
УДК 81'23:81'33:81-116

Ольга Загородня

Національна академія статистики, обліку та аудиту, м. Київ

СИСТЕМА ОПРАЦЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ АСОЦІАТИВНИХ ЕКСПЕРИМЕНТІВ «STIMULUS»

Стаття подає опис інформаційно-аналітичної системи накопичення, опрацювання й інтерпретації даних асоціативних експериментів «STIMULUS». Систему розроблено в межах комплексного дослідження асоціативних полів української суспільно-політичної лексики. У статті продемонстровано її функціональні можливості для аналізу результатів асоціативних експериментів, на прикладі асоціатів на стимули КОНСТИТУЦІЯ, НАЦІЯ, ПАТРІОТ, ЛІДЕР, АРМІЯ, ПРЕМ'ЄР-МІНІСТР та інші показано динаміку оцінних компонентів їхньої семантики у свідомості сучасних українських мовців.

Ключові слова: асоціативний експеримент, суспільно-політична лексика, комп'ютерні технології, асоціативне поле, конотація, стимул, реакція (асоціат).

Сучасна українська лінгвістика послідовно переходить на рейки застосування комп'ютерних технологій в аналізі мовних явищ. Інтенсивно розвиваються електронні ресурси накопичення і збереження мовної інформації, які, в свою чергу, починають слугувати джерелом нових досліджень. Серед таких ресурсів вагоме місце посідає лінгвістичний портал лабораторії комп'ютерної лінгвістики Інституту філології Київського національного університету імені Тараса Шевченка Mova.info (розробники Н.П. Дарчук, О.М. Зубань, В.М. Сорокін), який зосередив у своїх межах кілька великих лінгвістичних проектів. Такими є укладання частотних словників (української поетичної мови, художньої прози, сучасної української публіцистики, наукового стилю, Корпусу текстів української мови); граматичних словників (українсько-італійського, електронної версії «Граматичного словника української літературної мови (словозміна)»,

© О.Ф. ЗАГОРОДНЯ, 2018

створеного колективом співробітників відділу структурно-математичної лінгвістики Інституту української мови НАН України на чолі з В.І. Критською в координації з В.М. Сорокіним, короткого українсько-сербського словника сполучуваності слів тощо), термінологічних словників (таблиця термінів диференційної геометрії), тезаурусів з комп'ютерної лексикографії, лінгвістичної термінології). Утім, ці проекти зосереджені на систематизації лексичних одиниць мови та аналізі граматичних явищ, що, безперечно, є необхідним, а комп'ютеризація їх стає вимогою часу. Проте для аналізу психолінгвістичних явищ в українській лінгвістиці, зокрема асоціативній, на відміну від зарубіжної, іще не створено спеціальних комп'ютерних інструментів.

Асоціативна лінгвістика в Україні на сьогодні представлена асоціативною лексикографією та активним застосуванням асоціативних експериментів в аналізі когнітивних, психолінгвістичних і лінгвокультурних явищ. У галузі асоціативної лексикографії видано кілька традиційних асоціативних словників (Н.П. Бутенко [3], С.В. Мартінек [10], Н.В. Кутуза [7]). Можливості застосування асоціативного експерименту як методу аналізу мовних явищ продемонстровано в роботах О.І. Горошко [4]. Д.І. Терехова використовує асоціативний експеримент для аналізу когнітивних та лінгвокультурних явищ [15]. Крім того, асоціативний експеримент як метод розв'язання різних завдань мовознавства реалізовано в працях таких дослідників, як Ж. Марфіна (лінгвостилістика), Н.М. Рудніченко (теорія масової комунікації), У.Б. Марчук, С.В. Форманова, О.Я. Сурмач (лінгвокультурологія), О.Р. Бурдейна, О.О. Яцкевич (когнітивний напрям), Т.Є. Недашківська, Л.В. Кушмар, О.В. Денисевич (дослідження фрагментів мовної картини світу українців).

Комп'ютеризація здійснення й опрацювання результатів асоціативних експериментів має місце в проектах і закордонних дослідників. Зокрема, це інтерактивний асоціативний словник у мережевій Web-площині «Единбурзький асоціативний тезаурус» («The Edinburgh Associative Thesaurus (EAT)») ¹ [22]. Цей тезаурус містить список у 8 500 слів, побудований на основі 200 стимулів емпіричного дослідження, 1 000 найчастотніших англійських слів. У Web-площині розміщено й американський асоціативний словник «Список асоціацій Кента — Розанова» (1910 р.) [20], який можна придбати на комерційній основі. Новітньою асоціативною базою Сполучених Штатів Америки є база асоціативних норм Д. Нельсона — Т. Шрейбера (1998 р.) [21], надана для вільного користування. Інтерактивний асоціативний словник у двох мовних версіях — румунській («Словникова семантична база асоціативних відношень» — «Dicționar semantic bazat pe relații de asociere») та російській («Семантичний словник, базований на асоціативних зв'язках» — «Семантический словарь, базирующийся на ассоциативных связях») — укладають лінгвісти Технічного університету Молдови В. Бобіцев та В. Максим [18]. Російські

¹ Усі переклади належать авторці статті.

дослідники створили платформу науково-освітнього кластеру CLAIM (Computer Linguistics, Artificial Intelligence, Multimedia and more — «Комп'ютерна лінгвістика, штучний інтелект, мультимедіа тощо»), який об'єднав зусилля понад 80 вчених, серед яких Ю.М. Караулов, Є.Ф. Тарасов, Н.В. Уфимцева, А.Ю. Філіппович, Г.О. Черкасова та ін. CLAIM здійснює дослідження за такими напрямками, як комп'ютерна лінгвістика, штучний інтелект, імітаційне та ситуаційне моделювання, мультимедіа, інфокогнітивні технології та ін. Серед проектів CLAIM є «Система проведення інтерактивного асоціативного експерименту, 2007 р.», «ІПС «Російський Асоціативний Тезаурус» web версія 2008 р.», «Web-сервіс для візуалізації асоціативних та семантичних мереж, 2008 — 2009 рр.», «Лінгвокультурний тезаурус російської мови, 2006 — 2008 рр.» тощо. Ще одним напрямком роботи CLAIM, пов'язаним з асоціативним експериментом, є створення новітніх асоціативних словників онлайн або інформатизація й переведення у віртуальну комп'ютерну площину вже виданих раніше асоціативних словників. Так, у межах кластеру CLAIM діє проект «Асоціативні експерименти та словники онлайн», метою якого є інтеграція результатів асоціативних експериментів і створення площини для їхнього комплексного дослідження [11]. У Росії також укладають регіональні інтерактивні асоціативні словники. Таким є Російська регіональна асоціативна база даних Сибіру й Далекого Сходу 2008 — 2016 рр. [13]. Проект реалізувала дослідницька група секторів російської мови в Сибіру Інституту філології (СО РАН) і Новосибірського державного університету (НДУ), керівники проекту — І.В. Шапошникова та О.А. Романенко. Матеріали цього словника доступні в мережі Інтернет для вільного некомерційного користування.

В Україні кроком до застосування комп'ютерних інструментів у асоціативній лінгвістиці стала запропонована увазі читачів система «STIMULUS», оскільки, крім розроблених в Україні інструментів для аналізу лексичних і граматичних явищ, сучасній українській лінгвістиці потрібні також інструменти для аналізу явищ психолінгвістичних та переведення аналізу значення лексичних одиниць на нові, осучаснені методологічні рейки. Слід мати на увазі, що значення лексичної одиниці — це складна багатшарова структура, яка не існує поза мисленневою діяльністю людини. Як зазначав О.О. Леонт'єв, значення слід розглядати як психологічний феномен, оскільки дослідник має справу не з сумою семантичних компонентів, а зі складною, лабільною, мінливою під дією різних чинників системою психологічного взаємозв'язку слів. Значення як психологічний феномен є не річчю, а процесом, не системою чи сукупністю речей, а динамічною ієрархією процесів [8: 10] і реалізується в механізмі взаємної заміни слів. Отже, психологічну структуру значення виявляє передусім система його диференційних ознак, співвіднесена з різними видами взаємозв'язків слів у процесі реальної мовної діяльності людини, система семантичних компонентів, що розглядаються не як абстрактна мовна сутність, а в динаміці комунікації, з усією повнотою лінгвістичної, психо-

логічної, соціальної зумовленості вживання слова. Психологічну структуру значення слова зумовлює система його співвіднесення з іншими словами та протиставлення їм у процесі його вживання у мовленні, а не в процесі зіставлення їх як одиниць лексики. Така система співвіднесеності та зіставлення слів, якщо розглядати її під психологічним кутом зору, являє собою систему асоціативних зв'язків слів. Відповідно, психологічна структура значення є його асоціативною структурою. Отже, важливим кроком у напрямку комп'ютеризації асоціативної лінгвістики в Україні є створення системи, яка б допомагала дослідникам аналізувати асоціативну (психологічну) структуру значення лексичних одиниць. Комп'ютерну лінгвістичну систему «STIMULUS» і створено як такий інструмент з інформаційно-довідковими та дослідницькими функціями.

Мета статті — описати будову інформаційно-аналітичної системи опрацювання результатів асоціативних експериментів «STIMULUS», розроблену за матеріалами аналізу асоціативної структури значення української суспільно-політичної лексики.

Програмний продукт «Інформаційно-аналітична система накопичення, опрацювання й інтерпретації даних асоціативних експериментів «STIMULUS» (далі — КС «STIMULUS», розробники: О.Ф. Загородня та к.т.н., доц. Ю.В. Загородній) створено мовою програмування Delphi 7. Метою розроблення такої системи є підготовка ефективного багатофункціонального інструменту статистичного опрацювання і комплексного аналізу даних асоціативних експериментів, а також у перспективі — створення масштабної бази асоціативних опитувань для вивчення динаміки показників мовної свідомості респондентів.

КС «STIMULUS» — це універсальний інструмент, конкретний зміст, обсяг і можливості якого визначає сам дослідник-користувач залежно від поставлених наукових завдань. З цього погляду КС «STIMULUS» є індивідуалізованим інструментом, аналіз та інтерпретація даних у якому засновані на інформації, закладеній дослідником в її базу даних. КС «STIMULUS» потребує виконання користувачем трьох операційних етапів: 1) підготовчого: створення баз даних, наприклад бази даних стимулів, списків стимулів за номерами пред'явлення, баз семантичних і асоціативних компонентів, типів асоціативних зв'язків між стимулом та реакцією респондента; 2) практичного: введення даних опитувань, тобто асоціацій, наданих респондентами в асоціативному експерименті; 3) аналітичного: виведення показників та їхньої динаміки, опис результатів.

Показники і параметри, що надає КС «STIMULUS», а також процедури роботи з системою можна розділити на обов'язкові та рекомендовані. Обов'язкові, базові параметри «вшиті» в структуру програми і потребують ретельного добору дослідником опцій. Рекомендовані, додаткові, параметри, коли добір опцій для них дотримано, надають ширші можливості для аналізу та одержання детальніших і вагоміших його результатів.

На підготовчому етапі обов'язковими процедурами є створення таких баз даних: 1) бази респондентів із внесенням запитуваних особистих

даних; 2) бази мов (опції мови використовуються в аналізі різномовних стимулів та різномовних асоціатів (під асоціатом розуміємо реакцію респондента, яка може бути вербальною (мовною) або невербальною) як продуктів реагування); 3) бази стимулів; 4) списків стимулів (за порядковим номером пред'явлення респондентам).

На практичному етапі обов'язковими процедурами є: 1) внесення асоціату на стимул; 2) співвіднесення мови вираження асоціату з мовою бази даних мов (мова вираження асоціату є мовою реагування респондента на певний стимул; експеримент засвідчив, що респонденти вільні в доборі мови свого реагування, на україномовні стимули вони реагують іншомовними, зокрема російсько-, англійськими лексичними одиницями, а також символами та піктограмами); 3) оцінювання конотацій асоціату та асоціативного зв'язку між стимулом і реакцією за шкалою $-1 / 0 / +1$ (негативні / нейтральні (відсутні оцінні конотації) / позитивні).

На аналітичному етапі обов'язковими параметрами й показниками, що надає система, є:

1) індекс яскравості реакцій (асоціатів). Й.А. Стернін визначає індекс яскравості як відношення кількості респондентів, які актуалізували (вербалізували) певну сему в своїй реакції на заданий стимул, до загальної кількості респондентів [13: 101]. Учений вважає цей індекс важливим показником ваги семантичного компонента, оскільки він репрезентує реальне місце останнього в значенні слова-стимулу в мовній свідомості респондента, виражає ступінь його актуальності для мовця. Цей коефіцієнт у науковій літературі називають також «мірою семантичної близькості», «індексом Апресяна», «коефіцієнтом Нобла» і обчислюють за формулою:

$$K = \frac{n - 1}{N},$$

де n — кількість уживань виразника певної реакції респондента, а N — кількість реципієнтів, що дали таку реакцію на стимул (з огляду на традиційні умови проведення вільного асоціативного експерименту, в яких береться до уваги лише перша відповідь, кількість реципієнтів може збігатися з кількістю всіх реакцій, наданих на стимул (St) [1: 129 — 130; 4; 9: 91 — 92]. Наприклад, якщо на слово УРЯД 25 респондентів зі 100 надали реакцію *депутат*, то індексом яскравості реакції *депутат* стане число, яке отримано, коли 25 зменшене на 1 (24) поділене на 100: тобто 0,24. У КС «STIMULUS» порогом відображення обчисленого індексу Апресяна є три цифри після коми в асоціативному полі (АП) стимулу, напр.: АР-МІЯ — захист 0,092;

2) ядро і периферія асоціативного поля стимулу (St). На основі ранжування індексів яскравості (індексу Апресяна) реакцій на стимул (R) за спадним принципом (від більшого до меншого) у КС «STIMULUS» можна визначити ядро і периферію АП, де межу між ядерними і периферійними реакціями обчислено за формулою $n/2$, де n — верхня межа частотності певної реакції (R) на певний стимул (St). Наприклад, якщо найвища

частотність реакції в АП становить 34, то до ядра потраплятимуть реакції з частотністю не менше 17 [6];

3) коефіцієнт стереотипності АП, що засвідчує характер поля за ознакою гомогенності/гетерогенності його складників. Цей коефіцієнт у КС «STIMULUS» визначаємо за допомогою формули К. Шеннона [4], яка «вшита» у тіло комп'ютерної програми. Що варіативніша структура асоціативного поля за кількістю і групами реакцій, то вищий коефіцієнт його стереотипності H , і навпаки — що стереотипніші реакції на стимул, то нижчий показник H . Наприклад, коефіцієнт стереотипності АП стимулу ГОЛОСУВАТИ становить 6,986; у стимулу ЄВРОПЕЙСЬКИЙ СОЮЗ $H = 7,095$; у стимулу ІНТЕГРАЦІЯ $H = 5,832$;

4) загальна кількість реакцій (R) на стимул (St);

5) кількість різних R на St (різні реакції — це реакції, виражені не однаковими мовними або іншими (відмовою реагувати, піктограмами, емотиконами, символами тощо) одиницями);

6) кількість R в експерименті за повним списком стимулів;

7) кількість респондентів, що відреагували на St ;

8) обсяг позитивно / нейтрально / негативно забарвлених R і асоціативних зв'язків $St - R$ ($y\%$);

9) коефіцієнт оцінних характеристик конотацій St (середньостатистичний показник, обчислений на основі оцінок асоціатів та асоціативних зв'язків $St - R$, здійснених на практичному етапі; відношення суми оцінок до кількості асоціатів);

10) індекс меліоративності (позитивності) (Im) та пейоративності (негативності) (Ip) St (це — середньостатистичні показники, а саме: відношення суми оцінок позитивно забарвлених асоціатів та асоціативних зв'язків $St - R$ до їхньої кількості (Im); відношення суми оцінок негативно забарвлених асоціатів та асоціативних зв'язків до їхньої кількості (Ip);

11) обсяг співвіднесених R в АП St за критерієм мови вираження (рекомендовані додаткові опції «Знаки, символи, малюнки», «Омографи»). Опція «Омографи» є допоміжною в разі нечіткого розуміння мови респондентського реагування на стимул, коли мову реагування зовсім неможливо визначити з контексту реагування. Наприклад, асоціат «люди» може бути розцінений як україномовний або російськомовний. Ця опція підвищує чистоту експерименту і рекомендована до внесення в базу мов системи (цей обсяг визначаємо у $\%$);

12) список найчастотніших R із загальної кількості реакцій експерименту (20/100 одиниць) — так звані змістові, семантичні домінанти мовної свідомості — з індексом їхньої яскравості (це, фактично, є визначенням ядра й периферії цілого домену мовної картини світу, який, аналогічно АП, може бути представлений у вигляді структури з ядром і периферією. Ядерні елементи в такому випадку і репрезентують семантичні домінанти мовної свідомості).

Рекомендованими процедурами на підготовчому етапі є створення таких баз (сукупностей) даних: 1) бази даних семантичних компонентів

лексичного значення (сем лексичного значення, лексико-семантичних варіантів); 2) бази даних зон асоціативного гештальту, які за своєю суттю є компонентами асоціативного значення лексичних одиниць; 3) бази даних класифікацій асоціативних зв'язків St — R. На практичному етапі рекомендованими процедурами є співвіднесення асоціатів з опціями вказаних баз.

На аналітичному етапі, за дотримання рекомендованих процедур на підготовчому та практичному етапах, КС «STIMULUS» запропонує такі показники для опрацювання результатів асоціативних експериментів:

1) обсяг R за семантичними компонентами (семи, ЛСВ) лексичного значення St (у %). Окрім семантичних компонентів, виділених зі словникових дефініцій лексичного значення стимулу, для визначення міри накладання, тобто близькості, збігу, лексичної й асоціативної структур значення, КС «STIMULUS» пропонує: а) обсяг R, спільних для декількох семантичних компонентів лексичного значення слова-стимулу (у %); б) обсяг своєрідних, відмінних R, які не співвідносяться з компонентами лексичного значення слова-стимулу, зафіксованими в дефініціях тлумачних словників (у %). Це варіативні рекомендовані параметри, їх слід внести, у разі дотримання процедури, до бази даних семантичних компонентів стимулів. Наприклад, для стимулу ЗАКОН за результатами асоціативного експерименту визначено: *Реакція, спільна для декількох сем (R — правила, порядок, виконання тощо): 10,000 % R; Реакція своєрідна, не співвідносна безпосередньо з ЛЗ (R — один для всіх, не для всіх, фігня, не виконується тощо): 51,136 % R.* Високий відсоток своєрідних реакцій у АП стимулу ЗАКОН зумовлений великою кількістю емоційно забарвлених асоціатів, зміст яких не співвідноситься безпосередньо з семантичними компонентами лексичного значення цього стимулу, зафіксованими в дефініціях загальнономовних тлумачних словників;

2) обсяг R за асоціативними компонентами психологічної структури значення St (у %). Це визначення відсотків реакцій у компонентах асоціативного гештальту (Д.І. Терехова), що в термінах традиційної семантики може позначатися як семантична сфера реакції (Т.Є. Недашківська, Л.В. Кушмар, О.В. Денисевич). Д.І. Терехова визначає гештальт як закріплений словом цілісний образ. Зони асоціативного гештальту (образу) для КС «STIMULUS» виділено на основі аналізу АП слів-стимулів. Оскільки комп'ютерним аналізом не передбачено великого списку таких зон (наприклад, Д.І. Терехова визначила 24 зони гештальту для стимулу НАРОД), щоб не перевантажувати систему, доцільним було створення відносно уніфікованої моделі зон гештальту для аналізу АП суспільно-політичної лексики, яка, втім, може дещо модифікуватися відповідно до особливостей АП. Ця модель у КС «STIMULUS» у найзагальнішому вигляді містить такі складники: 1) суб'єкти; 2) об'єкти; 3) персоналії; 4) атрибути; 5) характеристики; 6) функції, дії; 7) емоції та оцінки. Показник кількості реакцій у конкретних зонах гештальту відображає актуалізацію сторін ментального образу, позначеного стимулом, у мовній сві-

домості респондента, опосередковано вказує на пріоритети сприйняття реалій та ціннісні орієнтації сучасної особистості (колективу). Наприклад, для стимулу ЗАКОН у КС «STIMULUS» виведено такі показники в зонах асоціативного гештальту: *сутність*: 11,136 % R; *суб'єкти*: 3,864 % R; *об'єкти*: 2,727 % R; *країни*: 3,409 % R; *сфера функціонування*: 3,864 % R; *документи*: 9,545 % R; *види, типи законів*: 3,182 % R; *дії*: 6,364 % R; *функції закону*: 3,182 % R; *емоційно-оцінні характеристики*: 15,909 % R; *емоційно-оцінне ставлення*: 30,455 % R; *інше*: 6,364 % R;

3) кількість відмов асоціювати (у %). На деякі стимули респонденти реагують відмовою, що позначає прочерк в анкеті як продукт реагування на стимул. Цей параметр вказує на проблемні зони суспільної свідомості, коли респонденти або не можуть сформулювати реакції за браком знань про реалію, позначену стимулом, або відмовляються формувати реакцію за власними болісними відчуттями, що, за дослідженнями К. Юнга, збільшує час реагування і в умовах експерименту переходить у відмову (цей рекомендований параметр вводиться в систему, у разі його вибору, як один із семантичних компонентів, як компонент «Відмова асоціювати»). Для стимулу ЗАКОН — *Відмова асоціювати*: 3,636 % R;

4) кількість перекладних R (у %). Це визначення відсотка перекладних за типом асоціацій, коли асоціат представлений іншомовним еквівалентом стимулу: СВОБОДА — freedom (англ.). Наприклад, для стимулу СВОБОДА — *перекладні*: 0,909 % R; цей рекомендований параметр вводиться в систему, у разі його вибору, також як один із семантичних компонентів, як компонент «Перекладні асоціати»;

5) обсяг R, співвіднесених за типом асоціативного зв'язку St — R (у %) (у КС «STIMULUS» одночасно доступне формування двох класифікацій з численної кількості розглянутих О.І. Горошко на вибір дослідника).

Функціональні можливості КС «STIMULUS»: 1) аналіз окремого St (за денотативним і конотативним компонентами його значення); 2) аналіз цілісного домену мовної картини світу (МКС) за семантичними домінантами; 3) побудова емоційно-оцінних площин (порівняння St за конотативними показниками); 4) аналіз конотативних зсувів у психологічній структурі значення St; 5) аналіз динаміки конотацій St у мовній свідомості носіїв (за критерієм часу). Додатковими можливостями системи є порівняння параметрів двох стимулів (зокрема різномовних), а також фільтрація показників залежно від завдань дослідження (можливість вивчення впливу екстралінгвальних чинників). Фільтрацію матеріалу у КС «STIMULUS» можна здійснювати за кількома критеріями:

1) вибір робочої бази даних (дві бази даних реакцій полегшують автоматичне комп'ютеризоване опрацювання результатів експерименту та збільшують можливості стосовно обсягів використання емпіричного матеріалу (кількості стимулів, респондентів тощо);

2) встановлення фільтру на список стимулів (дозволяє оперувати окремими фрагментами баз даних для загального дослідження стимульних груп, розмежовувати групи стимулів з різних мов);

3) встановлення фільтру на мову стимулу (дозволяє відмежовувати АП стимулів однієї мови від АП стимулів іншої мови та працювати в одномовній площині, що за великої кількості асоціативних зв'язків запобігає перевантаженню операційної системи);

4) встановлення фільтру на стать респондентів (є необхідним у дослідженнях гендерних особливостей сприймання стимулів і фрагментів мовної картини світу);

5) встановлення фільтру на вік респондентів (для дослідження чинника впливу віку на реакцію респондента);

6) встановлення фільтру на сферу діяльності респондентів (для вивчення чинника фахового впливу). Модуль фільтрів, на наш погляд, значно збагачує операційні можливості КС «STIMULUS», розширює спектр дослідницьких завдань і можливості застосування системи, а також посилює науковість результатів завдяки точності в ідентифікації персональних характеристик респондентів.

Уведення комп'ютерних технологій у простір психолінгвістичного аналізу має низку переваг перед звичними паперовими асоціативними словниками й тими асоціативними словниками онлайн, що існують у мережі Інтернет і можуть бути використані для маркетингових досліджень. Наприклад, портал Sociation.org пропонує гру в асоціації з колективною свідомістю. Sociation.org — це експериментальний некомерційний проект, метою якого є збирання асоціацій від користувачів Інтернету та укладання великого словника асоціацій російської мови. На відміну від цього проекту (розробники не вказані), КС «STIMULUS» має такі переваги: 1) пропонує оперування стимульним матеріалом з мовою вираження на вибір дослідника (стимули українською, російською, англійською, іншими мовами); 2) науковість результатів (над опрацюванням даних експериментів працюють науковці, лінгвісти і психологи; характеристики респондентів унеможливають вплив так званого «респондентського шуму», тоді як асоціативні словники онлайн для маркетингових досліджень не захищені від втручання будь-якого користувача Інтернету); 3) багатофункціональність; 4) висока варіативність і адаптивність до завдань конкретних досліджень; 5) масштабні бази даних; 6) статичні й динамічні показники; 7) візуальний супровід результатів (діаграми, графіки); 8) гнучкість у використанні (дослідник сам визначає обсяг параметрів залежно від своїх наукових цілей). Приклади візуального супроводу отриманих результатів асоціативних експериментів у КС «STIMULUS» подано на рис. 1 — 4. Інтерфейс програмного продукту на сьогодні русифікований (робоча мова програміста-розробника), проте перспективою розвитку його версій є створення інтерфейсу трьома мовами (українською, російською, англійською) для зручності різних груп користувачів і розширення локалізації використання продукту, а також модернізація мови програмування в наступних версіях.

Вільний асоціативний експеримент із поняттями суспільно-політичної сфери, результати якого опрацьовано КС «STIMULUS», здійснено



Рис. 1. Співвідношення асоціатів в АП стимулу КОНСТИТУЦІЯ за критерієм мови вираження

серед студентів вищих навчальних закладів України (Києва, Житомира, Переяслава-Хмельницького, Львова, Вінниці, Донецька (до 2014 р.), Рівного, Івано-Франківська, Одеси та інших міст). Невеликий список стимулів — англomовних еквівалентів — протестовано серед студентів вищого навчального закладу Канади (Sheridan — Інститут технологій і провідного навчання у м. Торонто) задля збільшення можливостей зіставлення в процесі тестування програмного продукту. Опитування проводилося в період 2013 — 2016 рр. На діаграмі рис. 1 бачимо співвідношення асоціатів в АП стимулу КОНСТИТУЦІЯ (у значенні «Основний закон держави»). Статистичний підрахунок кількості асоціатів АП за типами визначив, що АП цього стимулу містить 85,45 % асоціатів, наданих респондентами українською мовою; 3,70 % асоціатів — російськомовні; 0,23 % асоціатів надано українськими респондентами англійською мовою. Разом з тим, в АП стимулу КОНСТИТУЦІЯ зафіксовано 1,39 % знаків і символів (піктограми у вигляді малюнка книжки, прапорів, зірочок, пунктуаційні знаки, емотикони тощо); 12,93 % відмов реагувати (респонденти видавали прочерк як реакцію на стимул); 2,31 % українсько-російських омографів (оскільки в анкеті іноді важко зрозуміти мову реагування, слова-реакції типу *люди, народ* тощо виводилися в окремий блок омографів, якщо контекст асоціювання в анкеті мову чітко не окреслював). За умовами вільного асоціативного експерименту, респонденти реагують першим словом, що спадає їм на думку відразу ж після пред'явлення стимулу, і не зазначають в анкеті мову свого реагування. У визначенні мови реагування респондентів дослідникові допомагають норми відповідних мов (української, російської, англійської тощо) і загальний мовний контекст реагування респондента в анкеті. У поодиноких випадках мову реагування за контекстом і нормами визначити неможливо. Рис. 2 демонструє конотативну структуру стимулу ВИБОРИ та його англomовного еквівалента ELECTION у зіставному аспекті. Вісь Х визначає показники пейоративності (-1) / нейтральності (0) / меліоративності (+1)

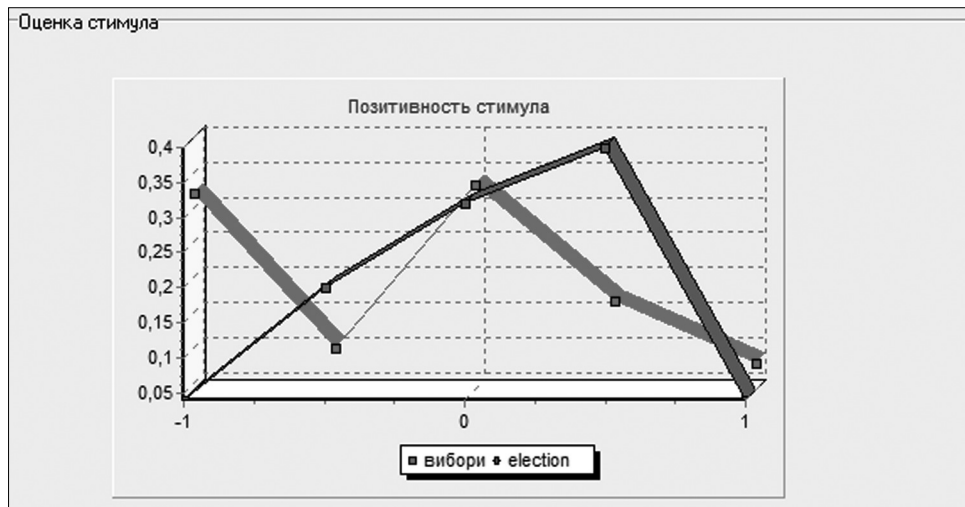


Рис. 2. Структура конотативного компонента стимулів ВИБОРИ та ELECTION

асоціатів в АП і проміжні конотативні показники умовної пейоративності та умовної меліоративності (коли пейоративність чи меліоративність асоціату семантично імплікована чи може бути виведена з асоціативного зв'язку $St - R$, а не експлікована низкою емоційно-оцінних формантів різного системного рівня, таких як, наприклад, словотвірні морфеми, співвіднесеність із певним стилем, емотикони і пунктуаційні знаки (наприклад, знак оклику, знак питання, три крапки та їхні комбінації залежно від емоційності реакції респондента, що виражають додаткову експресію асоціата-реакції). Вісь Y демонструє обсяг асоціатів відповідного типу в АП стимулу. Як бачимо, конотативна структура стимулу ВИБОРИ засвідчує негативну забарвленість цього поняття в свідомості носіїв української мови на час дослідження. Це підтверджується тим, що на тлі високого рівня нейтральних асоціатів АП цього стимулу містить велику кількість негативно забарвлених та умовно негативних, тоді як частина графу, що демонструє позитивність конотацій, має спадний характер. На відміну від сприйняття поняття ВИБОРИ українцями, сприйняття стимулу ELECTION англомовними носіями має протилежний, позитивний, характер.

На рис. 3 представлена динаміка конотативних структур стимулів ЄВРОПЕЙСЬКИЙ СОЮЗ (верхній графік) і НАТО (нижній графік) за період 2015 — 2016 рр. Бачимо, що в сприйнятті стимулів цього періоду простежується спадна динаміка. Це означає, що в 2016 р. респонденти продукували меншу кількість позитивно забарвлених і більшу кількість негативно забарвлених реакцій, що, ймовірно, спровоковане деяким розчаруванням суспільства в ставленні до цих понять у досліджуваній період. За побудованою конотативною (емоційно-оцінною) площиною (рис. 4) можливим є зіставлення сприйняття досліджуваних стимулів мовною свідомістю носіїв.

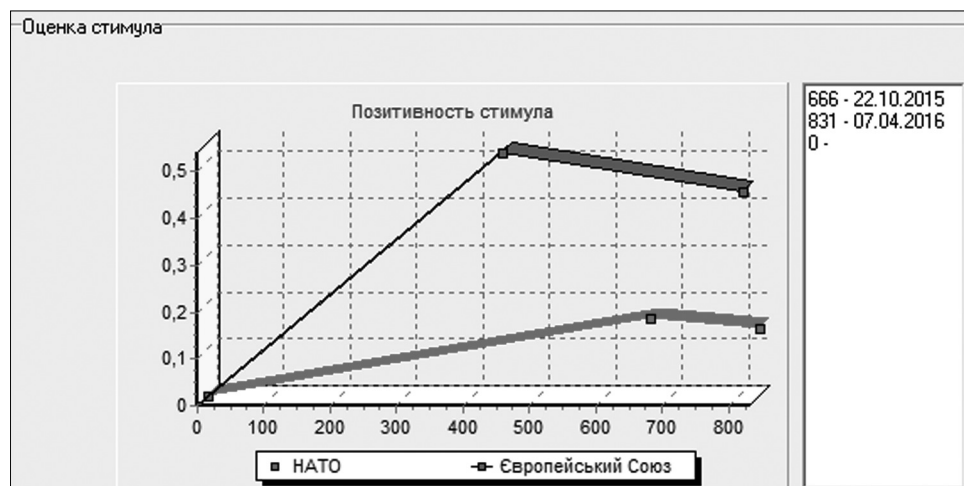


Рис. 3. Динаміка конотативних структур стимулів НАТО і ЄВРОПЕЙСЬКИЙ СОЮЗ за період 2015 — 2016 рр.

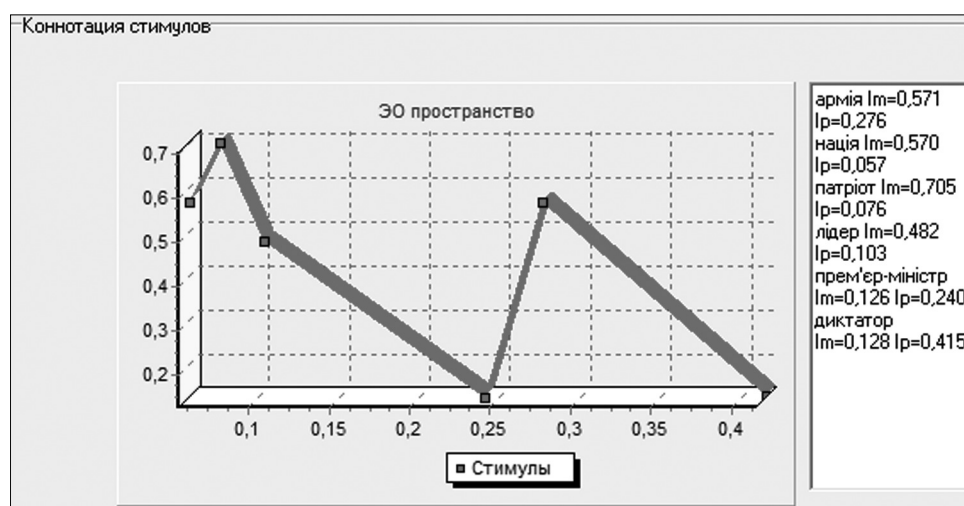


Рис. 4. Співвідношення St за конотативними характеристиками — конотативна площина (зліва направо): 1. НАЦІЯ; 2. ПАТРІОТ; 3. ЛІДЕР; 4. ПРЕМ'ЄР-МІНІСТР; 5. АРМІЯ; 6. ДИКТАТОР

За віссю X надаються коефіцієнти пейоративності стимулів. За віссю Y — коефіцієнти меліоративності. Точки — це маркери стимулів у цій координатній площині. Отже, що вище розташований стимул (його точка-маркер) за віссю Y, то його позитивність у суспільній свідомості вища, що віддаленіший стимул від осі X за віссю Y, то більше пейоративів у його АП. З наведеної конотативної площини бачимо, що стимул ПАТРІОТ най-позитивніше оцінено респондентами, а стимул ДИКТАТОР для суспільної мовної свідомості більш негативний за ПРЕМ'ЄР-МІНІСТР і ДИКТАТОР — найнегативніший. При цьому поняття ДИКТАТОР більш негативне за поняття ПРЕМ'ЄР-МІНІСТР. Звісно, сама семантика стимулу

ДИКТАТОР є пейоративною і вона керує асоціаціями респондентів. Проте аналіз динаміки конотативного компонента цього стимулу засвідчує, що пейоративність, притаманна семантиці, є нестійкою, може коливатися і зменшувати або збільшувати інтенсивність у суспільній мовній свідомості під впливом екстралінгвальних чинників. Конотації цього стимулу, хоч і залишаються в межах від'ємного знака, в березні 2016 р. — найпозитивніші (- 0,7) на відміну від квітня 2015 р. (- 1,5) та жовтня 2014 р. (- 0,9). АП цього стимулу містить такі асоціати, як *головний, лідер, сила, сильний, вождь, керівник, влада, авторитет, символ, розумний, диктує умови, доміант, пошана, володар, управление* (рос.), *очільник, красава, вміє говорити, командир, умение хорошо разговаривать* (рос.). Отже, респонденти сприймають диктатора не тільки як тирана, але й сильного лідера, керівника, здатного до переконання і спроможного втримати владу у своїх руках.

Зауважимо, що динаміка конотативного компонента притаманна всім дослідженим стимулам. Отже, конотативні площини унаочнюють зіставлення стимулів за критерієм характеру конотативного компонента за певний час дослідження. Позитивні для українців також стимули НАЦІЯ і АРМІЯ, при цьому стимул НАЦІЯ провокує в суспільній мовній свідомості менше пейоративів, а тому він більш позитивний, ніж стимул АРМІЯ. Таку ж картину спостерігаємо і в парі меліоративних стимулів НАЦІЯ і ЛІДЕР, у якій стимул НАЦІЯ для суспільної мовної свідомості позитивніший.

Перспективами розвитку КС «STIMULUS», крім українізації її інтерфейсу й дальшої полілінгвальності, є розширення роботи фільтрів та розроблення модуля опрацювання результатів асоціативних експериментів в аспекті дослідження рис окремої особистості або малої соціальної групи.

КС «STIMULUS» завдяки своїй гнучкості та функціональності можна використовувати: 1) у семантиці — для вивчення семантичних зв'язків одиниць лексики, семантичної структури лексем, визначення актуалізованих ЛСВ або сем семем, встановлення конотацій лексем, унаочнення їхнього оцінного знаку (позитивні / негативні); 2) у психолінгвістиці — для дослідження асоціативної (психологічної) структури значення лексем, визначення міри її співвіднесеності з лексичним значенням, уявленим у словниковій дефініції, встановлення характеру асоціативних зв'язків, асоціативних стратегій респондентів, специфіки асоціювання у респондентів різних вікових груп, а також динаміки асоціювання за чинником віку, з'ясування механізму відмови реагувати на стимул, дослідження феноменів міжмовної інтерференції, білінгвізму, полілінгвізму, змісту та характеру виявлення мовної свідомості в реакціях на певні стимули; 3) у когнітивній лінгвістиці — для дослідження концептів на основі вивчення асоціативного поля стимулів, змін у національномовній концептуальній картині світу; а також в етнолінгвістиці, соціолінгвістиці та соціальній комунікації; у міжкультурній комунікації та перекладі; у

прикладній та комп'ютерній лінгвістиці; у психології; в інших науках (галузях маркетингу і реклами, політичній лінгвістиці тощо).

Отже, КС «STIMULUS» як система опрацювання результатів асоціативних експериментів з її функціоналом і потенціалом аналізу даних є ефективним і потрібним інструментом, що надає лінгвістам різного профілю та дослідницьких цілей широкі можливості для ґрунтовного й різноаспектного аналізу асоціативних полів концептів, а також цілих фрагментів мовної картини світу на матеріалі як однієї мови, так і різних мов у зіставному чи контрастивному аспектах.

УМОВНІ СКОРОЧЕННЯ

АП	— асоціативне поле
КС «STIMULUS»	— Інформаційно-аналітична система накопичення, опрацювання й інтерпретації даних асоціативних експериментів «STIMULUS»
ЛСВ	— лексико-семантичний варіант
МКС	— мовна картина світу
R	— реакція
St	— стимул

ЛІТЕРАТУРА

1. Апресян Ю.Д. Современные методы изучения значений и некоторые проблемы структурной лингвистики. *Проблемы структурной лингвистики*. Москва, 1963. С. 102 — 149.
2. Ассоциативные эксперименты и словари онлайн. URL: <http://it-claim.ru/Projects/ASIS/> (дата звернення 07.10.2016).
3. Бутенко Н.П. Словник асоціативних норм української мови. Львів, 1979.
4. Горошко Е.И. Интегративная модель свободного ассоциативного эксперимента. Харків, 2001. 320 с.
5. Загородня О.Ф. Система оцінювання конотативного елементу асоціацій та асоціативних зв'язків. *Мова і культура*. Київ, 2013. Вип. 16. Т. V (167). С. 28 — 36.
6. Клименко А.П. Вопросы психолингвистического изучения семантики. Минск, 1970.
7. Кутуза Н.В., Ковалевська Т.Ю. Короткий асоціативний словник рекламних слоганів. Одеса, 2011.
8. Леонтьев А.А. Психологическая структура значения. *Семантическая структура слова. Психолингвистические исследования*. Москва, 1976.
9. Леонтьев А.А., Шахнарович А.М. Психолингвистические проблемы семантики. Москва, 1983.
10. Мартінек С. Український асоціативний словник: від стимулу до реакції. *Український асоціативний словник: у двох томах*. Том 1. Львів, 2007.
11. Науково-освітній кластер CLAIM (Computer Linguistics, Artificial Intelligence, Multimedia and more). URL: <http://it-claim.ru/> (дата звернення 06.10.2016).
12. Недашківська Т.Є. Специфіка концептуалізації сучасних понять публічної сфери (прикладний аспект). *Мова і культура*. 2011. Вип. 14. Т. 2. С. 21. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mik_2011_14_2_6 (дата звернення 06.08.2015).
13. СИБАС — Русская региональная ассоциативная база данных (Сибирь и Дальний Восток) (2008 — 2016) (Авторы-составители И.В. Шапошникова, А.А. Романенко). URL: <http://adict.ru>, <http://adict.ru/about> (дата звернення 07.10.2016).
14. Стернин И.А., Рудакова А.В. Психолингвистическое значение слова и его описание. 2011.
15. Терехова Д.І. Основні стратегії асоціювання східних слов'ян (на прикладі аналізу асоціативних полів слів *держава / государство / дзяржава*). *Проблеми зіставної семантики*. 2013. Вип. 11. С. 3 — 38. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pzs_2013_11_8 (дата звернення 21.09.2016).

16. Терехова Д.І. Особливості сприйняття лексичної семантики слів (психолінгвістичний аспект): Монографія. Київ, 2000.
17. Терехова Д.І. Урахування соціолінгвістичних чинників у психолінгвістичному дослідженні. *Проблеми семантики слова, речення та тексту*: Зб. наук. праць. Київ, 2009. Вип. 22. С. 399 — 411.
18. Dicționar semantic bazat pe relații de asociere (Victoria Bobicev, conf. univ. PhD, Victoria Maxim, conf. univ. PhD). URL: <http://lilu.fcim.utm.md/asociere/> (дата звернення 08.10.2016).
19. Jung, C. (1919). *Studies in Word — Association*, New-York.
20. Kent, G.H., Rosanoff, A.J. (1910). A study of association in insanity. *American Journal of Insanity*, 67 (37 — 96), 317 — 390. URL: <http://ajp.psychiatryonline.org/doi/abs/10.1176/ajp.67.2.317> (дата звернення 08.10.2016).
21. Nelson, D.L., McEvoy, G.L., Schreiber, T.A. (1998). The University of South Florida word association, rhyme, and word fragment norms. URL: <http://w3.usf.edu/FreeAssociation/> (дата звернення 23.07.2016).
22. The Edinburgh Associative Thesaurus. URL: <http://www.eat.rl.ac.uk/> (дата звернення 08.10.2016).

LEGEND

АП	— associative field
КС «STIMULUS»	— Informational and analytical system of collecting and analyzing associative data «STIMULUS»
ЛСВ	— lexical and semantic variant
МКС	— language worldview
R	— reaction (association)
St	— stimulus

REFERENCES

1. Апресян, Ju.D. (1963). Modern methods of studying meanings and some problems of the structural linguistics. *Problems of the structural linguistics*. Moscow: Nauka, 102 — 149 (in Rus.).
2. Associative experiments and dictionaries online. URL: <http://it-claim.ru/Projects/ASIS/> (Accessed 07.10.2016).
2. Butenko, N.P. (1979). Ukrainian associative norm dictionary. L'viv: Vyscha Shkola, vyd-vo pry L'viv. derzh. un-ti (in Ukr.).
4. Goroshko, E.I. (2001). Integral model of the free associative experiment. Har'kov: Izd. grupa «RA — Karavella» (in Rus.).
5. Zahorodnia, O.F. (2013). The system evaluating the associations and associative links connotations. *Language and Culture*. Aug. 16. Vol. 5 (167). Kyiv: Vyd. Dim Dmytra Buraho, 28 — 37 (in Ukr.).
6. Klimenko, A.P. (1970). Questions of psycholinguistic studying of semantics. Minsk: Vysshaja shkola (in Rus.).
7. Kutuza, N.V., Kovalevs'ka, T.Yu. (2011). Short associative dictionary of advertising slogans. Odesa: Astroprynt (in Ukr.).
8. Leont'ev, A.A. (1976). Psychological structure of meaning. *Word semantic structure. Psycholinguistic researches*. Moscow: Nauka (in Rus.).
9. Leont'ev, A.A., Shahnarovich, A.M. (1983). Psycholinguistic problems of semantics. Moscow: Nauka (in Rus.).
10. Martinek, S. (2007). Ukrainian associative dictionary: in 2 vol. L'viv: Vyd. tsentr L'vivs'koho derzh un-tu im I. Franka (in Ukr.).
11. Scientific and educational cluster CLAIM (Computer Linguistics, Artificial Intelligence, Multimedia and more). URL: <http://it-claim.ru/> (Accessed 06.10.2016).
12. Nedashkivs'ka, T.Ye. (2011). Specificity of conceptualization of modern notions in public area (applied aspect). *Language and Culture*. Aug. 14, Vol. 2. Kyiv: Vyd. Dim Dmytra Buraho. Pp. 21. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mik_2011_14_2_6 (Accessed 06.08.2015).
13. SIBAS — Russian region associative database (Siber and Far East) (2008 — 2016) (authors: Shaposhnikova, I.V., Romanenko, A.A.). URL: <http://adictru.nsu.ru>, <http://adictru.nsu.ru/about> (Accessed 07.10.2016).

14. Sternin, I.A., Rudakova, A.V. (2011). Psycholinguistic meaning of the word and its description. Moscow: Lambert (in Rus.).
15. Terekhova, D.I. (2013). Basic associative strategies of eastern Slavs (on the examples of the associative field analysis of the word *derzhava / gosudarstvo / dzjarzhava (state (political))*. *Problems of comparative semantics*. 11, 3 — 38. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pzs_2013_11_8 (Accessed 21.09.2016).
16. Terekhova, D.I. (2000). Specificity of words lexical semantics perception (psycholinguistic aspect). Kyiv: Vydavnychyj tsentr KDPU (in Ukr.).
17. Terekhova, D.I. (2009). Taking into account of sociolinguistic factors in psycholinguistic research. *Problems of the semantics of words, sentences, text: Zb. nauk. prats'*. 22, 399 — 411. Kyiv (in Ukr.).
18. Dicționar semantic bazat pe relații de asociere (Victoria Bobicev, conf. univ. PhD, Victoria Maxim, conf. univ. PhD). URL: <http://lilu.fcim.utm.md/asociere/> (Accessed 08.10.2016).
19. Jung, C. (1919). *Studies in Word — Association*, New-York (SUA).
20. Kent, G.H., Rosanoff, A.J. (1910). A study of association in insanity. *American Journal of Insanity*, 67 (37 — 96), 317 — 390. URL: <http://ajp.psychiatryonline.org/doi/abs/10.1176/ajp.67.2.317> (Accessed 08.10.2016).
21. Nelson, D.L., McEvoy, G.L., Schreiber, T.A. (1998). The University of South Florida word association, rhyme, and word fragment norms. URL: <http://w3.usf.edu/FreeAssociation/> (Accessed 23.07.2016).
22. The Edinburgh Associative Thesaurus. URL: <http://www.eat.rl.ac.uk/> (Accessed 08.10.2016).

Статтю отримано 02.02.2018

Olha Zahorodnia

National Academy of Statistics, Accounting and Audit, Kyiv

SYSTEM “STIMULUS” ANALIZING THE ASSOCIATIVE EXPERIMENT RESULTS

The article describes the computer system “STIMULUS” specially designed for a complex analysis of associative fields of stimuli (cue words). “STIMULUS” can be used as universal instrument for analysis of concepts as well as concept groups in different branches of linguistics such as associative, cognitive, applied, computer linguistics and many other fields of humanities. The “STIMULUS” functions, operational abilities, parameters calculated as well as prospective of its development are given. The System can analyze both lexical and connotative components of a word meaning realized in the associative field of the word. The parameters calculated with “STIMULUS” are also presented in dynamics. Two and more stimuli can be compared simultaneously. The “STIMULUS” gives visual support of the data for more thorough analysis. The “STIMULUS” is the first step in the computerization of the Ukrainian associative linguistics. The System was tested on the analysis of associative fields of Ukrainian social and political lexis and illustrates the results of the free associative experiment carried on in Ukraine in 2013 — 2016. It is obviously important research task according to sharp social and political change in Ukraine of that time. In the article the associative fields of the words *конституція (constitution)*, *нація (nation)*, *патріот (patriot)*, *лідер (leader)*, *армія (army)*, *прем'єр-міністр (prime minister)* and others are considered. The results show that associative fields can include not only verbal units but also symbols and pictures. The verbal target words on Ukrainian cue words can be given not only in Ukrainian but in Russian, English and other languages as well. Every associative field includes the percentage of resignation to associate. The connotative component of the cue word has dynamics which depends on the non-lingual factors. The notions *нація (nation)*, *лідер (leader)*, *армія (army)* are positive for the Ukrainians and the notion *прем'єр-міністр (prime minister)* is negative.

Keywords: *associative experiment, social and political lexis, computer technology, associative field, connotations, cue word, target word.*