

## ІНСТРУМЕНТАЛЬНИЙ АНАЛІЗ РИТМУ МОВЛЕННЯ УКРАЇНСЬКИХ БІЛІНГВІВ

*Гуменюк І.Л.*

*Гамбурзький університет, Факультет Гуманітарних Наук, Інститут  
Англiстики та Американiстики  
[ingum1976@gmail.com](mailto:ingum1976@gmail.com)*

***Abstract.** The abstract outlines the main phases of the experimental research of Ukrainian bilinguals' speech rhythm via specific software (Praat) and online resources (DARLA, WebMAUSE). The author gives a brief step-by-step description of creation, preparation, acoustic analysis and statistic processing of the database for investigating the rhythmic organization of Ukrainian bilinguals' speech.*

***Key words:** acoustic analysis, Ukrainian bilinguals, rhythmic organization, speech rhythm, DARLA, Praat, WebMAUSE.*

Багатовекторність сучасних досліджень міжкультурної комунікації свідчить про сталий інтерес науковців до проблеми білінгвізму, який розглядається як складний багатоаспектний феномен. На сучасному етапі розвитку лінгвістики білінгвізм дедалі частіше стає об'єктом інтегрованих досліджень на перетинах соціолінгвістики, культурології, психології тощо. Крім того, проблема білінгвізму привертає увагу закордонних й вітчизняних фонетистів, які вивчають його на сегментному (Flege, 2004) та надсегментному рівнях (Валигура, 2015). Не менш цікавим убачається й синергетичний підхід до вивчення мовлення українських білінгвів (Калита, Валигура, 2010). Водночас, на нашу думку, спостерігається певна прогалина в дослідженні ритмічної підсистеми мовлення українців-білінгвів. З огляду на це, метою цієї праці є вивчення особливостей ритмічної організації українців-білінгвів шляхом інструментального аналізу.

Для здійснення акустичного аналізу нами були розроблені програма й методика експерименту, етапи якого визначалися згідно загальновідомих програм і методик експериментально-фонетичних досліджень (Francis, McDougall, Jong, & Hudson, 2006; Fuchs, 2016). Одним з етапів програми було формування корпусу експериментального матеріалу, яке полягало у записі на електронний носій (карту пам'яті) звукового рекордера Zoom H4n Pro озвученого тексту та інтерв'ю англійською мовою з українцями-білінгвами. Наступним кроком стали анотація та сегментація аудіо записів. Зважаючи на те, що ці способи обробки матеріалу дослідження є досить важкими й займають багато часу, були застосовані спеціальні коп'ютерні програми та онлайн ресурси для автоматизації процесу. Сформована база даних підлягала

подальшій анотації за допомоги програми DARLA (<http://darla.dartmouth.edu/>) з внесенням коректив за необхідності. Відредаговані текстові файли у форматі Word та відповідні аудіо файли кодувалися згідно анкети кожного диктора для сегментації із застосуванням онлайн ресурсу WebMAUS (<https://clarin.phonetik.uni-muenchen.de/BASWebServices/interface/WebMAUSBasic>) задля примусового фонематичного вирівнювання. Отримані сегментовані файли у форматі TextGrid також було відкореговано вручну у програмі Praat, а саме: перевірялася коректність транскрипції та фонематичних меж для кожного сегменту. З метою полегшення аналізу у кожному файлі формату TextGrid було додано ярус для позначення вокальних та консонантних сегментів (див. Рис. 1).

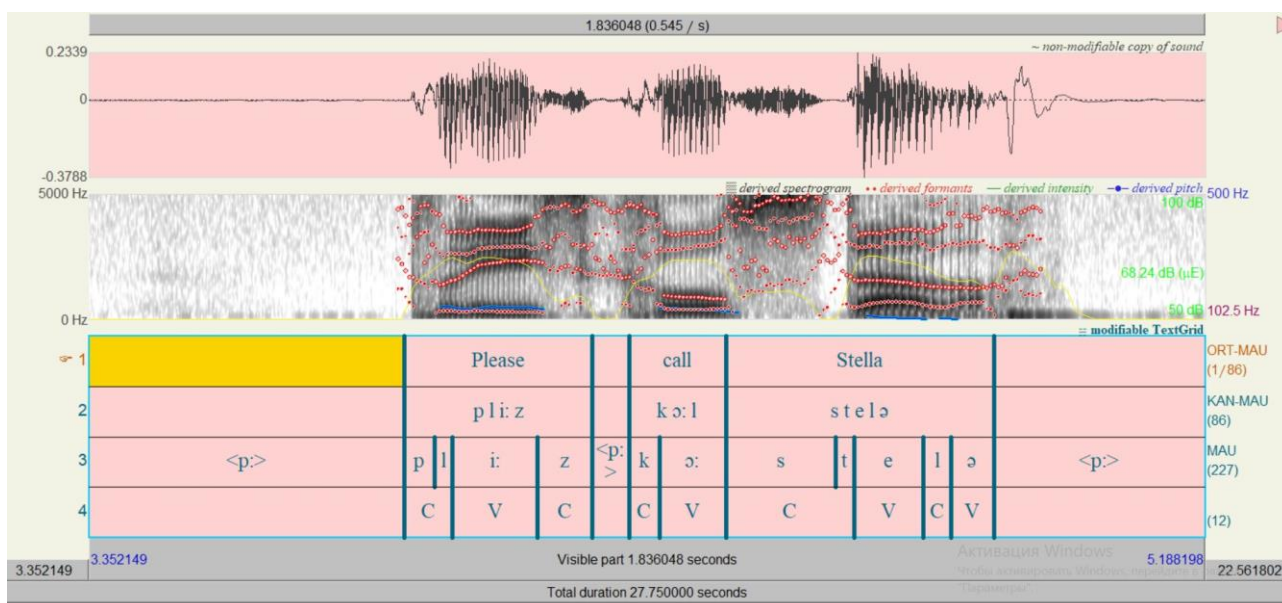


Рис. 1. Осцилограма, спектрограма, текстова сегментація, транскрипція, фонематична сегментація, вокально-консонантна сегментація (зверху вниз) фрази “Please, call Stella”

Черговим етапом експерименту був інструментальний аналіз, який полягав у знятті акустичних вимірів, а саме: тривалості вокальних сегментів (до уваги не бралися вокальні сегменти в кінці інтоногрупи/висловлення) з фіксацією у матриці для кожного диктора.

Програмою експериментального дослідження передбачено також статистичну обробку отриманих акустичних даних, під час якої вони підлягатимуть аналізу за допомоги методу стандартного відхилення для встановлення ступеня варіативності тривалості вокальних сегментів. Задля коректної оцінки стандартних відхилень застосовуватимуться відсотковий

коефіцієнт варіації тривалості голосних (VarCoV) та індекс парної варіативності вокальних інтервалів (nPVI-V). Статистичне підтвердження результатів проведеного акустичного аналізу дозволить дати коректну лінгвістичну інтерпретацію емпіричного дослідження ритмічної організації мовлення українських білінгвів.

### Література

1. Валигура, О.Р. (2015). Специфіка породження фонетичної системи англійського мовлення українців. *Здобутки та перспективи розвитку сучасного мовознавства: матеріали міжнародного збірника наукових праць, присвячених 70-річному ювілею проф. Алли Андріївни Калити*, 27-32.
2. Калита, А.А. & Валигура, О.Р. (2010). Синергетическая концепция порождения интерферированной речи билингом. *Языки и этнокультуры Европы*, 205-212.
3. DARLA <http://darla.dartmouth.edu>
4. Flege, J.E. & MacCay I.R.A. (2004). Perceiving Vowels in a Second Language. *Studies in Second Language Acquisition*, (Vol.26), 1-34.
5. Francis, N., McDougall, K., Jong, de G., Hudson, T. A. (2006). Forensic Phonetic Study of “Dynamic” Sources of Variability in Speech: The DyViS Project. *Proceedings of the 11<sup>th</sup> Australasian international conference on speech science and technology*. Auckland, New Zealand.
6. Fuchs, R. (2016). *Speech Rhythm in Varieties of English. Evidence from Educated Indian English and British English*. Singapore, Heidelberg, New York, Dordrecht, London, Springer.
7. WebMAUS <https://clarin.phonetik.uni-muenchen.de/BASWebServices/interface/WebMAUSBasic>