

ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ“
ФИЛОЛОГИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ
КАТЕДРА ПО АНГЛИЙСКА ФИЛОЛОГИЯ

Бистра Димитрова Поповска

*Ударението в сложни съществителни и фразовото ударение в английския и
българския език*

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор“ по
докторска програма: Германски езици: английски език

Научен ръководител: доц. д-р Снежина Димитрова

Пловдив, 2020

Дисертационният труд е написан на 233 страници и е онагледен с 41 фигури и 7 таблици. Той включва 64 страници приложения и два корпуса, които съдържат съответно около 2000 английски и 1400 български сложни думи. Библиографията включва 124 литературни източника, от които 42 на кирилица и 82 на латиница.

Дисертационният труд е представен и отсрочен с три месеца за редактиране на разширен катедрен съвет с протокол № 120 от 12 юни 2020г. в катедра Английска филология при ПУ „Паисий Хилендарски“, гр. Пловдив. Дисертационният труд е представен в редактиран вид придружен с доклад на докторанта за нанесените корекции и допълнения и е насочен за защита на катедрен съвет с протокол № 123 от 11.09.20г. и решение на ФС на ФФ при ПУ с протокол № 220 от 05.10.2020 година.

Публичната защита на дисертационния труд ще се състои на 04.12.2020г. от 13.00 часа зала „Компас“ на ПУ „Паисий Хилендарски“, Гр. Пловдив, ул. „Цар Асен“ № 24, съгласно правилника за условията и реда за придобиване на ОНС „ДОКТОР“ в ПУ – Пловдив и заповед № Р- 334898 от 08.10.2020година на Ректора на ПУ – Пловдив, на открито заседание пред научно жури в състав:

Външни членове:

- Доц. д-р Снежина Димитрова
- Доц. Христо Стаменов
- Проф. д.ф.н. Тотка Стоева

Вътрешни членове:

- Доц. д-р Руси Николов
- Проф. д-р Ваня Зидарова

Резервни членове:

- Доц. д-р Снежа Матюсън
- Доц. д-р Свилен Станчев

Материалите по защитата са на разположение в библиотеката на ПУ „Паисий Хилендарски“ – Пловдив и са публикувани на интернет страницата на ПУ – Пловдив.

УВОД

Всички части на думата, фразата и изречението не се произнасят с еднаква сила. В думите с повече от една сричка, поне една от сричките се отличава с по-голяма сила и за нея се казва, че има **ударение**. Лингвистичното ударение е характерна черта на словесната комуникация, която се отнася до изтъкнатостта поставена върху речевите единици. Ударението може да има функцията да диференцира сложни съществителни от фрази, т.е. да отличава greenhouse (оранжерия) от green house (green-coloured house – зелена къща) (Shilling, 2010). Именно това ударение в английски и български е предмет на нашето изследване.

Българското ударение е свободно и подвижно. Английският език се стреми да постави ударението на определено по правило място и така да въведе правила в акцентуването. Тези принципи не винаги се знаят, акцентните закономерности, описани в езиковедската ни литература не винаги са достатъчни. Това доведе до необходимостта да се разгледа по-детайлно ударението в сложни съществителни и фрази в английски и български език.

Българският език има лексикална акцентна система. Що се отнася до традиционното мнение, че в английския език ударението в думата е непредсказуемо, (метричните) генеративни анализи показват, че системата може да бъде описана от няколко сравнително прости правила или поставяне на параметри.

Най-силният от мотивите ни да изберем **темата** за контраста между ударението в сложни съществителни и това фрази е, че акцентните закономерности, описани в езиковедската литература, не винаги са убедителни и точни. А студентите се обръщат към нас с въпроси за правила на акцентуване. Друг мотив е възможностите за свързване на прозодичните разработки със съвременните технически възможности за целите на чуждоезиковото обучение и езиковите технологии речево разпознаване и гласов синтез.

Обект на нашето изследване е ударението в определен модел сложни съществителни имена, съпоставено с ударението в съответните фрази в английския и българския език.

Теоретичната цел на настоящата работа е да постави въпросите за английското и българското ударение в сложни съществителни и фрази от гледна точка на модерни фонологични подходи като метричната теория, теорията на оптималността и тази за приоритета на главното ударение.

Практическата цел е да се проследи овладяването на характеристиките на словното и фразовото ударение в английския и българския език от нашите студенти за по-оптимално усвояване и автоматизиране на акцентните модели.

Формулират се и определени **задачи** за осъществяване на нашите цели: да се конкретизира прозодичната област, в рамките на която се дефинира ударението в английския и българския в сложни съществителни и фрази; да се определят характеристиките на английското и българското ударение в сложни съществителни и фрази чрез използване на актуални научни подходи; да се определят някои правила, които да оптимизират и автоматизират овладяването на основни акцентни модели при сложните съществителни и фразите от българските студенти.

Като основен **метод** на изследване се прилага **съпоставителният анализ**. **Корпусът** на изследването се състои от около 2000 английски и 1400 български единици, разнообразни в стилово отношение. Той е извлечен от широка гама научни статии, речници, специализирана литература, вестници, журналы, интернет, радиото и телевизията.

Хипотезата е, че фонологичните правила частично се потвърждават от експерименталния акустичен анализ на сложните думи и съответните фрази. В процеса на валидиране на тази хипотеза се забелязват теоретични неточности в някои формулировки от литературата, затова е необходимо на концептуално равнище да се изчистят понятията и дори самото понятие ударение. Да се даде една по-различна от традиционните дефиниции, при които ударението се определя като изтъкнатост на сричката. Някои наши емпирични предишни доказателства както и становищата на авторите, които са изследвали темата в подобни аспекти ни помагат да формулираме *предварителната хипотеза*, че ударението в сложни съществителни се поставя сравнително правилно за разлика от фразовото ударение, употребата на което не следва винаги системния модел.

ГЛАВА ПЪРВА

Основни прозодични понятия

Прозодията е термин използван в *супрасегментната фонетика* и *фонология* и се отнася събирателно до вариране във *височината*, *гръмкостта*, *темпо* и *ритъм*. Понякога понятието „прозодичен“ се използва не съвсем точно като синоним на „супрасегментен“, но в по-тесен смисъл то се отнася само до гореспоменатите променливи като останалите супрасегментни характеристики се наричат паралингвистични. Терминът *прозодични характеристики* е предпочитан в лингвистиката.

Могат да се идентифицират редица важни и постоянно използвани прозодични характеристики. Може би най-пълно изследвана е *интонацията*, но също така и *ударението*, *ритъмът*, *качеството на гласа*.

Прозодичните характеристики не се отнасят до сегментните единици, а за суперсегментната плоскост на езика.

Нашият фокус ще падне върху категорията ударение в сложни съществителни и съответните фрази в сравнителен план.

1.1 Ударение и акцент

В своята дисертация озаглавена „Ритмичната организация на английската и българската реч: съпоставително фонетично изследване“ Снежина Димитрова се спира подробно върху понятията „*изтъкнатост*“, „*ударение*“ и „*акцент*“.

Лехисте (1970) също определя тези термини и ги съпоставя с термина „акцент“. Гимсън (1970: 223) също дефинират термина „ударение“ от няколко различни гледни точки. Според Крътъндън (1977) „ударение“ е най-общият от трите термина (ударение, акцент и изтъкнатост) и той съпоставя термина с термина „акцент“. Роуч (2002) и Кристъл (2008) правят паралел между ударение и акцент и се спират детайлно върху техните основни видове и функции.

В едно мащабно изследване на ударението от практическа гледна точка е целесъобразно термините „ударение“ и „акцент“ да се разглеждат като *синоними*. Освен това се приема, че четирите фактора, допринасящи за перцептивния ефект на изтъкнатостта, на практика трудно се анализират поотделно. Присъщата гръмкост на звуковете също играе роля да направи звука или сричката по-изтъкната от съседните на нея звуци или срички. Приема се, че изтъкнатостта се отнася до перцептивния ефект на ударението/акцента.

Предвид трудността при оценяване на относителната важност на ударението, времетраенето, гръмкостта и тембъра за създаване на слуховия ефект на изтъкнатост,

съществуват различни становища по въпроса за главния акустичен корелат на ударението в даден език.

Що се отнася до корелатите на ударението в английския и българския език, те са подробно изследвани както във връзка с ритъма, така и поотделно в английския и само спорадично в българския език.

В английския език повечето автори твърдят, че височината е най-важният фактор, последвана от времетраенето, докато интензитетът като цяло е по-малко важен. Фрай (1956), Болинджър (1965), Гимсън 1970, Лехисте 1970, Адъмс (1979), Крътъндън (1977) и др. Но Адъмс, който изучава ритмичната организация на речта на някои изучаващи английски като чужд език, открива, че продължителността е от най-голямо значение. Подобно на него, Болинджър (1965:169) твърди, че „продължителността на сричката има по-пряка връзка с ритмичните модели в английския (от височината).“ Ролята тембъра на звука не е проучена в дълбочина.

1.2 Прозодична йерархия

Лингвистичните прозодични единици представляват произносителни речеви отрязъци. Те имат пряко отношение към словното ударение и са организирани в *прозодична йерархия*, която включва следните единици: *мора*, *сричка*, *стъпка*, *прозодична дума*.

Ще се спрем по-подробно на *сричката* като междинна величина. Нейната роля нараства откакто от средата на 70-те години ѝ се отрежда водеща роля като основна прозодична единица на анализ.

1.3. Сричката и нейния фонологичен аспект

Сричката има следната структура: Начало (Onset – O), Рима (Rhyme – R), Ядро (Nucleus – N), Кодата (Coda – C).

Разграничават се *леки* и *тежки* срички. Това разграничение е от особена важност за ударението. То в повечето случаи се поема от тежките срички. Това деление фигурира още в трудовете на Трубецкой от 1939 и на Якобсон от 1931.

В българския език само затворената сричка се приема за тежка, тъй като дължината на гласните не е характерен признак. Според Драга Зек (Zek, 2003:10 по Пацева, 2010:19), българската сричка е *лека*. Тя определя като тежки сричките с дълги гласни и не приема ролята на съгласните в кодата. Предлага българската сричка да се дефинира като *мономораична*, съдържаща една мора, която съответства на една кратка гласна – в български няма дълги гласни.

Обаче според Принс и Смоленски, съгласните са носители на мори. Те предлагат скала за тежест на сричката:

CVVC, CVCC > CVV, CVC > CV (Prince & Smolensky, 2002:41 по Пацева 2012: 20). Скалата е в съответствие с аритметичната прогресия на морите: $\mu \mu \mu > \mu \mu > \mu$.

1.4. Ритъм – фонетични и фонологични явления

Други основни прозодични понятия, свързани с ударението, са *ритмическите типове*, които биват - *акцентен* (stress timed), за който е характерно, че ударението се повтаря през относително равни интервали в ритмични стъпки – в английски, немски и други германски езици; *сричков* (syllable timed) при който всички срички - ударени и

неударени – имат равна продължителност (изохронност). Той е характерен за френски, испански и други романски езици; *Мораичен* (mora timed), характерен за японския.

Тези типове са формулирани от Кенет Пайк (Pike 1945), Абъкромби (Abercrombie 1967: 96 – 98) и Хокет (Hockett 1958).

Кърлова отнася българския към акцентния ритъм (Кърлова 1989). Авторът се спира подробно върху темата за българската прозодия и в частност за ритъма в българския език (Кърлова 1991, 1997).

Кърлова и Кръстев правят проучване върху речевия ритъм и ритмичната организация на българската прозаична реч (Кърлова, Кръстев 1989: 67 – 112).

Авторът Снежина Димитрова предлага ритъмът да се разглежда не като дихотомна, а като скаларна величина.

Бари, Андреева, Русо, Димитрова, Костадинова (2003: 2693 –2696) разглеждат съвременните инструментални подходи към измерването на ритъма, които са прилагани с оглед на това да се овладеят традиционните различия в ритмичната типология. Обсъжда се правдоподобността на резултатите във връзка с класификацията на езиците. Обосновава се ново модифицирано измерване.

ГЛАВА ВТОРА

Ударението като прозодично понятие – фонетични и фонологични аспекти в рамките на съвременните подходи

2.1. Ударение – фонетичен аспект

При фонетичната основа на ударението различаваме *физиологичен* или артикулаторен аспект на ударението от позицията на говорещия (Sweet, Jespersen по Fox 2000) и *акустичен* аспект - акустичните характеристики на звуковата вълна: амплитуда, честота и квантитет се възприемат като интензивност, височина и продължителност на звука.

Ударенията се класифицират според доминиращия фактор - височина на тона, гръмкост и др. както следва: *музикално* (тонично) ударение, при което доминиращият фактор е височината на тона; *динамично* (силово) ударение, присъщо на повечето индоевропейски езици като английски и български. При него понякога се приема, че интензитетът има водеща роля, но този въпрос е спорен.

2.2. Ударение – фонологичен аспект

2.2.1. Американски и Европейски структурализъм

Обобщение на *фонологичната основа* на ударението от фонологичната перспектива на трудовете на *структуралистите от XX век*:

Американският структурализъм, на който се основава генеративният подход, предлага т. нар. *парадигматичен анализ* на ударението. Това означава да се установи система от взаимноизключващи се контрастивни нива или степени на акцентуваност. С четири нива на ударение си служат неговите последователи на базата на съпоставки на думи: силно (първостепенно), редуцирано (второстепенно), средно (третично) и слабо (Trager & Bloch 1942 по Fox 2000)

Пражката лингвистична школа предприема т. нар. *функционален анализ на ударението* като изхожда не от отделни фонетични признаци на ударението, а от неговата функция. Трубецкой различава три основни вида *функции на ударението*

(Трубецкой, 1939 (1960):29): дистинктивна (смыслоразличительна); кулминативна (образуваща пик на езиковата единица); делимитативна (маркираща границата).

2.2.2. Ударението в генеративната граматика

Чомски, Хале и Милер формулират през 1965г. правила, които действат първо в рамките на минимален конституент, а после в по-широка област. Те имат циклично действие. Такива са: субстантивно правило, което поставя ударението в начална позиция на съществителното име; правилото на ядреното ударение за фразови конструкции, което определя като доминантно ударението на последния конституент; правилото за редукция и подреждане на ударенията, което отслабва с едно ниво второстепенното ударение.

2.2.3. Ударението според метричната теория

Метричната теория се базира на генеративната фонология. Ударението при нея се приема като проявление на ритъма, като йерархия от пресичащи се периодичности. Метричната фонология използва система от бинарни дървета за да установи фонологичната структура над нивото на сричката (Goldsmith & Laks, 2011). Основно понятие е *метричната стъпка*.

Според нея *субординацията на ударенията* отразява йерархичната ритмична структура, която организира сричките, думите, фразите и изреченията. Ударението отразява взаимодействието между конституентите.

Либерман и Принс акцентират върху различието на модела на ударението на английската фраза и това на сложната дума. Във фразата главното ударение се поставя накрая, докато в сложната дума то е в началото:

<i>white sheep</i>	<i>John came</i>	<i>stress-shift</i>
2 1	2 1	1 2

2.2.4. Теория на оптималността и приложението ѝ при анализа на ударението

Теорията на оптималността (*Optimality theory* - OT) се установява като водещо направление във фонологията с работите на А. Принс, П. Смоленски и Д. Маккарти от 1993 г. (McCarthy & Prince 2001 (1993), Prince & Smolensky 2002 (1993)).

В рамките на OT Маккарти и Принс разработват т.н. *прозодична морфология* (McCarthy & Prince 1993 (2001)) като теория за взаимодействието на прозодичните и морфологични изисквания в граматичните форми. Тя описва въздействието на прозодичната структура върху процесите на морфологията. Тази теза се представя като:

P>>M,

а това означава, че прозодичните изисквания (P) доминират над морфологичните (M).

2.2.5. Неметрични изисквания за ударението (Тод Бейли)

Тод Бейли разработва теория за *неметрични* ограничения на ударението (*Nonmetrical Constraints on stress* - NMC). Той критикува подхода на метричната теория по отношение на представата, че главните ударения се наслагват над вторичните. Според

него, на входа на процеса на приписване на ударение, е думата като цяло, а не нейните конституенти (Bailey 1995: 5).

2.2.6. Приоритет на главно ударение (Хулст, Ревитиаду)

Тази теория използва принципите на ОТ и модифицира някои от постановките на метричната теория, без да я отхвърля като цяло. Хари ван дер Хулст предлага нова формална теория на словното ударение (Hulst 1999, 2009). Наименованието ѝ е теория на *приоритет на главно ударение* (*Primary accent first*).

Основната идея е че главното ударение се приписва на най-лявата или най-дясната *специфична* (тежка) сричка в рамките на акцентната област. *Специфичната* сричка може да е: тежка сричка (с мораична тежест); маркирана (с лексикална или диакритична тежест); силна (в ритмичната структура).

ГЛАВА ТРЕТА

Ударението в български език – характеристики, функции и позиция

3.1. Проучвания върху българското ударение

Началото в проучването на ударението в българския език поставя А. А. Потемня с монографията си „Ударение“ (цит. по Даскалова: 2014: 59). Б. Цонев (Цонев 1891: 19 – 20), Л. Андрейчин (Андрейчин 1980: 195 – 199), Ст. Стойков “ (Стойков 1961: 133), Хр. Кодов (Кодов 1966), Д. Тилков и Т. Бояджиев (Тилков, Бояджиев 1978: 5) детайлно проучват българското ударение. Ударението създава контраст между ударената и неударената сричка в *думата*. Ударената сричка формира връх, към който се прикрепват неударените срички. Така посредством ударението се изгражда фонетичната цялост на думата.

Според Тодор Бояджиев отвъд *думата* съществува и *фразово* ударение (в синтагма), *логическо* (в изречението) и *емфатично* ударение, което служи като израз на емоционална окраска (Бояджиев 1982: 158 – 196).

Редица автори са разработили темата за ударението в сложни съществителни и фрази в български език, като например Ст. Стойков (1961), Д. Тилков, Т. Бояджиев, Й. Пенчев (1993), А. Мишева, М. Ников (1998), С. Димитрова (1998), В. Вътов (2002), Б. Андреева, С. Димитрова, У. Бари (2010) и др.

3.2. Характеристики и функции на българското ударение – фонетични, позиционни и фонологични

3.2.1 Характеристики на българското ударение.

Ударената сричка в български език се отделя въз основа на дължината, интензивността, височината и тембъра на гласа. От фонетична гледна точка българското ударение се дефинира като *динамично* или *силово*, защото интензитетът е основният фактор, който допринася за възприемането му. Според мястото на ударената сричка, то се определя още като *свободно*, защото може да стои на която и да е сричка в думата. Свободното ударение може да бъде *подвижно* и *неподвижно* в зависимост от това дали се мести или не върху друга морфема при словоизменението или при словообразуването. Българското ударение може да се определи и като *лексикализирано*,

тъй като промяната в неговото място води до промяна в значението на думата или нарушава звуковия и облик. То е *морфологически свързано*, тъй като позицията му в думата в голяма степен се определя от нейния граматичен и словообразователен морфемен състав.

Според силата си българското ударение различава две степени – *главно и второстепенно*.

А що се отнася до ударението в свързана реч, съществуват две категории думи: такива, които имат самостоятелно ударение и съответно такива, които нямат – енклитики и проклитики.

Ударението засяга всички звукови съставки на сричката – гласни и съгласни. Но ние визираще гласните, тъй като при тях най-осезателно се забелязва ефектът на ударението. То засяга *количествените* характеристики на гласните – промените в силата, височината и времетраенето на гласната. Ударението в български език може да променя и *качествените* характеристики на гласните. Когато гласните са ударени, те звучат отчетливо. Когато не са, звученето им се променя и тази промяна се нарича *редукция*. В български език тя се проявява като движение на отворените гласни *а, о, е* към затворените *ъ, у, и*.

3.2.2. Функции на ударението.

Те могат да се разгледат в две насоки – фонетична и граматична и са както следва: *върхообразуваща, словоразпознавателна, демаркативна, словоразличителна, граматична*.

3.2.3 Брой на ударенията. Място на ударението.

Що се отнася до броя на ударенията, думите в българския език принципно имат едно ударение. При някои *сложни съществителни* и прости имена с префикс, обаче, наред с основното ударение се появява по-слабо допълнително ударение (градация на ударенията) или две равни по сила ударения. Главното ударение осигурява фонетичната цялост на думата, а второстепенното – смисловата и членимост. Примери на думи с второстепенно ударение: *сърцераздиращ, кравеферма*, при които главното ударение пада върху втората съставка на сложната дума, а по-слабото второстепенно ударение – върху първата част.

Сравнително малко думи в български език се изговарят с две еднакви по сила ударения. Такива са някои сложни съществителни като *дванайсетгодишен* и прости имена с префикс: *предобър*.

При сложни съществителни, състоящи се от три основи и при някои абривиатури, са възможни три и повече градиращи ударения – главни и второстепенни, например: *топлоелектроцентра, бенебанка*.

3.3 Българското словно ударение от позицията на ОТ и теорията на Хари ван дер Хулст

В ОТ изискванията за оформяне на структурата на сричката, които се отнасят до нейните компоненти са както следва:

Само гласните звукове могат да образуват срички и затова само те могат да бъдат в позицията на ядро. Българската фонологична система няма сричкообразуващи съгласни. По правило броят на сричките в думата съответства на броя на гласните. В

българския език не се различават тежки и леки ядра на срички. Всяка гласна може да бъде сричково ядро, т.е. може да носи ударение.

ГЛАВА ЧЕТВЪРТА

Ударение в английския език – характеристики, функции и място – преглед на трактовките на езиковедите от деветдесетте години насам

4.1. Характеристики, функции и място на английското ударение според Колинс и Мейс

Бевърли Колинс и Ингър Мейс разглеждат в труда си *Practical Phonetics and Phonology* (Колинс, Мейс 2003, 109-115) детайлно различните аспекти на ударението. Според авторите съществуват четири фонетични променливи *показатели за ударението*. Те са следните: *интензитет* – произнасяне на ударените срички с по-голямо мускулно напрежение и по-силен дъх, а на неударените с по-слабо мускулно напрежение и дъх; *височина* – тя е правопрпорционална на силата на ударението; неударените срички следват височината на предната ударена сричка; *качество на гласните* – ударените срички могат да съдържат всяка гласна с изключение на /ə/; неударените срички обикновено съдържат гласните /ə, i, u/; *дължина на гласните* – те са по-кратки в неударените и по-дълги в ударените срички.

Те различават няколко степени на *словно ударение* ударение в английския език: главно ударение – то е най-силното и понякога единственото, което се отбелязва; второстепенно – то е по-слабо от главното; неудареност - липса на ударение.

Ето пример за степените на словно ударение: *aristocratic*:

2 1

/æristəkrætik/

В този пример с 1 се отбелязва главното ударение, с 2 второстепенното, а неударените срички са немаркирани.

В английския език ударението има точно определено място във всяка отделна дума и в повечето случаи го запазва в свързана реч. Авторите го наричат *лексикално определено ударение (lexically designated stress)*. Затова е препоръчително за изучаващите английски, за които той не е роден език, да учат модела на ударение на всяка дума поотделно вместо да разчитат на правила за неговото поставяне. Все пак в английски език съществуват известни обобщени правила, които частично могат да се прилагат. Авторите изброяват някои от тях:

- При двусрични или трисрични думи в повечето от случаите главното ударение пада на първата сричка, например: 'summer, 'relevant, 'summerize.

- При думи с четири или повече срички в повечето от случаите ударението пада на антепенултимната сричка, например: solu'bility, e'jaculate, theatri'cality.

- При думи започващи с префикси главното ударение в кратки думи обикновено пада върху сричката след префикса, например: inter'mediate, ex'press.

- Авторите въвеждат понятието *прехвърлящо се ударение (switch stress)* за случаите, при които глаголите с префикси носят ударение на сричката след префикса докато съществителните със същата ортография като глаголите са ударени върху префикса, например: (to) ex'port, (the) 'export.

•Окончанията при определени думи са носители на ударение при следните категории думи: възвратните местоимения *-self/-selves*: *him'self*, *our'selves*; глаголите, които завършват на: *-ain*: *con'tain*; *-ess*: *con'fess*; *-esce*: *coa'lesce*; съществителните, които завършват на: *-ade*: *cru'sade*; *-ee*: *tra'i'nee*; *-ette*: *servi'ette*; съществителни/ прилагателни, които завършват на – *ique*: *crit'ique*; прилагателни/ съществителни, които завършват на – *eer*, *-esque*: *racke'teer*, *pictu'resque*; думи, които завършват на – *oon*: *car'toon*.

•Според авторите сричка преди последната (с известни изключения) *може* да бъде носител на ударение при думи със следните окончанчания: *-ative*: *'cumulative*; *-cient*: *de'ficient*; *-itive*: *'sensitive*; *-ety*: *an'xiety*; *-ial*: *'aerial*; *-ic*: *alco'holic*; *-ian*: *Bul'garian*; *-ident*: *'incident*; *-inal*: *'urinal*; *-eous*: *cou'rageous*; *-ical*: *'critical*; *-itous*: *gra'tuitous*; *-wards* /wədz/: *'inwards*; *-ciency*: *pro'ficiency*; *-ion*: *imagi'nation*; *-ular*: *'uvular*; *-ive*: *in'ventive*; *-itude*: *'attitude*; *-ital*: *'marital*; *-ity*: *'unity*; *-uous*: *'virtuous*; *-ual*: *'gradual*.

•По-нататък в своята разработка двамата автори разглеждат *ударението при сложните думи* в английския език.

Като вземат предвид мястото на ударението те разделят английските сложни думи на две категории: Сложни думи с ударение на началния елемент (Initial Element Stress – IES), например: *'Russian class*; Ударение на крайния елемент на сложната дума (Final Element Stress – FES), например: *Russian rou'lette*.

Авторите формулират две *правила* за правилно определяне и поставяне на *ударението в сложни думи*: *Правило на изделията* (The Manufactures Rule): щом в сложната дума се съдържа материала, от който изделието е изработено, то ударението отива на крайния елемент (FES), например: *apricot 'brandy*; *Правило на местоположението* (Location Rule) според което ако в сложната дума участва местонахождение, обикновено ударението отива на последния елемент (FES). Авторите разглеждат това правило в няколко аспекта: При първи елемент на сложната дума, който е наименование на град, регион или държава се поставя ударение на крайния елемент (FES), например: *London 'Eye*; географски понятия, имена на места носят ударение на финалния елемент (FES); други наименования с крайно ударение (FES) са тези на части от сгради, например: *front 'door*. Само при сложните думи, които имат елемента – *room* ударението е начално, например: *'sitting-room*; при наличие на позициониране се употребява отново крайно ударение (FES), например: *lower 'class*. Същото е валидно когато имаме индикация за време, например: *August 'sales*; наименованията на храни в по-голямата си част носят ударение на финалния елемент (FES), например: *scrambled 'eggs*; при имена на вестници и списания ударението се поставя на финалния елемент (FES), например: *(The) Daily 'Mail*; когато сложните думи включват като елемент академични предмети, умения, ударението отива в начална позиция (IES), например: *'English teacher (a person who teaches English* – човек, който преподава английски).

•Накрая авторите обобщават, че мястото на ударението в сложни думи се влияе от *спелинга*, т.е. от връзката между двата (или повече) елемента в сложната дума.

•Авторите на този труд разработват и темата за *ударение в изречението*. Функционалните думи са обикновено лишени от ударение в изречението. Лексикалните думи са ударени, тъй като са носители на информация. Например: *I 'know that 'John 'spent his 'money on 'jewellery*.

4.2 Фонетични и фонологични характеристики на английското ударение според Хайнц Гигрих

За английския Х. Гигрих твърди, че е акцентен език: всяка (лексикална) дума – съществително, глагол, прилагателно или наречие – носи ударение. При следните думи една от сричките е ударена, а другите са неударени, например: *phi'lology*, *'sequel*. При много от думите изтъкнатостта на сричките се диференцира още по-силно. Така

например, в думата 'pre-conquest първата сричка носи *второстепенно* ударение, ударение по-слабо от *главното* ударение на пенултимната, но по-силно от това на неударените срички.

Според Гигрих от гледна точка на фонетиката, ударените срички в английския език се произнасят с помощта на по-силен начален енергиен тласък – по-силно свиване на гръдните мускули – отколкото неударените. Що се отнася до акустиката, това води до засилена гръмкост, удължаване и често – най-вече при главното ударение – промяна във височината (Giegerich, 2005: 179).

4.3. Други обобщени традиционно приети постановки

В книгата си English Word-stress Ерик Фъдж дава широк теоретичен принос като подробна разработка на темата за словното ударение в английски език като цяло (Erik Fudge, 1984).

Основният принос на Ръсъл Шу е, че установява по какъв начин ударението в сложни думи в английския може да се отличава от ударението в английските фрази и как различията в моделите на ударение са обвързани със семантичните връзки между лексемите (за изрази, които се състоят от повече от една лексема) (Schuh, 2015).

ГЛАВА ПЕТА

Същност на сложните съществителни и фрази и техните акцентни модели в английския и българския език

5.1. Важност на контраста между ударението в сложни съществителни и фрази в английски и български език

Настоящото изследване цели да оптимизира усвояването на ударението в сложни съществителни и фрази: да отговори на въпроса кога *greenhouse* става различна от *green house* в английския език и съответно *червеношийка* от *червена шийка* в българския. Тази област е доста пренебрегната от предходни изследвания на лингвистичното ударение.

5.2. Видове сложни съществителни в английския и българския език – акцентни модели

Първоначално ще разгледаме *видовете сложни съществителни* в английския език.

• Според Хъдълстън и Пулъм *основата на сложната дума се състои от две (понякога и повече) по-малки основи* (Huddleston & Pullum, 2002: 1648). Съществуват различни *типове сложни съществителни в английски език*: те се делят на *субстантивоцентрични* (root или noun-centered) и *вербоцентрични* (synthetic или verb-centered). При вербоцентричните сложни съществителни имената главният компонент съдържа глаголна основа, а ляво разположеният начален компонент изпълнява тематична роля спрямо мотивиращия глагол, която е идентична с ролята му в съответната синтактична конструкция, например *taxi-driver* е човек, който кара такси (*a person who drives a taxi*). При субстантивоцентричните като *windmill* дясно разположеният главен компонент не съдържа глаголна основа и семантичната връзка между двата компонента не е директно предсказуема от структурата на сложната дума

или от значенията на отделните компоненти (Carstairs-McCarthy, 1992:109; Katamba, 1993: 308). *Windmill* е буквално „мелница, която е задвижвана от вятъра” (*a mill which is powered by the wind*). Друга важна разлика между двете основни категории сложни съществителни е, че субстантивоцентричните съществителни често са хипонимични, т.е. това, което изразява сложната дума може лесно да се обясни като подвид на това, което изразява главният компонент, например *hydrogen bomb* е вид *bomb* (бомба).

А. Хадълстън и Пулъм категоризират *субстантивоцентричните* на следните видове:

•Съществително + съществително:

Координативни сложни съществителни – основите при тях имат равен статут, например: *secretary – treasurer*; в тази категория се включва и морфологичната конструкция наречена *двандва* (от санскрит *dvandva*), която включва главно комбинации от съществителни собствени имена на територии, бизнеси: *Austria-Hungary*, *Hewlett-Packard*; аскриптивни (*ascriptive*) сложни съществителни, например *foodstuff*; сложни съществителни с –s на първия елемент: *beeswax*;

•Прилагателно + съществително: *hotplate*, *shortbread*;

•Глагол + съществително: *copycat*, *playboy*; включително и глаголен елемент със суфикс –ing: *chewing-gum*, *living-room*. Други категории на първа основа: *overcoat*, *she-wolf*, *six-pack*;

•Бахуврихи (*Bahuvrihi* от санскрит) сложни съществителни: те изразяват понятието характеризирано от посочено свойство: *redhead*, *skinhead*; Кристъл дава следното определение на „*bahuvrihi*” в своя Речник по Лингвистика и Фонетика (Crystal 2008: 49) „...този термин от санскрит описва тип сложни съществителни, които се характеризират с това, че който и да е от техните конституенти директно не ги назовава”;

Б. Авторите разглеждат следните типове *вербоцентрични* сложни съществителни:

•Неглаголният елемент е съществително: глагол + съществително: *pickpocket*; съществително + глаголен елемент без суфикс: *bus-stop*; съществително + отглаголно съществително на –er: *shoemaker*; съществително + отглаголно съществително на –ing: *letter-writing*;

•Неглаголният елемент е предлог: безсуфиксен глагол + предлог: *breakthrough*, *pullover*; редлог + безсуфиксен глагол: *outlook*; глаголен елемент със суфикс –er: *passer-by*; глаголен елемент със суфикс –ing: *summing-up*, *upbringing*; неглаголният елемент е прилагателно: *best-seller*, *free-thinker* (Huddleston, Pullum, 2002: 1646-1656).

Хектор Ортиз-Лира обобщава *акцентните модели при английските сложни съществителни* и словосъчетания, наричани по различни начини в специализираната литература. Това, че първият елемент е „повече ударен” от втория елемент, се изразява от определенията *ранно* и *късно* ударение (Wells, 1990: 150 по Hector Ortiz-Lira, 1998: 31).

Хектор Ортиз-Лира използва системата за маркиране на ударенията, която най-общо се използва от британската прозодична школа. Тази система показва, че сричката е ударена посредством знака ' (за второстепенно ударение) и знака ˈ (за главно ударение) според Kingdon (1985b), Windsor Lewis (1969), Finch and Ortiz (1982) и Gimson & Cruttenden (1994). Той не засяга трета степен на ударение в това проучване.

Авторът първо класифицира сложните съществителни фонологично, т.е. *единично* срещу *двойно* ударение. После ги систематизира в зависимост от тяхната функция според синтактико - функционалните принципи.

Хектор Ориц – Лира предлага следната класификация на сложните съществителни и словосъчетанията според акцентните им модели:

1. *Единично ударение* при сложни съществителни и словосъчетания:

housekeeper, *babysitter*, *record player*

Словосъчетанията от типа прилагателно + съществително (A + N) (A-Adjective или прилагателно, N-Noun или съществително) са често срещани конструкции в английски език и са във фокуса на нашето внимание. Те понякога подобно на фрази приемат двойно ударение. Единично ударение, обаче, приема друг раздел сложни съществителни по модела A + N с по-специализирано значение, някои от които са отдавна установени в английски език. В тази група участват ограничен брой едносрични или двусрични прилагателни, например: *black, free, hard, high* и др.

Понякога се разграничава специализираното значение на сложното съществително (с единично ударение като в *blackboard*) и фразата, която е формирана от идентични елементи (с двойно ударение като в *'black' board*).

Хектор Ортиз-Лири обобщава основните словосъчетания A + N както следва:

а) Словосъчетания от типа A + N = N обикновено имат двойно ударение, като например *a'tomic e'nergy*.

б) Някои A + N = N словосъчетания имат специализирано значение и приемат единично ударение, като например *blackberry, quicksand, highway*.

в) Други по модела A + N = N приемат единично ударение и се наричат сложни съществителни от типа „bahuvrihi”. Те обозначават хора и предмети като уточняват техни характерни черти. Например: *a book with a hard cover is a hardback*.

2. Двойно ударение при сложни съществителни и словосъчетания: *a'cademy a'ward*.

Сложните съществителни образувани от три елемента могат да имат двойно ударение.

Изключителното богатство от категории сложни съществителни и словосъчетания е представено подробно в дисертационния труд. Тук сме цитирали някои от неговите оригинални примери.

По отношение на *сложните съществителни имена в българския език*, Елена Георгиева (1983: 75) дава следното определение: „лексикална единица, образувана от два (рядко повече) пълнозначни елемента, характеризираща се с единство на значението и съотносима в лексикално-граматичната система на българския език със съществителните имена, е сложно съществително“.

Според Елена Георгиева определящ за сложните съществителни е начинът на свързване на съставните компоненти – със или без свързващ елемент, въз основа на което те се делят на три категории: -сложни съществителни със съединителна гласна (инфикс): *злoбoднeвкa, кoрaвoсърдeчe*; -сложни съществителни с неистинска съединителна гласна (инфиксоид): *злoдeйствo, злoдeяниe*; -сложни съществителни без съединителна гласна: *свeрхчoвeк, свeрхпpoизвoдствo*;

Като втори класификационен формално-структурен критерий Тилков приема *наличието или отсъствието на суфикс* при оформена сложна дума: -суфиксни сложни съществителни: *зeмeвлaдeлeц*; -безсуфиксни сложни съществителни.

Като трети вътрешен класификационен белег на делене Тилков взема *характера на свързващите се в едно структурно цяло елементи*:

•Сложни съществителни със съединителна гласна:

Суфиксни сложни съществителни: съществително + глагол + суфикс: *зeмeвлaдeлeц, рeдoсeялкa*; съществително + съществително + суфикс: *гpaдoнaчaлник, oвчeдyшнe*; съществително + прилагателно + суфикс: *блaгoвиднoст, дoбрoсъвeстнoст*; прилагателно + съществително + суфикс: *лъжeучитeл, вceoтдaйнoст*; числително + съществително + суфикс: *първoклaсник, тpиъгълник*; местоимение, наречие + съществително име или глаголна основа + суфикс: *oбщeжитиe, сaмooблaдaниe*.

Безсуфиксни сложни съществителни: корен на съществително + глаголен корен + нулев суфикс: *бyквoяд, силoмeр*; съществително + съществително + нулев суфикс: *гaзoпpoвoд, жeлeзoдoбив*; друга част на речта + глаголен корен + нулев суфикс:

кръговрат, краснопис; прилагателно + съществително + нулев суфикс: *лекоатлет, сладолед*; числително или друга част на речта + съществително + нулев суфикс: *километър, двуокис*;

•Сложни съществителни с неистинска съединителна гласна: суфиксни: *злодейство, биохимик*; безсуфиксни: *злополука, месокомбинат*.

•Сложни съществителни без съединителна гласна: *свръхпроизводство, бормашина*. (Елена Георгиева 1983: 80 – 96).

Що се отнася до *акцентните модели при българските сложни съществителни*, можем да им направим следната акцентна характеристика. Тилков и Бояджиев описват лингвистичните и екстралингвистичните фактори, обуславящи акцентните отношения при сложните съществителни (Тилков и Бояджиев 1978: 70-86).

А. Екстралингвистични причини:

А.1 Дължина на думата и разстояние между ударенията: допълнителното ударение се усилва от по-голямото разстояние, а се отслабва от по-малкото, например: *звукозапис* и *звукозаписвателен*, *кинозала* и *кинопредставление*.

Разстоянията между ударенията са една сричка при първата дума и три срички при втората и в двете примерни двойки думи. При първата по-голямото разстояние не води до промяна на вида ударение – второстепенно и главно, обаче при втората съотношението се променя. В *кинопредставление* има две главни ударения. Вероятно е разстоянието от три срички между ударенията да е гранично за преходите на акцента.

А.2 Термини от специализирана или общонародна лексика, които имат семантично самостоятелни компоненти и обикновено носят две ударения, например: *амино-киселина, паралингвистика*.

А.3 Честота на употреба: допълнителното ударение се разколебава и изчезва при по-честа употреба. Такъв е случаят например с *автобиография* и *автопортрет*, въпреки че –*авто* може да носи и второстепенно ударение, като например в *автогол*.

Б. Лингвистични причини, които биват семантични, синтактични и морфологични:

Б.1 Семантични фактори: в сложната дума има само едно ударение, когато връзката между съставките е по-силна и доминира обобщеното значение, например: *лъжесвидетел* и *лъжесвидетел* (в този случай съществуват варианти на изговор).

Б.2 Синтактични фактори: има две ударения, когато съществува съчинителна връзка между отделните части на сложната дума, например: *хотел-ресторант*.

Б.3 Морфологични фактори:

Б.3.1 Когато думите са без съединителна гласна има две равностойни ударения при имена със съкратена първа част: *фотоапарат*; при имена на селища: *Благоевград*; имена с първа част числително: *стогодишнина*; имена от чужд произход: *киловатчас*; празници и именни дни: *Димитровден*; ако съществува малко разстояние между ударенията, то второстепенното ударение отпада: *Николден*; така се осъществява тенденцията да се избягва събирането на ударения.

Според двамата автори на този анализ, българските думи имат едно ударение, като повечето сложни съществителни имат едно ударение върху втората част: *водолаз*.

А второстепенни ударения се поставят само в някои сложни съществителни за да служат за смисловата им членимост (Тилков, Бояджиев 1978: 14, 70).

Тотка Стоева разглежда структурните и прозодичните характеристики на новите сложни думи в българския и руския език (Стоева 1999: 5 – 11).

Стоева също разглежда българското словно ударение в поредица от статии. Стоева проучва значителен брой международно приети компоненти и нови сложни съществителни, които наскоро навлизат в лексиката на съвременния български и руски език (Стоева 1999, 2003: 65 – 115).

5.3. Фразовото ударение в българския език и английския език.

Фразовото ударение в българския език.

Според Йордан Пенчев „фразово ударение се нарича по-силното ударение в една фразова дума по отношение на ударенията в другите фразови думи в изказването. С помощта на понятието фразово ударение се дефинира понятието фраза – фразата е редица от думи с едно фразово ударение“ (Пенчев, 1993: 258-259). Фразовото ударение подчертава важността на дадена фразова дума. Дума, която е изтъкната заради нейната смислова важност, се нарича *рематична* дума или *рема*. А думите, които не са изтъкнати, се наричат нерематични думи или *тема*. Новата информация в изказването се предава от рематичната дума.

Изтъкването посредством ударението може да има синтактична причина - съгласуваното определение към съществителното е по-силно ударено от самото съществително, например: *бял кон*.

Д. Тилков подробно разглежда логическото, фразовото и експресивното ударение в българския език. Авторът започва своя анализ с определението за логическо ударение: „Логическото ударение е именно това ударение, чрез което се отделя една от думите в рамките на изречението с цел да се подчертае нейната важност в смислово отношение“ (Тилков, Бояджиев 1978:15). Например:

Котката играе на верандата.

Котката играе на верандата.

Котката играе на верандата.

Тилков дава следното определение за *фразово* ударение: „Фразовото ударение има същата функция, както и логическото. Разликата се състои в това, че фразовото ударение се отнася към групата от думи (синтагми), свързани помежду си смислово и интонационно. Когато в едно изречение има повече такива синтагми, едната от тях се отделя от другите, за да се подчертае важността на изразената мисъл“ (Тилков, Бояджиев 1978: 15). Например:

Междуградският автобус / замина от автогарата.

Тилков дефинира *експресивното* ударение по следния начин: „Експресивното ударение, наречено още емфатично, се реализира в рамките на думата чрез рязко усилване на гласа при изговор на ударената сричка или чрез силното удължаване на отделни гласни и съгласни“ (Тилков, Бояджиев 1978: 15). Този вид ударение се използва при израз на емоции, както положителни, така и отрицателни. Чрез удължаване на гласната на ударената сричка може да се изрази (положителна) емоция. Например: *прекрааасен ден*.

Мястото на фразовото ударение се определя от говорещият. Той решава коя дума е най-важна за разбирането на мисълта му от слушателя и акцентира на нея. Затова според Стойков *фразовото (логическото) ударение може да се поставя върху разни думи и различно да отсенава мисълта*. Например в изречението **Камионът** *не спря на моста* фразовото ударение може да падне на първата дума *камионът*, с което се набляга на факта, че именно камионът (а не друго МПС) не е спрял на моста. В това изречение фразовото ударение може да падне и върху **спря** и с това да се наблегне, че се има предвид действието спиране, а не друго действие. С фразово ударение може да се изговори и думата **моста**, което акцентира мястото *мост*, а не някое друго. Понякога фразовото ударение може да падне и върху служебни думи, които нормално са без ударение. В горепосоченото изречение *Камионът не спря на моста* фразовото ударение пада върху *не* и набляга на това, че действието не се е осъществило.

Фразовото ударение дава възможност за разнообразно „оцветяване“ на мисълта на говорещия, тъй като то може да изрази неговите чувства и отношението му към това, за което говори.

Стойков твърди, че в българския език, който е със свободен словоред, фразовото ударение може да се постави на първата дума (думи), например *Камионът не спря на моста* или *На моста не спря камионът*.

5.4. Изследванията от XX и XXI век върху контраста между ударението в сложни съществителни и фрази в българския и английския език.

Едно явление е получило малко внимание от предходните изследвания от XX и XXI век върху речевата прозодия. Това явление е използването на модели на контрастно ударение за различаване на значенията на суперсегментно ниво. Като оставим настрана не-неутралните модели на ударение (като например емфатичните и фокусните) съществуват два вида информация, която се предава посредством контрастното ударение в английски език: разлики между единични думи (лексикално ударение) и разлики между сложни съществителни и фрази (ударение в сложни съществителни и фразово ударение). Двата типа контраст на ударение могат да се илюстрират от минимални двойки като например: *f^{or}bear* (съществително) и *forb^{ear}* (глагол) като случай на лексикално ударение; и при *blu^ebird* и *blue b^{ir}d* като случаи на ударение в сложна дума и фраза. Предходни изследвания, които използват бихейвиористки методи (Cutler & Otake, 1999; Cutler & Van Donselaar, 2001; Soto-Faraco, Sebastian-Galles, & Cutler, 2001) и електрофизиология (Friedrich, Alter, & Kotz, 2001; Friedrich, Kotz, Friederici, & Alter, 2004a) споменават, че слушателите използват информацията за лексикалното ударение когато идентифицират думата в речта. Обаче разликата между ударението в сложни съществителни и фразовото ударение, както и ролята на ударението за разбиране остават сравнително неизследвани и затова те са във фокуса на настоящото проучване.

Докато лексикалното ударение често е свързано с едновременна сегментна и суперсегментна промяна (за отбелязване е разликата в качеството на гласната за първата гласна в думата *c^on^vict* (съществително) и *convⁱct* (глагол), различието между ударение в сложна дума и фраза се изразява само в суперсегментната сфера (Cutler, 1986; Vogel & Raimy, 2002). При сложните съществителни нормално първият елемент е сричката с главно ударение; при фрази и двата елемента нормално носят главно ударение, като вторият елемент е по-силно ударен от първия (Gussenhoven, 2004; Plag, Kunter, Lappe, & Braun, 2008). Има също така данни, че минимални двойки фонетично идентични сложни съществителни и фрази (например: *bláckboard* и *black bóard*) обикновено се различават по дължина, като фразата е с малко по-голяма дължина (Farnetani, Torsello, & Cosi, 1988).

Липсата на обширни прозодични изследвания на ударението при категорията *сложно съществително от типа прилагателно + съществително = сложно съществително* съпоставено с ударението при съответната фраза е допринасящ фактор за избора на точно тези конструкции за целта на настоящото изследване.

Пример за английски език е:

прилагателно + съществително = сложно съществително
<i>light</i> <i>house</i> <i>lighthouse</i>

От чуждите автори най-значителен по темата е приносът на Хайнц Гигрих, който я разглежда обстойно в труда си *English Phonology* и в поредица от статии. В тях той се спира подробно и на темата ударението в английския език и по-конкретно върху ударението в сложни съществителни и фрази (Giegerich 1992, 2004, 2006, 2009, 2011).

Интересно е изследването в тази област на Хана Шилинг, което проучва разработки на ударението в сложни съществителни и фрази, както в процеса на неговото разбиране, така и в процеса на неговото произнасяне на сравнително ранна възраст – учащи на възраст 4, 5 и 6 години. Резултатите разкриват, че способностите за разбиране и правилно поставяне на ударението до 6-годишна възраст се различават от тези на по-възрастните. Тези умения се усъвършенстват с напредването на възрастта (Shilling 2010: 1 – 26).

Авторите Джон Инграм и Тху Нгуен разглеждат прозодичната типология и контрастите между сложни съществителни и фрази. Тяхното проучване разглежда височината (f_0) и времетраенето като признаци, по които се отличават сложните думи от фразите при структури с ляво или дясно разклоняване в три типологично различни езика, английски: (stress-accent) език с акцентен ритъм, японски : (pitch-accent) език с мораичен ритъм и виетнамски: тонален език със сричков ритъм (Ingram, Nguyen 2003: 479 – 482).

Геро Кунтер и Инго Плаг проучват поставянето на ударение в английските сложни съществителни по модела съществително + съществително. Проведен е експеримент, при който се установяват важни акустични корелати, които се асоциират с изтъкнатостта.

Хуберт Трукенброт разглежда интерфейса синтаксис – фонология в своя статия, в която обсъжда основните аспекти на тази връзка. Той обсъжда прозодичната структура над ниво дума. Определя кои елементи от фонологичната репрезентация се повлияват от фразовата структура и по какъв начин. Влиянието на синтаксиса върху мястото на ударението се определя от гледна точка на синтактичните фрази. Съществува разлика между лексикални и функционални елементи и авторът отбелязва какво отличава лексикалните от функционални проекции при интерфейса синтаксис – фонология (Truckenbrodt 2007: 435 – 456).

Експериментално Фарнетани доказва, че при опита на участниците в експеримента да идентифицират сложни съществителни или съответни фрази, сложните съществителни рядко се бъркат с фрази, докато фразите често се възприемат като сложни съществителни (Farnetani et. al., 1988).

Джефри Питъм и Джон Ингръм правят проучване върху продукцията и перцепцията на ударението в сложни съществителни и фрази при австралийски и виетнамски англоговорящи. Авторите изучават фонологични, демографски и др. фактори, които могат да повлияят върху усвояването на този контраст (Pittam & Ingram, 1992).

Според прозодичния анализ на английски с чужд акцент на Миксдорф и Инграм, изучаващите английски като чужд език често не успяват да отбележат вярно главното ударение в сложни съществителни и фрази като *blue-bell* (a type of flower) и *blue bell*, както *strong-box* (safe) и *strong box*. Проверката на данните от изреченията на перцептивния експеримент както за виетнамските, така и за австралийските участници разкриват, че дори австралийските говорители не назначават правилно главното ударение и произнасят неправилно например **blue bell* (Mixdorff, Ingram, 2009).

Изучаващите английски, за които този език не е първи (L_1) често показват фонетични неточности при продукцията на английски като втори език L_2 (Flege, 1989; Flege & Davidian, 1985; Pittma & Ingram, 1992; Tarone, 1980 по L Ng, Chen & Sadaka, 2008). Фонетичните неточности в продукцията на L_2 произлизат от сегментните и

прозодични разлики между двата езика и оттам L₁ се конкурира (или пречи) на продукцията на L₂.

Според Болинджър и Лад до настоящия момент няма съществени научни доказателства за връзката на мястото на ударението в сложни думи и информативността на техните елементи (Bolinger 1972, Ladd 1984).

Затова Мелани Бел от Университета Англия Ръскин и Инго Плаг изследват огромен брой сложни думи извадени от Британския Национален Корпус (British National Corpus). Според авторите съществуват лингвистични фактори, които позволяват позицията на ударението да се предскаже (например семантичната специфичност на конституентите). Техните данни показват, колкото по-информативен е елементът на сложното съществително, толкова вероятността ударението да падне върху него е по-голяма.

ГЛАВА ШЕСТА

Експеримент върху продукцията и перцепцията на ударението в сложни съществителни и фрази в българския и английския език

6.1. Продукция и перцепция на ударението в сложни думи и във фрази в българския език

6.1.1. Метод

Методологията е идентична с тази, която е описана подробно в текста на дисертацията и в две статии по темата (Поповска 2018, 2019). Тук за улеснение на читателя отново ще опишем накратко тази методология.

6.1.1.1. Стимули

Съставен списък от минимални двойки съпоставими сегментно идентични български сложни съществителни и фрази от типа *прилагателно + съществително = сложно съществително* (от първи (1.) тип), както и поредица от 10 „подвеждащи“ сложни съществителни и фрази от подобен тип, които обаче не са сегментно идентични и не могат да се търсят в съпоставими минимални двойки (от втори (2.) тип). Смесват се конструкциите от 1. и 2. тип, разбъркани в произволен ред като сложните съществителни и фразите, чиито ударения се маркират, са винаги в крайна позиция в изреченията.

Пълният списък с българските стимули се намира в Приложение 8 на дисертационния труд.

Експериментът се състои от *продукция* на ударение и *перцепция* на ударение.

6.1.1.2. Участници

В *продукцията* участват 16 *говорители* българи (12 жени и 4 мъже). Те произнасят примерните изречения, които се записват.

В *перцепцията* участват петима български *слушатели* специалисти по лингвистика (4 жени и 1 мъж).

6.1.1.3. Процедура

2.3.1. Участниците в *продукцията* на ударението прочитат примерните изречения спонтанно и естествено. Записват се с аудиотехника и участниците в *перцепцията* внимателно слушат аудиофайловете със записите на говорителите и отбелязват главните ударения в съответните ударени думи и фрази в примерните изречения.

Сумират се ударенията и се изнасят като данни за всяко изречение поотделно (сумарно от всички слушатели, но отделно за мъжете и за жените).

6.1.1.4. Резултати и обсъждане

Сумираните общи резултати се обработват по следния начин: Първоначално се определя т.н. *относителната степен на удареност* (ОСУ) на сложните съществителни и фразите в българския език по формулата:

$$\text{ОСУ} = (\text{РБУ} : \text{МБУ}) \times 100\% \text{ (РБУ за реален брой ударения; МБУ за максимален брой ударения)}$$

Пълният списък със стойностите на ОСУ за българските стимули е представен в Приложение 10 на дисертационния труд.

6.1.3. Анализ на резултатите

Според Д. Тилков и Т. Бояджиев, които анализират сложните съществителни, повечето от тях *имат едно ударение върху втората част*, напр. *тежкоатлет* (Тилков, Бояджиев 1978: 14, 70).

Що се отнася до мястото на *фразовото ударение* и на изразяваната с него рематичност, те се определят от редица фактори като за изтъкването посредством ударението може да има синтактична причина. Тогава *съгласуваното определение към съществителното е по-силно ударено от самото съществително*, например: *бял кон* (вж. Пенчев, цит. съч.).

Според А. Мишева и М. Ников *семантичното ударение* в конструкции прилагателно + съществително *обикновено пада върху прилагателното (определението)*, а *съществителното може да бъде или да не бъде подсилено от структурен акцент*. Последното се определя от намеренията на говорещия (Мишева, Ников 1998: 285).

Като имаме предвид горепосочените правила, ще анализираме експерименталните данни за мястото на ударението при сложните съществителни и фразите при жените и при мъжете респонденти.

Обобщените резултати от настоящото проучване показват, че в *сложните думи* само 15.2% от жените поставят ударението върху първия елемент, а 79.6% върху втория (правилно поставено според българското правило за ударение в сложна дума).

При мъжете резултатите също (но в незначително по-малка степен) се подчиняват на това правило. 30.3% от мъжете поставят ударението върху първия елемент, а 75.6% на втория. Тези ниски проценти за 1. елемент и високи за 2. елемент доказват верността на нашата хипотеза, че акцентните модели на българските сложни съществителни, описани в научната литература, съответстват на използваните в свързаната реч от реални говорители, за които българският е роден език.

При *фразовото ударение* обобщените резултати от нашето проучване показват, че във *фразите* 48.1% от жените поставят ударението върху първия елемент (според правилото за ударение във фраза), а 54.6% върху втория (не според това правило). 60.3% от мъжете правилно поставят ударението върху първия елемент според

горепосоченото правило, а 40.3% върху втория в несъгласие с него. При фразите се наблюдава приблизително равенство на процентите при жените и при мъжете и върху първия (48.1% и 60.3%, т.е. около половината) и върху втория елемент (54.6% и 40.3%, т.е. отново приблизително наполовина). В българския език явно липсва системен модел в подкрепа на правилото за поставяне на ударение във фрази, описан в учебниците, а именно за по-силното ударение върху прилагателното.

6.1.4. Изводи и заключения

Анализът на резултатите показва, че в повечето случаи в потвърждение на хипотезата ни българските сложните съществителни следват общоприетия акцентен модел за българския език, а именно ударението да пада върху втория им елемент. Но малък процент от тях не го следват.

Резултатите от наблюденията върху фразовото ударение показват доста пъстра картина – говорителите и слушателите явно често се колебаят по отношение на мястото му. Степента на удареност според правилото за българското фразово ударение върху първия елемент се доближава до тази върху втория.

Защо в много от случаите фразовото ударение пада върху първия елемент? Защото някъде контекстът подсказва как новата информация или контрастът определят поставянето на ударението при фразите върху първия конституент. В другите случаи като единствено разумно обяснение можем да посочим разликата в навиците за изучаване на български език. На лингвистичното равнище, на което са студентите респонденти, е редно да се обръща повече внимание на разликата в мястото на ударението.

Нашето изследване доказва експериментално, че няма ясно изразен модел в българския език за мястото на ударението във фрази. Моделът на по-силно ударение върху прилагателното, описан в литературата, не е подкрепен от експериментални данни. Резултатите от настоящото проучване показват, че в българския език липсва ясен системен модел и ясно изразена тенденция. Това определя приноса на работата – нашите експериментални данни сочат, че в българския език мястото на фразовото ударение е колебливо (то може да се постави както върху прилагателното, така и върху съществителното в „неутрален“ контекст).

6.2. Продукция и перцепция на ударението в сложни съществителни и във фрази в английски език.

6.2.1 Метод

Методологията е идентична с тази, която е описана подробно както в текста на дисертацията и в две статии по темата (Поповска 2018, 2019), така и за българския в 6.1. по-горе. Английските стимули са представени в Приложение 7, а ОСУ за английския в Приложение 9 от дисертационния труд.

6.2.3. Анализ на резултатите

Според Чомски и Хале сложните съществителни като комбинации от два елемента (прилагателно + съществително) трябва да носят ударение върху първия елемент, т.е. върху прилагателното (ляво ударение), например *blueberry*. А що се отнася до аналогичните фрази, ударението пада върху втория елемент, т.е. съществителното

(дясно ударение), например *blue berry*. Тези правила не винаги са работещи и някои автори не ги приемат буквално, като например Х. Гигрих (Гигрих 2004, 2006, 2009). Самите Чомски и Хале посочват, че има няколко вида изключения от Правилото на сложната дума. Те твърдят, че трябва да се проучат условията, синтактични и други, при които е приложимо това правило (Чомски, Хале 1968: 156).

Обобщените резултати от нашето проучване показват, че в *сложните думи* 76.2% от жените поставят ударението на 1-ви елемент (правилно поставено според английското правило за ударение в сложна дума), а 22.3% на втори. При мъжете резултатите още по-категорично се подчиняват на това правило. 83.1% от тях поставят ударението на първи елемент, а 15.6% на втори. Тези високи проценти на първи елемент доказват верността на нашата хипотеза, която гласи, че българите сравнително вярно усвояват мястото на ударението в сложни думи. Въпреки експерименталните доказателства за това твърдение, съществуват и някои изключения. Например в *blackboard* (честотно сложно съществително) 23% (почти една четвърт) от жените произнасят ударението на втори елемент. При *greenhouse* (също честотно сложно съществително) 35% от тях го произнасят аналогично, т.е. в една трета от случаите го поставят погрешно на втория елемент. Такъв е случаят и при *bluebottles* при жените, които в 57% (повече от една втора) от случаите поставят ударението на втори елемент (това все пак отдаваме на ниската честотност на сложното съществително и вероятно на факта, че не се знае значението му). Аналогичен на този е и примерът *bigmouth*, при който по същите причини 45% (почти една втора) от жените поставят ударение на втори елемент.

При *фразовото* ударение обобщените резултати от нашето проучване показват, че във фразите 54.9% от жените поставят ударението на първи елемент (не е поставено според правилото за ударение във фраза), а 43.8% на втори. 58% от мъжете неправилно поставят ударението на първи елемент не според горепосоченото правило, а 40.8% на втори в съгласие с него. При фразите се наблюдава приблизително равенство на процентите при жените и при мъжете и на първи (54.95% и 58%, т.е. < 60%) и на втори елемент (43.8% и 40.8%, т.е. < 50%). По-малко от една втора от английските фрази са произнесени по английския модел.

6.2.4. Изводи и заключения

Анализът на резултатите показва, че в повечето случаи английските сложни съществителни, произнесени от българи, следват общоприетия акцентен модел за английски, а именно ударението да пада на първия им елемент. Тази тенденция е по-силно изразена при мъжете, отколкото при жените. Логичният извод, който се налага от това е, че българите на ниво Advanced на владение на английски добре се справят с поставяне на ударението върху сложните съществителни според правилото. Но все пак доколкото има и някакъв процент на неуспех, когато те се преподават, може да се обърне повече внимание и на мястото на ударението.

Резултатите от изследването на фразовото ударение показват доста пъстра картина, от която бихме могли да стигнем до заключението, че фразовото ударение не се преподава адекватно. Малко по-високи са процентите на поставянето му според правилото за английското фразово ударение, а именно то да пада на втория елемент, отколкото процентите то да пада на първия. Тази тенденция отново е по-силно изразена при мъжете, но тук стойностите на жените не са много по-ниски от тези на мъжете. От това можем да направим заключението, че мъжете като цяло поставят ударението по-правилно както върху сложните съществителни, така и върху фразите. Все пак това заключение за по-доброто представяне на мъжете е само предварително и то следва да се провери и изследва допълнително.

Защо в много от случаите е приемливо фразовото ударение да пада на първия елемент? Защото някъде контекстът подсказва как новата информация или контрастът определят поставянето на ударението при фразите на първия конституент. Другаде като единствено разумно обяснение можем да посочим разликата в навиците за изучаване на английски език. Когато българите изучаващи английски усвояват нова лексика, те като цяло не обръщат внимание на мястото на ударението. От произволни и често некоректни източници (например масмедиите, интернет и др.) те чуват грешно ударението и го поставят на грешно място. Оттук запомнят погрешно мястото му и това определя бъдещата му постоянна некоректна употреба. На ниво Advanced, което имат повечето от говорителите, е редно да се обръща повече внимание на разликата в мястото на ударението в двата типа конструкции.

ГЛАВА СЕДМА

Акустични корелати на ударението в разглежданите и сложни съществителни и фрази: графични илюстрации и количествена оценка с оглед на валидирането на съответните фонологични правила в английския и българския език

Известно е, че перцептивната оценка за изтъкнатост на една сричка в изказа (дума, синтагма, изречение) може да се постигне посредством различни акустични средства: интензитет, времетраене, честота на основния тон, качество на звука и др. Кой от тези средства се използват в различните езици и до каква степен те допринасят за постигането на изтъкнатост в потока на речта е въпрос, на който е трудно да се даде еднозначен отговор, тъй като влияят множество фактори и се наблюдава значителна вариативност. В английски се говори за йерархия, в която честотата на основния тон играе първостепенна роля, следвана от времетраенето и интензитета, а най-малка е ролята на качеството на звука (гласната). Що се отнася до български, изследването на Тилков и Мишева (1978) показва, че от първостепенно значение тук е интензитетът. Ударението в двата езика досега малко е изследвано в съпоставителен план (Димитрова 1999: 16).

Чрез методите на акустиката могат да се определят точно фонетичните характеристики на ударените срички в съпоставка с неударените, но често е трудно да се оцени относителната тежест на отделните физични параметри (интензитет, основен тон, дължина, спектър) в перцептивната оценка на сричката като ударена или неударена. Слуховото впечатление за ударение е това за изтъкнатост и е добре известен фактът, че промените при няколко фактора, а именно интензитет, времетраене, основна честота, формантна структура (тембърът е перцептивен корелат на формантната структура при гласните; следователно трябва да се запази само формантна структура), могат всички да допринесат за перцептуалния ефект на изтъкнатост. Кой от тези фактори, обаче, играе главна роля в перцепцията на изтъкнатостта в даден език е въпрос, чийто отговор е понякога труден, по-специално при съвместяване на факторите. В много случаи се наблюдава, обаче, действието на един единствен фактор и тогава може да се направи надежден, категоричен извод. В много случаи, например, в спонтанната реч, сричка с лексикално ударение не е изговорена нито по-силно, нито по-високо от останалите срички в думата. Тембърът на гласната в ударена сричка е обаче винаги „чист“, в смисъл че тя запазва непроменени дефиниционните си характеристики за силна позиция (предна / задна, закръглена / незакръглена, отворена / полуотворена / полузатворена / затворена). Този факт е обективно и надеждно доказуем

чрез акустичен анализ, по-специално чрез оценка на формантната структура на гласните в ударена и неударена позиция и подлага на съмнение подценяването от някои автори на тембъра на гласната като перцептивен фактор на лексикалното неекспресивно ударение. Като допълнение може да се каже, че „изчистването“ на тембъра на една гласна води по необходимост до нейното удължаване. В този смисъл по-голямата дължина на гласната е също задължителен атрибут на лексикалното ударение, но тя е биомеханично обусловено следствие на процеса на „изчистване“ на тембъра.

Когато дефинираме нещо, което се проявява под различна форма и има различни функции (например човека), описвайки го възможно най-кратко, ние търсим константите, и по-специално тези константи, които го отличават от другите неща. При ударението това е тембърът на гласната. На практика, именно този подход за дефиниране на ударението в английския език е приложен от френския англицист Мишел Виел: ударението се проявява в липсата на редукция на гласната в сричката; когато в една дума има повече от една нередуцирани гласна, между ударенията се установява йерархична зависимост. (Тук именно прозодията изпълнява своята функция за разграничаване на първично, вторично и т.н. ударение.) Обратно, една редуцирана гласна (гласна с „деформиран“ тембър) е по дефиниция ядро на неударена сричка (Виел 1981: 84).

Нашата работата по темата за акустичните корелати на ударението, като предпоследна глава от нашия труд, представлява акустичен анализ на част от експерименталните стимули за да се постигне още по-задълбочено обяснение на получените резултати и да се докаже доколко те потвърждават или не правилата за мястото на ударението в английския и българския език.

7.1. Използвани понятия в акустиката.

Спираме се по-подробно върху понятията, които са съществени по отношение на определяне на *акустичния характер* на говорния звук: *звукова вълна, сложен звук (основен тон, обертонове, шумове), резонанс, звуков спектър, форманти и формантна структура, спектрограма, обективни и субективни качества на звука.*

В Таблица 1 са представени отделно *физичните и перцептивните характеристики* на говорния звук.

Таблица 1:

<i>Физична характеристика</i>	<i>Перцептивна характеристика</i>
Спектър	Тембър
Основна честота	Височина
Интензитет	Гръмкост
Времетраене	Дължина

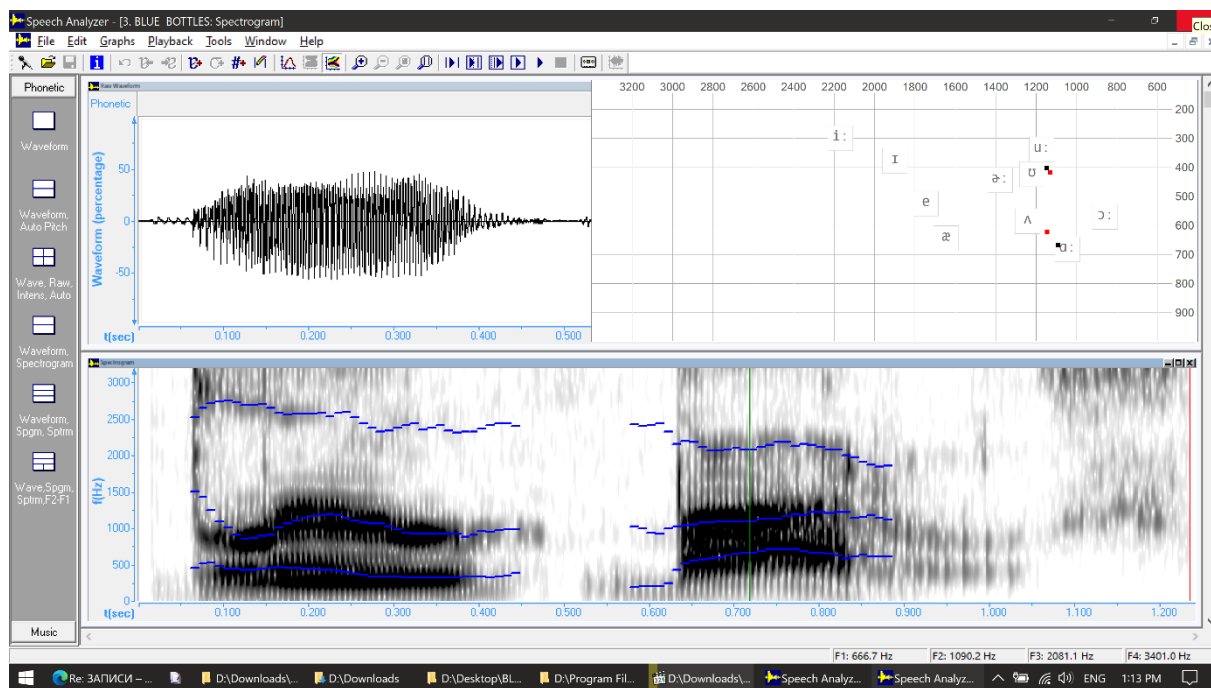
7.2. Материал и методи

Методът на акустичния анализ съвпада с метода, който е подробно описан в предходната Глава 6. И в настоящата глава ние използваме същите стимули, участници и процедура като в Глава 6. За целта на акустичния анализ сме направили и използвали като референтни още два записа на същите стимули от говорители на американски английски, за които езикът е роден. Направихме и референтен запис и на говорител на български, за когото езикът е роден. *Speech Analyzer – TREFL (Translation REference Library* и по-специално нейният фонетичен модул) се прилага за целите на акустичния анализ.

7.3. Резултати и обсъждане

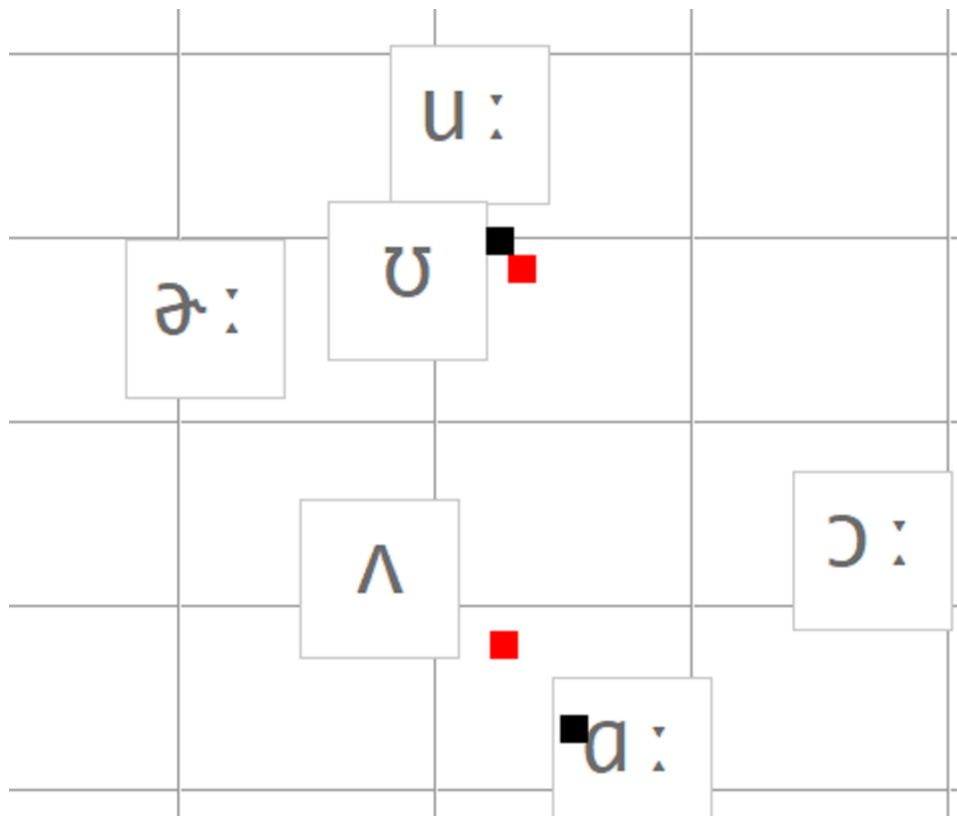
Следват акустичните графики на някои стимули, които проследяват визуално и числено отделните прозодични характеристики имащи значение за реализацията на ударението в английския и българския език. На база на тях се установява валидността на правилата за мястото на ударението в английския и българския език. От този вид визуализация ние извличаме информация за параметрите на звуковете на речта, а в нашия конкретен случай за характеристиките и особеностите на ударението. Анализираме една особено показателна в това отношение двойка английски стимули:

* *bluebottles vs blue bottles*

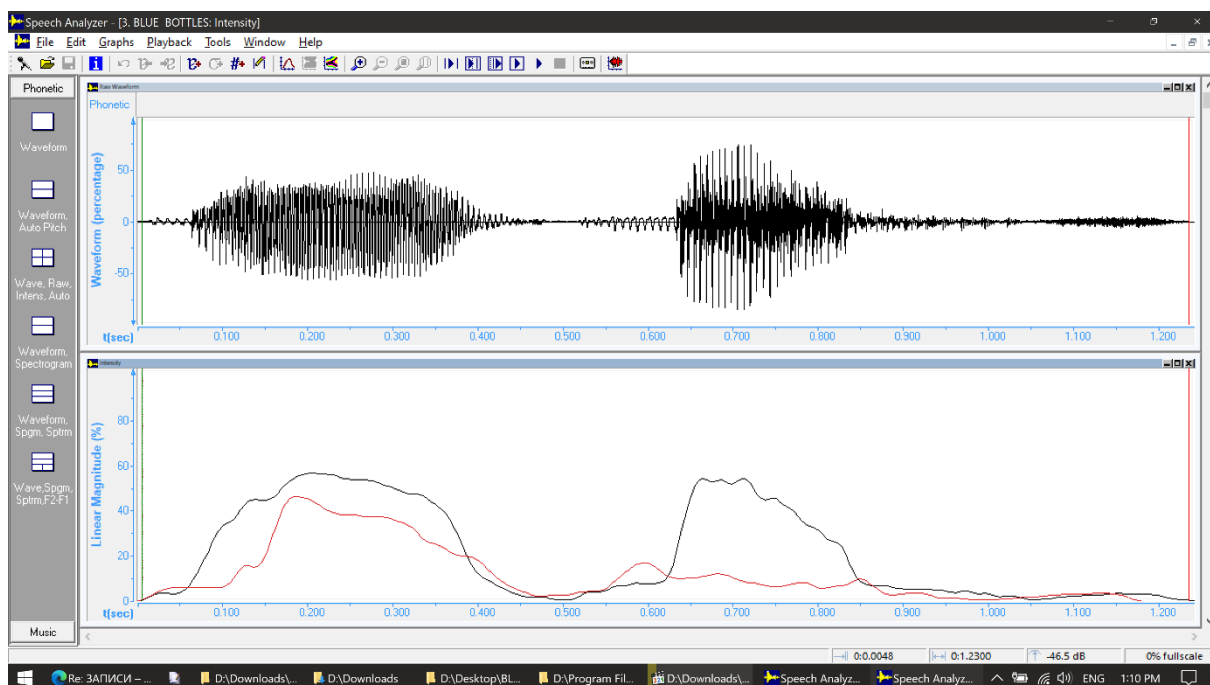


Фиг. 1: Спектрограма и формантна структура на гласните в сложната дума *bluebottles* (в синьо) и съответната фраза *blue bottles* (в черно).

На Фиг. 1 са показани и двете гласни, при които е направена съпоставка фраза – сложна дума. При първата гласна /u/ не се откриват съществени разлики. При втората гласна (във втория елемент от сложната дума или съответно фразата) се вижда частично редуциране на гласната /a:/ в сложната дума, т.е. ударението отслабва. Следователно и по отношение на тембъра, си проличава че при сложната дума пълното ударение върху втория елемент отслабва, което потвърждава теоретичното правило, което проверяваме. Същевременно се потвърждава и необходимостта от прецизиране на правилото: централизирането на гласната /a:/ е незначително, реалната формантна структура остава представителна за гласната (вж. фиг. 18'), което я прави разпознаваема, т.е. не може да се говори за пълна липса на ударение.



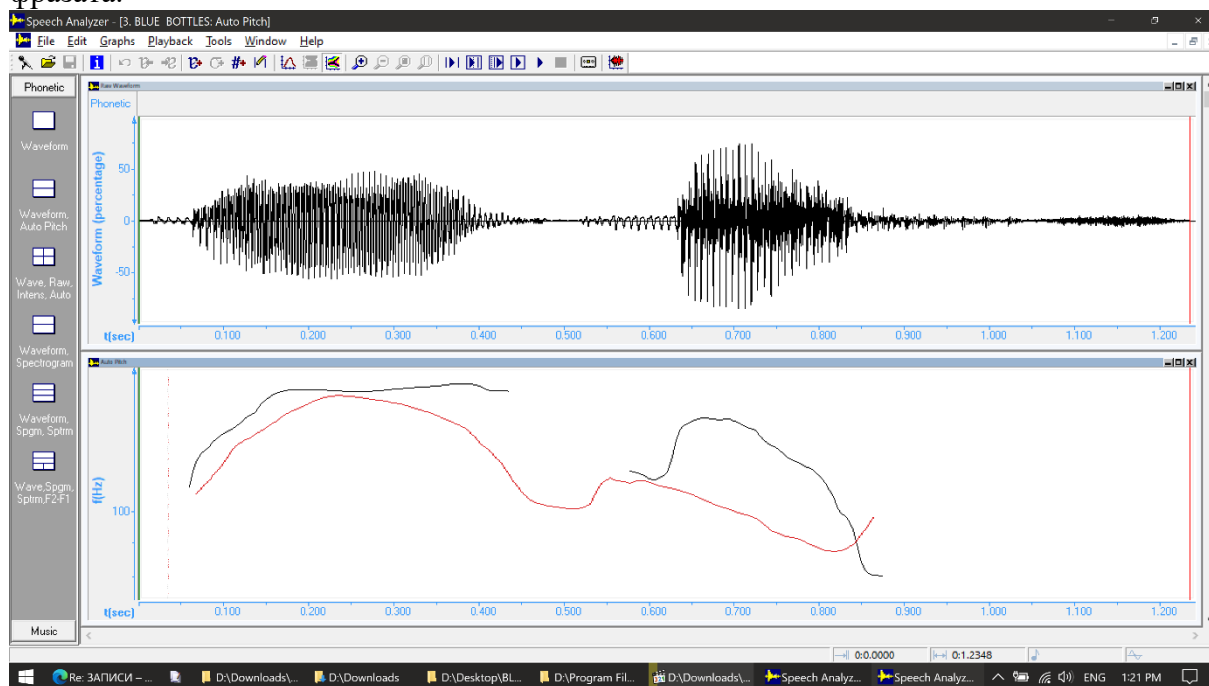
Фиг. 1': Акустичен трапец: *гласните* в сложната дума *bluebottles* (в синьо) и съответната фраза *blue bottles* (в черно) в съпоставка с референтни стойности за английския език.



Фиг. 2: Наслагване на графики на *интензитета* на сложното съществително *bluebottles* (в червено) и съответната фраза *blue bottles* (в черно).

Фиг. 2 показва, че при съпоставката на първите елементи не се установяват съществени разлики. Но при съпоставката на вторите елементи може да се види, че

интензитетът на втория елемент при сложната дума е понижен и това потвърждава констатацията, че при сложната дума вторият елемент в голяма степен губи ударението си. Във фразата се вижда, че при втория елемент интензитетът е сравнително висок или почти еднакъв в сравнение с първия елемент. Това е логично, защото става въпрос за ядро на именната група и е нормално съществителното, което е пълнозначната дума с най-голяма семантична тежест в именната група, да носи ударение (поне не по-малко отколкото върху прилагателното, което го предхожда). От горепосоченото можем да направим заключението, че стойностите на интензитета при този пример потвърждават теоретичното правило както за сложната дума, така и за фразата.



Фиг. 3: Наслагване на графиките на *мелодията* на сложното съществително *bluebottles* (в червено) и съответната фраза *blue bottles* (в черно).

На Фиг. 3 е показана мелодията за двата изказа в суперпозиция. Графиката на фразата показва, че фразата е произнесена с ясно открояване на двата семантични елемента които я съставляват. Докато при сложната дума от гледна точка на мелодията вторият елемент е загубил напълно своето ударение и при него липсва мелодичен връх.

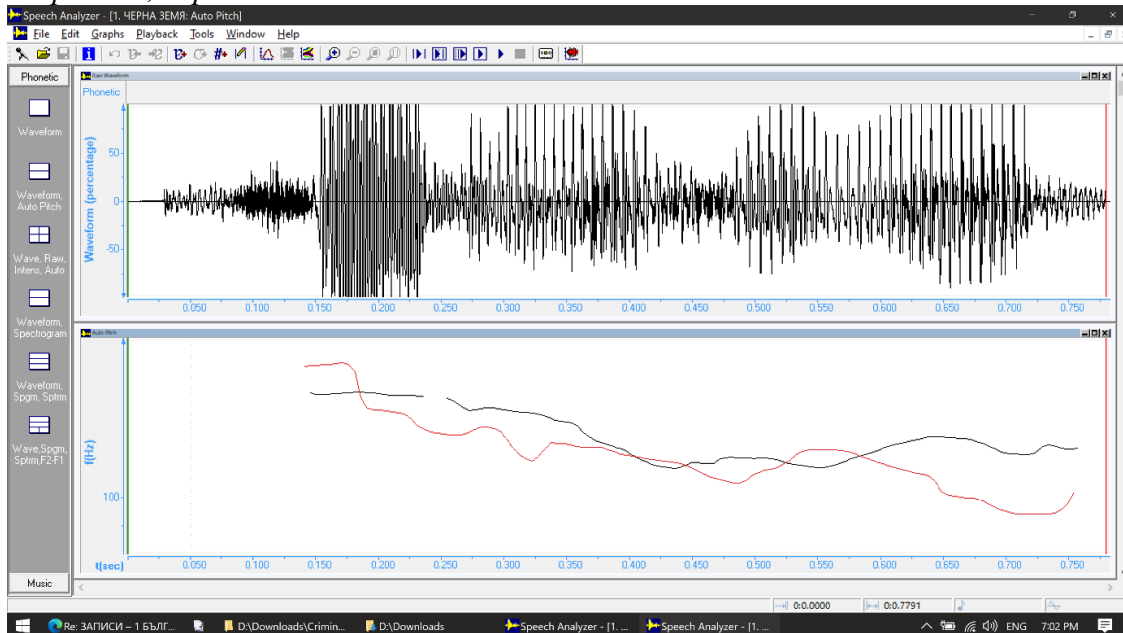
Показателен в това отношение е и фактът, че при мелодичната крива на сложната дума не се наблюдава прекъсване, което означава, че тя е произнесена без съществена пауза. Докато графиката на фразата е прекъсната или при нея се наблюдава същинска пауза¹. По този начин се изразява делимитативната функция на фразата а именно да се обособят по-ясно двата отделни нейни елемента (за разлика от сложната дума).

Двойката *bluebottles* vs *blue bottles* (в сравнение с другите двойки стимули) илюстрира във възможно най-пълна степен разликите на акустично равнище между сложна дума и съответната фраза в английския език. Действително, всички основни акустико-фонетични характеристики на звуковата вълна (мелодия, интензитет, дължина, пауза, формантна структура) отразяват характерните произносителни разлики, произтичащи от закономерностите, формулирани на фонологично равнище, т.е. експериментът потвърждава лингвистичното правило. В същото време, обаче, резултатите от сравнителния акустичен анализ показват, че тези фонологични правила, така както са формулирани от някои автори, подлежат на прецизиране: загубата на

ударение във втория елемент на една сложна дума е само частична; този извод произтича от факта, че формантната структура на съответната гласна не се редуцира, т.е. гласната запазва своето качество (т.е. своя тембър), характерен за всяка силна позиция на гласната (т.е. ударена позиция).

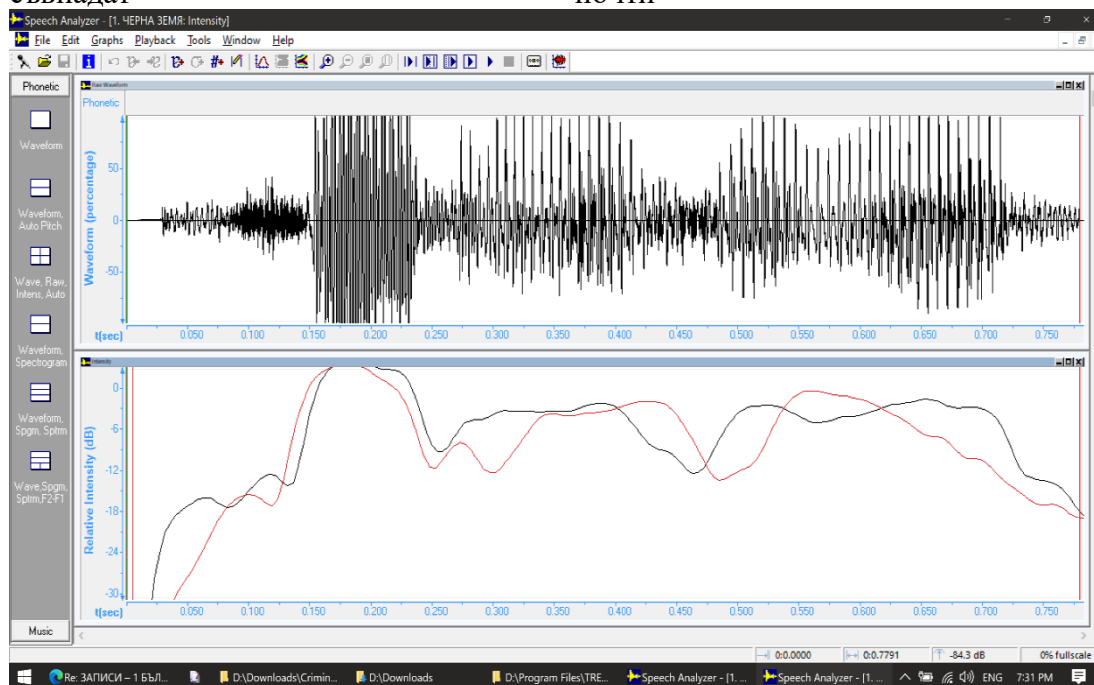
Правим анализ и на една особено показателна двойка български стимули:

* *чернозем, черна земя*



Фиг. 4: Наслагване на графиките на *мелодията* на сложното съществително *чернозем* (в червено) и съответната фраза *черна земя* (в черно).

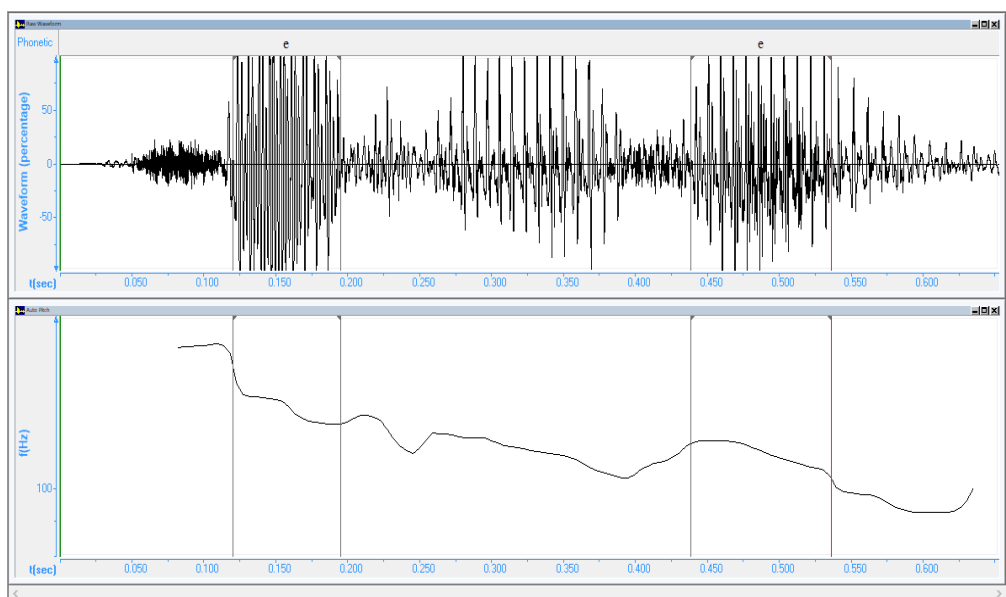
При наслагването на графиките на Фиг. 4 ясно се вижда, че кривите на мелодията съвпадат почти напълно.



Фиг. 5: Графики на *интензитета* на сложното съществително *чернозем* (в червено) и съответната фраза *черна земя* (в черно).

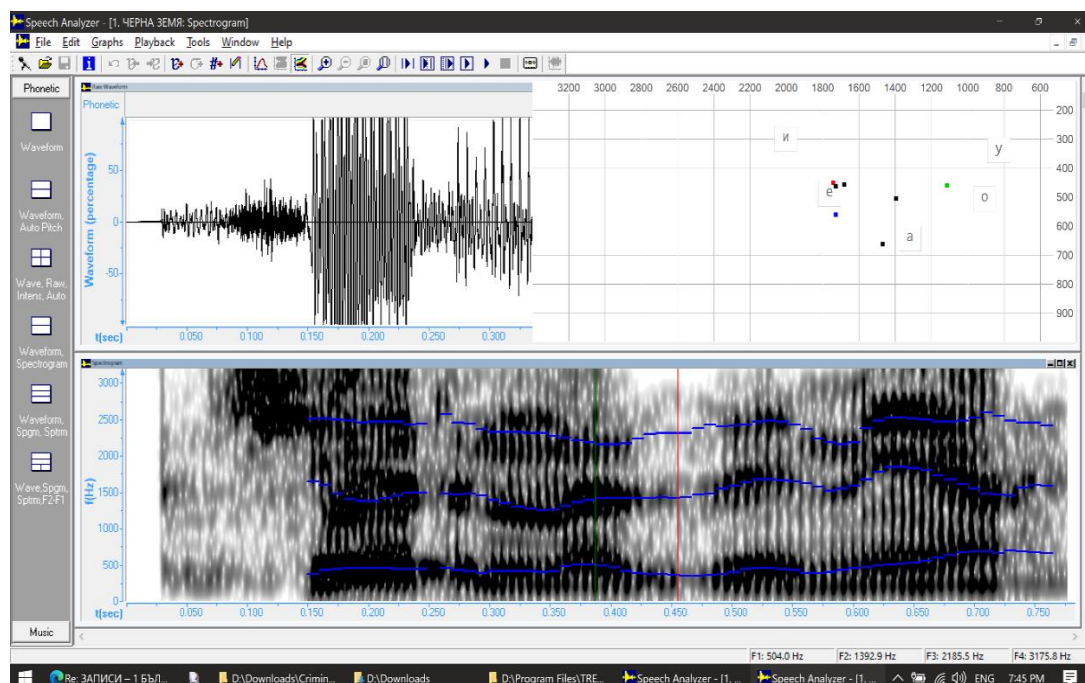
При наслагването на графиките на Фиг. 5 ясно се вижда, че кривите на интензитета съвпадат почти напълно.

И при двете графики с наслагване на мелодия и интензитет на сложно съществително и фраза, се вижда, че няма съществена разлика между тези параметри при съществителното и фразата. Сами по себе си интензитетът и мелодията в случая не подсказват и не показват коя сричка е ударена и коя не е ударена.



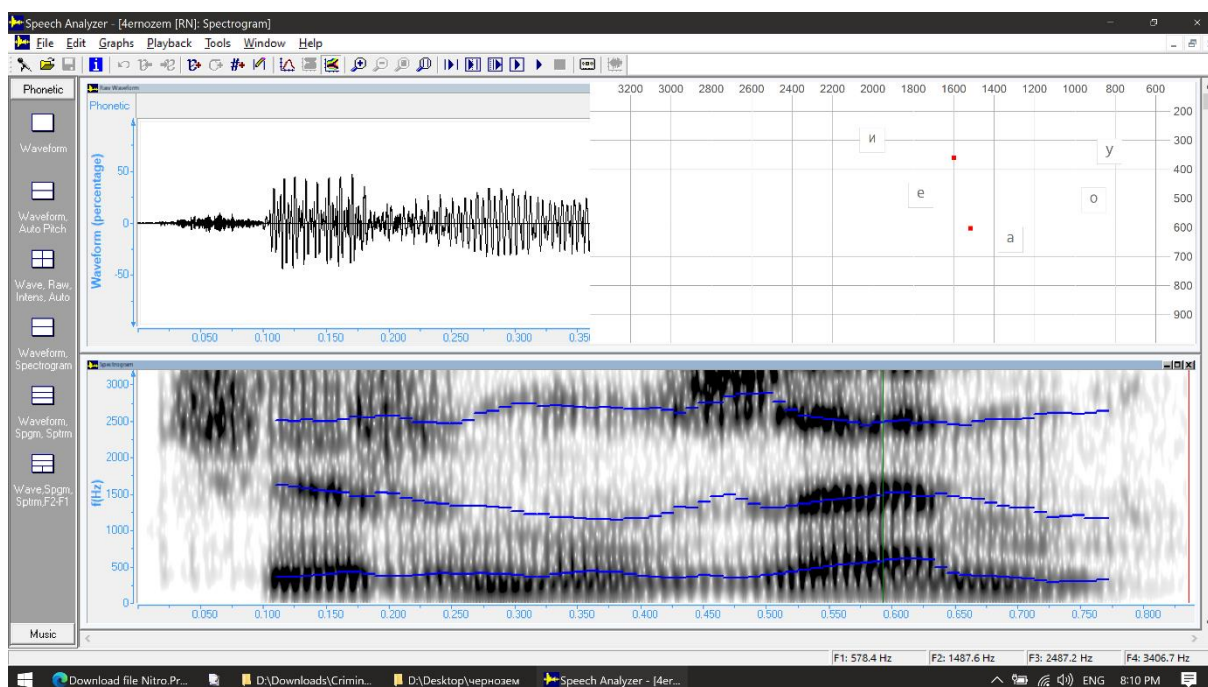
Фиг. 6: Дължина.

На Фиг. 6 все пак се вижда, че има и една прозодична характеристика, която участва в означаване на ударението и това е *дължината*. В *чернозем* второто /e/ е значително по-дълго от първото /e/.



Фиг. 7: Спектрограма и формантна структура на гласните във фразата *черна земя*.

Формантната структура на фразата е представена в акустичния трапец за българския език.



Фиг. 8: Спектрограма и формантна структура на гласните в сложната дума чернозем.

Формантната структура на сложната дума е представена в акустичния трапец за българския език.

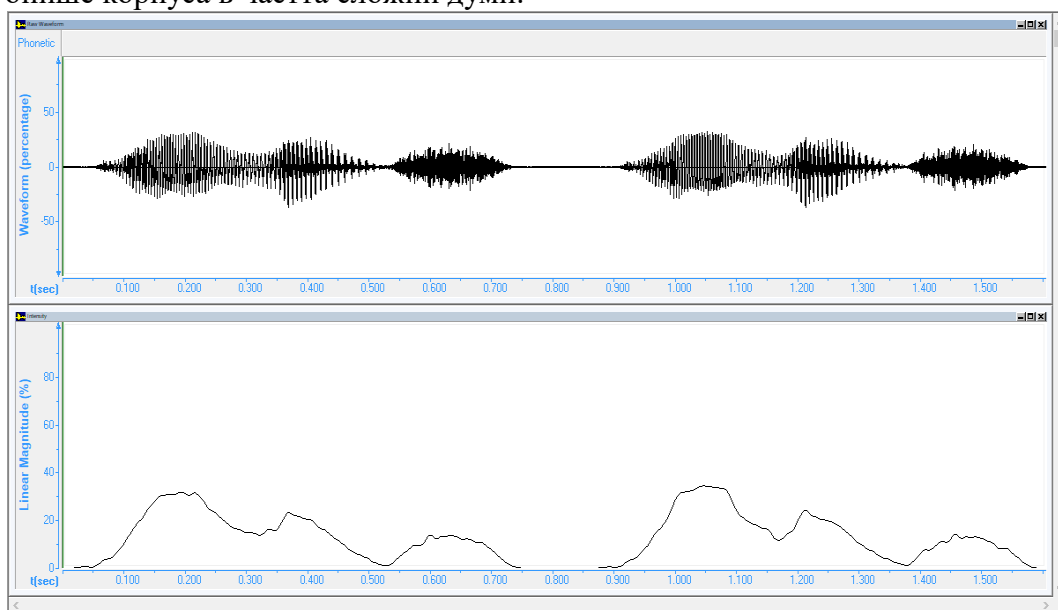
Много показателна е графиката на формантната структура при *чернозем* и *черна земя*. При фразата *черна земя* се вижда голяма мрежа от маркери. Виждат се двете гласни /e/ като две черни точки и е очевидно, че те много си приличат, те са много близки до първото /e/ в *чернозем*. Черната точка по средата се отнася до /a/ в неударена позиция, което на практика е станало /ъ/. За българския неудареното *a* става централно, отговаря приблизително на английската централна гласна „шваа“ /ə/. Спираме се по-подробно и върху цветните точки. Първата червена точка се отнася за /e/ в *черна*, която е началната гласна. Отново виждаме тук едно стандартно /e/, обаче другото /e/ в *чернозем*, което е крайното /e/ е с много по-изчистен тембър, в смисъл че /e/ става по-отворено, което означава, че върху него вече е наблегнато. Изводът който можем да направим от това е, че ударението в случая се изразява чрез изчистване на тембъра. Виждаме го в синия маркер, който отговаря на крайното /e/ в *чернозем*. А зелената точка отговаря на неудареното /o/ в *чернозем*. Т.е. тук виждаме, че липсата на ударение или частичната липса на ударение отново се изразява в централизиране на гласната. Гласната /o/ започва да клони леко към /y/. Изводът, който би трябвало да се отчете като различаващ се от каноничната представа, че ударението в повечето езици се изразява посредством интензитет, височина, сила и т.н. е, че ударението се изразява най-вече чрез изчистване на тембъра на гласната. Все пак виждаме, че има и една прозодична характеристика, която участва в означаване на ударението и това е дължината. В *чернозем* второто /e/ е значително по-дълго от първото /e/. И това също е логично защото за да се изчисти един тембър на гласна е необходимо повече време, значи по-голямото усилие е свързано и с по-голямо времетраене. Или крайният извод, който се оформя е, че ударението в случая се изразява чрез удължаване и изчистване на тембъра.

Когато говорим, както е в нашия случай на *чернозем* или *черна земя*, в неутралната реч без никакви емоции или допълнителни модалности, тогава просто тембърът на гласната е достатъчен да се покаже коя от сричките се откроява спрямо останалите срички в сложната дума и във фразата.

Противно на разпространеното мнение, че само прозодичните характеристики са белег на ударението, констатираме, че всъщност по-надеждни белези, по-релевантни признаци на ударението са *тембърът* и *дължината*. Крайният извод е, че тези две характеристики са взаимосвързани – за да се изчисти тембърът трябва да се удължи гласната.

5. Акустична проверка на състоянието на технологията Text-To-Speech на Microsoft по отношение на разглежданите фонологични правила.

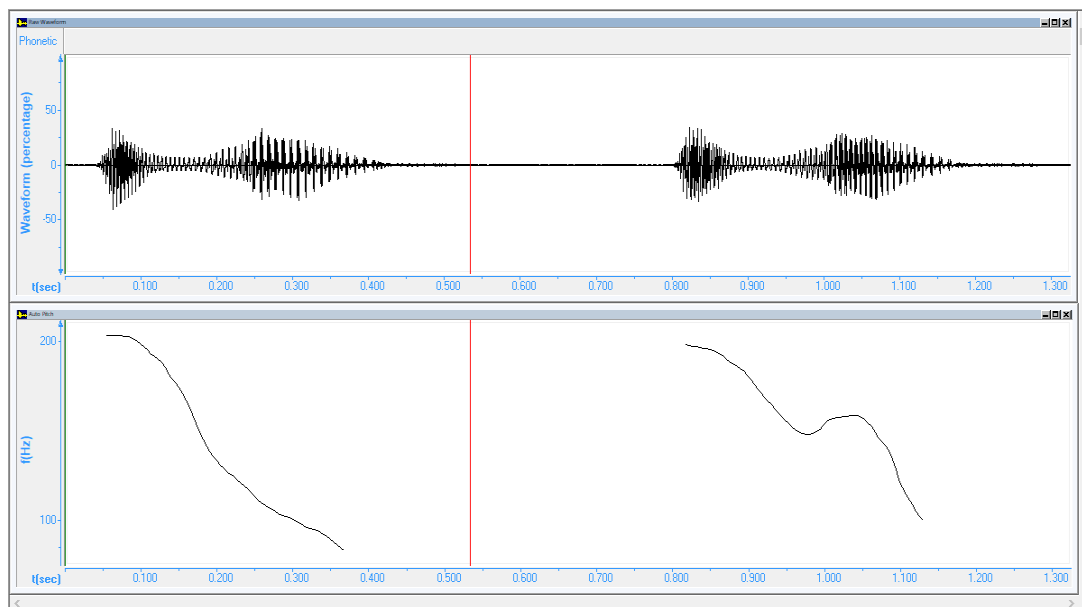
Проверяваме дали в технологията Text-To-Speech са вложени тези лингвистичните правила, които познаваме. При тази технология алгоритъмът е такъв, че допуска известни типографски грешки в смисъл, че е случайно пропуснат интервалът между две думи. Проблемът е, че някои слети думи представляват сложна дума, която съществува в лексиката на езика. И тук възниква въпросът как програмата да разпознае дали става въпрос за сложна дума или за случайна грешка при която две думи са слети. Разрешението е следното: съществува речник на сложните думи в езика. И когато дадена сложна дума е налична в речника, тогава в тази технология се съблюдават фонологичните правила такива каквито знаем ние. Забелязваме обаче, че някои сложни думи липсват в речника на Microsoft и тогава неговият алгоритъм води до произнасяне на една сложна дума така, сякаш това са две напълно отделни думи. Логичното обяснение е, че тази сложна дума липсва в речника. Програмата не разпознава думата като дума от езика, а като типографска грешка в следствие на което двете думи са се слели. Затова констатираме, че при например в *greenhouse* vs *green house* няма акцентна разлика между сложната дума и фразата. Това е защото тази сложна дума *greenhouse* липсва в речника. В други случаи, обаче, алгоритъмът правилно различава сложната дума от фразата съблюдавайки фонологичните правила. Това подсказва, че тази дума съществува в речника на сложните думи заложен в алгоритъма на Text-To-Speech. Фонологичните правила са заложи, но има пропуски в речника на Microsoft и трябва да се опише корпуса в частта сложни думи.



Фиг. 9: Графика на мелодията на фразата *green house* и сложното съществително *greenhouse*.

При мелодията имаме идентичност на двете последователни графики, т.е. това доказва, че думата не фигурира в списъка на Microsoft със сложните думи в езика.

Това показва, че сложната дума се третира като типографска грешка. И двете думи са произнесени така сякаш са две напълно отделни думи по правилата за фразата. Гореописаното е част от алгоритъма на Microsoft. Ако напишем две произволни думи без интервал между тях, алгоритъмът разпознава, че са две отделни думи и ги произнася като отделни думи. Ако сложната дума фигурира в речника на Microsoft като пълноправна лексикална единица и се произнася като сложна дума, а не като фраза.



Фиг. 10: графика на мелодията на сложното съществително *bigmouth* и фразата *big mouth*.

Първата част на графиката показва плавната линия мелодията на сложното съществително. Във втората част при фразата имаме два пъти мелодичен връх, а не плавен преход в мелодията от единия елемент към другия. Следователно в случая *bigmouth* е налична в речника и алгоритъмът на Microsoft разпознава тази единица като лексикална единица, а не като типографска грешка, когато двете думи са слети. Тук се прилагат фонологичните правила защото тази дума е разпозната като лексикална единица в езика.

За българския език технологията T-T-S е по-слабо развита в смисъл, че тук липсва необходимото количество и качество данни. Речникът за българския език не е пълен, броят на сложните думи е доста по-малък в сравнение с английския.

И тук както и в английския наблюдаваме следния дефект: една дума може да се третира от алгоритъма като вид типографска грешка. Двата елемента на сложната дума се разглеждат като две отделни думи, изписани без интервал между тях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ИЗВОДИ

Приложеният от нас акустичен анализ дава количествена и качествена обективна оценка на параметрите на речевото лексикално ударение.

Спектралният анализ е всеобхватен количествен метод за акустично изследване на гласните звукове. Дигиталните записи позволяват автоматична обработка, визуализиране и сравняване на резултатите.

Изводите са направени в основния текст въз основа на 35 на брой графики сравнителен акустичен анализ при двойките сложна дума-фраза и конкретните резултати са представени като сравнителен анализ под формата изключително на

графики в суперпозиция (наложени графики) или последователни графики. Въз основа на това могат да се направят следните изводи и заключения.

Носителят на един естествен език разпознава сравнително лесно гласни звукове с определен спектър, като спектърът се асоциира с определена конфигурация на гласовия канал. В част от сричките в речта, спектърът (и съответно тембърът) на гласните се отклонява (деформира) спрямо оптималния, разпознаваем спектър (тембър). Това са сричките с по-малка информационна, съответно лингвистична стойност; в тези срички фонемите, и по-специално гласните, изпълняват в относително по-голяма степен конститутивна (пълнежна) функция, отколкото дистинктивна (в съпоставка със сричките в "силна" позиция).

От тази гледна точка ударението може да се дефинира и като процес (или още като резултат от процеса) на изчистване на тембъра на една гласна (което води и до известно удължаване), или с други думи ударена е всяка сричка с чист тембър на гласната, съставляваща нейното ядро.

Тази дефиниция на лексикалното ударение привидно влиза в конфликт с преобладаващите схващания за ударението като сричка с повишени стойности на прозодичните характеристики: височина, гръмкост и дължина. Множество лингвистични (напр. интонационни), прагматични (напр. "Казах река, а не ръка"), експресивни, стилистични и чисто фонетични функции (напр. ритъмът в речта като тенденция за възпроизвеждане на чисто психологическия ритъм) се проявяват чрез прозодичните характеристики на звуковете. Факт е, че тези функции, материализирани чрез прозодията, се проявяват най-често в рамките на сричките с лексикално ударение и този факт е основание да се отчита ролята на прозодията при възприемането на една сричка като ударена. Факт е обаче и честата липса на такова открояване чрез прозодията на срички с лексикално ударение в спонтанната, естествена реч. Следователно, константа на ударението е тембърът на гласната и това е основание да гледаме на него като на дефиниционна, основна и неизменна характеристика на ударението.

Експерименталните акустични наблюдения тук показват, че този подход към ударението е приложим и за българския език, където се подценява ролята на тембъра на гласната като фонетичен корелат на перцептивната оценка на една сричка като ударена.

ПРИНОСИ

1. Приноси с оригинален характер

За първи път се изследва детайлно ударението в сложните думи в съпоставка със съответните фрази в английския и българския език.

2. Приноси с научно-приложен характер

2.1 Разкрита и доказана е ролята на тембъра на гласните като надежден и константен параметър на ударението както в английския, така и в българския език.

2.2 Прецизирано е фонологичното правило за сложните думи като се прибегва до доказано необходима йерархизация на лексикалните ударения в българския език по аналогия със системата на първични, вторични и третични ударения в английския език.

2.4 Прецизира се физическата същност на лексикалното ударение, по-специално за българския език, като се доказва експериментално значението на тембъра на гласните за маркиране на този вид ударение като вътрешноприсъща, дефиниционна, неизменна характеристика не само на простата дума, но и в състава на сложните думи.

Тази теоретична постановка за ударението има важен **приложен характер** в две направления:

- а) в чуждоезиковото обучение;
- б) при езиковите технологии за синтез (Text-To-Speech) и разпознаване на реч (Speech Recognition).

Коректното познаване на езиковите закономерности е необходимост за създаване на качествени езикови технологии.

3. Приноси с потвърдителен характер

Потвърждават се известните фонологични правила за ударението в сложните думи и фразите като същевременно се доказва и необходимостта от прецизирането на тези правила: да се говори за пълна загуба на ударение във втория елемент на сложната дума не отговаря на реалностите; резултатите от акустичния анализ показват, че в сложните думи тембърът на гласната се запазва такъв, какъвто е в силна, ударена позиция.

Настоящият труд подсказва *нова изследователска перспектива*, свързана с необходимостта да се изследва по-пълно ролята на тембъра като надежден признак на ударението. Резултатите от настоящото изследване показват, че не може да се пренебрегва значението на тембъра на гласните като маркер на лексикалното ударение.

Списък на публикациите по темата на дисертацията:

1. Поповска, Б., Декова, Р., 2016. *Stress Patterns of Compounds and MWEs in English and Bulgarian*. Computational Linguistics in Bulgaria, Department of Computational Linguistics, Institute for Bulgarian Language, Bulgarian Academy of Sciences, 2016: 74 – 77.
CLIB-2016-proceedings-v03.pdf
2. Поповска, Б., 2018. *Англезични изследвания върху контраста между ударението в сложни съществителни и във фрази*. Научни трудове, Том 56, Кн. 1, СБ. А, 2018 – Филология, ПУ „Паисий Хилендарски“, Пловдив, 2018: 418 – 435.
3. Поповска, Б., 2018. *Продукция и перцепция ударението в сложни съществителни и във фрази в българския език*. Славянски диалози, Издание на Филологическия факултет при ПУ, Университетско издателство „Паисий Хилендарски“, Пловдив, 2018: 67 – 80.
4. Поповска, Б., 2019. *Продукция и перцепция на ударението в сложни съществителни и във фрази в английски език*. Приета за публикация в Научните трудове на Филологическия факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“, 2019 година (ISSN 0861 – 0029).

Участия в научни форуми:

1. Поповска, Б., Декова, Р., 2016. *Stress Patterns of Compounds and MWEs in English and Bulgarian*. Computational Linguistics in Bulgaria, Department of Computational Linguistics, Institute for Bulgarian Language, Bulgarian Academy of Sciences, 2016. CLIB-2016-proceedings-v03.pdf
2. Поповска, Б., 2018. *Англезични изследвания върху контраста между ударението в сложни съществителни и във фрази*. Научни трудове, Том 56, Кн. 1, СБ. А, 2018 – Филология, ПУ „Паисий Хилендарски“, Пловдив, 2018.

БИБЛИОГРАФИЯ

Андрейчин 1980: Андрейчин, Л. По въпроса за позиционната характеристика на българското ударение. // *Помагало по българска фонетика*. с. 195-199.

Вътов 2002: Вътов, В. *Фонетика и фонология на българския език*. Велико Търново: УИ "Св. Св. Климент Охридски", 2002: 271 – 298

Георгиева: 1983: Георгиева, Е. *Граматика на съвременния български книжовен език*, Т.2, *Морфология*. София: Издателство на БАН, 1983.

Димитрова 1999: Димитрова, С. *Ритмична организация на английската и българската реч: съпоставително фонетично изследване*, Автореферат на дисертация за присъждане на образователната и научна степен „доктор”, С. 1999: 4 – 5, 15 – 16

Кодов 1966: Кодов, Х. 1966 *Ударението в българския книжовен език*, София: "Наука и изкуство", 1966.

Кърлова 1991: Кърлова, Р. Връзката между ударението и сричката като компоненти на ритмичната организация на речта. // *Български език*, кн. 1, с. 3-13.

Кърлова 1997: Кърлова, Р. 1997 Прозодия. // *Фонетика и фонология*, 1997.

Кърлова, Кръстев 1989: Кърлова, Р., Б. Кръстев Речевият ритъм на българския език. // *Български език*. кн 2, с. 118-127.

Пацева 2012: Пацева, М. *За строежа на сричката и мястото на ударението в български език*. // *Диалогът между културите*. С., УИ „Св. Климент Охридски“, 2012 с. 183 –198.

Пацева 2012: Пацева, М. *За словното ударение в българския език, изучаван като чужд*. София: УИ "Св. Климент Охридски", 2012.

Пенчев 1980: Пенчев, Й. *Основни интонационни контури в българското изречение*, С., БАН, 1980.

Стоева 1983: Стоева, Т. Закономерности ритмической организации синтагмы в болгарском и русском языках. // *Годишник на Софийския университет*. Т. 77, 1, с. 3-40.

Стоева 1999: Стоева, Т. Структурные просодические характеристики новых сложных слов болгарского и русского языков. // *Съпоставително езикознание*. XXIV, N1, 5 – 11.

Стоева 2003: Стоева, Т. Новые сложные слова болгарского и русского языков с компонентами интернационального характера – структурные и просодические характеристики. // *Годишник на ФСФ*. Том 92, 65 – 115.

Стойков 1966: Стойков, Ст. *Увод в българската фонетика*. София: Издателство на БАН, 1966.

Тилков 1982: Тилков, Д. Сричка. // *Граматика на българския книжовен език*. т.1. *Фонетика*, с. 154 – 158.

Тилков, Бояджиев 1978: Тилков, Д., Т. Бояджиев. *Ударението в българския книжовен език*, София: ДИ "Народна просвета", 1978.

Тилков, Мишева 1978: Тилков, Д., А. Мишева. Физически корелати и перцепция на словното ударение в българския език. // *Slavica Pragensia XXI*, Acta Universitatis Carolinae – Philologica. кн. 3-5, с. 83-87.

Трубецкой 1939: Трубецкой, Н. *Основы фонологии*, Москва: "Наука", 1939.

Цонев 1891: Цонев, Б. *За ударението в български език, сравнено с ударенията в другите славянски езици*. Министерство на народното просвещение, СБ. Народни умотворения, наука и книжнина, книга № 6 по журнал 16496, София: Държавна печатница, 1891: 19 – 20.

Abercrombie 1967: Abercrombie, D. *Elements of General Phonetics*, Edinburgh: University Press, 1967.

Andreeva, Dimitrova, Barry 2010: Andreeva, B, S. Dimitrova, W. Barry. *Production of Phrasal Prominence in English and Bulgarian*. // Discourses of Globalization, Selected papers of the 13th International Conference of BSBS. 9 – 19.

Bailey 1995: Bailey, T. *Nonmetrical Constraints on Stress*. PhD Dissertation, Minnesota, 1995.

Barry, Andreeva, Russo, Dimitrova, Kostadinova 2003: Barry, W., J., B. Andreeva, M. Russo, S. Dimitrova, T. Kostadinova. Do Rhythm Measures Tell us Anything about Language Type. // 15th ICPHS Barcelona, p. 2693 – 2696.

Bolinger 1965: Bolinger, D., L. Pitch Accent and Sentence Rhythm. // *Forms of English: Accent, Morpheme*. c.169.

Carstairs-McCarthy 1992: Carstairs-McCarthy, A., *Current Morphology* (Linguistic Theory Guides). London: Routledge. Pp. xiii + 289.

Chomsky, Halle 1968: Chomsky, N., M. Halle. *The Sound pattern of English*. NY: Harper & Row.

Cinque, 1993: Cinque, G. *A Null Theory of Phrase and Compound Stress*, *Linguistic Inquiry*, Volume 24, Number 2, Spring 1993 239 – 297, Massachusetts Institute of Technology.

Collins, Mees 2003: Collins, Collins B., M.I. Mees. *Practical Phonetics and Phonology*. A resource book for students. Routledge, 2003.

Crosswite 2003: Crosswite, K. *Spectral Tilts a Cue to Word Stress in Polish, Macedonian and Bulgarian*, *Proceedings of ICPHS*, 15, Barcelona: 767 – 770.

Cruttenden 1977: Cruttenden, A. *Intonation*, Cambridge University Press, 1977.

Crystal 2008: Crystal, D. *A Dictionary of Linguistics and Phonetics 6th Edition*. The Language Library, *Series editor*: David Crystal. Oxford, UK: Blackwell Publishing, 2008.

Couper-Kuhlen 1986: Couper-Kuhlen. *An Introduction to English Prosody*, Edward Arnold, 1986.

Danchev 1982: Danchev, A. *Bulgarian Transcription of English Names. Second edition*. Sofia: "Narodna Prosveta", 1982.

Dauer 1983: Dauer, R. Stress-timing and Syllable-timing Re-analyzed. // *Journal of phonetics*, № 11, p.51-62.

Dimitrova 1998a: Dimitrova, S. Bulgarian Speech Rhythm: Stress-Timed or Syllable-Timed. // *Journal of International Phonetic Association*. Vol 27 (1-2), pp. 27-33.

Erikson, Bertinetto, Heldner, Nodari, Lenoci 2016: Eriksson, A., P. Bertinetto, M. Heldner, R. Nodari, G. Lenoci. The Acoustics of Lexical Stress in Italian as a Function of Stress Level and Speaking Style, *Interspeech* 2016-348:1059 – 1063, San Francisco, USA

Finch, Ortiz-Lira 1982: Finch, D., Ortiz-Lira, H., *A Course in English Phonetics for Spanish Speakers*, Heinemann Educational Books Ltd, London WC1B 3HH.

Fox 2000: Fox, A. *Prosodic Features and Prosodic Structure. The Phonology of Suprasegmentals*. Oxford: University press, 2000.

Friedrich, Kotz, Friederici, Alter 2004: Friedrich C.K., Kotz S.A., Friederici A.D., Alter K. Pitch Modulates Lexical Identification in Spoken Word Recognition: ERP and behavioral evidence. // *Cognitive Brain Research*, 2004, No 2, 300 – 308.

Fudge 1984: Fudge, E. *English Word-stress*, Routledge: Revivals, 1984.

Giegerich 2011: Giegerich, H. *Compounding and Lexicalism, Handbook of Compounding*. Oxford: Oxford University Press, 2011.

Giegerich 2006: Giegerich, H. J. Attribution in English and the Distinction between Phrases and Compounds. // Petr Rosel (ed.) *Englisch in Zeit und Raum – English in Time and Space: Forschungsbericht für Klaus Faiss*, pp. 1 –12.

Giegerich 2009: Giegerich, H. J. English Compound Stress Myth 1. // *Word Structure*, vol.2, № 1, pp. 1-17.

Giegerich 2004: Giegerich, H. J. 2004, Compound or Phrase? English Noun-plus-noun Constructions and the Stress Criterion. // *English Language and Linguistics*. № 8, 1 – 24.

Giegerich 1992: Giegerich, H. J. *English Phonology. An introduction*. Cambridge: University Press, 1992.

Giegerich 2005: Giegerich, H. *Metric Phonology*, Cambridge Studies in Linguistics, Cambridge: University Press, 2005.

Gimson 1970: Gimson, A. C. An Introduction to the Pronunciation of English. New York: St. Martin's Press, 1970: 223.

Gimson, Cruttenden 1994: Gimson, A., Cruttenden, A. Gimson's Pronunciation of English, E. Arnold, 1994.

Goldsmith, Laks 2012: Goldsmith, J., B. Laks. *Generative Phonology: its Origins, its Principles, and its Successors. The Cambridge History of Linguistics*, 2012.

Gordon, Roettger 2017: Gordon, M., T. Roettger. Acoustic Correlates of Word Stress: A Cross-linguistic Survey. August 2017, *Linguistics Vanguard* 3(1), DOI: [10.1515/lingvan-2017-0007](https://doi.org/10.1515/lingvan-2017-0007): 1 – 21.

Hector 1998: Hector, O., *Word and Sentence Accent*, Originalmente publicado como Cuadernos de la Facultad, coleccion Monografias Tematicas. № 16. Facultad de Historia, Geografia y Letras. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educacion, 1998.

Hockett 1958: Hockett, C. F., *A Course in Modern Linguistics*. MacMillan Company, New York, 1958.

Huddleston, Pullum 2002: Huddleston, R., Pullum, G., *The Cambridge Grammar of English*. Cambridge: University Press, 2002.

Hulst, Hendriks, Wijher 2002: Hulst, H., B. Hendriks, J. Wijher. A Survey of Word Prosodic Systems of European Languages. // *Journal of Germanic Linguistics*. vol 14/ issue 04, pp.385-392.

Hulst 1999: Hulst, H. *Word Prosodic Systems in the Languages of Europe*. (Empirical approaches to language typology). Berlin: Mouton de Gruyter, 1999.

Ingram, Nguyen 2003: Ingram, J., T. Nguyen. *Prosodic Typology and Compound – phrasal Contrasts*. // MJ Sole, D Recasens and J. Romero, Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences. 15th International Congress of Phonetic Sciences, Barcelona, Spain, pp. 479-482.

Katamba 1993: Katamba, F., *Morphology*, Palgrave Macmillan, 1993.

Kunter, Plag 2007: Kunter, G., I. Plag. *What is Compound Stress?* Universität Siegen

Lehiste 1970: Lehiste, I. *Suprasegmentals*. Cambridge: MIT Press, 1970.

Lewis 1969: Lewis, W., *Guide to English Pronunciation for Users of English as a Foreign Language*, Universitetsforlaget; First edition (January 1, 1969)

L Ng, Yang, Sadaka 2008: L Ng M., Chen Yang, J. Sadaka. Vowel Features in Turkish Accented English. // *International Journal of Speech-Language Pathology* . №12, 404-413.

MacCarthy, Prince 2001: MacCarthy, J. & A. Prince. *Prosodic Morphology. Constraint Interaction and Satisfaction*. ROA 482 – 1201, Rutgers. 2001 (1993).

Misheva, Nikov 1998: Misheva, A., Nikov, M., *Intonation in Bulgarian* in D. Hirst and A. Di Christo (eds), *Intonation Systems: A Survey of Twenty Languages*, 1998.

Mixdorff, Ingram 2009: Mixdorff, H., J. Ingram. Prosodic Analysis of Foreign-accented English. // *INTERSPEECH, 10th Annual Conference of the International Speech Communication Association, Brighton, UK*, 2009, 2527 –2530.

Nguyen, Ingram 2007: Nguyen, T., J. Ingram. Acoustic and Perceptual Cues for Compound – Phrasal Contrasts in Vietnamese. // *The Journal of the Acoustical Society of America* 122(3):1746, October 2007, pp. 1 – 4.

Ortiz-Lira 1998: Ortiz-Lira, H. *Word Stress and Sentence Accent*, Cuadernos de la Facultad, coleccion Monografias Tematicas 16, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educacion. Santiago de Chile, 1998.

Newman 1964: Newman. On the Stress System of English, *Word* 2. 171 - 187

Pike 1945: Pike, K. The Intonation of American English. University of Michigan publications. Linguistics, 1. 1945.

Pike 1967: Pike, K. *Language in Relation to a Unified Theory of the Structure of Human Behavior*. The Hague: 1967.

Pittam, Ingram 1992: Pittam, J., J. Ingram. Accuracy of Perception and Production of Compound and Phrasal Stress by Vietnamese. // *Australians Applied Psycholinguistics*. Volume 13/ Issue 01, pp. 1-12.

Prince, Smolensky 2002: Prince, A., P. Smolensky. *Optimality Theory. Constraint Interaction in Generative Grammar*, Rutgers, 2002.

Revithiadou 1999: Revithiadou, A. *Headmost Accent Wins: Head Dominance and Ideal Prosodic Form in Lexical Accent System*. Leiden, 1999.

Roach 2002: Roach, P. *A Little Encyclopaedia of Phonetics*, 2002.

Schuh 2015: Schuh, R. *Semantic Relations and Stress in English Compounds*, Linguistics 105 Sample Paper.

Sluijter, Heuven 1996: Sluijter A. M. C., V. J. Heuven. Spectral Balance as an Acoustic Correlate of Linguistic Stress. // *The Journal of the Acoustical Society of America* 100 (4), Pt. 1, November 1996, pp. 2471 – 2482.

Shilling 2010: Shilling, H. *Compound and Phrasal Stress Acquisition: When a Greenhouse Becomes Different to a Green House*. University of Birmingham, 2010.

Truckenbrodt 2006: Truckenbrodt, H. *Phrasal Stress*, Encyclopedia of Language and Linguistics. (Second Edition), pp. 572 – 579.

Viel 1981: Viel, M. *Une voyelle qui porte un accent zéro subit une transformation appelée réduction. La phonétique de l'anglais*, Presses Universitaires de France, Paris 1981 pp. 84.

Vogel, Raimy 2002: Vogel, L., Raimy, E. The Aquisition of Compound vs. Phrasal Stress: The Role of Prosodic Constituents. // *Journal of Child Language*. № 29, pp. 225-250.

Zec 2003: Zec, D. 2003 Prosodic Weight, in Fery, C & Van de Vijver (eds.) *The Optimal Syllable*, Cambridge, 2003.

