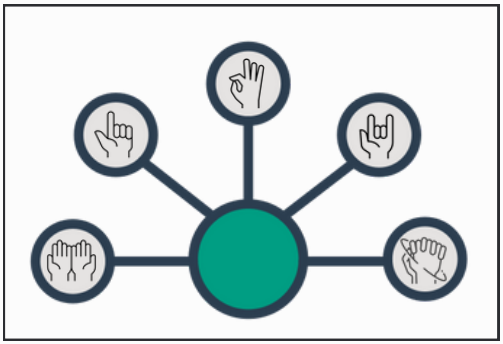
Univer City

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

SOFIA UNIVERSITY

ST. KLIMENT OHRIDSKI

EST. 1888



НАРЪЧНИК

РАЗВИТИЕ НА УМЕНИЯ ЗА ЛИНГВИСТИЧЕН АНАЛИЗ НА ЖЕСТОВ ЕЗИК

АДАПТИРАН ЗА ГЛУХИ ИЗСЛЕДОВАТЕЛИ

ПО ПРОЕКТ „ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ДАННИ ЗА БЪЛГАРСКИЯ ЖЕСТОВ ЕЗИК, ИЗВЕДЕНИ ОТ ОБЩНОСТТА НА ГЛУХИТЕ“ (COMMUNITY-SOURCED RESEARCH DATA ON THE BGSL PROJECT)

UNIVERCITY – STRATEGIC PARTNERSHIP OF HIGHER EDUCATION FOR COMMUNITY

СУ "СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"

HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT CENTRE

EUROPEAN SOLIDARITY CORPS

СЪДЪРЖАНИЕ

Увод 04

Глава 1
Общността на глухите хора и българският жестов език 06

Глава 2
Жестовият език като обект на лингвистично изследване 10

Глава 3
Методология на корпусната лингвистика 15

Глава 4
Обработка и анализ на езикови данни с компютърна програма ELAN 17

Заключение 19

Литература 21

ЕКИП НА ПРОЕКТА



ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ЕКИП

Научен екип:
Ръководител: д-р Славина Лозанова
Компютърен лингвист и изследовател: д-р Ивелина Стоянова
Координатор и връзки с общността: Красимирка Жечева

Автори на наръчника:
Славина Лозанова, Ивелина Стоянова

ЦЕЛЕВА ГРУПА

Глухи участници в проекта:
Красимирка Жечева
Полина Петрова
Янка Трачук
Албена Спасова
Ивелина Иванова
Нури Яшаров
Любомира Пешева
Радослав Борисов
Габриела Спасова

Чуващи участници в проекта:
Студенти от магистърска програма "Жестов език в образованието", ФНОИ, 2022/2023

УВОД

НАСТОЯЩИЯТ НАРЪЧНИК Е РАЗРАБОТЕН ПО ПРОЕКТ „ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ДАННИ ЗА БЪЛГАРСКИЯ ЖЕСТОВ ЕЗИК, ИЗВЕДЕНИ ОТ ОБЩНОСТТА НА ГЛУХИТЕ“ (С ОРИГИНАЛНО ЗАГЛАВИЕ “COMMUNITY-SOURCED RESEARCH DATA ON THE BGSL”), ФИНАНСИРАН ПО ПРОЕКТ **UNIVERCITY** НА СУ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“.

ЦЕЛТА НА ПРОЕКТА Е ДА ЗАПОЗНАЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ НА ГЛУХАТА ОБЩНОСТ С МЕТОДОЛОГИЯТА НА КОРПУСНАТА ЛИНГВИСТИКА КАТО НАУЧЕН МЕТОД ЗА ЛИНГВИСТИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА БЪЛГАРСКИЯ ЖЕСТОВ ЕЗИК.

ГЛУХИТЕ ИНФОРМАНТИ УЧАСТВАТ В ОБУЧИТЕЛЕН СЕМИНАР ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА УМЕНИЯ ЗА СЪБИРАНЕ НА ЕЗИКОВИ ДАННИ ЗА ЦЕЛИТЕ НА ЛИНГВИСТИЧНОТО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ЖЕСТОВИЯ ЕЗИК И ПРИЛАГАНЕТО НА НАУЧЕН ПОДХОД ЗА РАБОТА С ЕЗИКОВИ ДАННИ.

В рамките на проекта ще се съберат и опишат езикови данни за българския жестов език като лингвистична система, с фокус върху неговата граматика. Чрез корпуса от езикови данни ще се получат автентични данни за състоянието на езика в комуникативни ситуации на неговата естествена употреба от негови активни ползватели.

Основните източници на езиковите данни за българския жестов език са представители на общността на глухите хора в България, за които в най-голяма степен е предназначен този наръчник – да ги въведе в жестовата лингвистика по достъпен начин, съобразен с особеностите на тяхното личностно функциониране и езикови потребности.

Данните от събрания корпус ще се използват не само за изследване на езика, но и като теоретична и методическа подготовка на езиковото обучение по жестов език - източници на информация за разработване на учебни материали и учебно съдържание, за планиране на работата по език, за самоподготовка и подготовка на специалисти, педагози, жестови преводачи и като материал за преподаване на учебен материал.

ГЛАВА 1.

ОБЩНОСТТА НА ГЛУХИТЕ ХОРА И БЪЛГАРСКИЯТ ЖЕСТОВ ЕЗИК

Особености на общността

Общността на глухите се формира по редица признаци - увреждане на слуха, общи социални проблеми, общи дейности, организация и др. Увреждането на слуха не е онзи критерии, който гарантира членството в общността. Използването на жестов език (ЖЕ) е „паспортът“ за влизане и установяване в общността, поради което там могат да намерят място и лица с леко слухово нарушение, дори чуващи.

Глухите хора като носители на жестов език

Езиците функционират в различните речеви общности във вид на езикови варианти. Езиковите варианти на един език могат да бъдат диалекти (по географски признак), социолекти (по социални групи), идиолекти, регистри, стилове.

В България има райони с повече глухи хора, което предполага повече възможности за използване на жестов език и условия за развитие на езика. Навлизането на технологиите и възможността за свободното придвижване на хора на територията на Европа и по света се отразяват на употребата на жестов език, както и промяната в методите на обучение на деца с увреден слух в България, включително приобщаващите практики в общообразователната система.
Това води до вътреобщностно деление и разновидности в жестовата реч.

Разширяването на възможностите за комуникация е положителна тенденция, която води до естествено обогатяване на жестовия език и разширяване на кръгозора и знанията на глухата общност като цяло (Лозанова, Стоянова, 2015).

Степента на владеене на българския език, в пряка зависимост от образователните практики и методи на обучение, средата на общуване и слуховия статус на хората, с които си общува глухият индивид, водят до две езикови и социално обусловени разновидности на жестовия език:
калкираща реч с повече словесни елементи
естествен жестов език със собствени речник и граматика.

Отражение на семейната среда върху езиковите умения и комуникация

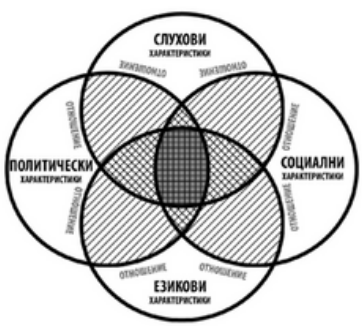
Семейната среда също дава отражение върху богатството и разнообразието на изразните средства. За всеки глух участник и източник на жестови данни трябва да се уточни историята на употреба на жестовия език в периода на ранното му детство (Perniss, 2015) .
За да отговорите на този въпрос, помислете:
Кое от следните твърдения най-добре описва начина на използване на жестовия език през ранното ви детство, доколкото можете да си спомните или това, което са ви казвали родителите?
□ Вкъщи използвахме само жестов език и никакъв словесен език
□ Повече време използвахме жестов език и словесен език от време на време.
□ Използвахме колкото жестов език, толкова и словесен език.
□ Повече използвахме устна реч, понякога и жестов език.
□ Говорехме, без да използваме жестов език.
□ Рядко използвахме устна реч и жестов език, разчитахме на естествени жестове в комуникацията.

Отговорът на тези въпроси (или подобни) няма да даде представа за стойността на говоримите и жестовите езици, но ще даде информация за начините на комуникация в семейството, които имат отношение към езиковото развитие на децата.

Проучването на езика трябва да отчита фактори, свързани с особеностите на социалния живот и образование на глухия човек като елемент от цялостна функционална система.
Глухите хора могат да използват различни варианти на жестове и жестова реч, което се определя от начина на общуване в семейството, образователната среда - специално или общообразователно училище. От значение е дали живеят в област, където има повече или по-малко глухите хора, с които да общуват на жестов език, дали имат желание да общуват и как го правят - само в района, в цялата страна и/или международно.

Култура на общността

Глухите хора са обединени не само от общ език, но и от обща култура (Ladd 2003; Padden & Humphries 2005). Аспект от глухата култура се отнася до идентичността на отделната личност – доколко и в каква степен глухият човек се определя като член на глухата общност, владее жестов език и споделя житейските си преживявания в общността.
Padden & Humphries описват културата като "набор от научени поведения на група хора, които имат свой собствен език, ценности, правила за поведение и традиции" (1988, стр. 4)



Обособяват се четири аспекта: език, поведенческа норма, ценности, традиции и идентичност.

Според Съева и Стоянова (2019) принадлежността към глухата общност се определя най-вече от:

- Отношението на индивида към глухотата
- Атрибутиране с ценностите и целите на глухата общност
- Отношението към българския жестов език – приемане, признаване и отстояване му като език на общността
- Участие в организацията и дейностите на общността

Според Попзлатева (2010) има четири базови типа социокултурна идентичност в личностното функциониране на глухите хора:
1. Идентичност на културно глух човек
2. Идентичност на културно чуващ човек
3. Бикултурна идентичност
4. Маргинална идентичност – това са част от глухите хора, които трудно намират място както сред чуващите, така и сред глухите.

Жестовият език е тясно свързан с културата на глухите хора. Изследването на езика налага дълбоко проучване на историята на глухата общност, организации, клубове, институции, в които езикът се използва и отразява спецификата на комуникацията в конкретната ситуация и контекст.

ГЛАВА 2.

ЖЕСТОВИЯТ ЕЗИК КАТО ОБЕКТ НА ЛИНГВИСТИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ

В историята се прави разлика между вербални и невербални езици, като жестовите езици попадат във втората категория, защото се разгръщат с помощта на изразни средства в невербална модалност. Развитието на жестовата лингвистика отчита историческия развой в наричането на езиците на глухите хора – първоначално „ръчен език“, „жестомимика“, „мимика“, „знаков език“, „жесто-мимичен език“, „език на знаците“ и др.

Какво е езикът?

Езикът е сложна лингвистична система от символни елементи / кодове, организирани в сложна структура и функциониращи по определени правила. Всеки език се състои от ограничен (или краен) брой езикови единици, които се съчетават по определени правила и могат да образуват неограничен брой изказвания.

Работата на лингвистите е да разкрият какви са правилата на организация на тези елементи, как се предава значение с помощта на комбинацията от елементи и как се променя значението им чрез промяна на някои от елементите.

Особености на жестовите езици като символни системи

Robbin Battison (1978) е първият лингвист, който допуска, че формирането на жестовия знак се подчинява на две условия / правила, наречени Symmetry Condition и Dominance Condition.

Според първото правило, валидно за двуръчните жестове – ако и двете ръце се движат, то формата на ръцете е еднаква, както и движението.

НАПРИМЕР:

ПОМАГАМ, ВОЛЕЙБОЛ, СТУДЕНТ

Второто правило гласи, че ако ръцете са с различна конфигурация, то едната ръка не се движи. Тя служи като основа, която поема движението на другата - активна ръка.
НАПРИМЕР:

СПОДЕЛЯМ, ОСНОВА, УЧАСТВАМ

При двуръчните жестове ръцете могат да се движат симетрично или в различни посоки.
НАПРИМЕР:

ПОМАГАМ – симетричен жест, КАШКАВАЛ – асиметричен жест.

Всеки жестов знак се състои от дистинктивни / разграничителни двигателни елементи, които само в комбинация помежду си придобиват значение. Тези минимални двигателни елементи се съчетават по определен начин. За всеки език правилата за съчетаване са различни.
Жестовият знак може да се разглежда като дума в нейното единство от форма и съдържание. При словесната дума формата е звукова или графична (изградена е от звукове или букви), а формата на жестовата единица е кинетична (двигателни актове и елементи).





Чувам

К-О-Т-К-А

5 ЗВУКА



Виждам

К-О-Т-К-А



5 БУКВИ

СЪЧЕТАНИЕ ОТ ДВИГАТЕЛНИ ЕЛЕМЕНТИ

Фонетика

Фонетиката е дял от лингвистиката, която разглежда начина на образуване на звуковете, изграждащи речта на езика. Тя описва движенията на говорния апарат, които са свързани с произвеждането на речевите звукове, техните физически и акустични характеристики. Различните езици имат различни фонетични системи. Жестовите езици също имат фонетична система, въпреки че най-малките изграждащи речта единици не са акустични, а двигателни. Ако за вокалните езици говорният апарат се състои от три части – дихателен, гласов (фонационен) и артикулационен, които трябва да работят в синхрон, то говорните органи на жестовите езици са ръцете, лицето и тялото. Дейността на тези органи определя особеностите в жестопораждането и смисларазличителната служба на някои движения в потока на речта. Формата на думата (вокална или двигателна) се определя от съвкупността от нейните съставни елементи.

Описание на жестовия знак / жеста.
Описанието на формата на всеки отделен жест предполага да се отбележат следните характеристики:

- броя на ръцете – дали се изпълнява с една ръка – едноръчен жест, или с две ръце – двуръчен жест;
- дали има контакт или не при изпълнението на жеста – има жестови знаци, които предават значение чрез контакт между ръцете или контактът е с различни части на лицето или тялото, но има и жестове без контакт. Жестовете се делят на контактни и безконтактни;
- за двуръчните жестове – да се уточни дали двете ръце се движат симетрично – в синхрон (симетрични) или асиметрични - с пасивна (поемаща движението ръка) и активна (извършваща движението ръка);

Всеки жестов знак се състои от определени елементи, организирани в строга структура. Всеки жест може да се представи като описание – последователност на тези елементи:

o Елементите, съставящи жестовия знак – конфигурация на ръката, място на изпълнение на жеста, характеристика на движението – скорост, посока;

o Немануални елементи – лицевата експресия, специфично движение на устните, артикулиране.

Граматика

Граматиката е дял на лингвистиката, която изучава строежа на езика и правилата за използване на неговите съставни езикови елементи (знаци / думи). Граматиката на един език съдържа неговия синтаксис и морфология, често обединявани в т. нар. морфо-синтактични правила на езика.

Морфо-синтактични правила

В жестовия език има редица ограничения на ниво изречение, които са независими от съответния словесен език, но са характерни за всички жестови езици. Това се обяснява с визуално-пространствената модалност на тези езици. Описана е например изреченска структура, подредбата на жестовете в изречението, се подчинява на визуалната организация на действителността, отразена в речта. Първо отбелязваме темата (това, за което искаме да говорим), а след това го коментираме. Или темата се поставя в началото на изречението, след което тя се пояснява. Друга описана конструкция засяга въпросителните изречения - те могат да са с въпросителни думи или с частица "ли". И в двата случая лицевата експресия и телоположението предопределя в по-голяма степен от подредбата на жестовете.

В жестовия език са описани няколко основни вида сложни изреченски структури.

1. Сложни съчинени изречения:

- последователност от прости равностойни изречения с пауза между тях
- последователност от прости равностойни изречения свързани със съюз И
- използване на жест ПОСЛЕ
- чрез използване на пространството за противопоставяне на изреченията

ТОЙ МНОГО РАБОТА (изпълнение вляво) – ТЯ МЪРЗЕЛИВА (изпълнение вдясно)

- използване на жестове - НО, ОБАЧЕ, ДРУГО и др.

2. Сложни съставни изречения с подчинено определително изречение, **с подчинено обстоятелствено изречение и др.**

ТОВА МОМЧЕ КЪДРАВА КОСА, МОЙ ПРИЯТЕЛ – Това момче, което има къдрава коса, е мой приятел.

3. Сложни изречения за въвеждане на специфична информация. В края на изречението се задава въпрос, на който говорещият отговаря.

МАСАТА ГОТОВА, КОЙ ОПРАВИ? – МЕРИ.

4. Условни изречения, които са вид сложни изречения, съдържащи някакво условие. Обикновено се изразяват с АКО, ПРИМЕРНО и др.

Други лингвистични характеристики на жестовите езици. Основни понятия.

Модификация на жестовата форма – модифициран жест. В рамките на жестовата реч всеки отделен жестов знак може да бъде променен в рамките на допустимото за езика за да предаде значение или да изрази различно значение.

Инкорпорирането (съчетаването, двигателно вплитане) е основна характеристика на жестовите езици. Представлява смесване, вплитане на два жестови елементи в един двигателен акт.

Индексиране – посочване – прономинализация. Посочването като двигателен акт изпълнява различни функции в речта. Овладяването на тази граматическа категория преминава през няколко етапа: 1) използване на посочващи нелингвистични жестове; 2) използване на посочване с референция към обекти (вместо жестове за обектите) – местоимения; и 3) употреба на посочването като част от граматичната система на езика.

Класификаторите са жестове, които представляват група обекти или референти. Употребата на класификатор става след като първоначално се въведе референтът – човек, кола, дърво, а значението им се формира в контекста на комуникативната ситуация.

Класификатори за обект или човек изпълняват функцията на местоимения.

ПРИМЕРИ:

Примери: КЛ:1 (ръката е във формата на 1) означава изправен човек, цигара, пръчка и др. КЛ:сгънато 2 означава седящ човек. КЛ:С - чаша, тръба, цилиндър и др. КЛ:С (с две ръце) - пица, голям плосък обект като чиния и др. КЛ:В - маса, стена, килим, под и др.

Класификаторите, обозначаващи локация или движение на обекти, носят информация за начина на движение на обектите.

ПРИМЕРИ:

КЛ:8 (с едната ръка) - кола, която излиза от паркинг, влиза в паркинг, паркира и др. КЛ:В - лист, който пада от дърво - бавно или бързо. КЛ:2 или К - начинът, по който човек пада, припада, хлъзга се и др.

Класификатори, описващи обекти или хора - КЛ:2 (леко свито) - описание на къдрава коса; КЛ:В - гладка повърхност; КЛ:О - нещо, което е с големината на монета, дупка, кръг и др. КЛ:1 (с две ръце) – очертания на екран, монитор, лист, документ и др.

Основни понятия.

Насочени жестове/съгласувани жестове. В жестовия език има прости глаголи, които са с константна двигателна характеристика – ХАРЕСВАМ, ОБИЧАМ, СЯДАМ, ЯМ, но модификацията им (промяната) засяга продължителността на изпълнението им. Други глаголи поемат промяна в посоката на движението, за да обозначат субекта и/или друг аргумент (цел, получател, локация) на действието (кой какво прави; на/към кого го прави). В тази група, т. нар. директивни или съгласуващи се глаголи модификацията е по отношение на локализацията на началото и края на двигателната програма

ПРИМЕРИ:
ДАВАМ, ГЛЕДАМ, ПИТАМ, ОТГОВАРЯМ, УВАЖАВАМ, КАНЯ и др.

Характерно за *изменяемите/позиционни глаголи*, като РЕЖА, БЕРА, МИЯ и др. е, че значението им се уточнява в конкретиката на изпълнение на оригиналното действие спрямо обекта - мия тяло, мия чиния, мия коса, мия повърхност и др.

Ролевата игра (позиционирането на участниците) в жестовото общуване е един от начините за използване на пространството при разказване.
Разказващите въвеждат главните герои в пространството жестово, изразяват отношения между тях, след което им определят място в пространството около себе си (вляво е един участник, вдясно е друг, с леко завъртане вдясно е трети и т.н.) и не сменят местата им по време на разказа, като при необходимост се връщат към тях с посочване на определеното място и коментиране / разказване за тях.
Освен посочването, разказвачът може да влезе в ролята на един или повече от героите – вместо да казва какво правят те, показва техните действия или говори от тяхно име.
Докато е в едната роля, каквото и да каже или направи, се отнася до героя, когото представя. Обикновено това е придружено и със смяна на лицевото изражение, имитиране на характерни черти на героя (например влизане в ролята на сърдито дете, говорещият имитира и лицевото изражение, тропане с крак и други). Важен елемент по време на разказване е и посоката на погледа.

ГЛАВА 3.

МЕТОДОЛОГИЯ НА КОРПУСНАТА ЛИНГВИСТИКА

Основни параметри на корпуса

Главната цел на проекта е поставянето на основата за създаването на **Корпус с данни на български жестов език**. Това е трудоемка задача, която ще отнеме значително време и усилия от много хора. Нашата основна задача е да поставим добра теоретично-приложна и методическа основа, за да може корпусът да отговаря на съвременните условия.

Корпусът трябва да представя особеностите на българския жестов език по отношение на лексикалната система, граматиката, разнообразието на езиковата употреба, особеностите на жестовото изразяване и т.н. Затова е необходимо да се съберат разнообразни и представителни данни, които да бъдат подробно описани и добре структурирани.

- Логична и гъвкава структура с възможност за разширяване.
- Подробно и унифицирано описание на корпусните единици.
- Единна система за анотация.
- Подходящ за обработка формат на данните и анотацията.

Формат и описание на корпусните единици

Корпусът е съставен от отделни корпусни единици във видео-формат. Всяка корпусна единица трябва да отговаря на определени критерии за качество и съответствие с принципите на изследванията, за които е предназначен корпусът.

Корпусните единици трябва да са снабдени с подробно описание (метаданни):

- **Техническа информация:** дата на заснемане, оператор, формат, времетраене, особености, свързани с обработката, разрешение за ползване.
- **Тип на данните:** естествени / провокирани с тип на използвания стимул (изображения, видео, интервю и др.).
- **Данни за информатора:** възраст, глухота, история на владеенето на жестов език, образование, регион и др.
- **Налична анотация:** данни за налична анотация, анотатори, езикови нива, възможности за употреба.

Основни принципи на работа при събиране на езикови данни на жестов език



Въпроси от технически характер
Организация на видеозаснемането: добро осветление, добра камера, място на заснемане, фон, брой участници в заснемането според целта на изследването.



Глухи информанти, консултанти и изследователи
Глухите изследователи трябва да притежават метаезикова способност, не просто носители на езика. Важни са познанията за езика, умения за самоанализ и самонаблюдение.



Организация на изследването на жестовия език
Това е продължителен процес, за който са необходими време, специалисти, ресурси и финансови средства. Изисква се добра подготовка и отлично познаване на жестовия език.



Използване на технически средства - програми за видеоанализ и анотиране на получените данни
Получените езикови данни трябва да бъдат подробно описани и анотирани. Изследователите трябва да са договорили и да използват единна система за анотиране.



Събиране на езикови данни от глухата общност
Съществуват два типа езикови данни – естествени (naturalistic data) и провокирани (elicited data). Цел на корпусното изследване е да събере достатъчно данни от естествената жестова продукция на глухите хора.



Принцип на естественост и разнообразие
Данните трябва да представят обективно езиковите явления в тяхното разнообразие и вариации на употреба от различни групи хора – по възраст, регион в България, степен на образование и др.

ГЛАВА 4.

ОБРАБОТКА И АНАЛИЗ НА ЕЗИКОВИ ДАННИ С КОМПЮТЪРНА ПРОГРАМА (ELAN)

Компютърни програми за анализ и обработка на жестови данни

По-известни програми, които се използват за лингвистичен анализ на жестови езици, са:

SignStream, MaTrEx System, KinectTMdemonstration System, Dartfish, ELAN.

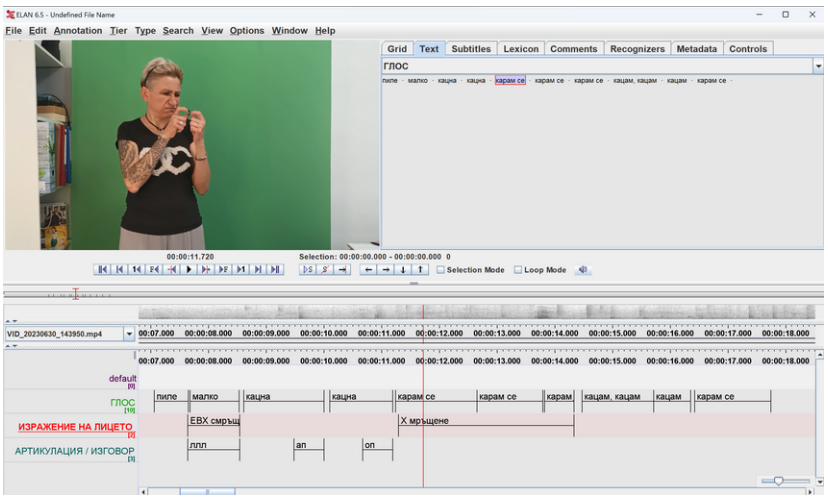
Програмата **SignStream**™ (Neidle, Sclaroff, Athitsos, 2001) е създадена за анализиране и събиране на данни за американски жестов език, но е приложима и за други други жестови езици. Позволява записи на жестова реч под формата на видео файлове, да се анализират и дешифрират със специални системи за декодиране и системи за записване на данните. Работи само с операционната система Mac.

Компютърната програма **ELAN (The Eudico Linguistic Annotator)** намира широко приложение за специализирана текстова анотация на аудио и видеофайлове.

Програмата първоначално е създадена за целите на аудио и невербален анализ, но после се доразработва за анализ и описание специално на жестови езици. С нея е създаден жестовият корпус на европейския проект Европейско културно наследство онлайн (EU Project European Cultural Heritage Online, ECHO), където се сравняват изведените лингвистични данни от три жестови езика – събрани, анотирани и публикувани (Crasborn et al., 2004).

За разлика от SignStream, системата ELAN е съвместима с всички операционни системи – Windows, Macintosh, Linux. Осигурява възможност за инкорпориране на аудио- и видеоданни, което е от съществено значение, ако трябва да се анализира разнообразието в жестовата продукция при наличие на повече вербални елементи (при т.нар. контактна жестуалност).

Програмата позволява различни начини за анотиране на данните – сегментиране на жестове, свободен превод на изречение, предаване чрез глоси на жестовете, компоненти на жеста (конфигурация на ръцете, движение, позиция спрямо тялото), фигури на двигателно равнище (мигане, промяна в положението на тялото), коментари върху морфологични и синтактични структури, регистриране на факти, предаващи културата. След програмиране на принципа на анотиране функциите на програмата позволяват различен вид анализ в избран формат и темпо и възможност за редактиране на отрязъците.



Картината представя процеса на обработка на жестов текст / разказ.
Програмата позволява маркиране на отделни жестове, фраза или изречение и тяхното описание на различни нива. Нивата се определят от изследователите в зависимост от поставените цели на изследването и параметрите за анализ. Записването на елементите в рамките на тези нива изискват система от символи.

НАПРИМЕР:

neg – движение на главата в отрицание

q – задаване на въпрос с немануално изразяване

WH – въпросителна дума

IX3 – посочващ жест към произволно място в пространството

IX2 – посочващ жест директно към говорещия и др.

ЕВХ – смръщени вежди, Х – мръщене и др.

Лингвистичната анотация може да бъде извършена на различни езикови нива. Колкото по-подробна е анотацията, толкова повече езикови явления и техните особености могат да бъдат изследвани в дълбочина и от различни аспекти. Анотацията трябва да е организирана така, че да може да бъде разширявана с нови нива (tiers), независимо едни от други.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

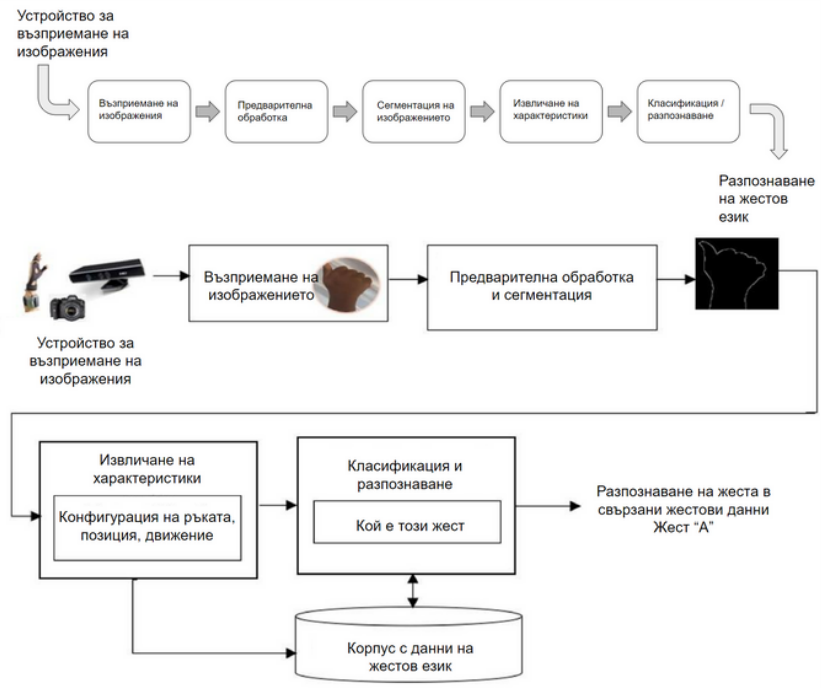
ОСНОВНАТА ЦЕЛ НА ПРОЕКТА Е ДА УСТАНОВИМ И НАЛОЖИМ НАУЧЕН ПОДХОД В ИЗСЛЕДВАНИЯТА ВЪРХУ БЪЛГАРСКИЯ ЖЕСТОВ ЕЗИК.

Създаденият корпус има ключово значение за поставяне на основите за разработването на качествена методология и развитието на изследванията върху българския жестов език. Той ще предостави разнообразни възможности за изследвания на езика на различни лингвистични нива, наблюдения върху разнообразни данни, сравнителни анализи с други жестови езици.

Основните преимущества на разработения корпус и проекта включват:

- Данните са събрани от общността на глухите хора, от естествени носители на българския жестов език.
- Глухите хора са участвали активно в събирането на данните и са запознати с принципите на работа и изискванията за достоверност, автентичност, структуриране, описание и други.
- Данните са събрани чрез използване на несловесни стимули - изображения, видеоматериали, което неутрализира влиянието на словесния език върху жестовата продукция.
- Материалите позволяват анотация на различни езикови равнища и корпусът ще може да бъде използван за разнообразни езикови анализи.
- Бъдеща насока за работа са и сравнителните анализи с други жестови езици по света, каквито не са правени до момента.

Разработеният корпус в бъдеще може да се използва и за развитие на програми за автоматичен анализ и обработка на данни на жестов език. Процесът на автоматична обработка е представен на диаграмата.



ЛИТЕРАТУРА

Brugman, H., Russel, A. (2004). Annotating Multimedia/ Multi-modal resources with ELAN. In: Proceedings of LREC 2004, Fourth International Conference on Language Resources and Evaluation.

Crasborn, O., Sloetjes, H. (2008). Enhanced ELAN functionality for sign language corpora. In: Proceedings of LREC 2008, Sixth International Conference on Language Resources and Evaluation.

ELAN (Version 6.4) [Computer software]. (2022). Nijmegen: Max Planck Institute for Psycholinguistics, The Language Archive.

Fischer, Susan. (2009). Sign Language Field Methods: Approaches, Techniques, and Concerns. In book: Taiwan Sign Language and beyond. Publisher: The Taiwan Institute for the Humantities, Nationak Chung Cheng University. Editors: Tai, James H-Y. and Tsay, Jane.

I.A. Adeyanju, O.O. Bello, M.A. Adegboye. (2021). Machine learning methods for sign language recognition: A critical review and analysis, Intelligent Systems with Applications, Volume 12, 2021, 200056, ISSN 2667-3053, https://doi.org/10.1016/j.iswa.2021.200056.

Lausberg, H., & Sloetjes, H. (2009). Coding gestural behavior with the NEUROGES-ELAN system. Behavior Research Methods, Instruments, & Computers, 41(3), 841-849. doi:10.3758/BRM.41.3.841.

Orfanidou, E., Woll, B., & Morgan, G. (2015). Research Methods in Sign Language Studies. A Practical Guide (L. Wei Ed. Vol. 6). Malden, MA: Wiley Blackwell

Sloetjes, H., & Wittenburg, P. (2008). Annotation by category - ELAN and ISO DCR. In: Proceedings of the 6th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2008).

Wittenburg, P., Brugman, H., Russel, A., Klassmann, A., Sloetjes, H. (2006). ELAN: a Professional Framework for Multimodality Research. In: Proceedings of LREC 2006, Fifth International Conference on Language Resources and Evaluation.

Онлайн източници
The Language Archive. Max Planck Institute for psycholinguistics https://archive.mpi.nl/tla/elan