

лише в контексті. Запозичивши від цих мовних одиниць значення локативності, преверби здійснюють також модифікацію способу перебігу дієслівної дії. Такої риси вони набули внаслідок встановлення міцного семантичного зв'язку з дієсловом, що в свою чергу виник в результаті процесу реінтерпритації, що є механізмом граматикалізації.

В німецьких дієсловах XVI ст. преверб *an-* може вказувати на напрямок дії. В такому разі відокремлюваний елемент є частиною композит. З розвитком значення інтенсивності дії або її виконання в повному обсязі преверб починає поступово втрачати первинну семантику та набувати ознак префікса. Отже, в результаті ідіоматизації преверба відбувається перетворення даних конструкцій на префіксальні дієслова. Ще більша абстрактивізація преверба призводить до формування у нього рис інхоатива.

В німецькомовних п'єсах XVI ст. преверб *an-*, що окрім уточнення напрямку дієслівної дії також виражає її інтенсивність чи прояв в повній мірі, додає їй динамічності. Розвиток таких значень у відокремлюваному елементі *an-* позначається на характері всієї фрази, адже призводить до наголошення на особливостях перебігу дієслівної дії, внаслідок чого авторів, наприклад, вдається зробити акцент на задумі діючої особи.

**Перспективи подальшого дослідження.** Предметом подальших лінгвістичних розвідок має бути дослідження граматикизації превербів *ab-, auf-, aus-, ein-* в німецьких дієсловах в п'єсах XVI ст. з метою детального вивчення функціонування відокремлюваного елемента в даних конструкціях.

#### Література:

1. Жирмунский В. М. История немецкого языка / В. М. Жирмунский. – М. : Высшая школа, 1965. – 408 с.
2. Левковская К. А. Немецкий язык. Фонетика, грамматика, лексика : Учебник / К. А. Левковская. – [2-е изд.] – М. : Изд-во МГУ, 2004. – 368 с.
3. Booij G. Jochen Zeller (2001) Particle verbs and local domains / Geert Booij // Yearbook of Morphology. – New York, Boston, Dordrecht, London, Moscow : Kluwer Academic Publishers, 2003. – P. 273–277.
4. Bybee J. The evolution of grammar : Tense, aspect and modality in the languages of the world / J. Bybee, R. Perkins, W. Pagliuca. – Chicago : University of Chicago Press, 1994. – 420 p.
5. Die Schauspiele des Herzogs Heinrich Julius von Braunschweig: nach alten Drucken und Handschriften // hrsg. von Dr. Wilhelm Ludwig Holland. – Stuttgart, 1855. – 982 S.
6. Fleischer W. Wortbildung der deutschen Gegenwartssprache / W. Fleischer, I. Barz. – [3. Aufl.] – Tübingen : Niemeyer, 2007. – 371 S.
7. Habermann M. Verbale Wortbildung um 1500: eine historisch-synchrone Untersuchung anhand von Texten Albrecht Dürers, Heinrich Deichlers und Veit Dietrichs. – Berlin, New York : de Gruyter, 1994. – 581 S.
8. Hayneccius M. Hans Pfrieder oder Meister Kecks [Online] / Martin Hayneccius. – 1582. – Access Mode : <http://www.zeno.org/nid/20005008697>
9. Sachs H. Der böse Rauch [Online] / Hans Sachs. – 1551. – Access Mode : <http://gutenberg.spiegel.de/buch/drei-fastnachtsspiele-5218/3>
10. Schlotthauer S., Zifonun G. Zwischen Wortbildung und Syntax: Die «Wortigkeit» von Partikelverben: Präverbfügungen in sprachvergleichender Perspektive // Wortbildung heute. Tendenzen und Kontraste in der deutschen Gegenwartssprache: Studien zur deutschen Sprache. – Tübingen : Narr Verlag, 2008. № 44. – S. 287–308.
11. Szczepaniak R. Grammatikalisierung im Deutschen. – Tübingen : Narr Verlag, 2011. – 219 S.
12. Wurmbrand S. The structure(s) of particle verbs [Online] / Sussi Wurmbrand // Semantisch Komplexe Verben und Ihre Argumentstruktur. – Marburg, 2000. – Access Mode : <http://wurmbrand.uconn.edu/Papers/structure-particles.pdf>
13. Zeller J. Moved preverbs in German: displaced or misplaced ? // Yearbook of Morphology. – New York, Boston, Dordrecht, London, Moscow : Kluwer Academic Publishers, 2003. – S. 179–213.

УДК 811.11-112: 81-112.2: 004.942: 159.9

**О. Є. Басалкевич,**

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів

### НЕЧІТКЕ МОДЕЛЮВАННЯ АСОЦІАТИВНИХ КАРТ

*Предметом поданого дослідження є відтворення асоціативно-концептуальної карти історичного типу. Для реконструкції ментального прикметникового лексикону давньошотландської мови використовуються зважені діахронні прикметникові синонімічні ряди, які будуються на основі діахронних текстових прототипів словника давньошотландської мови. З точки зору нечіткої логіки ці аналітичні структури являють собою нечіткі множини, з погляду психолінгвістики – імітацію асоціативних полів за часовою послідовністю. Отже, похідними поняттями є нечіткі асоціативні поля та нечітка асоціативна структура слова. Такі два відношення є базовими для побудови нечіткого асоціативного тезауруса, що можна вважати нечіткою моделлю асоціативного ланцюжкового експерименту з історичною реакцією. Моделювання представлено нечіткою мережею, активація якої може слугувати симуляцією динаміки асоціативної вербальної сітки. Методологія дослідження поєднує історично-порівняльну та когнітивну парадигми з метою досягнення експланаторності запропонованого підходу. Отримані результати представляють частковий інтерес у сфері комп'ютерної історичної лексикографії, когнітивної та психолінгвістики, і слугують незалежною спробою симуляції давньої мовно-концептуальної картини світу на основі розроблених лексикографічних структур історичного типу.*

**Ключові слова:** діахронні синонімічні ряди, нечіткі множини, нечіткі асоціативні поля, нечітка асоціативна структура слова, ланцюжковий асоціативний експеримент з історичною реакцією, нечіткий асоціативний тезаурус історичного типу, асоціативна карта, когнітивна модель, асоціативна сітка, нечітка асоціативна мережа, давньошотландська мова.

### НЕЧЕТКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АССОЦИАТИВНЫХ КАРТ

*Предметом данного исследования является симуляция ассоциативно-концептуальной карты исторического типа. С целью реконструкции ментального лексикона прилагательных древнешотландского языка используются взвешенные диахронические синонимические ряды качественных прилагательных, скомпилированные на основе диахронических текстовых прототипов словаря древнешотландского языка. С точки зрения нечеткой логики такие аналитические структуры являются нечеткими множествами, в спектре психолингвистики – имитацией ассоциативных полей за временной последовательностью. Производными понятиями являются нечеткие ассоциативные поля и нечеткая ассоциативная структура слова. Такие два отношения создают базу для моделирования нечеткого ассоциативного тезауруса, что в конечном итоге является имитацией ассоциативного цепочечного эксперимента с исторической реакцией. Фрагмент тезауруса воссоздан с помощью нечеткой сети, следуя образу линейного графа ассоциативного тезауруса английского языка Дж. Киша. Активация такой сети может служить моделью симуля-*

ци динамики ассоциативной вербальной сети. Методология исследования соединяет сравнительно-историческую и когнитивную парадигмы для достижения экспланаторности предлагаемого подхода. Полученные результаты представляют частичный интерес в сфере компьютерной исторической лексикографии, когнитивной и психолингвистики, и служат независимой попыткой фрагментарной реконструкции древней концептуально-языковой картины мира с помощью разработанных лексикографических структур исторического типа.

**Ключевые слова:** диахронные синонимические ряды, нечеткие множества, нечеткие ассоциативные поля, нечеткая ассоциативная структура слова, цепочечный ассоциативный эксперимент с исторической реакцией, нечеткий ассоциативный тезаурус исторического типа, ассоциативная карта, когнитивная модель, нечеткая ассоциативная сеть, древнеишотландский язык.

#### FUZZY MODELING OF ASSOCIATIVE MAPS

Subject of the given research lies in the recreation of a historical associative-conceptual map. The weighed diachronic synonymic adjectival strings built on the basis of diachronic text prototypes of the Dictionary of Older Scots are employed to reconstruct the mental adjectival lexicon of Older Scots. In opinion of fuzzy logic, these analytical structures resemble fuzzy sets, whereas for psycholinguistics, they imitate time series associative fields. Thus the derivative notions are fuzzy associative fields and fuzzy associative word structures. These two relations make a basis for modeling a fuzzy associative thesaurus that could be treated as fuzzy simulation of an associative chain (discrete) experiment with historical reaction. Its episode is recreated in the form of fuzzy network following the pattern of G.Kiss' Associative Thesaurus linear graph. The running of this network tends to reproduce the verbal associative memory area activation that is of hypothetical nature, although. Research methodology combines comparative-historical and cognitive paradigms to reach the explanatory coherence of the suggested approach. The gained results represent particular interest in the sphere of computer historical lexicography, cognitive and psycholinguistics and serve as an independent attempt of simulating an episodic older conceptual-language picture of the world based on developed lexicography structures of historical type.

**Key words:** diachronic synonymic adjectival strings, fuzzy sets, fuzzy associative fields, fuzzy associative word structure, chain associative experiment with historical reaction, fuzzy associative thesaurus of historic type, cognitive model, verbal associative memory, associative map, fuzzy network.

Порівняльна парадигма у лексикографії, окрім ономасіологічних чи семасіологічних напрямків, має проєкцію у площину когнітивних та психологічних досліджень. Асоціативний експеримент покликаний виявляти мовні реакції сучасності, однак відтворення попередніх картин ментального лексикону не вбачається завданням високого рівня достовірності. Розроблена модель нечіткої асоціативної карти якісного прикметника у давньошотландській мові, не ґрунтуючись на емпіричних даних, носить гіпотетичний характер, прагнучи прокласти логічну паралель на тлі давніших мовних реалій.

Предметом вихідних історично-лексикографічних досліджень є діахронні синонімічні ряди прикметників давньошотландської мови, розгорнуте моделювання яких подане автором у [3], базуючись на зразкових дослідженнях у англійській мові [9]. Дане лексикографічне моделювання слугує ланкою до реконструкції когнітивної моделі прикметника історичного типу, що має на меті реалізацію концептуально-асоціативних зв'язків між синонімами згідно з [17, 11], і розгортання асоціативної структури слова [8, 11], що дозволить представити цю модель нечіткою мережею, подібно до лінійного графа асоціативного тезауруса Кіша [11]. Відмінність підходу у відсутності емпіричних даних (результатів асоціативного експерименту): моделювання будується на основі діахронних текстових прототипів [14]. У цьому напрямі безперечним лідером є техніка текстового латентного семантичного аналізу Ландауера-Дюма [12]. Подане у статті нечітке моделювання є самостійною спробою концептуалізації діахронного лексикографічного дослідження, орієнтуючись на практику діахронної психолингвістики Осгуда [15] та когнітивних досліджень прототипо-орієнтованих семантичних змін Бланка [10].

Представлене дослідження є продовженням чи когнітивною інтерпретацією дослідження [3]. Отже, матеріал дослідження складають вищезгадані історичні лексикографічні структури, а саме діахронні синонімічні ряди якісних прикметників давньошотландської мови [18]. Завдання дослідження полягає у відтворенні концептуально-асоціативної карти прикметника давньошотландської мови, що є передумовою для побудови фрагментарного асоціативного тезауруса історичного типу.

У базовому дослідженні [3] слова, що розкривають одне й те ж значення чи об'єднані спільною семантичною ознакою, поєднуються у ряди за хронологічним принципом. Така словникова стаття подає вичерпну характеристику кожній лексемі ряду, включаючи ваговий коефіцієнт чи міру часової віддаленості, що обчислюється за формулою

$$W_i^{(y)} = \frac{y_i - y_{\min}}{y_{\max} - y_{\min}} \left( \frac{1}{n+1} - 1 \right) + 1$$

де враховується діахронний діапазон ряду ( $y_{\max} - y_{\min}$ ), тобто проміжок часу від

появи найстаршого слова ряду (історичної домінанти, генеруючого слова) до наймолодшого, а також часова відстань до появи конкретного синоніма ( $y_i - y_{\min}$ ) та кількість слів у синонімічному ряді  $n$  [9, с.27]. Ряди моделюються реляційною базою даних IsetIntro. Фрагмент ряду Unmovit, що містить 52 синоніми подано на Рис.1.

OS_syno	Year	Coeff	Word_forms	Origin	Etymology_detail:
unmovit	1380	1	unmovyt, -mowit, Wnmovit, Onmovit, -yt	English	[Late ME and e.m.E. on-mevyd (Prompt. Parv.), vnmoved (1581); Move v.]
feme	1380	1	fem, feime	English	[ME. fem, feme (Chaucer), OF. feme. Cf. Firm a.]
rigorus	1400	0,9366786	rigorous, rig(o)ur-, riger-, rego(u)r-, regr- and -ouse, -os.	English	[ME and e.m.E. rigorous (Wyclif), riger-, rigorous (Lydgate), OF rigoreux, -euse (13th c. in Hatz.-Damm.), med. L. rigorosus.]
set	1423	0,8638590	sett, sette, sait	English	[ME and e.m.E. (i)set (c1200), (i)sette, sett (all Cursor M.); Set v.]

Рис. 1 Фрагмент діахронного синонімічного ряду Unmovit.

З точки зору когнітивної лінгвістики подана структура репрезентує концепт Unmovit, типу «фрейм» фіксованої структури представлення знань [8, с. 418], який подає (1) референтну ситуацію на основі діахронного текстового прототипу; (2) ядро концепту – словникову статтю; (3) етимологію, що згідно з [7, с. 41] є внутрішньою визначальною формою концепту, представленою історичною есенцією, яка робить його «фактом культури»; (4) асоціативне поле концепту, що виявляє його соціальність та прагматику. [7, с.41] Окрім поданих вище класичних вимог до концепту, розроблена структура відповідає «шаруватості» концептуальної будівлі, тобто поступовому історичному нашаруванню «осаду» культурного життя різних епох [7, с. 41]. Вистилання концепту відбувається за рахунок концептів-інтерпретаторів (за Павлінісом [7, с. 40]) з відповідно відображеними структурними елементами (1)-(3), що робить його зріз «історично прозорим». Такими інтерпретаторами вважаємо синоніми, вишикувані у хронологічному порядку. Дана концептуальна комплементарність синонімії вдало аргументує концептуальні зв'язки синонімів, встановлені у дослідженнях Гросса & Фішера & Міллера, Чарльза & Ріда та найбільшою мірою Мерфі & Ендрю, проаналізованих в [17]. Вважається, що синонімія в ідеографічному (чистому) вигляді формує приядерну зону концептосфети, в той час як асоціативне поле формує її периферію [7, с. 17]. Наше дослідження вважає доцільним об'єднати їх у одну концептуально-асоціативну карту.

Аргументацію сумнівної, «неузгодженої» дослідниками, асоціативності синонімів [17] розпочнемо з самих умов експерименту. Для побудови діахронного синонімічного ряду якісних прикметників давньошотландської мови на вхід електронного словника давньошотландської мови (DOST) подається англійський синонім, член синонімічного ряду [16], який слугує фактичним стимулом нашого експерименту. У випадку розглядуваного вище ряду таким пучком стимулів є англійськи прикметники ряду Inflexible. Відповідною реакцією DOST є велика кількість словникових статей, де кожне подане слово виступає основною інваріантною семантичною компонентою згрупованих таким чином давньошотландських слів. Оскільки всі слова-стимули володіють певним спільним номінативним значенням, то отримана категорія давньошотландських слів також характеризується тим же номінативним значенням, чи денотатом-референтом, і співвідноситься з англійським стимулом-домінантою Inflexible у нашому випадку, оскільки за [2, с. 60] домінанта є багатокомпонентним словом, що виражає спільний для вихідного ряду зміст, і кількість її компонент дорівнює кількості слів вихідного синонімічного ряду. Встановлена семантична спільність значення отриманого ряду давньошотландських прикметників дозволяє назвати утворену категорію слів синонімічним рядом [2, с. 6], насправді ж мега-рядом з помітною стилістично-конотативною варіативністю та етнічною зануреністю, що є основними характеристиками асоціативного поля. А саме, В.Жданова та її польський колега С.Бартмінські вважають, що асоціативний експеримент, підтверджуючи часом певну частину семантичної характеристики концепту, водночас значно його розширює, збагачує, між іншим, елементами емоційними або елементами, що походять з прецедентних текстів [6, с. 29]. Такими прецедентними текстами у нашому разі є діахронні текстові прототипи, тому за потенційної відсутності інших учасників експерименту, вважаємо таку хронологічно впорядковану базу даних відповідь DOST ланцюжковим асоціативним експериментом з «історичною реакцією», виходячи з того, що експеримент, де застосовується кілька асоціативних реакцій на стимул у певний проміжок часу називають ланцюжковим асоціативним експериментом із подовженою реакцією [8, с. 239]. Окрім того, класифікацію асоціацій за схожістю, часовою послідовністю та контрастом виділяв ще Аристотель [8, с. 236].

Підтвердити асоціативну природу зв'язку в нашому ряді можна й іншим чином, перевіривши його діахронну структуру в синхронну площину на основі закону Ципфа про статистичний зв'язок між віком слова та його частотністю [1, с. 3]. При цьому, коефіцієнт  $W_i$  втрачає свою часову ознаку і набуває забарвлення частотності, а згідно з формулою – міри наближеності, асоціативності кожного синоніма з домінантою ряду. Тому в діахронних умовах нашого експерименту приймаємо асоціативність за основну властивість досліджуваного синонімічного зв'язку, оскільки вона певною мірою абсорбує у собі саме поняття діахронної синонімії (перші значення у ланцюжку асоціацій є найбільш релевантними чи найсильнішими реакціями активованої асоціативної вербальної сітки в певному інформаційному домені [13, с. 29]). Недоліком розробленої асоціативної карти давньошотландського прикметника буде залишатися відсутність синтагматичних асоціацій, який частково усувається фреймами текстових прототипів, що подають основні тенденції сполучуваності досліджуваного концепту та його інтерпретаторів.

Математична модель дослідження [3] розглядає синонімічний ряд як нечітку множину з функцією чіткості чи належності  $\mu_A(x) = W_i$ . Кожна така нечітка множина названа відповідно їй домінуючою семантичною ознакою. Наприклад, Unmovit-ряд є нечіткою множиною Inflexible, Quhite-ряд – нечітка множина Good, Ferme-ряд – нечітка множина Strong, Happy-ряд – нечітка множина Lucky і Sped-ряд – нечітка множина Successful (див. Рис.3). При цьому  $\mu_A(x)$  вказує на міру відображення словом даної семантичної ознаки, що у синхронному трактуванні та на основі попереднього викладу вважаємо тотожним мірі асоціативності кожного синоніма з домінантою ряду. Форма запису нечіткої множини  $A = \{x / \mu_A(x)\}$ , отже

Inflexible = {unmovit/1, ferme/1, rigoros/0.94, set/0.86, siker/0.85; forset/0.76, wele set/0.76, tailzeit/0.76, unremovable/0.75, sure/0.75, sattillit/0.67, erdfast/0.62, stedfast/0.62, stif/0.59, degest/0.59, streiche/0.59, stern/0.58, immovabil/0.58, inveterat/0.58, fixit/0.58, ticht/0.58, liquid/0.55, standand/0.54, unred/0.53, liquidat/0.52, roustit/0.51, 3erd fast/0.51, tretit/0.50, unmovabil/0.5, obstinate/0.5, stabil/0.49, immobile/0.46, constant/0.46, lokit/0.46, unbowable/0.46, grundit/0.4, inflexibil/0.36, bent/0.35, resolutvit/0.34, indurit/0.34, solid/0.33, opiniater/0.33, limit/0.27, oken/0.25, knit/0.23, ingrainsit/0.2, battit/0.2, sad/0.19, stinted/0.19, statarie/0.18, heid-set/0.17, ill-set/0.02}

Таку множину назвемо нечітким асоціативним полем (НАП), оскільки говоримо про сукупність вербальних асоціацій, впорядкованих у нечітку множину.

Далі у [3] виокремлено нечітку лінгвістичну змінну 'семантична ознака', яка набуває своїх значень у різних нечітких рядах-множинах з різною функцією належності. Наприклад, для слова Solid нечітка лінгвістична змінна набуває значення Good з функцією належності 0.38, Strong з  $\mu_A(x)=0.36$ , Inflexible з  $\mu_A(x)=0.33$  та Loyal з  $\mu_A(x)=0.03$ . Для слова Ferme нечітка 'семантична ознака' набуває Strong з  $\mu_A(x)=1$  та Inflexible з  $\mu_A(x)=1$ . Таким чином утворюючи нові нечіткі множини (див.Рис.2):

Solid = {good/0.38, strong/0.36, inflexible/0.33, loyal/0.03};

Ferme = {strong/1, inflexible/1};

Wel = {happy/0.89, good/0.83, lucky/0.9};

Happy = {lucky/0.57, successful/0.57}

(цікаво зауважити, що давньошотландське слово Happy не входить у НАП Happy, натомість маючи дотичні значення «вдалий, успішний»).

У межах дослідження [3] подані на Рис.2 семантичні структури ми назвали діахронними семантичними структурами, оскільки розгортаються вони у міру встановлення нового значення слова, тобто у хронологічному порядку. Що ж до по-

рядку розміщення слів у вищенаведених нечітких множинах, то для прикладу Wel він інший, бо критерієм виступає величина функції чіткості  $\mu_A(x)$ , що вказує на міру асоціативності елемента з домінантою ряду. Отже, на основі онтології асоціативної лінгвістики у [8, с. 240] такі множини у межах даного дослідження назвемо нечіткими асоціативними структурами слова (НАСС).

<i>OS_synony</i>	<i>Year</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Hyperonym</i>	<i>Meaning</i>	<i>Text prototype</i>	<i>Title</i>	<i>Author</i>
solid	1549	0,38057081120	good	Of non-material things: of a strong, firm or substantial nature or quality.	Sa be the discriptione of ony ane of thir tua contrareis, tha gat ane solide knaulage of the tothir;	The Complaynte of Scotland.	Lindsay, Sir David
solid	1568	0,36082132803	strong	Of non-material things: of a strong, firm or substantial nature or quality.	In Christ tha byde nocht, we do vnderstand, The quhilk ... in that wourd hes nocht ane solyde faith;	The Extant Poetical Works of William Lauder: playwright, poet and minister of the word of God. Vol. II The Minor Poems of William Lauder.	Lauder, William; Hall, Fitzedward and Furnival, F. J. (eds.);
solid	1593	0,32562724014	inflexible	Agreed upon, clearly defined; established or fixed by common consent.	They may sett down ane constant and solide ordour to be followt furth thairanent;	The Acts of the Parliaments of Scotland. 1124–1707.	Thomson, T., Innes, C., Record Commission (eds.)
solid	1670	0,02684563758	loyal	Of a person: Steady, sensible, reliable.	Simon ... his eldest sone ... a solid wise man and a gallant spark;	Chronicles of the Frasers, the Wardlaw Manuscript entitled 'Polichronicon seu pollicratica temporum', or the true genealogy of the Frasers, 916–1674.	Fraser, James; Mackay, William (ed.);

<i>OS_synony</i>	<i>Year</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Hyperonym</i>	<i>Meaning</i>	<i>Text prototype</i>	<i>Title</i>	<i>Author</i>
feme	1375	1	strong	Strong, secure, safe.	The King for-out mair delaying Send hym to be in ferm keeping;	The Bruce.	John Barbour
feme	1380	1	inflexible	Settled, fixed, constant; not subject to weakening or alteration.	He ... vith thame of Rome & Perse ay Had fereme pece al his lyf-day;	Legends of the Saints.	Barbour, John

<i>OS_synony</i>	<i>Year</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Hyperonym</i>	<i>Meaning</i>	<i>Text prototype</i>	<i>Title</i>	<i>Author</i>
wel	1375	0,82965697308	good	Good; proper, fitting, suitable.	The wynd ves vele to thar talent. Thai raysyt saile and furth thai far;	The Bruce.	John Barbour
wel	1400	0,89473684211	happy	Fortunate, lucky, happy.	In case gyf he may amend it at that tyme vele be it;	Versions of the lawys of schippis.	
wel	1409	0,89861554846	lucky	Fortunate, lucky, happy.	'Al vele were him that now vere in thy plyte!	The Kingis Quair.	James I of Scotland; Skeat, W.W. (ed.);

<i>OS_synony</i>	<i>Year</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Hyperonym</i>	<i>Meaning</i>	<i>Text prototype</i>	<i>Title</i>	<i>Author</i>
happy	1375	1	lucky	Blessed with good fortune; lucky, fortunate, successful.	Wys men sayis he is happy That be othir will him chasty;	The Bruce.	John Barbour
happy	1513	0,57444196429	successful	Blessed with good fortune; lucky, fortunate, successful.	O, quod Ene, full happy ar ghe in deid, Quhais large wallis rysys thus on hie;	Virgil's Aeneid translated by Gavin Douglas.	Gavin Douglas

Рис. 2 Діахронні семантичні структури слів *solid*, *feme*, *wel*, *happy*.

Даний етап дослідження має результатом з одного боку зважену нечітку асоціативну структуру слова, тобто виявляє всі семантичні компоненти слова, а з іншого – категорії слів, що поєднані певною семантичною ознакою з вираженою мірою її асоціативності. Саме таких два зв'язки виділяє Кіш у своєму асоціативному тезаурусі представленому зваженим графом [11, с.159]. Ми ж згідно реконструктивного методу історичної парадигми рухаємось у зворотному напрямі, і поєднавши встановлені асоціативні структури у нечітку мережу, отримаємо деяку логічно виведену інтерпретацію нечіткого асоціативного тезауруса, який, прямуючи до вихідної точки досліджень Кіша, назвемо графічним звітом асоціативного експерименту, в нашому випадку історичного типу (Рис.3). Тобто, ми дійшли головної мети статичного моделювання – конфігурації асоціативної карти. Проте мережа передбачає активацію. Логічно припустити, що асоціативна карта у динаміці є нічим іншим як асоціативною вербальною сіткою, яка породжує всеможливі вербалізовані асоціації людського мислення.

Першим кроком до виконання мережі є її формалізація. Згідно з нечітким моделюванням, здійснюваним під керівництвом В.А.Ліщинського [5], у даній нечіткій мережі виділяємо множину місць  $P$ , множину переходів  $T$ , вхідну функцію  $I$  та вихідну функцію  $O$ . Вхідна функція  $I$  відображає перехід  $t_j$  в множину позицій  $I(t_j)$ , що називаються вхідними позиціями переходу. Вихідна функція  $O$  відображає перехід  $t_j$  в множину позицій  $O(t_j)$ , що називаються вихідними позиціями переходу. Нечіткість присутня у множині місць  $P$ , які у нашому дослідженні посідають слова з відповідними функціями чіткості.

При здійсненні переходу нечіткість поширюється, і наступне місце-слово згідно з правилом  $\mu(x_1 \cap x_2) = \min[\mu(x_1), \mu(x_2)]$  отримує мінімальне значення чіткості, що дозволяє визначити досліджуваній у [11, с. 155]  $n$ -окіл, який ми назвемо  $n$ -асоціацією, наступним чином: згідно НАСС конкретного слова здійснюємо найчіткіший перехід (де значення чіткості є максимальним) з одного асоціативного поля у інше, далі перехід виконується всередині самого поля до його домінанти, від домінанти процедура повторюється знову, згідно з її НАСС здійснюється перехід до найчіткішого вихідного місця і т.д., на  $2n$  кроці (до кожної нової асоціації веде два переходи зовнішній міжполевий та внутрішній всередині поля) досягаємо  $n$ -асоціацію з найменшим значенням чіткості. Виконання в мережі є зорієнтованим на високу чіткість, водночас виявляючи чутливість до найслабшої ланки траєкторії.

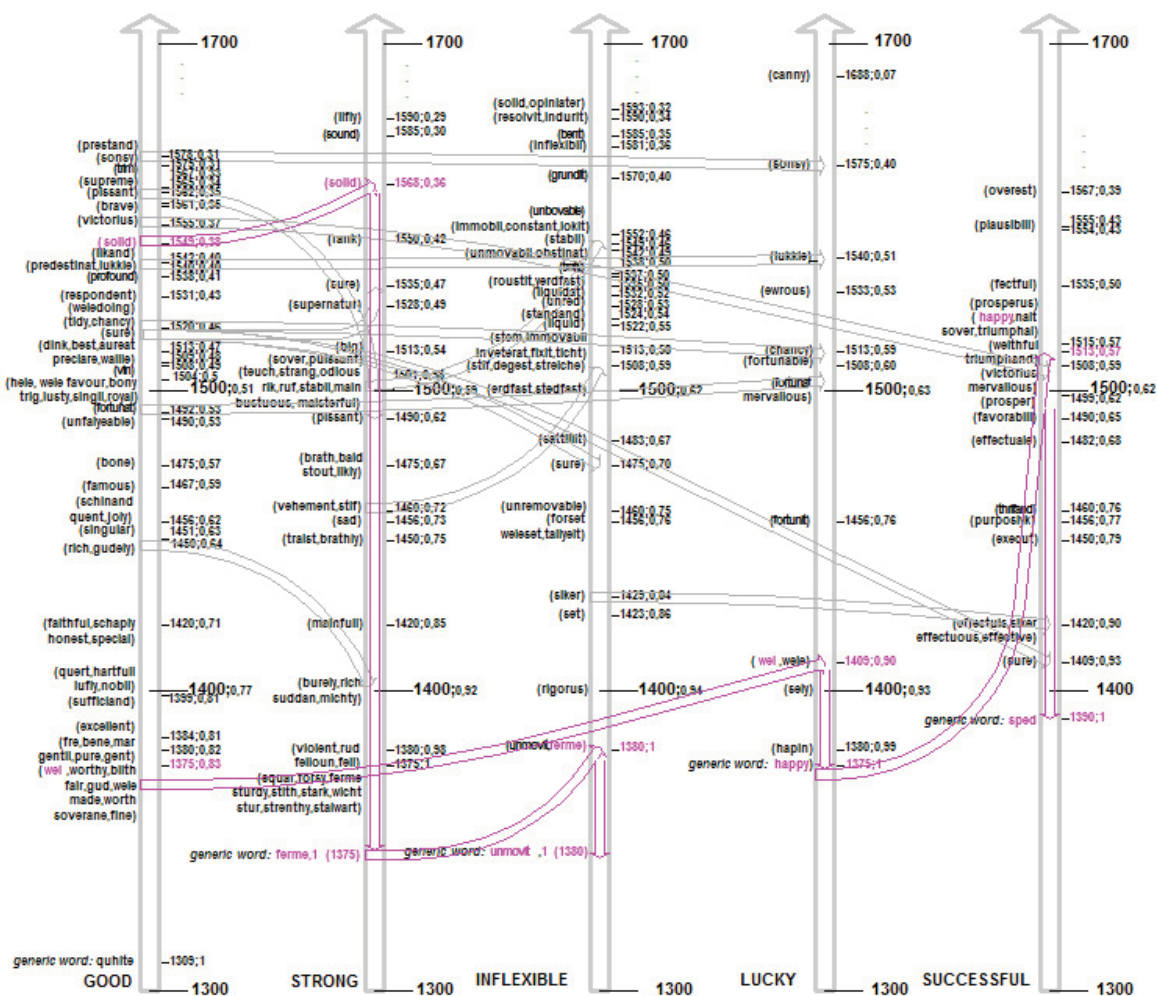


Рис.3 Фрагмент асоціативної карти, представлений нечіткою мережею.  
Імітація динаміки асоціативної сітки

Наприклад, з місця (Solid/0.38) поля Good здійснюємо перехід до (Solid/0.36) поля Strong з функцією чіткості переходу 0.36, далі здійснюємо перехід до доміанти поля Strong (Ferme/1), 1-ї асоціації, з функцією чіткості переходу 0.36, звідти до (Ferme/1) поля Inflexible з функцією чіткості 0.36, далі до доміанти поля Inflexible (Unmovit/1), 2-ї асоціації, з функцією чіткості 0.36 (Рис.3). Слідуючи даному алгоритму для того ж фрагменту мережі, досягаємо ланцюжка асоціацій Wel-Happy-Sped з функцією чіткості 0.57 (Рис.3). Отже, згідно з даною моделлю у мешканця Шотландії 1100-1700 років на слово Solid виникала доволі слабка асоціація Ferme – Unmovit, водночас на слово Wel достатньо тривка асоціація Happy – Sped.

Отже, дослідження подало шлях від діахронних лексикографічних структур давньошотландської мови до статично поєднаних нечіткою мережею асоціативних полів та структур слів, тобто асоціативної карти, тезауруса чи ментального лексикону давньошотландського мовця, та врешті до імітації можливої динаміки асоціативної вербальної сітки активацією даної нечіткої мережі. Результати не можуть претендувати на аксіоматичність, оскільки навіть в межах даного моделювання вбачаються можливі декілька конфігурацій та способів виконання мережі.

#### Література:

1. Арапов М. В. Математические методы в исторической лингвистике / М. В. Арапов, М. М. Херц. – М. : Издательство «Наука», 1974. – 165 с.
2. Вилломан В. Г. Английская синонимика / В. Г. Вилломан // Москва : «Высшая школа», 1980. – 128 с.
3. Басалкевич О. С. Діахронна модель творення прикметникових синонімічних рядів у давньошотландській мові / О. С. Басалкевич // Наукові записки національного університету «Острозька академія». – Острого : Видавництво Національного університету «Острозька академія», 2015. – № 54. – С. 91–97.
4. Білінський М. Е. Діахронні дослідження синонімії з використанням реляційної бази даних / М. Е. Білінський, О. С. Басалкевич // Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Вісник НУ «Львівська Політехніка». – Львів, 2011. – № 710. – С. 204–208.
5. Ліщинський В. А. Аналіз мереж Петрі з одним нечітким елементом / В. А. Ліщинський, О. С. Басалкевич // Матеріали Сьомої Всеукраїнської Наукової Конференції – Львів, 2000. – С. 61–62.
6. Мартінек С. Емпіричні та експериментальні методи у сучасній когнітивній лінгвістиці / С. Мартінек // Вісник Львівського університету. Серія філологічна. – Львів, 2011. – Випуск 52. – с. 25–32.
7. Маслова В. А. Когнитивная лингвистика. Учебное пособие / В. А. Маслова. – Минск : ТетраСистемс, 2004. – 255 с.
8. Селіванова О. О. Сучасна лінгвістика. Напрями та проблеми / О. О. Селіванова – Полтава : Довкілля-К, 2008. – 711 с.
9. Bilynskyi M. Synonymous string as a diachronic reconstruction: The OED Middle English Evidence for verbs and deverbal coinages / M. Bilynskyi // Inozemna Philologia. – Lviv, 2009. – Issue. 121. – P. 20–43.
10. Historical semantics and cognition / A. Blank, P. Koch (Ed.) – Mouton de Gruyter. Berlin. – 1999. – P. 153–165.

11. Kiss G.R. et al. An associative thesaurus of English and its computer analysis. In Aitken, A.J., Bailey, R.W. and Hamilton-Smith, N. (Eds.) / G.R.Kiss., C. Armstrong, R. Milroy, J. Piper // *The Computer and Literary Studies*. Edinburgh: University Press. – 1973. – 315 p.
12. Landauer Th. et al. A solution to Plato's problem: The latent semantic analysis theory of acquisition, induction, and representation of knowledge / Th. Landauer, S. Dumais // *Psychological Review* –1997. – Vol 104(2). – P. 211–240.
13. Nelson D. et al. What is and what does free association measure? / D. Nelson, C.McEvoy, S. Dennis // *Free Association* – 2002. – PP. 3–46.
14. Schafer J. Documentation in the O.E.D.: Shakespeare and Nashe as test cases/ J. Schafer. – Oxford : Clarendon Press, 1980. – 176 p.
15. Reviewed Work: Psycholinguistics: A Survey of Theory and Research Problems by Charles E. Osgood, Thomas A. Sebeok / Review by: David L. Olmsted // *Language* –1955. – Vol. 31., No. 1. – PP. 46–59.
16. Oxford Learner's Thesaurus. A dictionary of synonyms // Oxford University Press., 2008. – 1008 с.
17. Mochida A. Antonymy and Synonymy in Adjectives in L2 Mental Lexicon: Associative or Conceptual relations? [Електронний ресурс] // The University of Queensland, 2003. – www.geocities.jp/akiramochida33/researchpro.html
18. The Dictionary of the Scots Language. [Електронний ресурс]// Edinburgh: Scottish Language Dictionaries, 2007. – www.dsl.ac.uk

УДК 811.124'06' 373.72

Г. А. Бенькевич,

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів

### РЕПРЕЗЕНТАЦІЯ КОНЦЕПТУ «ЩАСТЯ» В ЛАТИНСЬКІЙ ФРАЗЕОЛОГІЇ

У статті відображена репрезентація концепту «щастя» в латинській фразеології та аналізується його структура. Визначається поняття «концепт». Розглядається розуміння античними вченими поняття «щастя», як евідомія – «блага доля» у дофілософський період; у міфологічному світогляді, як евтіхія – «добра нагода», «везіння», «успіх»; в античності – здатність до «безтурботного» життя, відсутність страждань. Показано розуміння «щастя» у трактуванні відомих вчених. Зроблено акцент на відмінних рисах у розуміннях вчених.

У трактуванні Платона «щастя» є володіння благом, а його досягнення є найвищою метою людського буття. У поглядах Арістотеля «щастя» та пошук засобів його досягнення знаходимо при звільненні від домінування зовнішнього світу. «Формула щастя», за Арістиппом Кіренським, є максимальним досягненням задоволення – тілесного і духовного. Епікур «справжнім щастям» вважав свободу від зовнішніх чинників, що є тотожні внутрішньому спокою, безтурботності, атараксії. Стоїки розуміли щастя – лише як нагороду за добродетель. Людина може бути щасливою у будь-яких умовах, зробивши правильний моральний вибір. Розуміння «щастя» в християнській філософії Аврелія Августина досягається через пізнання Бога й випробування душі.

Найвище щастя, в поглядах Томи Аквінського, полягає в пізнанні Бога і можливості побачити його в прийдешньому житті. Два щаблі «щастя», за Дж. Локком, «відсутність зла», «перевищення норми очікування блага, пережите суб'єктом як радість». На думку Л. Фейєрбаха, в основі усіх вчинків і дій людини є один потяг – прагнення до щастя. Це прагнення є основним, первісним прагненням всього того, що живе і любить, що існує і хоче існувати. Г. Сковорода вважав, що щастя конкретної людини є основною проблемою людського буття і його можна досягти шляхом самопізнання, через яке виявляється «внутрішня», «сердечна», «єдина» людина.

**Ключові слова:** концепт, фразеологізм, щастя, ментальність, стародавні греки, стародавні римляни.

### РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ КОНЦЕПТА «СЧАСТЬЕ» В ЛАТИНСКОЙ ФРАЗЕОЛОГИИ

В статье отражена репрезентация концепта «счастье» в латинской фразеологии и анализируется его структура. Определяется понятие «концепт». Рассматривается понимание античными учеными понятия «счастье», как евидомия – «благая судьба» в дофилософский период; в мифологическом мировоззрении, как евтихия – «хорошая возможность», «везение», «успех»; в античности – способность к «беззаботной» жизни, отсутствие страданий. Показано понимание «счастья» в трактовании известных ученых. Сделан акцент на отличительных особенностях в смыслах ученых.

В трактовании Платона «счастье» является владение благом, а его достижения является высшей целью человеческого бытия. Во взглядах Аристотеля «счастье» и поиск средств его достижения находим при освобождении от доминирования внешнего мира. «Формула счастья», по Аристиппу Киренскому, является максимальным достижением удовольствия – телесного и духовного. Эпикур «настоящим счастьем» считал свободу от внешних факторов, которые тождественны внутреннему спокойствию, безмятежности, атараксии. Стоики понимали счастье – только в награду за добродетель. Человек может быть счастлив в любых условиях, сделал правильный нравственный выбор. Понимание «счастья» в християнской философии Аврелия Августина достигается через познание Бога и испытание души.

Высшее счастье, во взглядах Фомы Аквинского, заключается в познании Бога и возможности увидеть его в грядущей жизни. Два ступени «счастья», по Дж. Локку, «отсутствие зла», «превышение нормы ожидания блага, пережитое субъектом как радость». По мнению Л. Фейєрбаха, все поступки и действия человека подвержены одному стремлению – к счастью. Это стремление является основным, первоначальным стремлением всего живущего и любящего, всего, что существует и хочет существовать. Г. Сковорода считал, что счастье конкретного человека есть основной проблемой человеческого существования, и его можно достичь путем самопознания, через которое проявляется этот «внутренний», «сердечный», «единственный» человек.

**Ключевые слова:** концепт, фразеологизм, счастье, ментальность, древние греки, древние римляне.

### REPRESENTATION OF THE CONCEPT OF «HAPPINESS» IN LATIN PHRASEOLOGY

This article reflects the representation of the concept of «happiness» in Latin phraseology and its structure is analyzed. The term «concept» is determined. We consider the understanding of the concept «happiness» by ancient scholars as eudaimonia like «good luck» in pre-philosophical period; in mythological worldview as eutychia like «good opportunity», «luck», «success»; in antiquity – the ability to «careless life», absence of suffering. It is shown the understanding of «happiness» in the interpretation of famous scientists. It is made emphasis on distinctive features in the understanding of scientists.

In the interpretation of Plato, «happiness» is a good possession, and its achievement is the highest purpose of human existence. In the views of Aristotle, «happiness» and the search for the means of its achievement can be found during the liberation from the domination of the world. «The formula of happiness» is the highest achievement of pleasure – physical and spiritual in the view of Aristippus Kirensky. Epicurus considered that «true happiness» is freedom from external factors which have identical inner peace, serenity, ataraxia. The Stoics understood happiness only as a reward for virtue. A person can be happy in any environment, making the right moral choice. Understanding the «happiness» in Christian philosophy of Aurelius Augustine is achieved through the knowledge of God and trial of soul.

The highest happiness, in the views of Thomas Aquinas, is the knowledge of God, and the opportunity to see him in the next life. There are two steps of «happiness» by John Locke, «absence of evil» and «exceeded expectations of norms benefits expe-