УДК 81'33

СИСТЕМА СЛОВОЗМІНИ ІСПАНСЬКОЇ МОВИ ЯК ОБ'ЄКТ КОМП'ЮТЕРНОЇ ЛЕКСИКОГРАФІЇ

Купріянов Є.В.
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»

Досліджено теоретичні питання моделювання системи іспанської мови на рівні словозміни. Висвітлено сутність феноменологічного підходу до визначення поняття системи в лінгвістиці, схарактеризовані словозмінні характеристики іспанських мовних одиниць та з'ясовано зміст складників системи. Подано формальну модель феномену іспанської словозміни та визначено зміст її елементів. Завдяки застосуванню феноменологічного підходу і розширеної інтерпретації поняття системи в лінгвістиці здійснено можливість: змістової інтерпретації будь-яких мовних феноменів, зокрема словозміни та реалізації зазначених ефектів на рівні сучасних інформаційно-комунікативних технологій. Викладені теоретичні положення запропоновано застосувати для розроблення віртуальної лексикографічної граматичної лабораторії.
Ключові слова: система мови, іспанська мова, словозміна, формальне моделювання, комп'ютерна лінгвістика, комп'ютерна лексикографія.

Постановка проблеми. Об'єктом нашої розвідки є словозмінна система іспанської мови, а предметом – її формальне моделювання, на основі яких буде здійснюватися побудова відповідного програмного забезпечення. **Актуальність дослідження** зумовлена, по-перше, подальшим вивченням проблеми моделювання і опису психофізичних станів та процесів, що мають своє відображення в мові, і, по-друге, зростанням ролі іспанської мови у світовому інформаційно-комунікативному середовищі та, у зв'язку з цим, постійним зростанням обсягом інформації, який потрібно опрацьовувати. Розроблення програмно-лінгвістичного інструментарію, зокрема для іспанської мови, потребує концептуальної моделі, яка забезпечує високий рівень формалізації об'єкта – мовної системи, що охоплює у нашому випадку рівень словозміни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання формального моделювання системи словозміни та її представлення у програмних засобах (віртуальні лексикографічні лабораторії, електронні граматичні словники) детально висвітлено в працях директора Українського мовно-інформаційного фонду НАН України, академіка В.А. Широкова [11-14$ 16] та його співпрацівників Т.П. Любченко [6] та І.В. Шевченка [13]. Варто зазначити, що першим, хто почав працювати над проблемами моделювання системи словозміни (іменної) та її лексикографічного упорядкування, є А.А. Залізняк. Його наукова праця «Русское именное словоизменение» та «Грамматический словарь русского языка» лягли в основу феноменологічної теорії мови, яку В.А. Широков детально описав у своїй праці «Лінгвістика і інформатика». У ній вчений запропонував феноменологічний підхід до моделювання системи мови та його застосування у моделюванні системи словозміни. Основними положеннями теорії щодо системної організації мови ми вважаємо такі: 1) мова є системою, наділеною субстанційними властивостями; 2) основними системотвірними властивостями є «суб'єкт – об'єкт» та «форма – зміст».

Так, В.А. Широков уважає, що поняття системності мови не може зводитися лише до поняття структури, як це спостерігається у визначеннях провідних лінгвістів:

– мова – це система знаків, які виражають ідеї (Ф. де Соссюр) [9, с. 40];

– мова – потенційна система упорядкованих елементів (І. Бодуен де Куртене) [10, с. 29];

– мова – система тісно пов'язаних та взаємозумовлених елементів, у якій кожне явище перебуває у зв'язку з іншим, тим самим сприяючи формуванню поняття мовної системи (О. Потебня) [3, с. 66];

– слово у зв'язку з іншими словами, синонімічними з ним і, найголовніше, належними до того самого кола уявлень (Н.В. Куршевський) [цит. за 2, с. 12].

Отже, В.А. Широков уважає необхідним ураховувати субстанційні властивості у визначенні системи. У цьому зв'язку Г.П. Мельников у своїй праці «Системный подход в лингвистике» зазначав, що у структуралістських працях проблема *субстанції, матеріальності, субстрату* або взагалі не обговорюється, або згадується тільки у зв'язку з тим, щоб показати, що вона не має істотного значення при дослідженні об'єкта як системи. Разом із цим В.А. Широков вважає включення *субстанції* як члена системи також уважає недостатнім: «об'єкт набуває властивостей системи тоді й тільки тоді, коли всі елементи й відношення, що його утворюють, отримують якусь цілком певну інтерпретацію. А для цього необхідно мати чіткий механізм або інструмент, здатний «розпізнати» ці елементи і відношення, ідентифікувати їх ... відповідно до певних правил (алгоритмів). Саме ця ідентифікаційно-інтерпретаційно-алгоритмічна компонента, що діє як свого роду суб'єкт – «аналітичне» й «активне» начало – й утворює останній член тріади «*структура – субстанція – суб'єкт*», яка, як ми вважаємо, є «системотвірною» для визначення поняття системи» [13, с. 8]. Таким чином, визначення поняття системи В.А. Широков робить у вигляді символічної рівності:

$$C = C + C + C,$$

де *С* лівої частини означає поняття «система», а права частина демонструє наявність і взаємодію основних твірних компонентів цього поняття,

© Купріянов Є.В., 2018

а саме *структуру, субстанцію* і *суб'єкт*. Стосовно системи словозміни, структурою є структура слів, яка має змінний (основа слова) та незмінний компоненти (флексія або квазіфлексія). Суб'єктом може бути або людина, або система, що будує за певними алгоритмами парадигму для певного слова, приєднуючи флексії до його основи. Субстанція – набір змінних компонентів слова. Запропонована теорія системи мови В.А. Широкова було успішно застосовано у моделюванні системи словозміни української [17], російської [6], німецької [6] та турецької мов [18]. Зокрема, досліджено: 1) їх мовний інвентар (флексії, квазіфлексії) для утворення парадигми; 2) критерії класифікації мовних одиниць за їхніми словозмінними характеристиками; 3) характер утворення парадигми (повна або неповна); 4) параметри словозміни тощо.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Але отримані напрацювання для зазначених мов неможливо застосувати для моделювання системи іспанської словозміни. Перш за все, ми пояснюємо це різницею субстантивних властивостей аналізованої мови іспанської мови порівняно з українською, російською, німецькою та турецькою мовами. До таких особливостей ми зараховуємо:

1) слова, належні до різних частин мови, можуть проявляти однакові словозмінні властивості. Пор. словозмінну парадигму: іменника examen – exбmenes; прикметника *palido – palidos*; детермінанта *aquel – aquellos*; порядкового числівника *primero – primeros*;

2) слова, належні до тієї самої частини мови, можуть мати різні словозмінні властивості. Наприклад, особові займенники мають словозмінну парадигму за відмінком, а відносні – лише за числом. Кількісні числівники не мають словозміни (пор. укр. *бачу* ***п'ять*** *осіб; до* ***п'яти*** *осіб* та ісп. *veo a* ***cinco*** *personas; hasta* ***cinco*** *personas*), тоді як порядкові числівники мають парадигму за числом;

3) слова, що змінюються за тими самими параметрами, можуть відрізнятися між собою в утворенні парадигми. Так, наприклад, іменники з кінцевим приголосним утворюють парадигму за числом, під час якої наголос в основі: а) втрачається (*car**á**cter – car**a**cteres*); б) з'являється (*dict**a**men – dict**á**menes*); або в) зсувається (*r**é**gimen – reg**í**menes*);

4) слова, що мають однакові словозмінні параметри, входять до тієї самої групи, можуть мати варіативну частиномовну належність. Така властивість притаманна прикметникам, які за своєю граматичною формою можуть вживатися як іменники. У функції прикметника можуть також уживатися порядкові числівники, присвійні та вказівні займенники. Крім цього не розв'язано питання вироблення критеріїв класифікації слів за їх словозмінними характеристиками, словозмінні властивості іспанських слів, а також не розглядалися питання щодо параметризації цих характеристик в електронних лексикографічних ресурсах.

Мета статті. Головною метою цієї роботи – розглянути головні питання побудови формального моделювання системи іспанської словозміни. Для цього необхідно: 1) запропонувати критерії класифікації іспанських слів за їхніми словозмінними характеристиками; 2) схарактеризувати складники мовної системи іспанської мови з феноменологічного погляду; 3) визначити змістове наповнення складників системи іспанської мови на рівні словозміни; 4) показати практичне застосування напрацювань у створенні віртуальної граматичної лексикографічної лабораторії (ВГЛЛ) для іспанської мови.

Виклад основного матеріалу. Вироблення класифікації частин мови ґрунтується насамперед на сучасній іспанській граматиці Nueva Gramбtica Espacola (2011), на працях іспанських та південноамериканських лінгвістів, таких як Хуан Альсіна та Хосе М. Блекуа [19], А. Бельо [20], І. Боске [21], Ж. де Брін [22], А. ді Тулліо [23], С. Фернандес Рамірес [24], О. Фернандес Соріано [25], О. Коваччі [26], Х. Лопе Бланш [27], М. Секо [28], Р. Секо [29] та інших. Не менш цінними є праці українських дослідників у галузі іспанської словозміни: Н.С. Борисенко [1], Г.І. Глущук-Олеї [4], Г.В. Сингаївської [8]. Усі іспанські слова пропонуємо розподілити одиниці групуються за різними *парадигматичними типами, граматичними класами, граматичними групами та парадигматичними класами*. Наведемо визначення:

– парадигматичний тип – сукупність мовних одиниць, що змінюються за однаковим набором словозмінних параметрів;

– граматичний клас – окрема сукупність слів у межах парадигматичного типу, які можуть зазнавати певних змін у своїй структурі під час утворення парадигми (поява або зникнення наголосу, утворення дифтонга тощо);

– граматична група – окрема сукупність слів у межах граматичного класу, що має додаткові особливості словозміни (наприклад, повна або неповна парадигма);

– парадигматичний клас – сукупність слів у межах граматичної групи, які мають однаковий набір флексій для утворення парадигми.

Номінативний парадигматичний тип включає слова, що мають парадигму «однина – множина»: іменники, прикметники, а також інші частини мови, а також слова, що функціонують в реченні як іменники та/або прикметники: порядкові числівники та присвійні займенники. Парадигматичний тип розкладається на два граматичних класи: перший містить слова з кінцевим голосним (*cama, lente, bello*), а другий – з кінцевим приголосним (*amistad, reloj, caracol, imán*). У свою чергу, граматичний клас зі словами на голосний має одну граматичну групу, тоді як клас зі словами на приголосний поділяється на дві граматичні групи. Поділ останнього класу на дві групи зумовлено наявністю / відсутністю фонетичних змін під час утворення форми множини. Відповідно, перша група включає слова, що не зазнають певних змін (*pared – paredes*), а друга – слова, що мають зміни, такі як поява, втрата або зміщення наголосу (*dictamen – dictámenes; león – leones, régimen – regímenes*).

Дієслівний парадигматичний тип включає три граматичних класи «Правильні дієслова», «Неправильні дієслова» (мають зміни в корені) та «Дієслова з безособовими формами». У свою чергу, граматичні класи поділяються на певні граматичні групи, що об'єднують дієслова за певними ознаками. Такими ознаками є повнота / неповнота словозмінної парадигми. У граматичному

класі «Неправильні дієслова» наявні парадигматичні класи, що репрезентують зміни в корені: 1) орфоепічні (*aplic**a**r – apli**qu**e, apli**qu**en*), 2) акцентуаційні (*fr**í**ar – fr**í**o, fr**í**a, fr**í**an*), 3) морфемні (*bend**ec**ir – bend**ig**o, bend**ic**es; bend**ig**a, bend**ig**an*), 4) комбінованого типу, що поєднує в собі перелічені (наприклад, *forzar – f**ue**rzo; f**ue**rce* зазнає зміни морфемні *o – ue* та орфоепічні *c – z*). У граматичному класі наявні вісім граматичних груп, із яких чотири представлені парадигматичними класами з повною словозміною, а решта – класами з неповною парадигмою (дефектні дієслова). Граматичний клас «Безособові дієслова» складають дієслова, що вживаються лише в безособових формах: інфінітив (*adir*), інфінітив і дієприкметник (*empedernir*), інфінітив та герундій (*raspahilar*). Він має лише одну граматичну групу з трьома парадигматичними класами. Словозміна дієслів відбувається за особою, числом, часом та способом.

Займенниковий парадигматичний тип складають два граматичних класи, що містять, відповідно, особові та зворотні займенники. В межах цих класів виокремлюються три граматичні групи для форм першої (*yo, nosotros, nosotras*), другої (*tú, vos, usted, vosotros, vosotras, ustedes*) та третьої осіб (*él, ella, ello, ellos, ellas*). Далі граматичні групи розділяються на парадигматичні класи, у яких словозміна відбувається за чотирма відмінками: називним, давальним, знахідним та місцевим (наприклад, займенник першої особи однини *yo* має таку парадигму: *yo, me, me, mí / conmigo*).

Детермінантний парадигматичний тип складає один граматичний клас, представлений означеними і неозначеними артиклями та вказівними займенниками. Отже, структуру аналізованого парадигматичного типу складає один граматичний клас, який розділяється на дві граматичні групи: одна містить три словозмінні класи артиклів та шість словозмінних класів вказівних займенників. Параметром словозміни є число: однина і множина. Кожний займенник та артикль мають унікальну словозмінну парадигму (наприклад, означений артикль чоловічого роду *el* має таку парадигму «однина – множина»: *el – los*).

Перейдемо тепер до розгляду системи іспанської мови на рівні словозміни та визначимо змістове наповнення її складників.

Структура. Термін словозміна можна вживати у двох значеннях – вузькому та широкому. У вузькому словозміною певного слова називають його парадигму, тобто сукупність його словоформ. У широкому значенні словозміною певної мови називають відповідність, за якою кожному слову відповідає його парадигма [5, с. 3]. Введемо додаткові позначення: $[x]$ – повна парадигма слова x. Тоді сукупність усіх словоформ матиме такий формальний вигляд:

$$[x]=c(x)\star[w(x)]$$

де $[x]$ – сукупність словоформ (парадигма) одиниці x, а $[w(x)]$ – набір квазіфлексій, що входять до складу парадигми $[x]$. Символом * позначено конкатенацію квазіоснови з квазіфлексією. Структура і субстанціональне наповнення $[w(x)]$ визначається словозмінною класифікацією. Наведемо приклад парадигми для дієслова *comer*.

При цьому як квазіоснова $c(x)$, так і квазіфлексія $f(x)$ можуть набувати таких значень:

– $c(x) = 0$, якщо слово має суплетивну форму, як наприклад, дієслово *ser* (*бути*) у другій та третій особі однини теперішнього часу дійсного способу: *eres, es*; дієслово caber у першій особі однини теперішнього часу: *quepo*;

– $c(x) = x$, якщо x – незмінюване слово, наприклад, всі іменники *pluralia tantum* (*pantalones, gafas, cómicas, esposas* тощо), всі прийменники (*a, por, de, con, bajo*), займенники середнього роду (*alguno, ello, lo*), сполучники (*que, y, como*); деякі іменники, наприклад, ті, що позначають дні тижня (*lunes, martes, miércoles* і т. д.), слова грецького походження: *anblisis, artritis, crisis*;

– $w(x) = x$, коли всі форми суплетивні, як, наприклад, у дієслова *ir* (*йти*) в усіх формах теперішнього часу: *voy, vas, va, vamos, vais, van*; у дієслова *ser* у формі неозначеного минулого часу: *era, eras, era, eramos, erais, eran*; форма множини означеного артикля чоловічого роду: *el – los*.

Субстанція: субстанціональне наповнення наведеної у таблиці 1 парадигми задається набором квазіфлексій $[w(x)]$. Він становить субстанцію парадигми, тобто визначає словозмінний клас $K(x)$, якому належить та чи інша лексема і якому приписують всі парадигматичні атрибуції відповідно до правил дієвідмінювання іспанських дієслів.

Набір квазіфлексій $[w(x)]$ залежить від того, до якого парадигматичного типу належить мовна одиниця. Так, в іспанській мові ми виокремлюємо номінативний, дієслівний, займенниковий та детермінантний парадигматичні типи. Кожен із них поділяється на граматичні класи і групи та парадигматичні класи. Нижче подано принципи поділу парадигматичний типів та наведемо деякі приклади наборів $[w(x)]$.

У різних парадигматичних типах ми виокремили унікальні набори квазіфлексій. Так, у: 1) номінативному – 36 наборів із двох квазіфлексій $[w(x)]$ для утворення форм однини і множини іменників, прикметників, прикметників-іменників,прикметників-числівників,прикметників-неозначених займенників; 2) дієслівному – 154 набори, з яких 119 для утворення повної дієслівної парадигми та 35 для неповної парадигми. У наборах для побудови повної дієслівної парадигми наявні 55 квазіфлексій: 3 для безособових форм (герундій, дієприкметник та інфінітив) та 48 – особових форм дієслова (теперішнього, неозначеного минулого та означеного минулого часу дійсного та умовного способу; 4 форм наказового способу). Щодо наборів для побудови неповної парадигми, кількість квазіфлексій коливається від 11 до 21; 3) займенниковому – 28 наборів, представлених суплетивними формами займенника у називному, давальному, знахідному та місцевому відмінках; 4) детермінантному – 6 наборів, що включають дві суплетивні форми артиклів та вказівних займенників – однини і множини.

При цьому, квазіфлексії можуть охоплювати: а) звичайні суфікси: *comer – com**o**, com**es**, com**e**; com**ieras**, com**iera**, com**iéramos*** і т. д.; б) частину кореня, в якому можуть відбуватися певні зміни (чергування голосних, афереза, епентеза, набуття наголосу тощо): *plegar – pl**iego**, pl**iegas**, pl**iega**, pl**egamos**, pl**egáis**, pl**iegan***; в) всю словоформу: *orden – **órdenes**; ir – **voy, vas, va, vamos, vais, van***; г) закінчення: *gat**o** – gat**os**, mes**a** – mes**as***.

Таблиця 1

Парадигма дієслова comer

Значення оператора *f*			**[*x*]**	**Граматична форма *g*(*x*) або скор. *x***	
Особа / число	**Час**	**Спосіб**		***c*(*x*)**	**[*w*(*x*)]**
1ª singular	presente	indicativo	como	com	o
2ª singular	presente	indicativo	comes / comés	com	es / és
3ª singular	presente	indicativo	come	com	e
1ª plural	presente	indicativo	comemos	com	emos
2ª plural	presente	indicativo	coméis	com	éis
3ª plural	presente	indicativo	comen	com	en
1ª singular	preterito simple	indicativo	comí	com	í
2ª singular	preterito simple	indicativo	comiste	com	iste
3ª singular	preterito simple	indicativo	comió	com	ió
1ª plural	preterito simple	indicativo	comimos	com	imos
2ª plural	preterito simple	indicativo	comisteis	com	isteis
3ª plural	preterito simple	indicativo	comieron	com	ieron
1ª singular	preterito imperfecto	indicativo	comía	com	ía
2ª singular	preterito imperfecto	indicativo	comías	com	ías
3ª singular	preterito imperfecto	indicativo	comía	com	ía
1ª plural	preterito imperfecto	indicativo	comíamos	com	íamos
2ª plural	preterito imperfecto	indicativo	comíais	com	íais
3ª plural	preterito imperfecto	indicativo	comían	com	ían
1ª singular	futuro simple	indicativo	comeré	com	eré
2ª singular	futuro simple	indicativo	comerás	com	erás
3ª singular	futuro simple	indicativo	comerá	com	erá
1ª plural	futuro simple	indicativo	comeremos	com	emos
2ª plural	futuro simple	indicativo	comeréis	com	eréis
3ª plural	futuro simple	indicativo	comerán	com	erán
1ª singular	-//-	condicional	comería	com	ía
2ª singular	-//-	condicional	comerías	com	ías
3ª singular	-//-	condicional	comería	com	ía
1ª plural	-//-	condicional	comeríamos	com	íamos
2ª plural	-//-	condicional	comeríais	com	íais
3ª plural	-//-	condicional	comerían	com	ían
1ª singular	presente	subjuntivo	coma	com	a
2ª singular	presente	subjuntivo	comas	com	as
3ª singular	presente	subjuntivo	coma	com	a
1ª plural	presente	subjuntivo	comamos	com	amos
2ª plural	presente	subjuntivo	comáis	com	áis
3ª plural	presente	subjuntivo	coman	com	an
1ª singular	preterito imperfecto	subjuntivo	comiera / comiese	com	iera / iese
2ª singular	preterito imperfecto	subjuntivo	comieras / comieses	com	ieras / ieses
3ª singular	preterito imperfecto	subjuntivo	comiera / comiese	com	iera / iese
1ª plural	preterito imperfecto	subjuntivo	comiéramos / comiésemos	com	iéramos / iésemos
2ª plural	preterito imperfecto	subjuntivo	comierais / comieseis	com	ierais / ieseis
3ª plural	preterito imperfecto	subjuntivo	comieran / comiesen	com	ieran / iesen
1ª singular	futuro simple	subjuntivo	comiere	com	iere
2ª singular	futuro simple	subjuntivo	comieres	com	ieres
3ª singular	futuro simple	subjuntivo	comiere	com	iere
1ª plural	futuro simple	subjuntivo	comiéremos	com	iéremos
2ª plural	futuro simple	subjuntivo	comiereis	com	iereis
3ª plural	futuro simple	subjuntivo	comieren	com	ieren
1ª singular	-//-	imperativo	-//-	com	-//-
2ª singular	-//-	imperativo	come	com	e
3ª singular	-//-	imperativo	coma	com	a
1ª plural	-//-	imperativo	-//-	com	-//-
2ª plural	-//-	imperativo	comed	com	ed
3ª plural	-//-	imperativo	coman	com	an

Джерело: розроблено автором

Таблиця 2

Приклади наборів квазіфлексій

Номінативний парадигматичний тип		
ГК1 «З кінцевим голосним»		
Гр. групи	Закінчення на голосний	{*-a, -as*}, {*-e, -es*}, {*-o, -os*} та інші
ГК2 «З кінцевим приголосним»		
Гр. групи	1) Закінчення на приголосний	{*-d, -des*}, {*-j, -jes*}, {*-z, -ces*} та інші
	2) Наявність ацентуаційних змін під час словозміни	{*-ácter, -acteres*}, {*-án, -anes*}, {*-égimen, -egímenes*}, {*-omen, -ómenes*} та інші
Дієслівний парадигматичний тип		
ГК1 «Правильні дієслова»		
Гр. групи	Повнота / неповнота парадигми	{*-o, -as / -ás, -a, -amos, -áis, -an*} та інші
		{*-a, -an*}, {*-e, -en*} та інші
ГК2 «Неправильні дієслова»		
Гр. групи	1) Повнота / неповнота парадигми 2) Типи мовних змін у дієслові під час утворення парадигми	{***-z**o, **-c**es, **-c**e, **-c**emos, **-c**eis, **-c**en*} та інші
		{*-ce, -cen*} та інші
		{***-ú**o, **-ú**as / **-u**ás, **-ú**a, **-u**amos, **-u**áis, **-ú**an*} та інші
		{***-ue**rmo, **-ue**rmes / **-o**rmís **-ue**rme, **-o**rmimos, **-o**rmís, **-ue**rmen*} та інші
		{*-ezco*}, {*-ienta*} та інші
		{***-íz**o, **-íz**as / **-iz**ás, **-íz**a, **-iz**amos, **-iz**áis, **-íz**an, **-íc**e, **-íc**es, **-íc**e, **-ic**emos, **-ic**éis, **-íc**en*} та інші
ГК3 «Безособові дієслова»		
Гр. групи		{*er, -iendo*}, {*ar, -ando*} та інші
Займенниковий парадигматичний тип		
ГК1 «Особові»		
Гр. групи	Належність займенника до відповідної особи	{*yo, me, me, mí / conmigo*} та інші
		{*tú, te, te, ti / contigo*} та інші
		{*él, le / se, lo, él*} та інші
ГК2 «Зворотні»		
Гр. групи	Належність займенника до відповідної особи	{*yo, me, me, mí / conmigo*} та інші
		{*tú, te, te, ti / contigo*} та інші
		{*él, se, se, sí / consigo*} та інші
Детермінантний парадигматичний тип		
Гр. групи	Тип детермінанта	{*un, unos*}, {*el, los*}, {*la, las*}
		{*ese, esos*}, {*este, estos*}, {*aquel, aquellos*}

Джерело: розроблено автором

Суб'єкт: до цього члена системної тріади належать різні алгоритми, за якими відбувається:

– розкладання певної словоформи на квазіоснову $c(x)$ та квазіфлексію $w(x)$, при цьому довжина квазіоснови $c(x)$ дорівнює: $c(x) = x - w(x)$;

– визначення належності словоформи до парадигматичного типу, граматичного класу та / або групи, парадигматичного класу;

– побудова парадигми для обраної словоформи x відповідно до моделі: $[x] = c(x) * [w(x)]$;

– лематизації, тобто встановлення вихідної форми x_0 із будь-якої граматичної форми $x_i = c(x) * w(x)_i$, де i – індекс відповідної граматичної форми слова x;

– пошук словоформ, для утворення парадигми яких використовують той самий набір квазіфлексій $[w(x)]$.

Отже, суб'єкт представляє собою певний лексикографічний агент (людину або систему опрацювання текстової інформації), який за певними алгоритмами утворює парадигму для будь-якого слова, встановлює вихідну форму та визначає відповідний набір квазіфлексій для субстантивного наповнення зазначеної моделі.

Усі теоретичні напрацювання застосовано для створення ВГЛЛ для іспанської мови. Інтерфейс представляє головне вікно програми (рис. 1), поділене на три основні зони: 1) функціональну, 2) реєстрову та 3) лексикографічної інформації.

Функціональну зону складають загальне меню, інструментарій для створення нових парадигматичних класів, а також інтерфейс для пошуку слів та формування вибірок за допомогою SQL-запитів.

Загальне меню складають пункти для відображення тих чи інших елементів керування, таких як панель інструментів, рядок стану (підменю «Вигляд»), для сортування словникового реєстру (прямий або зворотний – підменю «Словник»), відображення словникових статей (всі, тільки вилучені, тільки активні, тільки неактивні – підменю «Загальний вибір»), а також для виведення частини реєстру слів, належних до певного парадигматичного типу, граматичного класу, граматичної групи та парадигматичного класу (підменю «Вибірка»). Передбачається, що обравши певний парадигматичний тип буде можливість здійснити вибірку за Граматичним класом і далі, в межах обраного граматичного класу, вибрати частину реєстру певної граматичної групи, і в межах цієї групи – парадигматичних класів.

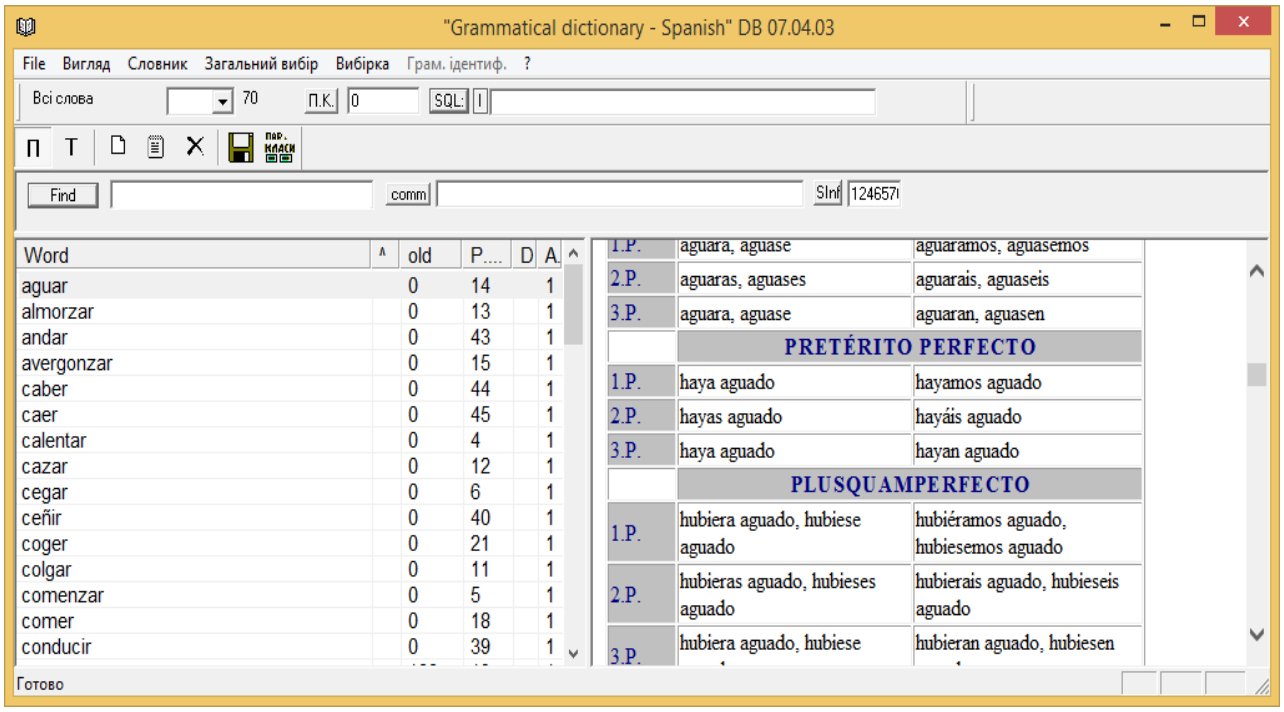

Рис. 1. Головне вікно ЕСІМ

Джерело: розроблено автором

Реєстрова зона містить власне реєстр мовних одиниць. В стовпчику «П. К.» поруч з реєстровим словом наводиться номер парадигматичного класу, до якого це слово належить. Якщо реєстрова одиниця не є словозмінною, номер парадигматичного класу не наводиться (нуль). Якщо у реєстрової одиниці є лексичні омоніми (один або кілька), виводиться також номер омоніму.

Зона лексикографічної інформації призначена для відображення інформації зі словозміни обраного з реєстру слова (повна словозмінна парадигма). Передбачається вивід інформації: частина мови, парадигматичний тип, граматичний клас, граматична група, парадигматичний клас (сигнатура парадигматичного класу), словозмінна парадигма, стисле тлумачення (якщо є омоніми), стилістичні ремарки.

Висновки і пропозиції. Завдяки застосуванню розширеної інтерпретації поняття системи в лінгвістиці здійснено можливість: а) змістової інтерпретації будь-яких мовних феноменів, зокрема словозміни і б) реалізації зазначених ефектів на рівні сучасних інформаційно-комунікативних технологій. Щодо останнього пункту, елементи системної тріади «структура – субстанція – суб'єкт» реалізовано в Українському мовно-інформаційному фонді НАН України у вигляді віртуальних граматичних лексикографічних лабораторіях (ВГЛЛ) для української мови (реєстр понад 258 тис. одиниць), російської мови (реєстр понад 180 тис. одиниць), німецької мови (реєстр понад 60 тис. одиниць) та турецької мови (іменник; реєстр понад 30 тис. одиниць).

На цей час за результатами нашого дослідження реалізується проект ВГЛЛ для словозмінного словника іспанської мови обсягом близько 100 тис. одиниць. Розроблювана ВГЛЛ уможливлює не лише операції з введення, редагування та створення парадигматичних класів, граматичних груп і класів, а й також проведення лінгвістичних досліджень, зокрема:

1) закономірність змін, що відбуваються під час утворення парадигми (зсув наголосу тощо);

2) вплив лексичного значення на реалізацію іспанськими одиницями словозмінної парадигми;

3) явища омографії, тобто одиниць, що збігаються одна з одною за своєю граматичною формою, але належать до різних парадигматичних класів. У навчальних цілях словник може: а) подавати парадигму для конкретного слова; б) надавати перелік слів, що відмінюються за однаковими правилами; в) вказувати на відмінності словозміни слів, що належать до одного граматичного класу або групи.

Автор висловлює щиру подяку академіку НАН України, професору В.А. Широкову за корисні рекомендації та цінні зауваження під час підготовки матеріалів до цієї статті.

Список літератури:

1. Борисенко Н.С. Граматична омонімія як ознака процесу формування дієслівних перифраз з інфінітивом у сучасній іспанській мові : дис. ... канд. філол. наук: 10.02.05 / Н.С. Борисенко. – К., 1998. – 210 с.
2. Васильев Л.М. Современная лингвистическая семантика: Учебное пособие / Л.М. Васильев. – М.: Книжный дом «Либроком», 2012. – 192 с.
3. Гируцкий А.А. Общее языкознание [учеб. пособие] / А.А. Гируцкий. – Минск: Вышейшая школа, 2017. – 238 с.

4. Глущук-Олея Г.І. Дієслівна система іспанської мови: лінгвістичні дослідження та граматичний аналіз : навч. посіб. для студентів ВНЗ / Г.І. Глущук-Олея. – Херсон: ХГУ, 2015. – 154 с.
5. Зализняк А.А. Русское именное словоизменение / А.А. Зализняк. – М.: Наука, 1967. – 372 с.
6. Любченко Т.П. Лексикографічні системи граматичного типу та їх застосування в засобах автоматизованого опрацювання мови : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 10.02.21 / Т.П. Любченко. – К., 2011. – 19 с.
7. Мельников Г.П. Системный подход в лингвистике / Г.П. Мельников // Системные исследования. Ежегодник 1972. – М.: Наука, 1973, С. 183–204.
8. Сингаївська Г.В. Семантичні та структурні особливості дієприкметника у сучасній іспанській мові : дис. ... канд. філол. наук: 10.02.05 / Г.В. Сингаївська. – К., 1998. – 187 с.
9. Соссюр Фердинанд де. Курс общей лингвистики. Пер. с французского / Ф. де Соссюр. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 256 с.
10. Черепанов М.В., И.А. Бодуэн де Куртенэ о языке как динамической системе / М.В. Черепанов, Н.М. Орлова // II Международные Бодуэновские чтения: Казанская лингвистическая школа: традиции и современность (Казань, 11-13 декабря 2003 г.) : Труды и материалы : в 2 т. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2003. – Т. 1. – С. 29–32.
11. Широков В.А. Феноменологія лексикографічних систем / В.А. Широков. – К.: Наукова думка, 2004. – 328 с.
12. Широков В.А. Граматика у феноменологічному вимірі / В.А. Широков, І.В. Шевченко // Мовознавство. – 2014. – № 4. – С. 3–27.
13. Широков В.А. Лінгвістика і системний підхід : стаття [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/32495/1/3-7-18.pdf.
14. Широков В.А. Феноменологічні виміри граматики / В.А. Широков // Людина. Комп'ютер. Комунікація : міжнар. наук. конф., 28–30 травня 2013. – Львів, 2013. – С. 6–29.
15. Широков В.А. Інформаційна теорія лексикографічних систем / В.А. Широков. – К.: Довіра, 1998. – 331 с.
16. Широков В.А. Грамматика как феноменологическая проблема / В.А. Широков // Бионика интеллекта. – 2013. – № 1.– С. 3–14.
17. Широков В.А. Комп'ютерна лексикографія / В.А. Широков. – К.: Наукова думка, 2011. – 351 с.
18. Широков К.В. Іменна словозміна у сучасній турецькій мові / К.В. Широков. – К.: Довіра, 2009. – 318 с.
19. Alcina J. Gramбtica Espacola / Juan Alcina, Josй Manuel Blecua. – Barcelona: Ariel, 1975. – 1244 p.
20. Bello A. Gramбtica de la lengua castellana destinada al uso de los americanos / Andres Bello. – Madrid: Arco Libros, 1988. – 5ª ed. – 1024 p.
21. Bosque I. Las categornas gramaticales. Relaciones y diferencias / Ignacio Bosque. – Madrid: Snntesis, 2015. – 238 p.
22. De Bruyne J. Las preposiciones / Jaques de Bruyne // Gramбtica descriptiva de la lengua espacola, Madrid: Espasa-Calpe, 1999. – Vol. 1: Sintaxis bбsica de las clases de palabras. – P. 657–703.
23. Di Tullio A. Manual de gramática del español: Desarrollos teóricos, ejercicios, soluciones / Ángela di Tullio. – Buenos Aires: Edicial, 1997. – 440 p.
24. Fernández Ramírez S. Gramática española / Salvador Fernández Ramírez. – Madrid: Revista de Occidente, 1951. – Tomo IV : El verbo y la oración. – 486 p.
25. Fernández Soriano O. El pronombre personal. Formas y distribuciones. Pronombres átonos y tónicos // Gramática descriptiva de la lengua española, Espasa-Calpe 1999. – Vol. 1: Sintaxis básica de las clases de palabras. – P. 1209–1273.
26. Kovacci O. El adverbio / Ofelia Kovacci // Gramática descriptiva de la lengua española, Madrid: Espasa-Calpe 1999. – Vol. 1: Sintaxis bбsica de las clases de palabras. – P. 705–785.
27. Lope Blanch J. Análisis gramatical del discurso / Juan Lope Blanch. – Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1987. – 185 p.
28. Seco M. Gramática esencial del español / Manuel Seco. – Madrid: Espasa-Calpe, 1999. – 2ª ed. – 420 p.
29. Seco R. Manual de gramática española / Rafael Seco. – Buenos Aires: Aguilar, 1989. – 11ª ed. – 322 p.

Куприянов Е.В.
Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»

ФЕНОМЕН СЛОВОИЗМЕНЕНИЯ В ИСПАНСКОМ ЯЗЫКЕ И ЕГО ФОРМАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЛИНГВИСТИКЕ

Аннотация
Исследованы теоретические вопросы формального моделирования системы испанского языка на уровне словоизменения. Освещена суть феноменологического подхода к определению понятия системы в лингвистике, охарактеризованы словоизменительные характеристики испанских языковых единиц и установлено содержание составляющих системы. Подано формальную модель феномена испанского словоизменения и определено содержание ее элементов. Благодаря применению феноменологического подхода и расширенной интерпретации понятия системы в лингвистике осуществлено возможность: содержательной интерпретации любых языковых феноменов, в частности словоизменения, и их реализации указанных эффектов на уровне современных информационно-коммуникативных технологий. Изложенные теоретические положения предложено использовать для разработки виртуальной лексикографической грамматической лаборатории.
Ключевые слова: система языка, испанский язык, словоизменение, формальное моделирование, компьютерная лингвистика, компьютерная лексикография.

Kupriyanov Ye.V.
National Technical University
«Kharkiv Polytechnic Institute»

INFLECTION PHENOMENON IN SPANISH AND ITS FORMAL MODELLING IN LINGUISTICS

Summary
The theoretical issues of the inflection level of the Spanish language system were investigated. The idea of phenomenological approach for defining system in linguistics was highlighted, inflexion properties of Spanish units were characterized and the components of the system were specified. The formal model of inflection in Spanish is given and the contents of its components is defined. Phenomenological approach and broadened interpretation of the concept system in linguistics makes possible the interpretation of any language phenomenon, inflection in particular, and their realization in modern information technologies. The theoretical grounds set forth in our paper are proposed to be applied for creating the virtual lexicographic grammar laboratory.
Keywords: language system, Spanish, inflection, formal modeling, computer linguistics.