтіндерді әдеби және техникалық редакциялаумен қатар терминологиялық редакциялау – мәтінді ғылыми редакциялаудың бір түрі. Терминологиялық редакциялауды қарастыру үшін оның мақсаты мен міндетін, негізін және әдістерін сипаттап алу қажет.

Редакциялаудың басқа да түрлері сияқты оның мақсаты – мәтіннен танымдық, білім беретін немесе тәрбие алатын, яғни барынша толық түрдегі күшті әсер алатын зор нәтижеге жету.

Терминологиялық редакциялау барысында алға қойған мақсатқа жету үшін ерекше материал ретіндегі терминдермен әрекет етуге тура келеді. Ал терминдер, жоғарыда айтылғандай, белгілі тілдің табиғатына, оның терминдік жүйеден алатын орнына көп байланысты. Сондықтан терминологиялық редакциялаудың міндеті – ол, терминдер мен сөздерді және олардың орнына жүретін тілдік бірліктерді барынша орынды пайдалануға мүмкіндік туғызу. Терминдерді таңдауда, оның нақты мәтіндегі ақпараттық рөлін және сол ғылым не техника саласындағы басқа терминдермен салыстырғандағы орнын ескеру қажет болады.

Терминологиялық редакциялаудың қағидаттары көптеген жағдайда шығарманың стилі мен жанрына байланысты болып келеді. Мысалы, ғылыми мәтіндерде (ғылыми мақала, монография) арнайы терминдер көптеп кездеседі де, бірақ маман-оқырман оларды жақсы білуі керек деген көзқараспен терминдерге арнайы түсініктеме берілмейді. Ал ғылыми-көпшілікке арналған мақалалар мен газет бетіндегі очерктерде терминдерге тиісті сөз орамдарымен сипаттамалар беріліп отырады. Себебі көпшілік оқырман мәтінде баяндалған ғылыми проблемамен, саяси немесе экономикалық оқиғалармен бірінші рет танысып отыруы да мүмкін.

Терминологиялық редакциялаудың әдістеріне келетін болсақ, олардың саны көп жағдайда екіден аспайды. Біріншісі бойынша, редактор мәтінде қолданыс тапқан терминдерді тиісті анықтамалармен немесе бекітілген нормативті құжаттармен (стандарттар, ұсынылған терминдер жинағы), не болмаса осы ғылым мен техника аясында кең қолданылатын терминдермен сәйкестікке қояды. Ал, екінші әдіс бойынша, орын алатын әрекет мынаған тіреледі: егер редакцияланудан өтіп жатқан мәтін ішінде жаңа терминдер кездессе, автор олардың не себепті орын алғанын түсіндірумен қатар, әрбіреуіне анықтамалар беріп отырады.

6.2.5 Терминологиялық деректер базасын құру

Бұл бағыт – терминологиялық қызмет жасаудағы ең бір заман сұранысына сай, жаңа бағыт болып саналады. Мұндай бағытқа бастама болған терминологиялық кәртішкілерді жинақтау мен олардағы ғылыми, техникалық, экономикалық және т.б. пәндерге қатысты кәртішкілерді қажеттікке сай тауып алу жұмысы. Сонымен бірге, ондай кәртішкі көлемінің үнемі өсіп отыру сипатына қарай, қажетті ақпаратты тауып алу мен оларды өңдеу жұмыстарының барынша қиындауы да негізгі себептердің бірі деуге болды. Аталған жұмыстарды жеңілдету үшін ондай іс-әрекеттерді компьютерге жүктеу қажеттігі туындады. Себебі қазіргі кезде аса көлемді деректерді сақтау мен оларды өңдеу және қажетті деген ақпаратты тез арада іздеп-табу жұмыстарын тек компьютерге жүктеу арқылы іске асыруға болатыны белгілі. Бұл бағыт бойынша атқарылатын жұмыстың маңыздылығы – мамандар мен ғалымдарды нақты және нормативті терминологиялық құжаттар арқылы бекітілген деректермен дер уақытында қамтамасыз ету. Міне, осы аталған жайттар Ресей мен алыс-жақын шет елдерде көптеген компьютерлік терминологиялық деректер базасын (ТДБ) жасауды қажет етті. Әрбір ТДБ қосымша ақпараттармен қамтамасыз етіледі: терминнің мағынасына қатысты олардың анықтамасы, басқа тілдердегі баламалары, терминнің қысқартылған пішіні, оның мүмкін болатын және мүмкін болмайтын синонимдері, терминдердің қандай құжат негізінде

бекітілуі (мысалы, ұлттық не халықаралық стандартпен) және т.б.

ТДБ құрудың мақсатына қарай, оларды екі топқа бөлуге болады: ғылыми-техникалық әдебиет пен құжаттарды аударуға бейімделген бағытта және терминологияның стандарттануы мен ұсынылуы жайлы ақпаратпен қамтамасыз ету бағытында.

Қазіргі кезде бірнеше ондаған ірі ТДБ іске қосылып отыр. Ресейде стандарттаумен айналысатын мекемелерде «стандартталған терминдер банкі» деп аталатын деректер базасы жұмыс істейді (ВНИИКИ институтында), медициналық терминдер банкілері және т.б. Әлем бойынша, ең ірі ТДБ – германиялық «Сименс» фирмасы болып саналады. Бұл терминологиялық базада 8 тілді қамтитын (орыс тілі де) 2,5 млн. жуық терминологиялық деректер жазылған. Сол сияқты, мұндай компьютерлік базалар франциянын стандарттау мекемесінде, Канадада екі банк іске қосылған. Люксембург қаласында Еуропа одақтастығы комиссиясының терминологиялық бюросында бірнеше тілдердегі автоматтанған терминологиялық сөздік түрінде түзілген халықаралық ірі ТДБ құрылған. Оның қысқарған аты – «Евродикаутом».

Жоғарыда сөз болған терминологиялық деректер базасының (ТДБ) теориялық та және практикалық та болашағы зор деп саналады. Ол автоматтанған «қойма» болудан әрі қарай дамып, аса маңызды ғылыми-зерттеу құралына айналып отыр.

6.2.6 Ұйымдастыру және әдістемелік шаралар

Тақырыпта аталған шаралар түрлері мыналар: терминологиялық деректер базасын (ТДБ) құруда терминологиялық стандарттар мен сөздіктерді түзуге жетекшілік ету, терминология мәселесі жайлы ғылыми конференцияларды, семинарларды және т.б. ғылыми кездесулерді өткізу, әр түрлі мамандар категорияларын (қолданбалы лингвистика аясындағы аудармашылар, стандарттаушылар, ғылыми қызметкерлер) терминтану негіздеріне оқыту.

Осы аталғандар және басқа да ұйымдастыру-методикалық қызмет түрлерін ұлттық және халықаралық ұйымдар атқарады.

Енді қай жерлерде қандай ұйымдар терминологиялық қызметпен айналысатыны жайлы қысқаша тоқталайық.

Ресей астанасы Мәскеуде: терминологияны стандарттау проблемасына жауап беретін және «Научно-техническая терминология» атты ғылыми журналын шығарып тұратын «Стандарттау мен сапа жөніндегі комплексті ақпараттардың ғылыми-зерттеу институты» (ВНИИКИ), жаратылыстану мен техника ғылымдары аясындағы терминологияны реттеуге жетекшілік ететін РҒА-ның «Ғылыми-техникалық терминология комитеті»; арнайы сөздіктер шығаратын «Русский язык» баспасы және т.б. баспалар; медициналық терминдер банкісін құрумен айналысатын және медициналық терминологиялық сөздіктер мен анықтағыштар шығарып тұратын «Медицинская энциклопедия» ғылыми-өндірістік бірлестігі. Сол сияқты Мәскеу қаласындағы қоғамдық ұйымдарды, соның ішінде ғылыми-техникалық терминологияның методологиялық проблемалары бойынша тұрақты әрекет ететін семинарды, медициналық терминология проблемалары және т.б. бойынша жұмыс істейтін семинарларды атап өтуге болады.

Санкт-Петербург университеті мен Омбы қаласының терминологиялық орталығы да ТДБ мен терминологиялық сөздіктерін түзуде көптеген жұмыстарды атқарып жатыр. Нижгород университетінің «Термин и слово» атты ғылыми еңбектердің жинағын шығарып тұратыны жайлы да айта кетуге болады.

Тәуелсіз мемлекеттердің, мысалы, Украина, Белорусия, Латвия, Қазақстанның ғылыми орталықтарында да терминтанудың қолданбалы мәселелері бойынша үлкен жұмыстардың жүргізіліп жатқаны мәлім.

Халықаралық ұйымдар ішінен Вена қаласында орналасқан терминологиялық ақпарат орталығын (Инфотерм), Варшавада орналасқан және «Neotern» журналын жарыққа шығаратын терминологиялық неологизмдерді жетілдіру Халықаралық орталығын (МОУТН) атауға болады. Сонымен қатар халықаралық стандарттарды зерттеу жұмысымен айналысатын Халықаралық стандарттау ұйымын (ИСО), Халықаралық электротехникалық комиссияны (МЭК) және т.б. қызмет көрсетеді.

Бұл айтылғандардан мынадай қорытынды жасауға болады. Қазіргі кезде бүкіл әлем бойынша теориялық және практикалық тұрғыда терминологиялық қызметке барынша көп көңіл бөлінуде. Мұның себебі, ғалымдар мен өндіріс мамандарының рационалды және дәл сипаттағы терминологиясынсыз ғылым мен техникада, коммерция мен экономикада айтарлықтай жетістікке жету мүмкін емес.

Жетінші тарау

ҚАЗАҚ МӘТІНІНІҢ АБЗАЦТЫҚ ҚҰРЫЛЫМЫНЫҢ ЫҚТИМАЛДЫ-СТАТИСТИКАЛЫҚ МОДЕЛІ

7.1 Қазақ мәтінінің абзац деңгейіндегі функционалды-мағыналық құрылымының статистикасы

Егеменді елімізде қазақ тілінің мемлекеттік тіл ретінде дамуына зор мән берілуі тілші ғалымдардың өз ісіне жаңаша көзқараспен қарауын қажет етеді. Оған ең негізгі себеп – тілді компьютерлік жаңа технологияның жетістіктерін пайдалана отырып зерттеудің, оның нәтижелерін дұрыс тұтыну. Міне, осыған байланысты қазақ мәтіндерінің өзіне тән жасалу немесе туындау моделін құру – қазіргі заманымызға сай, кезек күттірмейтін мақсаттардың бірі.

Қазақ тілінде көптеген іс қағаздарының, неше түрлі хабарламалардың, ғылыми-техникалық әдебиеттер мен мектеп және жоғары оқу орындарына арналған оқулықтар мен оқу құралдарының жарық көре бастағаны бәрімізге мәлім. Олай болса, қазақ тіліндегі мәтіндерді компьютер көмегімен автоматты түрде өңдеу мен қажеттілікке сай пайдалану, тіл зерттеу тәжірибесіндегі жаңа сала – мәтін теориясымен тығыз шұғылдануды керек етеді. Жедел дами бастаған мәтін теориясы көптеген күрделі проблемаларды кеңінен қарастыруға жол

ашты. Бұл тұрғыдан қазақ тілінде көрініс тапқан мәтіннің негізгі бірліктерінің мәнін ашу және олардың өзара тәуелділігінің сыр-сипатын, тақырып рөлін ашу мәселелері тілші ғалымдар үшін аса маңызды мәселе болып тұр. Дәлірек айтқанда, оқырманның көлемді мәтіндердің мағынасын аз мезгілде дұрыс ұғына білуі үшін және оқулықтар мен оқу құралдарын жазу кезінде мәтін құрылымының заңдылығын білген жөн. Міне, сондықтан да қазақ мәтінінің ішкі заңдылықтарын егжей-тегжейіне дейін қарастырып, зерттеу – заман талабы деуге болады. Бірақ бұндай зерттеулердің өзіндік қиыншылықтары жоқ емес.

Осыдан біраз жылдар бұрын мәтін ұғымы ешбір анықтамасыз-ақ қабылданып, ал тіпті берілген анықтамалардың өздері де бірізді болмай жүргені, бұл істің оңайға түспейтіндігіне дәлел болар деп ойлаймыз. Ондай анықтамалардың кейбіреулеріне мысал келтірейік: «мәтін дегеніміз ұзын сөйлем»; «мәтін – ол бір-бірімен мағыналық қатынаста болатын, кемінде екі сөйлемнен тұратын сөйлемдер тізбегі»; «мәтін – тұтас бір мағыналы белгілер құрылымы»; «мәтін – семантикалық жағынан ұйымдасқан белгілер жүйесі» және т.б. Ал, логика-лингвистикалық тұрғыдан құрылған анықтама бойынша, мәтіннің басты белгісі ретінде сызықтық тізбе құрайтын сөйлемдер алынатындығы және олардың сол жақтық, оң жақтық шекаралары болатындығы, салыстырмалы түрдегі толықтық пен тәуелділік шарттарының орындалуы тәрізді ерекшеліктер басшылыққа алынады.

Осындай анықтамалар негізінде біз өз тарапымыздан мәтіннің мынадай негізгі қасиеттерін атап кеткенді жөн көріп отырмыз. Ол – мәтіннің бір мазмұнды болуы және оның бірліктерінің өзара грамматикалық, семантикалық әрі логикалық байланыста болуының қажеттілігі.

Мәтіндерді өзара байланысты немесе байланыссыз деп ажыратудың негіздеріне сүйене отырып, соңғы жылдарғы зерттеулерде оның сыр-сипатын ашуға арналған талдау (анализдеу) әдісінен гөрі, жинақтау (синтездеу) әдісінің көбірек қолданылып жүргенін байқауға болады. Қиысқан мәтіндер жайлы теориялар, әсіресе сөйлемдердің өзара тіркесу заңдарының синтаксистік тұрғыдан баяндалған нақты ережелері

көрсетілген қай тілге де қатысты зерттеулер, соның ішінде қазақ тіліне байланысты ізденістер әлі де болса аздық етеді.

Отандас тілші ғалымдарымыздың дәстүрлі лингвистикалық зерттеулері де жеке сөйлем шеңберінен тыс шыға қоймағандығы бәрімізге мәлім. Сондықтан мәтіннің тек қана сөйлемдер мағынасымен шектелмейтінін, одан да ірі мәтін бөлшектерінің белгілі реттілікті сақтайтын фразадан жоғары бөліктерімен тұтастық мағына түзейтінін ескеру қажет болып отыр [Гальперин, 1981]. Психологтардан кейін көп ұзамай-ақ, тілшілердің өздері де мәтін бойындағы жалпы тақырыптың **подтема, субподтема, микротема** және т.б. терминдермен аталатын шағын тақырыпшаларға ажыратылатынын қолдай бастағаны белгілі [Новиков, 1983; Маслов, 1975].

Тіл жүйесінде осы күнге дейін толық шешімі табылмай жүрген мәселелердің ұзын-ырғасы аз емес. Солардың бірі – сөйлемнің жалпы тіл жүйесіндегі алатын орны, екіншісі – сөйлем құрастырудың семантикалық және синтаксистік принциптері. Сол сияқты сөйлемді мәтін ішіндегі негізгі семантикалық компонентке жатқызу не жатқызбау мәселелері де өз шешімін таппай келе жатқан жайдың бірі [Зубов, 1987].

Мәтін бойындағы абзац мәселесі де, қазақ тілшілерін айтпағанның өзінде, шетелдік тіл мамандары арасында да әлі де болса көп талас тудырып жүргені мәлім. «Осы кезге дейін абзацты мәтіннің қай бірлігіне жатқызамыз?» деген сұраққа әр түрлі пікірлер айтылып жүр. Ғалымдардың кейбіреулері оны композициялық (құрылымдық) бірлік десе, екінші біреулері – логикалық не семантикалық топқа қосып жүр. Тағы бір зерттеушілердің айтуынша, абзац – бір орынға жай ғана топталған сөйлемдердің жиынтығы емес, ол автордың сөйлеу практикасында өз ойын оқырманның саналы түрде қабылдауына, оны меңгерудің амалдарын жеңілдетудің мақсатына лайықтап құрған мәтіндік бірлік, дейді. Мысалы, Г.В.Бондарко, Ю.А.Шрейдерлердің айтуынша, мәтінді абзацтарға бөліктеу – қабылдаушының мәтін мазмұнын дұрыс түсініп, есте қалдыру мүмкіндігін жеңілдету үшін жасалатын арнайы әрекеті екен [Бондарко, Шрейдер, 1978]. Біз де осы соңғы пікірді ұстаным ететінімізді айта кетпекпіз.

Қоршаған табиғи ортаның әр түрлі нақты нысандардан тұратындығы және оларға тән динамикалық, статикалық, құрылымдық қасиеттері болатындығы, кеңістікке тән мезгілдік қарым-қатынас қасиеттерін иеленетін жиындардан тұратыны айқын. Мұндай ортаны танып-білу дегеніміз, сол ортаны мүмкіндігінше кіші бөліктерге бөліп қарастыру, яғни ол біздің санамызда немесе мәтін ішінде кездесетін өзара мағыналық байланыстағы сөздер бірлігінің (блогінің) көрінісі екен [Зубов, 1985, 34-б.]. Сондықтан да біз, көптеген тілшілердің, психологтар мен логика мамандарының, сонымен қатар өз зерттеулеріміздің негізінде, аталған өзара мағыналық байланыста тұратын сөздер блогі – жазба мәтін, көп жағдайда, абзацпен сәйкес келеді деп ұйғаруды жөн көрдік. Жазба мәтіннің абзацтардан құралған бөліктерге бөлшектелу себебін анықтау үшін ғалымдар әр түрлі тәжірибелер жүргізіп, олардың кездейсоқ жағдай емес екендігін, оның мәтін иесінің мазмұнды саналы түрде «тізгіндеу» қажеттігінен туындайтынын дәлелдеді.

Абзацқа енетін мәтіннен алынған сөйлемдерді өзара байланысы жоқ, бірнеше абзацтардан алынған сөйлемдер тізбегімен салыстыра қарастырғанда төмендегідей ерекшеліктері байқалған:

а) абзац құрайтын сөйлемдер тізбегі бір **микротақырыптың** не болмаса бір-бірімен тығыз байланыста тұрған **бірнеше микротақырыптың** мазмұнын анықтайды;

ә) бір абзацтың ішіндегі сөйлемдер өзара арнаулы лексикалық амал-тәсілдер арқылы байланыста болуы керек;

б) абзац ішіндегі сөйлемдердің бір-бірімен белгілі синтаксистік байланыста болуы да шарт [Агроскина, 1972].

Ғылыми-техникалық мәтіндерде бұл ережелер тұрақты қасиетке ие, яғни стереотипті сипатта болса, ал көркем әдебиет стиліндегі мәтіндерде абзацтар көрінісі біршама еркін. Соңғыларда аталған ережелер шығармашылыққа қатысты өзгеріп, әр авторға тән өзіндік айырым-белгілері болуы да мүмкін. Сол сияқты кейбір ғалымдар мәтіннің семантикалық құбылуын абзацтың құрылымдық (композициялық) ерекшелігімен де байланыстырады.

Біздің қарастыратынымыз – мәтін құрылымындағы абзацтардың атқаратын қызметіне тән белгі – стереотиптік

(қалыптық) қасиет. Күнделікті өмірімізде, яғни білім алу кезеңінде не тіл үйрену жағдайында, біздің сана-сезімімізде әр стильге, яғни ғылыми, публицистикалық, көркем, т.б. әдебиеттердің негізгі белгі-қасиеттері тұрақты стереотиптік түрде жинақты орын алады. Аталған қасиеттер жиынтығын мәтіннің синтаксистік құрылымының ықтималдық моделі деуге де болады.

Сөйлеу қызметінің «астарында», яғни сөйленіс мазмұнында оның түп қазығы ретіндегі заттық мағына жатқаны айқын. Мұндай тұжырым бойынша тілдік қарым-қатынастың негізі – дискретті, яғни бөліктік тұрпатта болуы, олай болса оны сәулелендіретін мәтіннің де бөліктелген «кванты» немесе «бөлімшесі» – «логикалық қалып» немесе логикалық стереотип болады деп ұйғарған жөн [Герд, 1978, 55-58-бб.; Серкова, 1981]. Сол сияқты көптеген ғылыми ізденістерде де ми қызметі тұрпатын элементарлық ақпараттар процесінің жиынтығы деп қарастыру жиі кездеседі.

Сонымен, қазақ тіліндегі мәтіндер ішіндегі абзацтарды да «мағыналық квант» және «тұрақтанған синтаксистік үлгі» ретіндегі мәтіннің ең кіші логика-семантикалық бөлігі деп қарастыруға әбден болады.

Орыс тілі және басқа да үнді-еуропа тілдеріндегі зерттеулерді негіз етіп алып, біз қазақ тіліндегі мәтіндердің стильдік айырымдары бойынша ажыратылған абзацтарға тән функционалды-мағыналық топтарының статистикалық ерекшеліктерін анықтауға талпыныс жасадық [Жубанов, 2002]. Осы аталған зерттеуімізге қысқаша тоқталайық.

Барлық тілдердің, соның ішінде қазақ тілінің мәтіндерінің айырықша қасиеті – болмыстағы нысандар мен құбылыстардың қарым-қатынастарын сипаттайтын оқиғаны баяндайтын сөйленіс түрлерінде сөйлемдердің бір-бірімен тығыз мағыналық байланыста болуы. Ал бұл, болмыстағы кейбір заттар мен құбылыстар тізбектеріндегі уақыт не кеңістік арасында пайда болатын қатынастың мағыналық тұтастыққа ие болатындығының айғағы [Мильчин, 1980].

Ғалымдардың тұжырымдауынша, мәтін бойындағы сөйлемдерде айтылымдар мен сөйлеу типтері: суреттеу, баяндау, пайымдау түрінде көрініс табады. Ал олардың әрбіреуі белгілі-

бір функционалды-мағыналық мәтіндік және тұрақты дәрежедегі құрылымдық сипатқа ие.

Енді осы аталғандарды сөйлеу типтеріне, яғни баяндау, суреттеу және пайымдау түрлеріне ажырата білу үшін олардың анықтамаларына тоқталайық.

1-анықтама. *Егер мәтін ішіндегі фразалардың немесе одан да ірі мәтіндік бірліктердің орналасу тәртібі оқиға желісінің уақыттық деңгейіне қатысты болса, ондай сөйлеу түрі* ***баяндау типі*** *деп аталады.*

Баяндау типі іштей етістіктердің семантикасына қарай, **нақты-оқиғалық** және **жалпылама-оқиғалық** болып ажыратылады. Ал мәтіндегі хабарлар мен жалпы ақпараттық баяндаулар тізбегі үшін кейбір қимыл-әрекеттерді немесе тұрақтылық күйді баяндауда **мезгілдік нақтылықтың** қажет болмауы да мүмкін.

2-анықтама. *Егер мәтін бойындағы фразалар немесе одан да ірі мәтіндік бірліктер кеңістік, функционалдық не басқа деңгейдегі қатынаста болатын болса, ондай сөйлеу түрі* ***суреттеу типі*** *деп аталады.*

Оқиға желісіндегі **суреттеу типін** ажыратудың ең маңыздылары төменде аталған **құрылымды-мағыналық** түрлер [Мильчин, 1980, 117-б.]:

1) табиғатты суреттеудің түрлері;

2) ғимараттың ішкі құрылысын суреттеу;

3) кейбір жанды не жансыз нысанның сыртқы пішінін суреттеу. Мысалы, адамның сыртқы түрін, киімін, жан-жануардың, өсімдіктің, ғимараттың т.б. сыртқы пішінін суреттеу;

4) кейбір тірі жәндікті (адам, жануарлар) суреттеу немесе жансыз заттарға берілетін суреттеме-сипаттамалар. Мысалы, адам баласының мінез-құлқы, қызмет түрі, оның икемдік қасиеттері және т.б.

3-анықтама. *Егер фразалар немесе одан ірі мәтіндік бірліктер себеп-салдар деңгейіндегі қатынаста болса, ондай сөйлеу түрі* ***пайымдау типі*** *деп аталады.*

Функционалды-мағыналық сөйлеу типі ретіндегі *пайымдаудың* түрін логикалық тұрғыдағы ой қорытындылау (ой түйіндеу) дәрежесінде түсіну қажет, яғни логикалық ойлаудың

ең жоғарғы формасы деп түсінген жөн. Басқаша айтсақ, *пайымдау типі* логикалық категорияға қатысты бола тұра, мәтіннің белгілі-бір құрылымды-мағыналық бірлігі болып та есептеледі [Мильчин, 1980, 118-б.].

Қазақ тіліндегі тәжірибе ретінде алынып отырған ғылыми-көпшілікке арналған мәтіндерді зерттеу негізінде **пайымдау типінің** алты түрі және оларға тән тілдік тұрпат анықталды.

Тәжірибелік мәтін бойынша, компьютер арқылы жүргізілген статистикалық есептеу негізінде ең жиі қолданыстағы **пайымдау түрлері** мыналар:

1) есім түріндегі бағалау, пайымдау түрі;

2) тұрақтылық күй мағынасындағы пайымдаулар;

3) нақты немесе жорамал іс-әрекетті негіздеу мағынасындағы пайымдаулар;

4) кейбір іс-әрекеттің қажеттігін, мүмкіндігін білдіретін немесе қалау не тілеу мағынасындағы пайымдаулар;

5) алдын-ала келісілген іс-әрекет мағынасындағы пайымдаулар;

6) кесімді түрдегі терістеу не тұжырымдау мағынасындағы пайымдаулар.

Мұндай **баяндау, суреттеу, пайымдау типтерінің** айырымдық ерекшеліктері мәтін ішінде ең кіші семантика-синтаксистік бірлік арқылы, яғни **абзац түрінде** шектеліп барып, көрініс табады. Сондықтан біз өз зерттеуімізде мәтіндегі абзацтарды – **баяндау абзацы, суреттеу абзацы** және **пайымдау абзацы** деп сараладық. Кейбір абзацтарға сөйлеу типтерінің аталған үш түрінің де қасиеттерінің қатысы болып жатса, ондайды **аралас типті** абзацтар деп атадық.

Кез келген мәтінде (ғылыми стильден басқа) сөйлеудің диалог түрі кездеседі, сондықтан сөйлеуге қатысушы екі жақтың да айтылымдарын (төлеу сөзден басқа) абзацқа жатқызуды ұйғардық. Осының салдарынан жоғарыда аталған – **баяндау, суреттеу, пайымдау абзацтары** түріне қосалқы тағы да мынадай функционалды-мағыналық түрлер ажыратылды:

а) хабарлау мәнді абзацтар;

ә) сұрақ мәнді абзацтар;

б) әсер ету (лепті мағыналы) абзацтар;

в) ниет, ойды білдіретін абзацтар;

г) пікір тудыру абзацтары;

д) аралас абзацтар [Мильчин, 1980, 118-119-бб.].

Осы аталғандардан басқа, біз өз зерттеуімізде абзацтар қызметіне, орналасу тәртібіне қарай: мәтіннің бастапқы жағында орналасқан **кіріспе** абзацтарды, ішкі бөлігінде кездесетін **медиалды** абзацтарды және мәтіндегі оқиға желісін аяқтайтын **қорытынды** абзацтарды ажыраттық.

Зерттеу нысаны ретінде үш түрлі стиль бойынша: газет мәтіні, ғылыми-көпшілікке арналған мәтіндер және көркем әдебиет мәтіндерде кездескен абзацтарды жоғарыда аталған түрлер бойынша топтап, компьютер көмегімен алынған статистикалық деректерге салыстырмалы талдау жүргізілді.

Енді осы аталған тәжірибелік сипаттағы нәтижелердің кейбіреулеріне қысқаша тоқталайық.

Көркем әдебиет бойынша ***487*** абзацтан тұратын ***20*** түрлі мәтін қарастырылған болатын. Алынған статистикалық нәтижелер арнайы кесте түрінде көрініс тапты. Сол кестелерден алынған кейбір деректерді ғана сөз етейік.

Аталған мәтіндер ішіндегі **кіріспе** абзацтар, **медиалды (ішкі)** және **қорытынды** абзацтар функционалды-мағыналық жағынан сараланып, олардың қандай типтері өнімді, қандайы өнімсіз екені сараланып, нәтижесінде көркем әдебиетке қатысты мәтіндер бойынша айқындалған ***44*** **кіріспе абзацтардың 30 (68%) баяндау мәнді** абзацтары екендігі анықталады. Сол сияқты, абзацтардың ***20,4*** пайызы **аралас типті** абзацтарға жататыны дәлелденді. Ал, **кіріспе** абзацтарда функционалды-мағыналық типтердің басқа түрлері, яғни **суреттеу** мен **пайымдау түрлері** аз қолданыс тапқаны анықталды.

Көркем әдебиет мәтіні бойынша, **баяндау типті абзацтардың ішкі (медиалды)** және **қорытынды** абзацтар ішінде де көп қолданыста болуы (***54%*** және ***69%***) статистикалық жолмен дәлелденді.

Сан жағынан, ***404*** **медиалды (ішкі)** абзацтар қатарынан жоғарыда аты аталған типтердің барлық түрлері де (біреуі аз, біреуі көп) орын тапты деуге болады. Олардың ішінде бірінші орында – **баяндау**, одан кейінгі екінші орында – **аралас типті**, сосын барып, жиілігінің кему ретімен алғанда: **әсер ету, сұрақ мәнді пайымдау** және **суреттеу мәнді** абзацтар саралау

санағынан өтіп, олардың типтері анықталды. Бұларда ең жиі кездесетіні **баяндау мәнді** абзацы болғанымен (*69%*) әрі қарайғы бөлінуде басқаша, яғни екінші орында – **«әсер ету»** (*15,4%*), үшінші – **«пайымдау»**, ең соңында **«аралас мәнді»** абзацтар байқалды.

Газет мәтіні бойынша шамалас көлемдегі, тақырыптас («Алты жастағылар мектепке барады») ***35 мақала*** зерттелді. **Бастапқы** және **қорытынды** абзацтары негізінен **«баяндау»** абзацтары *(89%, 96%)* болса, **ішкі (ортаңғы, медиалды) абзацтар** ішінде ең көбі – **баяндау мәнді** абзац, сосын **аралас мәнді** *(17%)*, **суреттеу** *(9%)*, **сұрақ мәнді** *(2%)* және **әсер ету мәнді** *(1%)* абзацтар типтері.

Ғылыми-көпшілікке арналған қазақ мәтіндерінің ***47-сі*** қарастырылды. Бұл аталған фунционалды тип мәтінде де жоғарыда аталған жалпы заңдылық, яғни баяндау мәнді абзацтарының (кіріспе, ішкі, қорытынды) басымдылығы сақталады. Дәлірек айтсақ, бастапқы және қорытынды абзацтардың ***70*** пайызы, ішкі абзацтардың ***50*** пайызы баяндау типті болып кездескен. Бұл жерде айта кететін жайт, **бастапқы** абзацтардың ***17*** **пайызы аралас типті**, бірақ олар негізінен баяндау мен пайымдау типтеріне ұқсас келеді. Мұндай аралас типтердің басымдылығы мәтіннің ортаңғы және соңғы бөліктеріне де тән екені айқындалды. Ал, **ішкі** абзацтар тобына жататындарда **баяндау типінен** кейін екінші орында **пайымдау мәнді** абзац екені анықталды. Ол барлық **медиалды** абзацтардың ***28,4*** пайызын құрайды. Тағы да бір айта кететін жайт, ғылыми-көпшілікке арналған қазақ тіліндегі мәтіндердің «шеткілерінде», яғни «кіріспе» және «қорытындыларында» пайымдау типі үшінші орынға ауысып, *5%* және *13%* шамасында кездесті.

Бұл жүргізілген тәжірибелік зерттеуіміздің негізінде абзац түрлерінің біз көрсеткен пайыздық дәрежелері аталған стильдердегі мәтіндердің барлығына бірдей тән қасиет болмауы да мүмкін. Себебі, біздің зерттеуіміздегі қиындық – абзац түрлерін әр түрлі типтерге жатқызудың айырымдық жағын жете айыра білу, яғни олардың шекарасын ажырата білу. Бұл жерде зерттеушінің сол мәтінде сөз болатын тақырыпқа маман болуы қажет және мәтінге тән басқа да өзіндік айырым-белгілерге

байланысты статистикалық нәтижелер сандық-сапалық өзгерістерге ұшырауы мүмкін.

«Қазақ тілінің мәтін туындату алгоритмін» құру мәселесінде мынандай мақсат пен міндеттер ең алдымен шешілгені жөн деп санаймыз:

1) формалды түрде мәтіннің жалпы тақырыбының берілуі;

2) мәтіннің негізгі семантика-синтаксистік бірліктерінің айқындалуы;

3) осы бірліктерді тұтастық байланыста ұстайтын ықтималды-анықталған ережелердің берілуі [Мильчин, 1980].

Бұл аталған мақсат пен міндеттер өз шешімдерін табуы үшін қазақ тіліндегі әр түрлі құрылымдағы және көлемдегі мәтін түрлері мен типтерін арнайы тәсілдермен терең зерттеуді қажет етеді.

Жоғарыда баяндалған нәтижелерді әлі де нақтылай түсу тұрғысынан абзац түрлерінің мазмұндық жағынан заттық-логикалық топталуы мәтіннің «туындау» мәселесінде аса зор орын алады.

7.2 Мәтін абзацтарының заттық-логикалық мазмұны

Ана тілімізді зерттеу әдістерін заманға сай дамыту үшін, оны бейнелейтін мәтін бірліктерінің сыр-сипатын, олардың өзара байланыстық мәнін және белгілі бір тақырыпқа қатынасын ашу мәтін лингвистикасының өзекті мәселелерінің бірі екендігі жоғарыда айтылған болатын. Осымен қатар автордың мәтінді абзацтарға бөлшектеудің заңды құбылыс екендігі және мәтін абзацының синтаксистік және мазмұндық құрылымы моделінің элементі болатындығы да сөз болды. Абзацқа тән қасиеттерді саралаумен бірге, олардың мәтін құрылымына қатысты – кіріспе, медиалды (ішкі), қорытынды деп айырым табуымен қатар, мазмұндық жағынан – **баяндау, суреттеу, пайымдау** деп аталатын функционалды-мағыналық топтарға ажыратылатыны дәлелденді [Жубанов, 2002, 118-124-бб.; Зубов, 1989, 7-б.].

Сонымен, абзац мазмұны арқылы ақиқат болмыстағы шекті нысандардың қасиеттері мен олардың өзара қатынастық

мүмкіндігі баяндалатын микрожағдаят берілетіні белгілі болды. Мәтін абзацтарын функционалды-мағыналық топтарға ажырата зерттеу арқылы біз тек мазмүнның жалпы типтік жақтарын ғана анықтай аламыз да, ал оны нақтылай түсудің жолы абзац мазмұнының заттық-логикалық түсінігіне тікелей қатысты [Зубов, 1989; Гришина, 1982].

Мәтін құрылымының статикалық және динамикалық құрастырушыларының болуын қолдауымызға қатысты ақиқат болмыстағы қандай нысандар функционалды-мағыналық топтарының қайсысына қатысты екендігі және олар қандай тірек сөздер арқылы берілетіндігін зерттеу – аса маңызды мәселе.

Осы айтылғандарды ескере отырып, әрбір функционалды-мағыналық типке қатысты «абзацтың» заттық-логикалық мазмұнының анықтамалары төмендегідей [Жубанов, 2002, 125-126-бб.; Зубов, 1989, 7-12-бб.] :

1-анықтама. *Мәтін абзацтарында дәйекті түрде баяндалатын ақиқат болмыстағы іс-әрекет пен қалыпты жағдайлардың егжей-тегжейіне дейін төптіштелген жанды не жансыз нысандарды орын мен уақытты айқындауына қарай жіктелген жалпы мәтін мазұмынына қатысты негізгі тірек сөздер (НТС) мен екінші дәрежелі қосалқы тірек сөздер (ҚТС) жиынтығын баяндау абзацтарының заттық-логикалық мазмұны деп атаймыз.*

2-анықтама. *Мәтін абзацтарында сөз болатын кішігірім оқиғадағы негізгі және екінші дәрежелі жанды мен жансыз нысандарды орын мен уақытты суреттеуіне қарай сараланып, жалпы мәтін мазмұнына қатысты ақиқат болмыстық деректері (белгілер, құбылыстар, оқиғалар, көзқарастар, теориялар* және т.б.*) түгелдей саналып аталынатын негізгі тірек сөздер (НТС) мен екінші дәрежелі қосалқы тірек сөздер (ҚТС) жиынтығын суреттеу абзацтарының заттық-логикалық мазмұны деп атаймыз.*

3-анықтама. *Мәтін абзацтарында баяндалатын кішігірім оқиғадағы негізгі және екінші дәрежелі жанды не жансыз нысандарға орын мен уақытқа байланысты ой тізбегінің жалпы мәтін мазмұнына қатысты қатынастарын анықтайтын негізгі тірек сөздер (НТС) және екінші дәрежелі*

қосалқы тірек сөздер (ҚТС) жиынтығын пайымдау абзацының заттық-логикалық мазмұны деп атаймыз.

Осы анықтамалардың негізінде қазақ тіліндегі әр түрлі стильдерді анықтайтын мәтін абзацтарын, олардың функционалдық-мағыналық және құрылымдық (кіріспе, медиалды, қорытынды) типтері бойынша ажырата отырып, заттық-логикалық мазмұнына қарай топтап, олардың ішкі типтерін ажырату арқылы статистикалық зерттеу нәтижелерін қысқаша түрде атап өтейік.

Мұндай топтау жұмыстары, яғни абзацтарды функционалды-мағыналық жағынан ажырата білу зерттеушіге аса ұқыптылықты қажет ететіні анық. Қазақ тілінің үш түрлі стилі (ғылыми-көпшілікке арналған стиль, газет стилі, көркем әдебиет стилі) бойынша аталған зерттеу жұмыстары алғашында абзацтардың мәтін бойында орналасу тәртібіне қарай, яғни құрылымдық тұрғыда қарастырылды.

Ғылыми-көпшілікке арналған *47* мәтін (Көшербаев К. Минералдар әлемінде. Алматы, 1986; Қалыбеков Қ. Экология және ашық кен. Алматы, 1988) бойынша жүргізілген зерттеу жұмысының нәтижелерін автордың мына ғылыми еңбегі бойынша [Жубанов, 2002, 126-133-бб.] толығырақ танысуға болады. Аталған *47* мәтіндерде бастапқы мен кіріспе абзацтар саны бір-біріне тең (және ол – *93)*. Жоғарыда келтірілген анықтамаларға сай, мәтіндерді заттық-логикалық мазмұнға талдау нәтижесінде *20* типтік тұжырымдаулар топталып алынып, топтамалардың статистикасы анықталды және оларды шартты белгілермен кодтау принципі шешілді. Аталған зерттеу нәтижелері арнайы кесте арқылы көрініс тапты. Аталған кестелер *5* бағанадан тұрады:

1 – типтердің қатар саны;

2 – бастапқы абзацтар типінің тұжырымдалуы;

3 – типтің коды (шартты белгісі);

4 – типтің абсолютті жиілігі;

5 – типтің қатынастық жиілігі.

Бастапқы абзацтардың заттық-логикалық мазмұны тұрғысынан топталған типтері қолдану жиілігі жағынан біркелкі емес болуынан, олардың жоғары жиіліктегі, яғни «*9*» және одан жоғары дәрежелері ғана алынып, *1-кесте* үзіндісі түрінде беруді

ұйғардық. Кестеде көрсетілген тұжырымдаулар, біз қарастырған ғылыми-көпшілікке арналған мәтіндерге тән мазмұндық типтер деуге болады. Мазмұн – тұжырымдауларда аталған бас нысан төңірегінде шоғырланып, сол нысанның мәнін ашуға қатысты автордың (зерттеушінің) өткен және осы шақтарда істелген әрекеттері мен болар шақта іске асатын әрекеттерінің нәтижелері ретінде сөз болады.

Мысал ретінде, осындай ғылыми-көпшілікке арналған – *«Кенді ауыр суда байыту»* тақырыбы бойынша жазылған мәтіннің кіріспе абзацтарының біреуін ғана қарастыралық: *«Тығыздығы 1кг/м^3-ден асатын кез келген зат суда батады. Мұндай заттардың өте ұсақ түйіршіктерінің өзі суда қалқуы мүмкін емес. Ал мына көріністің мәні ерекше: жұдырықтай кесектер суда қалытқыдай қалқуда... Мұның мәні – жай судың орнына салмағы ауыр су алынуында...».*

Бұл абзацты *1-кесте* үзіндісіндегі тұжырымдаудың төртінші санына жатқызуға болады деп санаймыз, яғни бас нысан – тығыздығы ***1кг/м^3***-ден асатын ***заттың*** суға бататындығын айырықша атап көрсету. Бұдан соң, бас субъектінің – тәжірибе иесінің (ғалымның) бас нысанды суға батқызбау, яғни оның су бетінде қалқып жүруі үшін істелетін әрекеттері – судың тығыздығын ***1кг/м^3***-ден де жоғары асыру. Сонымен бірге, болатын (болған) жайтты қайталап атау (констатация фактов) ретінде қысқаша түрде баяндалуы.

1-кестеде көрсетілгендей, осы мазмұнға формалды түрде сай келетін абзацтарды ***«М004»*** деген шартты белгімен кодтау ұйғарылды. Кестедегі осы тәріздес белгілер мәтін абзацтарының заттық-логикалық мазмұнын формалдау ісіне және солар арқылы мәтіннің қысқаша түрде мазмұнын ашу кезінде аса маңызды рөл атқарады деп санаймыз. Осылайша, абзац мазмұнын заттық-логикалық тұрғыдан талдаулар ғылыми-көпшілікке арналған мәтіннің ***353*** **медиалды (ішкі, ортаңғы)** абзацтары бойынша да жүргізіліп, соның негізінде саны ***23-ке*** тең типтік тұжырымдаулар ажыратылды. Біз олардың жиі қолданыс тапқан ***5 типін*** ғана *2-кесте* үзіндісі арқылы көрсетуді жөн көрдік.

Мәтіннің ортаңғы абзацтарындағы **бас субъекті** мен **автордың** (тәжірибешінің) кейбір іс-әрекеттерінің (жүріс-тұрыс,

бұлшық ет жұмысы мен қызметі) талдау арқылы бас нысанды танып-білу процесі іске асты.

1-кесте (үзінді). Ғылыми-көпшілікке арналған мәтіндердің кіріспе абзацтарын заттық-логикалық мазмұнға талдау нәтижесі

№ к/с	Кіріспе абзацтар типтерінің тұжырымдалуы	Тип коды	Абсолютті жиілік (Fi)	Қатыстық жиілік (fi)
1	2	3	4	5
3	Бас нысанның басқа да бірінші және екінші дәрежелі нысандарға қарағанда өзіне ғана тән ерекшелігін қайталап атау (констатация фактов).	***МОО3***	**11**	**0,1183**
4	Бас нысанға ерекше көңіл аударуды айырықша атап көрсету және оған байланысты автордың (тәжірибешінің) іс-әрекетін қысқаша қайталап атау.	***МОО4***	**13**	**0,1398**
6	Кейбір нысандардың мәнін пайымдау (мақұлдау).	***МОО6***	**10**	**0,1075**
7	Автордың болашақ іс-әрекетіне байланысты шарттарды сөз ету.	***МОО7***	**10**	**0,1075**
11	Автордың кейбір бас нысанға қатысты жай ғана пайымдауларын қайталап атау.	***МО11***	**9**	**0,0968**

Ғылыми көпшілікке арналған мәтін бойынша талданған медиалды абзац ретінде ***(Н10-08)*** мәтінінен мысал*: «Магнитті байытудың өнімділігін арттырудың бір жолы – магниттілігі аз минералдардың магниттік қасиетін алдын-ала күшейту.*

Мысалы, гематит, сидерит және лимонит секілді минералдардың магниттілігі өлсіз. Егер осы минерал рудаларын 550-600 градуста көміртегін қосып күйдірсе күшті магниттеледі».

2-кесте (үзінді). Ғылыми-көпшілікке арналған мәтіндердің медиалды абзацтарын заттық-логикалық мазмұнға талдау нәтижесі

№ к/с	Медиалды абзацтар типінің тұжырымдалуы	Тип коды	Абсолютті жиілік (Fi)	Қатыстық жиілік (fi)
1	2	3	4	5
10	Басқа бір екінші дәрежелі нысандарға байланысты кейбір шарттарды қайталап атау	M110	37	0,1048
11	Екінші дәрежелі нысанға тән ерекшелікке арнайы көңіл аудару	M111	51	0,1445
13	Автордың өткен және осы шақтағы іс-әрекетін қайталап атау	M113	37	0,1048
16	Бас субъектіге қатысты аралық және қорытынды мінездемелердің қысқаша пайымдалуы	M116	41	0,1161
23	Автордың өткен шақтағы іс-әрекетін қайталап атау және бас субъектінің мінез-құлқын суреттеу	M123	23	0,0652

Заттық-логикалық мазмұн жағынан бұл медиалды (ішкі) абзац *2-кестедегі* қатар саны *10*-ға тең тұжырымдауға сай келеді деп есептеуге болады, яғни «Басқа бір екінші дәрежелі нысандарға қатысты кейбір шарттарды қайталап атау». Ал мәтіндегі мұндай тұжырымдауға бағынатын абзацтардың

қолданылуының абсолютті жиілігі ***F=37***, ал қатынастық жиілігі ***f=0,1048*** немесе олар орта есеппен мәтіндегі барлық абзацтың ***10,5*** пайызын құрайды.

Келесі қарастыратынымыз – ғылыми-көпшілікке арналған ***47*** мәтіндер ішінен, біздің ұйғаруымызша алынған, ***57*** қорытындылау абзацтары. Зерттеу нәтижесінде мұндай абзацтардың ***10*** түрлі типтік тұжырымдау топтары ажыратылды және олардың статистикасы мен кодтау принциптері анықталады *(3-кестенің* үзіндісі).

Ғылыми-көпшілікке арналған мәтіндер бойынша қорытынды абзацтарға қатысты тұжырымдаулардың кестеде көрсетілгендей мағынада берілуі өзінен-өзі түсінікті сияқты, себебі көп жағдайларда мәтін соңындағы абзацтарда болған іске қорытынды көзқарас айтылып, автордың болашақтағы іс-әрекетінің бағыт-бағдары белгіленеді.

Енді осы айтылғандарға мысал ретінде функционалды-мағыналық сипаты бойынша баяндау типіне жататын, ал заттық-логикалық мазмұн жағынан (біздің ұйғаруымызша) *3-кесте* үзіндісіндегі рет саны ***8-ге*** тең типтік тұжырымдауға жататын абзац мәтінін келтірейік: *«Атмосфера ауасының тазалығы жолында күрес жүргізу – ең алдымен адамдардың денсаулығын сақтау мәселесі. Сондықтан адамдардың денсаулығына бірінші дәрежелі маңыз аударылатын елде – атмосфера ауасының гигиенасы гигиеналық ғылымның арнаулы саласы ретінде құрылып, ойдағыдай дамып келеді».*

Бұл абзацтағы заттық-логикалық мазмұн бойынша бас нысан – ***атмосфера ауасы***. Бірінші сөйлемде автор *таза атмосфералық ауа* мен *адам баласының денсаулығы* арасындағы тығыз байланыстың барына аса көңіл аудара келе, бас нысанға, яғни ***атмосфералық ауаға*** сипаттама беруге талаптанады. Абзацтың екінші сөйлемінде бұл мәселені ғылыми тұрғыда қарастыру қажеттігін және оның біздің елде ойдағыдай дамып келе жатқанын сөз етіп қорытындылайды.

Сонымен, осы зерттеу нәтижелері негізінде айтарымыз – қазақ тіліндегі ғылыми-көпшілікке арналған мәтін мазмұнының дұрыс ашылуы оның құрылымдық жағына байланысы бола бермей-ақ, заттық-логикалық мазмұн тұрғысынан қарастырғанда, осы стильге тән жалпы заңдылық сақталады

және ұқсас типтік тұжырымдаулар мәтіннің әр бөліктерінде де қолданыс таба алады.

3-кесте (үзінді). Ғылыми-көпшілікке арналған мәтіндердің қорытынды абзацтарын заттық-логикалық мазмұнға талдау нәтижесі

№ к/с	Қорытынды абзацтар типінің тұжырымдалуы	Тип коды	Абсолютті жиілік *(Fi)*	Қатыстық жиілік *(fi)*
1	2	3	4	5
1	Бас нысанның мәні жайлы қорытынды нәтижелерді пайымдау	М201	19	0,3333
2	Бас нысанның ерекшеліктері жайлы автордың (зерттеушінің) пайымдауы	М202	10	0,1754
3	Бас нысанға қатысты автордың өткен шақтағы іс-әрекетін қайталап атау	М203	3	0,0526
4	Кейбір мәселелердің қойылуын қайта пайымдау және автордың болашақ іс-әрекетін сипаттау	М204	2	0,0351
5	Бас нысанға қатысты автордың болашақ іс-әрекетін қайталап атау	М205	1	0,0175
6	Бас субъектіге қатысты автордың қорытынды нәтижелерінің суретке (графикке, кестелерге және т.б.) байланысты пайымдалуы	М206	1	0,0175
7	Автордың алда тұрған іс-әрекеттерін қайталап атау	М207	1	0,0175

1	2	3	4	5
8	Мәселенің қойылуы мен оның бағалануы тұрғысынан бас нысанға қайсыбір сипаттамалардың берілуі	**М208**	**13**	**0,2283**
9	Бас нысанға қатысты екі жақты сипаттаманың қысқаша түрде берілуі	**М209**	**4**	**0,0702**
10	Бас нысан мен екінші дәрежелі нысандардың болашақ жағдаяты жайлы болжау айту	**М210**	**3**	**0,0526**
	Барлығы:		**57**	**1,0000**

Жоғарыда сипатталған әдістер негізінде мазмұндық типтерді ажырату жұмысы газет мәтіндері бойынша да жүргізілді. «Қазақстан мұғалімі» газетіндегі «Алты жасарлар мектепке барады» атты мәліметке қатысты (Алматы, 1986 ж.) жарияланған жалпы көлемі ***502 абзац*** құрайтын тақырыптас ***35 мақала*** компьютер арқылы заттық-логикалық мазмұн түрғысынан статистикалық тәсілмен зерттелді [Жубанов, 2002, 133-140-бб.].

Абзацтардың мәтін бойындағы орналасу тәртібі (кіріспе, медиалды, қорытынды) ескеріле отырып, олардың типтік тұжырымдаулары ***3*** түрлі ***кесте*** түрінде көрініс тапты. Осы аталған зерттеу нәтижелеріне қысқаша тоқталайық.

Газет стилі бойынша ***35*** мәтін ішінен ***25 бастапқы*** (кіріспе) абзацтар талданып, ***11 мазмұндық типтің*** мәтін ішіндегі қолдану жиіліктері есептелді және әрбір типке қатысты **шартты белгі-код** қою принципі шешілді.

Газеттік стиль бойынша ***11*** **заттық-логикалық мазмұн** типтерінің тұжырымдаулары ішінен ең жиі қолданыс тапқандары мыналар:

- «басқа бір жанды не жансыз нысандарға байланысты табиғатты немесе сырт жағдайды суреттеу»;
- «басқа бір нысанға сипаттама беру және басқа бір субъектінің болашақ іс-әрекетіне болжау айту»;

- «басқа бір нысанның мәні жайлы автордың пайымдауы және оның бас субъектіге қатысты қалпын қайталап атау»;

- «бас нысанға байланысты қайсыбір сырт жағдайды қайталап атау».

Газет стилі бойынша ***175 медиалды абзац*** ішінен әр түрлі **заттық-логикалық мазмұндағы *41* типтік** тұжырымдаулар бөлініп алынды және олардың әрбіреуіне **М401-М441** аралығын қамтитын шартты белгі-кодтар сәйкестікке қойылды. Бұл кодтар газет стилін формалды пішінде зерттеу кезінде қажеттік етеді. Мысал ретінде, типтік тұжырымдаулардың кейбір жиі қолданыс тапқандарын келтірейік:

- «басқа бір жанды не жансыз нысандарға байланысты автордың кейбір деректерді қайталап атауы»;

- «бас субъектіге қатысты қайсыбір іс-әрекет жүргізілгенін қайталап атау»;

- «бас нысанға қатысты табиғатты немесе сырт жағдайды суреттеу»;

- «бас субъектінің іс-әрекетін қайталап атау және бас нысанға сипаттама беру»;

Абзацтарға мазмұн тұрғысынан заттық-логикалық талдау газет мәтінінің ***45* қорытынды абзацтарына** да жүргізілді.

Зерттеу нәтижесінде типтік тұжырымдаудың *11* түрі топтарға бөлініп, қажетті деген санақ жұмыстары іске асты. Мысалы, мына тұжырымдауларды жеке бөліп атауға болар еді:

- «бас субъектіге қатысты автордың болжам айтуы»;

- «бас және екінші дәрежелі субъектілер (жанды, жансыз нысандар) жайлы автордың кең түрдегі пайымдаулары»;

- «мәтінде сөз болған оқиға жайлы автордың қорытынды пайымдау деректерін қайталап атау».

Мысалы, *«Балабақшада оқиды»* атты мақала мынадай қорытынды абзацпен аяқталған: *«Алты жастағыларды оқытуда тек мектепке дейінгі мекемелерге арқа сүйеп жайбарақаттық танытпай, мектептердің де мүмкіндіктерін молайту қажет. Бұл мәселе облыстық және қалалық халық ағарту бөлімдері басшыларынан барынша жауапкершілікті талап етеді».*

Бұл абзацтағы заттық-логикалық мазмұнға көңіл бөлсек, бас объектіден ***(мектепке дейінгі мекеме)*** басқа, мектептің өз

мүмкіндігі, облыстық, қалалық халық ағарту бөлімдері мен олардың басшыларының да (жанды, жансыз нысандар) мүмкіншіліктері де сөз болады. Сондықтан да, ең ықтималды типтік тұжырымдалу – **«бас және екінші дәрежелі жанды және жансыз нысандар жайлы автордың кең түрде пайымдауы»** типі сай келеді деп үйғарған жөн сияқты.

Газет мәтіннің құрылымындағы барлық абзацтарды ғылыми-көпшілікке арналған стиль абзацтарымен салыстыра қарастырғанда кіріспе, медиалды, қорытынды абзацтардың заттық-логикалық мазмұн тұрғысынан және құрылымдық жағынан қарастырғанда өздеріне тән ерекшеліктермен бірге, ортақ тұстары да кездеседі. Сол сияқты ғылыми-көпшілікке арналған мәтін өзінің стереотиптік қасиетімен де ерекшеленетінін байқауға болады.

Жоғарыда сипатталған әдістер негізінде ***20*** түрлі көркем әдебиет мәтіні заттық-логикалық мазмұн тұрғысынан типтік топтау процесінен өтті. Мұндай топтау жұмысы абзацтардың құрылымдық орналасу тәртібіне қатыссыз жалпы саны ***487-ге*** тең абзацтар мазмұны кішігірім оқиғаларды бас және екінші, үшінші, т.б. дәрежелі жанды немесе жансыз нысандардың рөлдерін ескеру арқылы іске асты [Жубанов, 2002, 140-143-бб.].

Осындай заттық-логикалық талдау мен статистикалық зерттеу жұмысының негізінде ***487*** **абзац** ішінен ***32*** типтік тұжырымдауды бөліп алуға мүмкіндік туды.

Төменде осы типтік тұжырымдаулардың тек жоғары жиіліктегілерін ғана келтірдік:

- «табиғатты немесе сырт жағдайды суреттеу және бас субъектінің басынан өткен іс-әрекетін қайталап атау» ***(M601, F=54; f=0,1109);***

- «табиғатты суреттеу және автордың іс-әрекетін немесе қалпын қайталап атау» ***(M604, F=31; f=0,0636);***

- «бас нысан мен басқа да бас субъектілерге қатысты негізгі бас субъектінің іс-әрекетін суреттеу» ***(M605, F=40; f=0,08);***

- «автордың болашақ іс-әрекетін қайталап атау» ***(M609, F=40; f=0,0821);***

- «авторға мінездеме беру және оның іс-әрекетін қайталап атау» ***(M624, F=23; f=0,0472);***

- «екінші дәрежелі субъектінің іс-әрекетін қайталап атау және авторға мінездеме беру» ***(М625, F=20; f=0,0411);***

- «бас субъектіні іс-әрекетке талаптандыру және автордың кейбір іс-қимылы мен қалпын қайталап атау» ***(М626, F=31; f=0,0636);***

- «бас субъектіні іс-әрекетке талаптандыру және басқа да бас субъектінің іс-әрекетін қайталап атау» ***(М627, F=20; f=0,0411).***

Мысал ретінде, С.Сейфуллиннің ***«Бандыны қуған Хамит»*** атты әңгімесінен бір абзацты қарастырайық: *«Күн шайдай ашық, жылы еді. Аспанда бұлт жоқ, жел де жоқ. Айнала қалың ирім-ирім орман. Бойлап, таласа, жарыса шыққан қайың мен қарағай. Және әредік қалың қайың, қарағаймен жарыса шыққан теректер де көрінеді. Қайың мен терек ағаштардың жапырақтары салғырт тартып, сарғая бастаған. Осы орман ағаштардың ішімен, ескілеу жолмен Хамит жүріп келеді».*

Бұл абзац функционалды-мағыналық сипаты бойынша суреттеу абзацына жатады, құрылымдық жағынан – кіріспе абзацтардың бірі, ал заттық-логикалық мазмұн тұрғысынан алғанда тұжырымдау типінің ***М601*** кодына жататын, қолданылу жиілігі бойынша барлық абзацтардың ***11*** пайызын құрайтын: «Табиғатты немесе сырт жағдайды суреттеу *(көркем орман іші)* және бас субъектінің басынан өткен іс-әрекетін *(Хамиттің орман ішімен жүруі)* қайталап атау».

Көркем әдебиет стилі бойынша топталған ***32*** типтегі тұжырымдауларды талдай келе байқағанымыз, олар көбіне табиғатты, қоршаған ортаны, сырт жағдайды суреттеу, бас кейіпкердің қалыпты жағдайды немесе іс-қимылын баяндау және бас субъекті мен объектіге мінездеме, сипаттама беру, автор мен басқа да субъектілердің өткен, осы және болар шақтарындағы іс-әрекеттерін қайталап, болжап атау және т.б. Көркем әдебиет мәтіндері заттық-мағыналық тұрғысынан публицистика стилінен біршама, ал ғылыми мәтін стилінен айтарлықтай айырмашылығы болатыны байқалады.

Бұл зерттеу нәтижелері, яғни әр стиль бойынша ұсынылған типтік тұжырымдау топтары мәтін сипатына қарай, сандық не сапалық жағынан өзгеріске ұшырауы мүмкін, біз тек бұл мәселенің принциптік жағын ғана қарастырдық деуге болады.

Сонымен, мәтін абзацтарын функционалды-мағыналық мазмұнға топтау болсын не заттық-логикалық мазмұн тұрғысынан типтік тұжырымдау топтарына ажыратуға арналған зерттеулер болсын, бәрінің мақсаты қазақ тіліндегі мәтін мазмұнын формалды әдіс-тәсілдермен ашу қажеттілігінен туындайды.

7.3 Мәтіннің негізгі және факультативті мазмұнын ажырату мәселесі

Мәтін сырын ашуға арналған әр түрлі зерттеулер негізінде оның жасалуы мен мағынасы тұрғысынан қарастырғанда көп қырлы құрылым екендігі анықталды. Бұлайша тұжырымдауға себеп – кез келген мәтіннен әлеуметтік, жекелік, детерминдік және ықтималдық тереңдік және үстірт, жазба тілі мен сөйлеу тілінің (речевое) сипатын байқауға болады [Жубанов, 2002; Проблемы …, 1983, 43-б.].

Осындай қарама-қарсы құбылыстарға мәтінге тән статикалық және динамикалық аспектілерді де жатқызуға болады. Бұл жердегі «статика» мен «динамика» терминдерін зат не құбылыстың «тыныштық» және «қозғалыс» қалыптары мағынасында түсіну қажет [Гальперин, 1981, 19-б.]. Мысалы, мәтін өзінің туындау, қабылдану мен түсіну процестері тұрғысынан алғанда, ұдайы қозғалыста немесе динамикалық қалыпта, ал одан басқа кезеңдерде лексикалық бірліктердің тізбегі ретінде және ойлау мен сөйлеу қызметі жемісінің статикалық немесе «тыныштық» қалыптағы жағдайларда болады деп саналады [Гальперин, 1981, 19-б.; Нелюбин, 1983, 31-б.].

Толық пішіндегі сөйлемді түсінуде қабылдаушы ең алдымен, оның семантикалық мазмұны жайлы ақпаратқа, ал сосын барып, оның синтаксистік құрлымына көңіл аударады. Яғни семантикалық аспект синтаксистікке қарағанда бірінші болып қабылданады деп те тұжырымдауға болады [Леонтьев, 1969, 89- б.].

Осыған байланысты тілшілер әр мәтіннің өзіне ғана тән сөздігі мен синтаксистік құрылымы болулары қажеттігінің дәлелі ретінде мәтінге қатысты **«мәтін сөздігі», «мәтін**

синтаксисі» деген терминдерді жиі түрде қолдана бастады [Проблемы ..., 1983, 56-б.]. **«Сөздік»** пен **«синтаксис»** терминдеріне зерттеушілердің әр түрлі мағынада түсінуін ескере келе, біз **«сөздік»** ұғымына байланысты – **«мазмұнды сөздер»** немесе **тірек** және **дерек сөздер** тобын есептеу қажет деген көзқарасты ұстаным етеміз [Проблемы ..., 1983, 44-б.].

Сонымен, **мәтін статикасы** дегеніміз шындық болмыста кездесетін заттар мен құбылыстар және басқа да деректерді мәтін ішінде түгелімен қамтып, бейнелеуші **«мазмұндық» сөздер жиыны**, ал **мәтін динамикасы** – осы жиын элементтері арасындағы қатынастарды бейнелеуші **синтаксис**. Аталмыш қатынастар мәтін иесінің мақсат-бағдарына, мәтін типіне, сөз шеберлігіне және басқа да факторларға қатысты іске асады. Мәтіннің статикалық және динамикалық аспектлерін растауға және оларды айыра білудің мазмұнды дұрыс түсінуге қажет екендігін дәлелдеуге арналған көптеген зерттеу тәжірибелерінің нәтижелері де бар [Лингвистические ..., 1983, 120-б.].

Мәтін мазмұнының құрылымына тән мұндай екі құрастырушының мәтін туындауы тұрғысынан алғанда **«тұтастық сипатта»** деп қарастыру көзқарасына қысқаша тоқталайық.

Бізді қоршаған ортадағы ақиқат болмыста орын алатын шағын оқиғалар мәтін ішінде шағылыс табады, яғни олар сөздер арқылы бейнеленеді. Ал адам, осы шағын оқиға элементтерін қайсыбір ықтималдық жағдайда қабылдайды екен. Әрине мұндай процесс жеке қабылдаушының өмір тәжірибесі мен тілдік деңгейінің көптеген факторларына тығыз байланысты болып келеді [Гальперин, 1981, 40-б.; Борель, 1964, 81-б.]. Осының нәтижесінде мәтінді түзуге аса құнды деп саналатын және мазмұнды ашуға қажеттіктен туындайтын референттер жүйесінің басты элементтерін таңдап алу процесі іске асады. Мұндай басты элементтер әрі қарайғы мәтінді құруға қажетті басқа да референттерден таңдалып алынатын қосалқы элементтердің ретін тағайындауға ыңғайлы жағдай туғызады [Нелюбин, 1983, 70-71-бб.].

Егер референттердің орнына мәтін ішіндегі әр түрлі атаулардың алынатынын ескерсек, онда мәтін мазмұнының формалды құрылымы – ол, материалдық белгілердің сызықтық

тізбегінің формалды құрылымы немесе сөздер тізбегі екеніне көзіміз жететіні анық [Нелюбин, 1983, 28-б.].

Мәтіннің өне бойынан кездестіруге болатын және оның мазмұнын мағыналық бірлікте ұстайтын сөздерді мәтін лингвистикасына арналған орыс тіліндегі әдебиеттерде **«опорные слова»** (тірек сөздер) деп және бұл терминнің көптеген басқаша синонимдік атаулары да кездеседі: ***«ключевые слова», «смысловые вехи», «топики», «дескрипторы», «ядра», «фокальные точки»*** және т.б. [Новиков, 1983]. Әдебиеттерде мәтіннің мағыналық бірлігін сақтайтын **«тірек»** сөздер мен сөз тіркестері арқылы формалды бейнелеуді неше түрлі **«графтар құру»** жолымен сипаттау да кездеседі. Бірақ мұндай әдіс бойынша тағайындалатын формалды қарым-қатынас (байланыс) мәтінді толық қамтитын графтың денотатты құрылымын бейнелеу мәселесіне ойдағыдай шешім болмай отыр. Бұл жағдайды мәтіннің көрінісі ретіндегі графтың барлық ұштары арасындағы ақырғы байланыс мәтінге қатыссыз, яғни мазмұндық деңгейдегі басқа ақпарат арқылы іске асатындығымен түсіндіруге болар еді [Нелюбин, 1983, 149-150-бб.].

Мәтін ішінен **«тірек сөздерді»** бөліп алып, талдау жасау негізінде олардың негізгі, қосалқы және басқа да дәрежелі сөздері арқылы хабарламаның **«жинақталған»** негізгі мән-мағынасын ашуға болатындығы анықталды [Нелюбин, 1983, 147-б.; Лингвистические ..., 1983, 123-б.]. Мәтін ішінде мағынасы тек контекстік қоршалуы арқылы ғана ажыратылатын синонимдік сөздердің кездесуі, яғни бір ғана референт бірнеше синонимдік сөздер арқылы берілуі де мүмкін [Лингвистические ..., 1983, 138-б.].

Мәтін мазмұнына қатысты мағыналық бірлікті сақтайтын әр дәрежелі контекстік тірек сөздердің сызықтық тізбегі бойынша орналасуы – олардың әр абзацтарда кездесуі мүмкіндігінің айғағы. Абзацтардың мағыналық құрылым мәселесі, шындығында, семантика-синтаксистік проблемаға тікелей қатыстығына қарамай, бұл мәселенің мағыналық жағының синтаксистік ерекшелігі. Оның лексикалық құрылымының егжей-тегжейін тәптіштеп түсінбейінше болмайтындығын баса айтқан жөн.

Абзацтарда мәтін бойындағы бірінші және екінші дәрежелі референттердің оқиғадағы мәні жағынан олардан төмен сатыда тұратын элементтермен байланыстары және қатынастары көрініс табады. Мұндай төмен дәрежелі элементтер деп отырғанымыз – әр түрлі іс-әрекет пен қалыпты жағдайлардың типтері, іс-әрекеттің болған орны мен уақыты, мақсаты және олардың себебін бейнелейтін тірек сөздер [Агроскина, 1972, 53-54-бб.].

Мәтіннің екінші құрылымдық типі – мәтін динамикасы. Ол шындық болмыстың мәтінде суреттелген белгілі-бір уақиғасына байланысты нысандар (объектілер) арасындағы қарым-қатынасты сипаттайды. Бұл жерде, тек қана мәтін ішінде атаулары тірек сөздер арқылы аталған референттерге ғана қатысты уақиғалар сөз болып, солар ғана тіркеледі [Маслов, 1975, 324-б.].

Ақиқат болмысты фрагменттерге (үзінділерге) бөліктеу кездейсоқтық жағдай емес, ол адамзаттың ұзақ уақыт бойы әлеуметтік іс-әрекет нәтижесінің үлгісіне сай қалыптасады. Сондықтан да танымдық процесі кезінде адам баласының сана-сезімі бір затқа тән қасиеттер тізбегі ішінен өз санасынан орын алған бұрыннан таныс категорияға ортақтығына қарай, болған оқиғаның кейбір үзіндісін бөліп алады [Рылова, 1973, 41-42-бб.].

Әр түрлі ғылыми бағыттағы ғалымдардың байқауынша, адам баласының танымдық процесі кезінде ақиқат шындықтың аса маңызды деген және жиі қайталанатын қатынастары адам есінде синтаксистік құрылым үлгісінде сақталады. Мұндай синтаксистік құрылымдар дегеніміз ақиқат болмыстың типтік байланыстары мен қатынастарының адам ойындағы бейнесінің қайсыбір тұрақталған және жадында жинақталған логикалық жасалымдары [Лингвистические ..., 1983, 103-104-бб.]. Басқа сөзбен айтқанда, бұл – болмыста кездесетін айтылым үлгісі немесе тілдегі **«логикалық көшірме бейне»**. Мұндай тілдегі **көшірме үлгілер жиынтығы** біршама шектелуі және әрбір қалам иесінің не шағын түрдегі салалық аяның мәтіндеріне тән қасиетте кездесіп отырады.

Соңғы жылдарғы зерттеулер нәтижесі бойынша, жазба мәтіндердің абзацтарын да, болмыстың осындай тілдік **«логикалық көшірме бейнесі»** деп қарастыруға болатындығы

жиі айтылып жүр. Бұлайша ұйғарым жасау тек қана лингвистикалық зерттеулердің нәтижелерімен шектелмей, сонымен бірге психолингвистер тәжірибелерінен де туындайды.

Мазмұнға қатысты **«тірек сөздерді»** мәтін бойынан ажыратып алудың неше түрлі әдістері бар. Бұл – мәтіннің негізгі және факультативті мазмұнын ажыратуға қатысты инженерлік лингвистиканың ең маңызды мәселелерінің бірі болып саналады. **Негізгі тірек сөздерді** (НТС) мәтін ішінен бөліп алу тәсілдерінің ішінен, қазақ мәтіндеріне ыңғайлы келетіні А.В.Зубовтың «Статистический аспект содержания текста и его формальное представление» атты мақаласындағы ұсынылған критерийлер [Зубов, 1986, 75-94-бб.]. Осы мәселеге қатысты қай ғылыми ізденісті алмасақ та, олардың негізінде мынандай ой-пікір жатқанын аңғаруға болады: ***мәтін ішіндегі мазмұнға қатысты негізгі тірек сөз сияқты ең маңызды бірлік, алдымен, мәтін ішінде жиі қолданыста болуы қажет және, екіншіден, ол бірлік көптеген абзацтардан тиісті өз орнын алулары керек.*** Міне, осы пікір біздің зерттеуімізге арқау болды. Басқа да шет тілдерін зерттеушілермен бірге, біздің ізденістеріміздің негізінде мұндай мәнді **НТС**, көп жағдайда, суреттеу, баяндау және пайымдау типті мәтіндердегі басты кейіпкерді не негізгі нысанды бейнелейтін атау сөздер. Мәтіндегі сөз қолданыстар ішінен ажыратып алынған НТС, мазмұнды ашу процесіне келгенде, микрожағдаяттардың құрастырушылары ретінде басқа да элементтерді шоғырландыратын орталық рөлін атқарады. Мұндай құрастырушы элементтер ретінде – етістік, сын есім, үстеу және кейбір басқа да сөз таптарына қатысты сөздер болып табылады [Новиков, 1981, 53-б.].

Жағдаятқа байланысты **басты референттер** (оларға НТС сәйкес келеді) төменгі дәрежедегі референттермен өзара байланыста болады. Ал мұндай салыстырмалы сипаттағы **«төмен»** дәрежелі референтті бейнелейтін сөздер, зерттеу тәжірибесінде, екінші дәрежелі тірек сөздер деп немесе **қосалқы тірек сөздер** (ҚТС) деп аталуын жөн көрдік [Жубанов, 2002, 147-150-бб.]. Әрине, ҚТС-дер мәтінде қолдану жиілігі жағынан НТС-ге қарағанда төмен сатыда тұрады және аз абзацтарды қамтиды. Ал мәтіндегі НТС мен ҚТС-ден басқа

сөздерге, біз **«басқа сөздер»** сөз тіркесінің қысқартылған түрі – «БС» арқылы белгілеуді дұрыс деп таптық.

Тәжірибе арқылы мәтіннен бөлініп алынған НТС және ҚТС арнайы жүргізілетін **«негізгі статикалық мазмұн кестесі»** (НСМК) деп аталатын кесте бойынша көрініс табады.

Қалам иесі, өзінің ой-жоспарындағы мазмұнды құру үшін нақты лексикалық топ (сөздер жиыны) негізінде мәтін ішінде сөздерді «үлестіреді» (таратады) деп жорамалдауға болады. Шындығында, автор сөздерді мәтін бойына таратуды алдын-ала ойластырмағанымен, ол ойлау-сөйлеудің ішкі заңдылығынан туындайды. Автор, осы мәтін ішіндегі шағын оқиға туралы айтпақ ойын «таңдап алған» сөздері мен оларды дұрыс үлестірудің негізінде, болуы мүмкін қабылдаушының санасында да бірдей көрініс табу жағын үнемі ескеріп отырады. Автордың нақты сөздерді іздестіре білуі және оларды әр түрлі сөз тіркестерінде қолдануы мәтіннің тақырыбына, яғни онда «кім туралы» және «не туралы» болуына көп байланысы бар.

Біздің түсінігімізше, «тақырып» дегеніміз мәтіннің мағыналық өзегі. Құрылымдық жағынан, ол, негізінен, бас кейіпкер немесе бас нысан мен пікір баяндаушысынан тұрады да, әрі жинақы әрі абстракты пішіндегі сөздер арқылы берілген мағыналық кешен түрінде көрініс табады. Басқаша айтқанда, тақырып – мәтінде сөз болатын оқиғаны суреттейтін тілдік элементтер мен олардың өзара қатынастарының ең маңызды деген құрастырушыларына жататын сөздер мен сөз тіркестер жиынтығы [Смит, 1980, 336-б.]. «Тақырып», мәтін иесі мен оқырман-көпшіліктің мәтін бойынан бірдей бөліп алатын және есте қалуға ыңғайлы мағыналық бөлігі. Мәтін бойында мұндай мағынаның инвариантты бөлігінің болуын – бірнеше сынақ ретінде алынған мәтін мағынасын талдау мен жинақтау тәжірибесі жүргізген психолингвистердің де қолдайтыны белгілі болды [Бондаренко, 1978, 80-91-бб.].

Тәжірибесіз, интуитивті жолмен қарастырғанның өзінде, әрбір мәтіннің бір ғана мағыналық тұтастық екенін аңғаруға болады. Себебі оның барлық бөліктерінде «бір ғана мәселе» жайлы ой өрбиді, яғни түгел мәтін бойында біркелкі кейіпкерлер мен нысандарға қатысты жағдаяттар баяндалып отырады және олар оқиға желісінің соңына дейін шектеулі уақыт пен санаулы

орынға қатысты суреттеліп отырады. Ал автордың жеке көзқарасы бойынша суреттелген оқиғаны оқырманға (қабылдаушыға) жеткізу, оның жеке мақсаты мен ниетіне байланысты жоғарыда аталған оқиға құрастырушы элементтер үшін олар тең дәрежеде болмауы да мүмкін. Мұндай теңсіздіктің нәтижесінде кейбір кейіпкерлер бір ғана уақиғаны суреттейтін микрожағдаяттардың көбінде қатысуы мүмкін де, ал қалғандары тек кейбір шағын оқиғаның кейбіреуіне ғана қатысты болуы мүмкін. Осы айтылғанның нәтижесінде аталмыш құрастырушы элементтердің мәтін бойындағы атаулары біркелкі дәрежеде болмай, денотаттардың иерахиялық дәрежесіне сәйкес келетін, өзінше бір бөлек иерахиялы атаулар құрылады [Лингвистические ..., 1983, 123-б.; Новиков, 1981, 55-б.].

Ең алдымен, әрбір оқиға желісі нақтылы автордың шығармашылығына тікелей қатысты екенін, сондықтан оның баяндамақшы болған оқиғасы, көбінде, мәтін иесінің өмірлік тәжірибесіне, әлемді қабылдау дәрежесіне сай көрініс тауып, мәтін динамикасына ұйытқы болады [Степанов, 1981, 323-б.]. Осы себепті, автордың жеке өзіне қатысты мәтіндегі атаулар, жиілігінің аз-көптігіне қарамай, **негізі тірек сөз** болып саналады. Сонымен қатар, сөздердің бұл тобына мына мағынадағы атауларын да жатқызуды ұйғардық:

1) бас кейіпкерлер атауы;
2) іс-әрекетке қатысты негізгі нысандар атауы;
3) іс-әрекеттің болған мекен атаулары;
4) іс-әрекетке қатысты мезгіл атаулары.

Әдетте мәтін бойында аталған сөздер тобы жоғары қолданыста кездеседі және көптеген мәтін үзінділерін (абзацтарды) қамтиды. Орыс тіліндегі әдебиеттер тілімен айтсақ, олар қажетті **«изотопты тізбектер», «тақырыпты прогресиялар», «номинативті тізбек», «рекурентті тізбек», «семантикалық изотоптар», «имплицитті референция», «лексика-тақырыптық сызықтар», «тізбектеу»** және т.б. құрайтыны белгілі [Келемен, 1977, 121-б.; Проблемы ..., 1983, 49-б.].

Мұндай лексикалық бірліктер тізбегінің негізгі ерекшеліктері – мазмұн жағынан тек бір ғана заттық атауға қатысты болуы. Бұл қатарда толық түрдегі сөздік синонимдері,

контекстік синонимдер, ассоциативті және есімдіктер арқылы жасалатын алмастырулар және т.б. өзгерістер түрлері орын алуы мүмкін [Леонтьева, 1981, 23-25-бб.].

Жоғарыда аталған төрт түрлі тірек сөздер тобын анықтайтын атаулар денотативтік сәйкестендіру әдісіне қатысты екені белгілі. Мәтін мазмұнын талдауда атау сөз бен сөз тіркестерінің **«маңыздылық дәрежесін»** анықтаудың бірнеше әдіс-тәсілдері бар [Белоногов, Кузнецов, 1983, 135-236-бб.; Зубов, 1985, 176-б.].

Оларды мына топтарға бөлуге болады:

1) анкеттік;
2) құрылымдық;
3) сөздік арқылы;
4) жиілігіне қарай;
5) синтаксистік қызметіне қарай;
6) диалогтар негізінде.

Бұл аталған әдістердің басты кемшілігі – мәтінді біртұтас мағыналық байланыстағы бірлік деп қарастыруында. Мысалы, құрылымдық әдіс арқылы тірек сөздерді бөліп алу, олардың тақырыпқа не болмаса мәтіннің бастапқы сөйлемдеріне ену не енбеу принципін ұстаным етуі. Жиілікті ескеру әдісі бойынша – сөздің мәтіндегі қолдану дәрежесіне қарай, тірек сөздерді ажырату. Мұндай принциптерді ұстам ету – мәтін мағынасынан гөрі, оның пішіндік берілуі қасиеттерін көбірек ескеру деген сөз [Зубов, 1985, 176-б.]. Аталған әдістердің басқа түрлерінің де өздеріне тән кемшіліктері жоқ емес.

Қазақ мәтіндерінен тірек сөздерді бөліп алу әдісіне арнайы тоқталайық. Жоғарыда сөз болғандай, тірек сөздерді мәтін бойынан бөліп алудың басты критерийі – сөздің мәтін ішіндегі абсолютті қолдану жиілігі (алмастырулар ескеріледі) және сол сөз орын алған абзацтар саны.

Біздің зерттеуімізде, қазақ мәтіндерінен тірек сөздерді бөліп алу үшін терминдердің статистикалық тұрақтылығын анықтайтын **маңыздылық коэффициенті** деп аталатын өрнектің өзгертілген түрі пайдаланылды [Жубанов, 2002 150-151-бб.]:

$$K_{ман.} = \frac{F \cdot m}{N \cdot n}. \qquad (1),$$

мұндағы F – мәтін ішіндегі сөздің (сөзтұлғаның) абсолютті жиілігі (алмастырулар ескеріледі); m – санаққа ілінген сөзге қатысты абзац саны; N – мәтін ішіндегі сөз қолданыс саны; n – мәтін бойындағы абзацтардың жалпы саны. $K_{ман.}$ – сөздің маңыздылық коэффициенті.

Мәтін ішіндегі тірек сөздерді басқа сөздерден ажыратып алу үшін маңыздылық коэффициентінің мәні анықталады және нақты сөздердің жиілігі бойынша олардың сол жақтық және оң жақтық шекараларын формалды түрде анықтайтын $K^1_{ман.}$ және $K^2_{ман.}$ өрнектері мына пішінде көрініс табады:

$$\frac{\left(\frac{n}{m_1}+1\right)^2}{N \cdot n} \le K^1_{ман.} \le 1, \qquad (2);$$

$$\frac{\left(\frac{n}{m_2}+1\right)^2}{N \cdot n} \le K^2_{ман.} < \frac{\left(\frac{n}{m_1}+1\right)^2}{N \cdot n}, \qquad (3).$$

Бұл жерде (2) теңсіздігі НТС шекарасын, ал (3) – ҚТС шекарасын анықтау үшін қолданылады. Теңсіздіктердегі m_1 мен m_2 мәндері мәтін ішіндегі абзацтардың жалпы санына (n) қатысты болғандықтан, олардың нақты мәні, әр жағдайға байланысты, тәжірибе жүзінде анықталып, арнайы кестеден алынады. Мысалы, НТС үшін, яғни $K^1_{ман.}$ қатысты мәтіндегі жалпы абзац саны *100-ге* тең не үлкен болса *($n \ge 100$)*, онда $m_1=42$, ал n мәні *80* санынан үлкен, бірақ *100*-ден кіші болса $m_1=30$ және т.т.

НТС пен ҚТС үшін m_1, m_2 мәндері толық түрде *1-кесте* мен *2-кестеде* көрініс тапты.

Сонымен, мынадай түсініктегі критерийлерді атауға болады:

1) негізгі тірек сөздерге (НТС) жататын сөздер *1-кестедегі* шарттарды қанағаттандырулары қажет;

1-кесте. Қазақ мәтіндеріндегі сөздерді негізгі тірек сөздерге (НТС) жатқызу критериясы

Рет саны	Мәтіндегі абзац саны: n	Тірек сөз кездескен абзацтар саны: m_1	Мүмкіндікті сөздерді НТС тобына жатқызуға қажетті $K^1_{ман.}$ шекаралық мәндері
1	$n \geq 100$	$m_1=42$	$(\frac{n}{42}+1)^2 . \frac{1}{N \cdot n} \leq K^1_{ман.} < 1$
2	$81 \leq n \leq 99$	$m_1=30$	$(\frac{n}{30}+1)^2 . \frac{1}{N \cdot n} \leq K^1_{ман.} < 1$
3	$51 \leq n \leq 80$	$m_1=17$	$(\frac{n}{17}+1)^2 . \frac{1}{N \cdot n} \leq K^1_{ман.} < 1$
4	$31 \leq n \leq 50$	$m_1=16$	$(\frac{n}{16}+1)^2 . \frac{1}{N \cdot n} \leq K^1_{ман.} < 1$
5	$15 \leq n \leq 30$	$m_1=12$	$(\frac{n}{12}+1)^2 . \frac{1}{N \cdot n} \leq K^1_{ман.} < 1$
6	$9 \leq n \leq 14$	$m_1=5$	$(\frac{n}{5}+1)^2 . \frac{1}{N \cdot n} \leq K^1_{ман.} < 1$
7	$6 \leq n \leq 8$	$m_1=4$	$(\frac{n}{4}+1)^2 . \frac{1}{N \cdot n} \leq K^1_{ман.} < 1$
8	$n=4;\ n=5$	$m_1=3$	$\frac{9}{N \cdot n} \leq K^1_{ман.} < 1$
9	$n=3$	$m_1=2$	$\frac{4}{N \cdot n} \leq K^1_{ман.} < 1$
10	$n=1;\ n=2$	$m_1=1$	$\frac{3}{N \cdot n} \leq K^1_{ман.} < 1$

2) қосалқы тірек сөздерге (ҚТС) жататын сөзде 2-кестедегі шарттарды қанағаттандырулары қажет;

3) *1*-ші және *2-кестелердің* шарттарына бағынбайтын сөздер тобы **«басқа сөздер»** (БС) тобына жатады.

2-кесте. Қазақ мәтіндеріндегі сөздерді қосалқы тірек сөздерге (ҚТС) жатқызу критериясы

Рет саны	Мәтіндегі абзац саны: n	Тірек сөз кездескен абзацтар саны: m_2	***Мүмкіндікті сөздерді ҚТС тобына жатқызуға қажетті $K^2_{ман.}$ шекаралық мәндері***
1	2	3	4
1	$n \geq 100$	$m_2=80$	$(\frac{n}{80}+1)^2 \cdot \frac{1}{N \cdot n} \leq K^2_{ман.} < K^1_{ман.}$
2	$81 \leq n \leq 99$	$m_2=64$	$(\frac{n}{64}+1)^2 \cdot \frac{1}{N \cdot n} \leq K^2_{ман.} < K^1_{ман.}$
3	$51 \leq n \leq 80$	$m_2=38$	$(\frac{n}{38}+1)^2 \cdot \frac{1}{N \cdot n} \leq K^2_{ман.} < K^1_{ман.}$
4	$31 \leq n \leq 50$	$m_2=36$	$(\frac{n}{36}+1)^2 \cdot \frac{1}{N \cdot n} \leq K^2_{ман.} < K^1_{ман.}$
5	$15 \leq n \leq 30$	$m_2=30$	$(\frac{n}{30}+1)^2 \cdot \frac{1}{N \cdot n} \leq K^2_{ман.} < K^1_{ман.}$
6	$9 \leq n \leq 14$	$m_2=14$	$(\frac{n}{14}+1)^2 \cdot \frac{1}{N \cdot n} \leq K^2_{ман.} < K^1_{ман.}$
7	$6 \leq n \leq 8$	$m_2=8$	$(\frac{n}{8}+1)^2 \cdot \frac{1}{N \cdot n} \leq K^2_{ман.} < K^1_{ман.}$
8	$n=4;\ n=5$	$m_2=2$	$\frac{4}{N \cdot n} \leq K^2_{ман.} < K^1_{ман.}$
9	$n=3$	$m_2=1$	$\frac{3}{N \cdot n} \leq K^2_{ман.} < K^1_{ман.}$
10	$n=1;\ n=2$	$m_2=1$	$\frac{2}{N \cdot n} \leq K^2_{ман.} < K^1_{ман.}$

Аталған екі топтағы (НТС және ҚТС) тірек сөздер мағыналық жағынан біркелкі емес. Бұлай тұжырымдаудың

негізгі себебі – референттердің заттық қатынастық қасиеттеріне қарай жанды, жансыз нысандар және орынға, уақытқа қатысты сөздер топтары болып ажыратылуы. Тек қана осы сөздер пікір баяндаушымен бірге (предикатпен) ақиқатты түрде бар категориялардың, яғни материя (объективті дүние), қозғалыс, уақыт және кеңістіктің негізгі қарым-қатынасын анықтайды [Лосева, 1980, 15-51-бб.].

ҚОРЫТЫНДЫ

Тіл білімі қандай ғылым саласы деген сауалға жауап ретінде мынаны айтуға болады. Дәл және нақты ғылымдар уақыт көшімен дами отырып, ағашқа ұқсап өседі: кейбір бұтақтары қурап түсіп жатса, кейбіреуі жайқалып желек жаяды, және де ағаш діңінің жуандауына байланысты оның тамыры да тереңге – тарих қойнауына кетеді. Тіл білімінің дамуы бұдан өзгеше – бұл кең көгалдағы құлпырған гүлдердің өрнегі іспеттес, және де бұл көгал сыйқырға толы: жаңа гүлдер шыққанда ескілері солып қалмайды, өзінің айқын да балауса күйін жоғалтпайды. Міне бұл айтылғандардан қолданбалы тіл білімінің жаңа саласының қазіргі кездегі дамуы бұрын қол жеткен нәтижелер негізінде «жұпар иіске» ие болуда. Гүл түрлерінің, хош иістерінің әр түрлі болуы тәріздес, мәтіндік бірліктердің мән-мағынасы мен мазмұнын лингвистикалық автоматта берілу тәсілдері де әр бағытта дамып келеді. Солардың ішінде мәтін лингвистикасы тұрғысынан қарастыру жолы ғылымның соңғы жетістігі деуге боларлықтай. Осыған қатысты тілді зерттеуге динамикалық көзқараспен қарау, әсіресе, айтылымның туындауы мен әр түрлі түсінікке ие болу сипаты және оны тілдік қарым-қатынас тұрғысынан қарастыру нәтижелері аса құнды ғылыми жетістік болуда.

Мәтінннің құрылымы мен құрастырушыларының ойлау процесіне, ақиқат шындыққа қатыстылығын ескеру арқылы ғана мәтіннің тек өзіне ғана тән қасиеттерін, бірліктерін, мазмұнын ажыратып алуға болады. Осындай қасиеттерге ие болып келетін

мәтін бірліктері семантикалық, грамматикалық және логикалық жағынан бір-біріне тәуелді болып келеді.

Мәтіннің мазмұнын – мәтін ішінде кездесетін атаулардың сызықтық тізбегінің оқырманның сана-сезіміндегі бейнеленуі деп те түсіндіруге болады. Ал жалпы таным теориясындағы, тіл қызметіндегі және әр түрлі мәтіндік құрылымдардағы ықтималдықтар теориясының алатын рөлін қысқаша былайша қорытындылауға болады:

- ақиқат әлемдегі барлық байланыс түрлері біркелкі құбылыстар жиынында көрініс табатын объективті сипатқа ие болады;
- тіл, өзін-өзі реттеуші жүйе болуынан, туындау процесі кезінде әрі детерминденген ережелерді, әрі кездейсоқ факторларды қолдану арқылы әрекет етеді;
- мәтін сөйлеу тілі қызметінің нәтижесі ретінде детерминделінген және ықтималды құрастырушылардан тұрады;
- мәтін абзацтары мазмұн «кванты» және «тұрақты» синтаксистік шаблон (үлгі) ретінде ықтималды-алгоритмдік принципте біртұтастық құрайды.

Соңғы айтылғандағыдай, абзацты ең кіші семантика-синтаксистік мәтін бірлігі деп қарастырудың негізінде мәтін абзацтарын олардың функционалды-мағыналық мазмұны бойынша, ал құрылымдық орнына қарай – бастапқы, медиалды, қорытынды абзацтар және заттық-логикалық пішіндегі абзацтар деп ажыратуға мүмкіндік туады.

Зерттеушілер тарапынан сөйлем түрлерінің қайсыбір синтаксистік және семантикалық модельдерінің көптеген алгоритмдері мен бағдарламаларының құрастырылғаны мәлім. Бірақ олардың барлығында да синтаксистік және лексикалық бірліктерді таңдауда қатаң түрдегі критерий жоқ. Ал дұрыс мағыналы сөйлемдерді формалды жолмен құру үшін мәтінді туындатудың детерминденген және кездейсоқ процестерін тек қиыстыру мен қисындастыру арқылы іске асатындығын негіз етіп алу керек [Зубов, 1989].

Автордың әр қилы мәтіндерді туындатуы, кейбір жағдайларда, формалды принциптер арқылы іске асатындығы

мәлім. Осы айтылғанға қарапайым мысал ретінде мынадай қазақ ертегісінен үзінді келтірейік:

«Ерте-ерте ертеде, ешкі құйрығы келтеде, бір "А" болыпты. "А"-ның үш баласы бар екен. Ең үлкенінің аты "Б", ортаншысының аты "В", ал кенже баласынікі – "С" екен. "С" өте <α>, <β>, <γ>, әрі <ρ> бала болып өседі. "А" ұйықтап жатып түс көреді, түсінде бір гажайып <d> көреді. <d> күлсе, аузынан будақ-будақ <e> түседі, жыласа көзінен <z> түседі. Міне, "А" осы <d>-га ынтық болады. Дереу орнынан тұрысымен "Б" мен "В"-ны шақырып алып, түсін айтып береді ...».

Шындығында, бұл ертек үзіндісіндегі: *"А" – патша, "Б" – Асан, "В" – Үсен, "С" – Хасан.* Сол сияқты, *<α> - сұлу,, <β> - ақылды, <γ> - батыр, <ρ>- ақ көңілді, <d> - құс, <e> - гүл, <z> - моншақ-моншақ маржан* және т.т.

Енді *"А, Б, В, С"* және *<α, β, γ, ρ, d, e, z>* заттық белгі мен сындық белгіні білдіретін формалды бірліктердің мән-мағынасын басқаша өзгертіп, құбылта түссек, осы типті қазақ ертігілерінің де түр-түрін шығаруға болар еді.

Әрбір тілдің өзіндік ішкі функционалды стильдерінің болатыны белгілі. Орыс тілінде жазылған ғылыми әдебиеттерде ондай кішігірім стильді «подъязык» терминімен атайды. Тілдің толық түріне қарағанда «подъязык» шекті лингвистикалық бірліктерден тұрады және өздеріне тән қолданыс аясы болады. Осы бірліктердің әрі ең жиі қолданылғандарын, әрі мазмұндылық жағынан маңыздыларын және оларға тән келетін мәнмәтіндерді (контекстерді) іріктеп алуға болады. Міне, осындай іріктеліп алынған тілдік элементтер негізінде табиғи тілдік жүйеге жақын жатқан және шекті мазмұндық тақырыптағы тілдік модельдерді туындатуға болатындығы ғылыми жолмен дәлелденіп отыр.

Осы айтылғандарға қатысты немістің ірі лингвисі В.Гумбольдт былай дейді: «... Язык имеет некий предел законченности организации, после достижения которого уже не подвергаются никаким изменениям ни его органическое строение, ни его структура... Еще не было обнаружено ни одного языка, находящегося ниже предельной границы

сложившегося грамматического строения. ...» [Звегинцев, 1964-1965 бойынша].

Сонымен, қазақ тіліне қатысты белгілі құжаттық мәтіндерді талдау мен жинақтау әдістері арқылы жүргізілетін ғылыми зерттеулер – бүгінгі таңның уақыт күттірмейтін маңызды ісі.

ӘДЕБИЕТ

Агроскина С. Н. Структура абзаца в художественной прозе. Автореф. дис. канд., Л., 1972. 25 с.

Адамец П. Образование предложений из пропозиций. Прага, 1978.

Адмони В. Г. Введение в синтаксис современного немецкого языка. М.: Изд. лит. на иностр. языках, 1955. 392 с.

Адмони В. Г. Качественный и количественный анализ грамматических явлении // Теоретические проблемы современного советского языкознания. М., 1964. С. 56-68.

Адмони В.Г. Синтаксическая семантика – это семантика, синтаксических структур // Проблемы синтаксической семантики. М.: 1976, С. 3-8 с.

Алейник А. От интеграла до рубля // Молодой коммунист. 1974. №5. С. 50-57.

Алексеев П. М. Квантитативные аспекты речевой деятельности // Языковая норма и статистика. М., 1977. С. 43-58.

Алексеев П. М., Манасян Н. С. Лингвистические распределения (элементы количественного анализа текста). Л., 1985.

Анализ речевых сигналов человеком / Отв. ред. Г. В. Гершуни. М., 1971.

Андреев Н. Д. Вероятностные дифференциальные признаки и аппроксимационный анализ синтаксиса // Статистико-комбинаторное моделирование языков. М. – Л., 1965. С. 340-346.

Андреев Н.Д., Зиндер Л.Р. Основные проблемы прикладной лингвистики. ВЯ, 1959. №4.

Анисимов С.Ф. Человек и машина. М., 1959.

Анохин П.К. Опережающее отражение действительности // Вопросы философии. 1962, №7, С. 14-25.

Апресян Ю. Д. 1) Синтаксис и семантика в синтаксическом описании // Единицы разных уровней грамматического строя языка и их взаимодействие. М., 1969; 2) Лексическая семантика. М., 1974.

Арапов М. В. Квантитативная лингвистика. М., 1978.

Арутюнова Н. Д. Понятие пропозиции в логике и лингвистике // Изв. АН СССР. Серия лит. и языка 1976. №1, Т. 35;

Арутюнова Н.Д. Предложение и его смысл. М.: Наука, 1976. 383 с.

Балли Ш. Общая лингвистика и вопросы французского языка / Пер. с фр. М., 1955.416 с.

Балонов Л. Я., Деглин В.Л. Слух и речь доминантного и не доминантного полушарий. Л., 1976.

Бару А. В. Слуховые центры и опознание звуковых сигналов. Л., 1978.

Бектаев К.Б., Зубов А.В., Ковалевич Е.Ф. и др. К исследованию законов распределения лингвистических единиц // Статистика текста. Минск, 1969. С. 131-162;

Белоногов Г. Г., Кузнецов Б. А. Языковые средства автоматизированных информационных систем. М.: Наука, 1983. 287 с.

Белый Андрей. 1) Мастерство Гоголя. М. – Л., 1934; 2) Ритм как диалектика и «Медный всадник». М., 1929.

Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. –М.: Медгиз, 1966.

Блумфильд Л. Язык. М.: Прогресс, 1968. 606 с.

Богданов В. В. 1) Актанты и сирконстанты // Проблемы членов предложения в индоевропейских языках. Грозный, 1978; 2) Семантико-синтаксическая организация предложения. Л., 1977; 3) Механизм семантической деривации // Семантико-синтаксическая организация предложения и текста. Грозный, 1980; 4) Речевое общение: Прагматические и семантические аспекты. Л., 1990. 5) Текст и текстовые общение. СПб., 1993.

Богданов В. В. Статистические концепции языка и речи // Статистика речи и автоматический анализ текста 1972. Л., 1973. С. 9-19.

Богданов В. В. Моделирование семантики предложения. В кн.: Прикладное языкознание. Учебник, отв. ред А.С.Герд. Изд. Санкт-Петер. универ, 1996. С. 161-200.

Бондаренко В. Н. Отрицание как логико-грамматическая категория. М., 1983.

Бондаренко Г. В., Шрейдер Ю. А. Текст-смысл-ситуация (к постановке проблемы). В кн.: Вопросы информационной теории и практики, №36. М.: ВИНИТИ, 1978. С. 80-91.

Бондарко А.В. Принципы функциональной грамматики и вопросы аспектологии. Л.: Наука, 1983. 208 с.

Бондарко А.В. Фонетические аспекты прикладной лингвистики. В кн.: Прикладное языкознание. Учебник., Отв. ред. А.С.Герд. Изд. Санкт-Петер. Универ, 1996. С. 113-141.

Бондарко Л. В. 1) Звуковой строй современного русского языка. М., 1977; 2) Фонетические описание языка и фонологическое описание речи. Л., 1981.

Бондарко Л. В., Вербицкая Л. А., Гордина М. В. Основы обшей фонетики. СПб., 1991.

Бондарко Л. В., Загоруйко Н. Г., Кожевников В. А., Молчанов А. П., Чистович Л. А. Модель восприятия речи человеком. Новосибирск, 1968.

Борель Эмиль. Вероятность и достоверность. М.: Наука, 1964. 119 с.

Борисов В.В. Аббревиация и акронимия. М., 1972.

Борода М. Г. О характере распределения информационных едениц малой частоты в художественных текстах // Семиотика и информатика. Вып. 9. М., 1977.

Брандес О. П. Прагматика языка как переводческая проблема. Тетради переводчика. М.: 1979, Вып. 16, С. 65-71. Проблема текстуальной лингвистики. Киев: Изд. КГУ, 1983. 175 с.

Бриллюэн Л. Наука и теория информации. М., 1969.

Булыгина Т. В., Селиверстова О. Н., Елисеева А. Г. и др. Семантические типы предикатов. М., 1982.

Буторов В. Д. Приближенные методы анализа языка в прикладной лингвистике // Структурная и прикладная лингвистика. Вып. 2. Л., 1983. С. 131-137.

Буторов В. Д. Моделирование синтаксиса естественного языка. В кн.: Прикладное языкознание. Учебник. Отв. ред. А.С.Герд. Изд. Санкт-Петер. универ, 1996. С. 142-160.

Бюллетень фонетического фонда русского языка / Под ред. К. Саплока и Л. Бондарко. Вып. 1. Л.: Бохум, 1988; Вып. 2. 1989; Вып 3. 1990; Вып. 4. 1992.

Ван Валин Р., Фоли У. Референциально-ролевая грамматика // Новое в зарубежной лингвистике. Вып.XL Современные синтаксические теории в американской лингвистике. М., 1982.

Васильев Л.М. Речевой смысл предложения как результат взаимодействия языкового и неязыкового знания. В сб.: Предложение и текст: семантика, прагматика и синтаксис. Л.: Изд. Ленингр. унив. 1988, С. 5-10.

Винокур Г.О. Избранные работы по русскаому языку. М.: Учпедгиз, 1959. 492 с.

Винокур Т. Г. Говорящий и слушающий. М., 1993.

Витгенштейн Л. Логико-философский трактат. М., 1958.

Вихляев П. А. Очерк теоретической статистики. М., 1928.

Волошин Е.П. Аббревиатуры в лексической системе английского языка. АКД. М., 1967.

Воронин С. В. Фоносемантические идеи в зарубежном языкознании. Л., 1990.

Восприятие: Механизмы и модели / Пер. с англ.; Под. ред. П. Ю. Алексеенко. М., 1974.

Гак В. Г. 1) К проблеме синтаксической семантики (семантическая интерпретация «глубинных» и «поверхностных» структур) // Инвариантные синтаксические значения и структура предложения. М., 1969; 2) Высказывание ситуация // Проблемы структурной лингвистики. 1972. М., 1973.

Гак В.Г. О семантическом инварианте предложения. – В кн.: Проблемы синтаксической семантики. –М.: МГПИИЯ им. М.Тореза, 1976, С. 22-26.

Гальперин И.Р. О понятии текст // Вопросы языкознания, 1974. №6.

Гальперин И.Р. Текст как объект лингвистического исследования. М.: Наука, 1981. 139 с.

Гендина Н.И. Выявление аспектов содержания документов с помощью формальных текстовых признаков // НТИ сер.2. 1979. №4, С. 7-12. *Скороходько Э.Ф.* Семантические сети и автоматическая обработка текста. Киев: Наукова думка, 1983.

Герд А. С. Логико-понятийная структура научного текста и его семантика. В кн.: Вопросы семантики. Калининград, 1978. – С. 55-58.

Герд А. С. Основы научно-технической лексикографии: Как работать над терминологическим словарем. Л., 1986. 73 с.

Герд А. С. Научно-техническая лексикография. В кн.: Прикладное языкознание. Учебник. Отв. ред. А.С.Герд. Изд. Санкт-Петер. универ, 1996. С. 287-307.

Гладкий А. В. 1) Синтаксические структуры естественного языка в автоматирозованных системах общения. М., 1985; 2) Формальные грамматики и языки. М., 1973.

Гладкий А. В., Мельчук И. А. Элементы математической лингвистики. М., 1969.

Глушков В.М. Мышление и кибернетика. В сб.: Диалектика в науках и неживой природе. М., 1964.

Головин Б. Н. Язык и статистика. М., 1971.

Грайс Г. П. Логика и речевое общение //Новое в зарубежной лингвистике. Вып. 16. Лингвистическая прагматика. М., 1985.

Гринев С. В. Введение в терминологическую лексикографию: Учеб. пособие. М.,1986. 103 с.

Гришина О.Н. Проблемы контекстно-вариативного членения текста в стиле языка художественной и научной прозы // Функциональные стили и преподавание иностранных языков. М.: Наука, 1982. С. 52-68.

Гузман А. Интегральные работы / Пер. с англ. Вып. 2. М., 1975. 528 с.

Даниленко В. П., Волкова И. Н., Морозова Л. А., Новиков Н. Р. Лингвистический аспект стандартизации терминологии. М., 1993.

Деркач М. Ф., Гумецкий Р. Я., Гура Б. М., Чабан М. Е. Динамические спектры речевых сигналов. Львов, 1983.

Детский голос / Под ред. В. Н. Шацкой. М., 1970.

Джубанов А.Х. Квантитативная структура казахского текста (опыт лингвистического анализа на ЭВМ). Алма-Ата, 1987. С. 147.

Долгова О.В. Синтаксис как наука о построении речи. М.: Высшая школа, 1980.

Ершов А.П. К методологии построения диалоговых систем: феномен деловой прозы. Предпринт. 156. Новосибирск: ВЦСОАН СССР, 1979. 24 с.

Жинкин Н.И. Сенсорная абстракция // Проблемы общей, возрастной и педагогической психологии. М.: Педагогика, 1978.

Жұбанов Қ. Қазақ тілі жөніндегі зерттеулер. Алматы: «Ғылым», 1999, 581 б.

Жубанов А.К. Основные принципы формализации содержания казахского текста. Алматы, 2002. 250 с.

Жуков Н.И. Философские основы кибернетики. Минск: Изд-во БГУ, 1973.

Журавлев А. П. Фонетические значение. Л., 1974.

Закиев М.З. Актуальные проблемы в сложных предложениях в тюркских языках. Баку, 1983.

Зарубина Н.Д. О психологическом обосновании приемлемости предложения и сверхфразового единства в качестве единиц обучения иностранному языку // Психология грамматики. М.: Изд-во МГУ, 1968.

Зарубина Н.Д. Текст: лингвистический и методический аспекты. М.: Русский язык, 1981. 113 с.

Звегинцев В.А. Предложение и его отношение к языку и речи. М.: изд. МГУ, 1976. –307с.

Звегинцев В.А. Язык и лингвистическая теория. –М.: Ид-во МГУ, 1973.

Звегинцев В.А. История языкознания XIX–XX веков в очерках и извлечениях, тт. 1,2, изд. 3-е. М.: «Просвещение», 1964, 1965.

Зиндер Л. Р. Общая фонетика. М., 1979.132 с.

Зиндер Л. Р., Строева Т. В. К вопросу о применении статистики в языкознании // Вопр. языкозн. 1968. № 6. С. 120-123.

Зиновьев А.А, Ревзин И.И. Лексическая модель как средство научного познания. Вопросы философии, 1960, №1.

Златоустова Л. В., Потапова Р. К., Грунин-Донской В. Н. Общая и прикладная фонетика. М., 1986.

Зубов А. В. Вероятностно-алгоритмическая модель порождения текста (семантико-синтаксический аспект). Минск: 1985. 399 с. (докт. дис. филолог. наук).

Зубов А. В. Проблемы порождения текста. Часть 1. Теория и алгоритмы. Минск, 1987. 77 с.

Зубов А. В. Проблемы порождения текста. Часть II. Вероятностно-алгоритмическая модель порождения текста. Минск, 1989. 63 с.

Зубов А. В. Статистической аспект содержания текста и его формальное представление. В кн: Квантитативная лингвистика и автоматический анализ текстов. Тарту, 1986. С 75-94.

Катенина Т. Е., Рудой В. И. Лингвистическое знание в Древней Индии // История лингвистических учений: Древний мир. Л., 1980.

Катц Дж. Семантическая теория // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. X. Лингвистическая семантика. М., 1981.

Квитко И. С., Лейчик В. М., Кабанцев Г.Г. Терминоведческие проблемы редактирования. Львов, 1986. 151 с.

Кейтер Дж. Компьютеры – синтезаторы речи. М., 1985.

Келемен Я. Текст и значение. В сб.: Семиотика и художественное творчество. М.: Наука, 1977. С. 104-124.

Кибрик А. Е. Предикатно-аргументные отношения в семантически эргативных языках. Изв. АН СССР. Серия лит. и языка. Т. 39. 1980, №4. С. 324-335.

Клещев А.С. Представление знаний. Методология, формализмы, организация вычислений и программная поддержка // Прикладная информатика. Вып. I. М.: Финансы и статистика, 1983.

Клоусон ДЖ. Лексико-статистическая оценка алтайской теории // ВЯ, 1969. №5, С.22-41.

Кобрин Р. Ю. Лингвостатический анализ терминологических систем // Вычислительная лингвистика. М., 1976. С. 144-158.

Кобрина М.А., Малаховский Л.В. Английская пунктуация. М., 1961.

Колшанский Г.В. Контекстная семантика. М.: Наука, 1980.

Колшанский Г.В. О языковом механизме порождения текста // Вопросы языкознания. 1983. -№3.

Кондратов А.М. Звуки и знаки. М., 1996; Изд. 2-е, М., 1978.

Кузнецов И.П. Некоторые механизмы порождения текстов описания // НТИ. Сер. 2. 1975. №9 С. 10-15.

Купина Н. А. Опыт системно-синтаксического анализа семантики связного текста. В кн.: Семантика и структура

предложения. Лексическая и синтаксическая семантика. Уфа: Изд. Башкирского Гос. унив., 1978. С. 137-141.

Қордабаев Т., Қалиев F. Жалпы тіл білімі. Алматы: Дәуір, 2004. 240 б.

Лакофф Дж. О порождающей семантике // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. X. Лингвистическая семантика. М., 1981.

Лейчик В. М., Шелов С. Д. Лингвистические проблемы терминологии и научно-технический перевод: В 2 ч. Ч. 1. М., 1989. 40 с; Ч. 2. 1990. 78 с.

Лейчик В. М. Прикладное терминоведение и его направления. В кн.: Прикладное языкознание. Учебник. Отв. ред. А.С.Герд. Изд. Санкт-Петер. универ, 1996. С. 276-286.

Леонтьев А. А. Психолингвистические единицы и порождение речевого высказывания. - М.: Наука, 1969. 307 с.

Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Изд-во полит. литер., 1977.

Леонтьева Н. Н. Семантика связного текста и единицы информационного анализа. НТИ, сер. 2, 1981, №1, С. 21-29.

Лингвистика на исходе XX века: итоги и перспективы: В 2 т. М., 1995.

Лингвистическая концепция Терминологического банка данных Машинного фонда русского языка: (Проект) / Под. ред. проф. А. С. Герда. М., 1989. 104 с.

Лингвистические вопросы алгоритмической обработки сообщений. М.: Наука, 1983. 246 с.

Логопедия / Под. Ред. Л. С. Волковой. М., 1989.

Лосева Л. М. Как строится текст. Пособие для учителей. М.: Просвещение, 1980. 94 с.

Лоскутов В.И. Автоматизированные системы управления. М., 1972.

Лукьяненков К.Ф. Использование схем Пуассона и Гаусса в исследовании распределения лингвистических единиц текста // Вопросы лингвостатистики и автоматизации лингвистических работ. М., 1970. Вып. 2. С. 3-14;

Макколи Дж. О месте семантики в грамматике языка // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. X. Лингвистическая семантика. М., 1981.

Малаховский Л.В. О способах обработки знаков препинания при автоматическом переводе с английского языка на русский. Ст РААТ, 1971.

Малитков А.С., Сольский Д.И. (ред.) Руководство по делопроизводству. М., 1972.

Мартыненко Г.Я. Методы статистического моделирования в языкознании. В кн.: Прикладное языкознание. Учебник. Отв. ред. А.С.Герд. Изд. Санкт-Петер. Универ, 1996. С. 201-223.

Марусенко М. А. Коэффициент статистической устойчивости как критерий отбора учебного материала // Материалы семинара «Статистическая оптимизация преподавания языков и инженерная лингвистика». Чимкент, 1980. С. 253-254.

Марчук Ю.Н. Проблемы машинного перевода. М.: Наука, 1983.

Маслов Б. А. Проблемы лингвистического анализа связного текста (межфразовый уровень). Учеб. пособие к спецкурсу. – Таллин: 1975. 104 с.

Медникова Э.М., Шеляховская Л.А. К типологии аббревиатур. –В кн. Вопросы оптимализации естественных коммуникативных систем. М., 1971.

Мельчук И. А. Автоматический синтаксический анализ. Новосибирск, 1964.

Механизмы речообразование и восприятие сложных звуков / Отв. ред. Г. В. Гершуни. М.; Л., 1966.

Мильчин А. Э. Методика редактирования текста. М.: Книга, 1980. 318 с.

Морозов В. П. Биофизические основы вокальной речи. М., 1977.

Москальская О. И. Грамматика текста. М.: Высшая школа, 1981. 183 с.

Невежина З.В. Структурно-семантическая организация сверхфразового единства в современном английском языке. Афтореф. дис. … канд. филол. наук. Киев: 1971. 22 с.

Недбаева Г.И. К вопросу о средствах выражения связи между абзацами // Структура предложения и абзац. Ростов на Дону, 1974.

Нелюбин Л.Л. Перевод и прикладная лингвистика. М: Высшая школа, 1983. 207 с.

Нелюбин Л.Л. Информационно-статистические и инженерно-лингвистические особенности языка и тескт в условиях спецкоммуникации. АДД. М., 1975.

Нелюбин Л.Л. Перевод и прикладная лингвистика. М., 1983.

Нелюбин Л.Л. Порождающие на различных уровнях. В сб.: Проблемы моделирования языка. Т. 3.2. Уч. зап. ТГУ, № 228. Тарту, 1969.

Нелюбин Л.Л. Стилистика современного английского языка. М., 1976.

Нечаева О.А. Функционально-смысловые типы речи (описание, повествование, рассуждение). Улан-Удэ, 1974.

Новиков А. И. Семантика текста и ее формализация. М.: Наука, 1983. 216 с.

Новиков Э. А., Чистякова Г. Д. К вопросу о теме и денотате. Известия АН СССР. Серия лит. и языка. Т 40, №1, М.: 1981. С. 48-56.

Новиков Э.А., Егоров В.С. Информация и исследователь. Л.: Наука, 1974.

Новиков Э.А., Чистякова Г.Д. К вопросу о теме и денотате. Изв. АН СССР. Серия лит. и языка. Т 40, №1, М., 1981. С. 48-56.

Обжелян Н. К., Трунин – Донской В. Н. Речевое общение и системах «человек – ЭВМ». Кишинев, 1985.

Общее языкознание. Формы существования, функции, история языка. М.: Наука, 1970.

Орлов Ю. К. О статистической структуре сообщений, оптимальных для человеческого восприятия // Научно-техническая информация (М.). Сер. 2. 1970. № 2. С. 11-16.

Откупщикова М.И. Моделирование языка // Прикладное языкознание. Учебник. Отв. ред. А.С.Герд. Изд. Санкт-Петер. Универ. 1996. С. 100-112.

Падучева Е. В. 1) Высказывание и его соотнесенность с действительностью. М., 1985; 2) О семантике синтаксиса. М., 1974.

Падучева Е. В. О способах представления синтаксической структуры предложения // Вопр. языкозн. 1964. № 2.

Панкрац Ю. Г. Пропозициональные структуры и их роль в формировании языковых единиц разных уровней. Минск, Москва, 1992.

Перекальская Т.К. Абзац как основная единица научного текста // Вопросы методики и лингвистики. М.: Изд. МГУ, 1980.

Пиотровский Р.Г., Бектаев К.Б., Пиотровская А.А. Математическая лингвистика. М., 1977.

Пиотровский Р.Г., Шингарева Е.А. Семантико-семиотическое сопоставление естественного языка и объектно-признакового информационного языка. В кн.: Романское и германское языкознание. Вып. I. Минск: Изд. МГПИИЯ, 1979. С. 179-191.

Плотников Б. А. Основы семасиологии. Минск: Вышэйшая школа, 1984. 223 с.

Поспелов Д. А. Профессионально и проблемно ориентированные интеллектуальное системы // Вопр. философии. 1979. № 2. С. 57-59.

Прикладное языкознание. Учебник. Отв. ред. А.С.Герд. Изд. Санкт-Петер. универ, 1996.

Проблемы текстуальной лингвистики. Киев: Изд-во КГУ, 1983.

Прогноз в речевой деятельности. М.: Наука, 1974.

Разинкина Н.М. О понятии стереотипа в языке научной литературы // Проблемы повышения эффективности и качество обучения иностранным языкам научных работников. Тезисы докладов. Москва-Цхалтубо, 1978.

Разработка стандартов на термины и определения: Рекомендации. Р. С. 50-603-1-89. М., 1990. 54 с.

Рамишвили Г. С., Чикоидзе Г. Б. Криминалистическое исследование фонограмм речи и идентификация личности говорящего. Тбилиси, 1991.

Распознавание слуховых образов / Под. ред. Н. Г. Загоруйко и Г. Я. Волошина. Новосибирск, 1970.

Рассел Б. Человеческое познание, его сфера и границы. Перевод с англ. М., 1957.

Рахманин Л.В. Стилистика деловой речи и редактирование служебных документов. М., 1973.

Ревзин И.И. Модели языка. М., 1962.

Реферовская Е.А. Коммуникативная структура текста. Л., 1983. 207 с.

Реферовская Е.А. Коммуникативная структура текста. Л.: Наука, 1989, - 168 с.

Речь: Артикуляция и восприятие / Под. ред. В. А. Кожевникова и Л. А. Чистович. М. – Л., 1965.

Романовский В.И. Применение математической статистики в опытном деле. М.–Л., 1947. 247с.

Русская грамматика. Синтаксис. Т. 2. М., 1980.

Русское сценические произношение / Под ред. С. М. Кузминой. М.,1986.

Рылова Т. Н. Принципы упорядочения и группировка значимых слов текста для совершенствования критерия семантической связи между предложениями. Научно-техническая информация. №4, 1973. С. 34-38.

Салмина Н.Г. Знак и символ в обучении. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1988. 288 с.

Сапожков М. А. 1) Речевой сигнал в кибернетике и связи. М., 1963; 2) Электроакустика. М., 1978.

Сачков Ю. В. Введение в вероятностный мир. М., 1971.

Севбо И. П. Графическое представление синтаксических структур и стилистическая диагностика. Киев, 1981.

Серкова Н. И. Семантика и метасемантика красной строки в художественной прозе. В кн.: Актуальные вопросы лингвистического и методологического изучения художественного текста. Владимир: 1981. С. 108-120.

Серкова Н.И. Семиотика абзаца в научной и художественной литературе // Семантическое вопросы микро- и макросинтаксис. Хабаровск, 1980.

Сильдмэя И. О когитологии // уч. зап. Тартуск. Гос. унив. Вып. 594. Диалоговые системы и представление знаний. Труды по искусственному интеллекту. IV, Тарту, 1981.

Сильман Т.И. Структура абзаца и принципы его развертывания в художественном тексте // Теоретические проблемы синтаксиса современных индо-европейских языков. Л.: Наука, 1975.

Сильницкий Г.С. Семантические типы ситуаций и семантические типы глаголов // Проблемы структурной лингвистики. 1972. М.: Наука, 1973. С. 373-392.

Сиськов В. И. Корреляционный анализ в экономических исследованиях. М., 1975.

Скалозуб Л. Г. Динамика звукообразования (по данным кинорентгенографирования). Киев, 1979.

Смирницкий А.И. Лексикология английского языка. М., 1956.

Смит ДЖ. Б. Тематическая структура и тематическая сложность. - В кн.: Новое в зарубежной лингвистике. Вып. IX. М.: Прогресс, 1980. С. 333-355.

Солнцев В. М. Язык как системно-структурное образование. М.: Наука, 1977. 342 с.

Сорокин Ю.А., Тарасов Е.Ф., Шахнорович А.М. Теоретические и прикладные проблемы речевого общения. М.: Наука, 1979.

Степанов Ю. С. В поисках прагматики (проблемы субъекта)//Изд. АН СССР. Серия лит. и языка. Т. 40, 1981. № 4, - 325 с.

Страхова В. С. Внешние средства организации текста. В кн.: Лингвистика текста. Сборник научных трудов МГПИИЯ им. М. Тореза. Вып. 141, М.: 1971. С. 15-159.

Супрун А.Е. Лекции по языковедению. Мн.: Изд. БТУ, 1978. 144 с.

Сусов И. П. Семантическая структура предложения. Тула, 1973.

Теньер Л. Основы структурного синтаксиса. М., 1988.

Тер-Минасова С.Г. Словосочетание в научно-лингвистическом и дидактическом аспекте. М.: Высшая школа, 1981.

Трауготт Н. Н., Кайданова С. И. Нарушение слуха при сенсорной алалии и афазии. Л., 1975.

Тулдава Ю. А. Проблемы и методы квантитативно-системного анализа лексики. Таллин, 1987.

Уилсон А., Уилсон М. Информация, вычислительные машины и проектирование систем. М., 1968. 230 с.

Уровни языка в речевой деятельности: К проблеме лингвистического обеспечения автоматического распознавания речи / Под ред. Л. В. Бондарко. Л., 1986.

Ф. де Соссюр. Курс общей лингвистики. Перевод с франц. М., 1933.

Файгенберг И.М. Иванников В.А. Вероятное прогнозирование и преднастройка к движениям. М.: Изд. МГУ, 1978.

Фант Г. Акустическая теория речообразование. М., 1964.

Феллер В. Введение в теорию вероятностей и ее приложения. М., 1967. Т.1. 498 с.

Физиология речи: Восприятие речи человеком. Л., 1976.

Физиология сенсорных систем., Л., 1972.

Филлмор Ч. 1) Дело в падеже // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. X. Лингвистическая семантика. М., 1981а; 2)Дела о падеже открывается вновь // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. X. Лингвистическая семантика. М., 1981б.

Фитиалов С. Я. Формальные грамматики. Л., 1984.

Фланаган Дж. Анализ, синтез и восприятие речи. М., 1968.

Фрумкина Р. М. Роль статистических методов в современных лингвистических исследованиях // Математическая лингвистика. М., 1973. С. 156-183.

Фрумкина Р.М. Вероятность элементов текста и речевое поведение. М., 1971. 168 с.

Фрумкина Р.М. О законах распределения слов и классов слов // Структурно-типологические исследования. М., 1962. С. 124-133.

ФЭС, 1983.

Хайтун С. Д. Наукометрия: Состояние и перспективы. М., 1983.

Хастингс Н., Пикок Дж. Справочник по статистическим распределениям / Пер. с англ. М., 1980.

Хомский Н. Аспекты теории синтаксиса. М., 1972.

Цейтин Г. С. К вопросу о постарении математических моделей языка // Тез. совещ. по математ. лингвистике 15-21/ IV 1959. Л., 1959. С. 45.

Цемель Г. И. Опознавание речевых сигналов. М., 1971.

Чан Нгок Тхем. Абзац как грамматико-семантическая сущность. В сб.: Предложение и текст: семантика, прагматика и синтаксис. Л.: Изд. Русский язык, 1977. 935с.

Чахоян Л.П. Речемыслительные процессы и значение высказывания. В сб.: Предложения и текст: семантика, прагматика и синтаксис. Л.: Изд. Ленингр. универ. 1988, С. 10-15.

Чейф У. Значения и структура языка. М., 1975.

Чесноков П. В. Об отношении между речевым и мыслительным процессами с точки зрения единства языка и мышления. В кн.: Синтаксическая семантика и прагматика. Калинин: КГУ, 1982. С. 38-47.

Чупров А. А. Очерки по теории статистики. СПб., 1910.

Шайкевич А. Я. Дистрибутивно-статистический анализ текста: Автореф. докт. дис. Л., 1982.

Шаумян С.К. Операционные определения и их пременение в фонологии. «Применение логики в науке и технике». М., 1960.

Шенк Р. Обработка концептуальной информации. М., 1980.

Ширяев А.Ф. Синхронный перевод. М.: Воениздат, 1979.

Школьник Л.С. Экспериментальное изучение логико-мотивоционной структуры прагматически ориентированного текста // Тезисы VI Всесоюзного симпозиума по психолингвистике и теории коммуникации. Москва, 17 Апреля, 1978 г. М.: Наука, 1978.

Шрейдер Ю. А. Равенство, сходство, порядок. М., 1971.

Шрейдер Ю. А., Шаров А. А. Системы и модели. М., 1982.

Шрейдер Ю.А. Текст, автор, семантика и информатика. Вып. 7. –М.: ВИНИТИ, 1976, С. 153-169.

Щерба Л.В. Языковая система и речевая деятельность. Л.: Наука, 1974.

Экспериментально-фонетический анализ речи: Проблемы и методы. Вып. 1. Л., 1984; Вып. 2. 1989.

Яблонский А. И. Стохастические модели научной деятельности // Системные исследования: Ежегодник. 1975. М., 1975. С. 5-42.

Якобсон Р. Шифтеры, глагольные категории и русский глагол //Принципы типологического анализа языков различного строя. М., 1972.

Ястремский Б. С. Некоторые вопросы математической статистики. М., 1960.

Cook W. Case Grammar: Deveiopment of the Matrix Model (1970- 1978). Washington, 1979.

Herdan G. Quantitative Linguistics. London, 1964.

Levy P. Calcul de probabilites. Pt. 2, chap. 6. Gauthier; Villars, 1925.

Lexis W. Abhandlungen Zur Theorie der Bevolkerungs und Moralstatistik. Vena, 1903.

Zimek R. Semanticka vystavba vety. Praha, 1980.

МАЗМҰНЫ

Алғы сөз 3
Кіріспе 6

Бірінші тарау
МӘТІН – ҚАЗІРГІ ЛИНГВИСТИКАНЫҢ НЕГІЗГІ ЗЕРТТЕУ НЫСАНЫ 13
1.1 Мәтін ұғымы және оның анықтамалары 13
1.2 Мәтін және тілдік таңба 17
1.3 Сөз тіркесі – абзац бірлігі 22
1.4 Сөйлем – тілдік таңба және мәтін бірлігі 25
1.5 Абзац – мәтіннің негізгі семантикалық бөлігі және таңба 29
1.6 Мәтін – абзац жиынтығы және таңба 34
1.7 Мәтін статикасы 38
1.8 Мәтін динамикасы 42
1.9 Мәтінді құрастырудағы ықтималдық факторлардың рөлі 45

Екінші тарау
ТІЛДІ МОДЕЛЬДЕУ 53
2.1 Табиғи тіл – әлем моделі 53
2.1.1 Жағдаятты модельдеудегі дуалистік сипат 55
2.1.2 Модельдеу нысаны және модель 55
2.2 Тілдік тетікті модельдеу 60
2.3 Тіл модельдерінің түрлері 66
2.3.1 Лингвистикадағы дедуктивті әдіс 66
2.3.2 Модель және оның интерпретациясы 68
2.3.3 Аналитикалық және синтетикалық модельдер 70
2.3.4 Лингвистикалық модельдердің негізгі қасиеттері 71
2.3.5 Зерттеу модельдері 73
2.4 Салалық тілдердің функционалды-коммуникативтік моделі 80
2.4.1 Модельдеуге жататын мәтін элементтерін саралау 80
2.4.2 Тілдік бірліктерді кодтау және салалық тілдің формалдауға жататын элементтері 84

2.4.3 Құрылымдық формалдау элементтері 86
2.4.4 Шартты формалдау элементтері 88
2.4.5 Еркін формалдау элементтері 90
2.4.6 Семантикалық формалдау элементтері 92

Үшінші тарау
ТАБИҒИ ТІЛДІҢ СИНТАКСИСІ МЕН СЕМАНТИКАСЫН МОДЕЛЬДЕУ 97
3.1 Табиғи тілдің синтаксисін модельдеу 97
3.1.1 Құрастырушылардың құрылымы 99
3.1.2 Төуелділіктердің құрылымы 109
3.2 Сөйлем семантикасын модельдеу 110
3.2.1 Синтаксистік семантиканың дамуына қатысты сыртқы әсерлер 110
3.2.2 Онтологоцентристік бағыт 112
3.2.3 Референция ұғымы 114
3.3 Концептоцентристік бағыт 115
3.4 Синтактикоцентристік бағыт 116
3.5 Антропоцентристік бағыт 116
3.5.1 Сөйлеуші факторы 117
3.5.2 Тыңдаушының моделі 118
3.5.3 Тілдік қатынастағы кооперация принципі 119
3.6 Құдайберген Жубанов зерттеулеріндегі модельдеу әдісінің көрінісі 122

Төртінші тарау
ҚОЛДАНБАЛЫ ЛИНГВИСТИКАНЫҢ ФОНЕТИКАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ 141
4.1 Тілдік бірліктердің дыбыстық түрпатын зерттеудің негізгі бағыттары 141
4.2 Байланыс пен хабар тарату арналарындағы сөйлеу тілінің сигналы..... 142
4.3 Тіл дыбыстарының негізгі акустикалық сипаттамалары 144
4.4 Акустикалық сипаттамаларды талдаудың негізгі әдісі 148
4.5 Динамикалық спектрограммалардағы дауысты және дауыссыз дыбыстар 151
4.6 Тілді автоматты танудың фонетикалық мәселелері 153
4.7 Зерттеу мен қолданбалы бағдарламалар арқылы сөйлеу әрекетін синтездеу мәселесі 156
4.8 Артикуляцияны зерттеудің негізгі мәселелері 160

4.9 Артикуляцияны зерттеу әдістері 161
4.10 Сөйлеу тіліндегі хабарларды қабылдау мәселесін зерттеу 166

Бесінші тарау
ТІЛ БІЛІМІНДЕГІ СТАТИСТИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУ ӘДІСТЕРІ 175
5.1 Статистикалық әдістің танымдық принциптері 175
5.2 Лингвистикалық мәліметтерді өңдеудің негізгі әдісі 178
5.3 Лингвистикалық үлестірілулердің типологиясы 180
5.3.1 Ықтималдықтар теориясы және лингвистикалық ақиқаттық 181
5.3.2 Гауссстік және гауссстік емес үлестірілулер 181
5.3.3 Типтік және типтік емес эмпирикалық қатарлар 183
5.3.4 Ранг және жиілік ұғымдары 183
5.3.5 Әр түрлілік және оны шектеу 186
5.3.6 Құрылым және әрекеттік сипат 187
5.3.7 Элемент және олардың жиынтығы 188
5.3.8 Виртуалдылық және актуалдылық 190
5.3.9 Біркелкілік және біркелкі еместік 190
5.3.10 Орнықтылық және орнықсыздық 192
5.3.11 Сиректік және жиілік 195
5.3.12 Симметрия және асимметрия 196
5.3.13 Біртөбелік және көптөбелік 196
5.3.14 Статикалық және динамикалық қатарлар 198
5.4 Қазақ мәтінінің ықтималды-статистикалық моделін құру мәселесі 200

Алтыншы тарау
ҚОЛДАНБАЛЫ ТЕРМИНТАНУ 209
6.1 Қолданбалы терминтану саласының негізгі ерекшеліктері 209
6.2 Терминтану пәнінің негізгі бағыттары 211
6.2.1 Ғылыми-техникалық лексикография 212
6.2.2 Термин мен терминдер жүйесін бірізге келтіру..... 213
6.2.3 Ғылыми-техникалық және басқа да арнайы терминдерді аудару мәселесі 216
6.2.4 Терминологиялық редакциялау 219
6.2.5 Терминологиялық деректер базасын құру 220
6.2.6 Ұйымдастыру және әдістемелік шаралар 221

Жетінші тарау
ҚАЗАҚ МӘТІНІНІҢ АБЗАЦТЫҚ ҚҰРЫЛЫМЫНЫҢ ЫҚТИМАЛДЫ-СТАТИСТИКАЛЫҚ МОДЕЛІ 224
7.1 Қазақ мәтінінің абзац деңгейіндегі функционалды-мағыналық құрылымының статистикасы..... 224
7.2 Мәтін абзацтарының заттық-логикалық мазмұны 233
7.3 Мәтіннің негізгі және факультативті мазмұнын ажырату мәселесі 245
ҚОРЫТЫНДЫ 257
ӘДЕБИЕТ..... 261

Оқу басылымы

Жүбанов Асқар Құдайбергенұлы

ҚОЛДАНБАЛЫ ЛИНГВИСТИКА:
ФОРМАЛДЫ МОДЕЛЬДЕР

Оқу құралы

Редакторы *Агила Шуриева*
Мұқабасын өңдеген *Ұлбосын Әбдіқайымова*

ИБ № 3402

Басылуға 20.02.2006 жылы қол қойылды. Пішімі 60x84 1/16.
Көлемі 17,5 б.т. Офсетті қағаз. RISO басылыс. Тапсырыс № 38.
Таралымы 500 дана. Бағасы келісімді. Әл-Фараби атындағы
Қазақ ұлттық университетінің «Қазақ университеті» баспасы.

050038, Алматы қаласы, әл-Фараби даңғылы, 71.
«Қазақ университеті» баспаханасында басылды.