УДК 811.111

ИНТЕРАКТИВНЫЕ СРЕДСТВА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЛЕКСИКОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В ЭЛЕКТРОННЫХ СЛОВАРЯХ

Бушуй Татьяна Анатольевна,
профессор Самаркандского государственного института иностранных языков, доктор филологических наук
tanya.bushuy@mail.ru, info@samdchti.uz

Аннотация. *В статье исследуются интерактивные средства представления лексикографической информации в современных электронных словарях. Рассматриваются поисково-навигационные, гипертекстовые, аудиовизуальные, корпусно-контекстуальные, семантико-визуализационные и персонализирующие механизмы. Определяются их структурные и функциональные особенности, раскрывается роль интерактивности в трансформации традиционной словарной статьи. Установлено, что интерактивные технологии обеспечивают нелинейность, многоуровневость и адаптивность представления языковых данных, способствуя формированию пользовательски ориентированной модели электронной лексикографии и расширению функционального потенциала цифровых словарных ресурсов.*

Ключевые слова: *электронная лексикография, электронный словарь, интерактивность, лексикографическая информация, гипертекст, мультимодальность, персонализация.*

ELEKTRON LUG‘ATLARDA LEKSIKOGRAFIK AXBOROTNI TAQDIM ETISHNING INTERAKTIV VOSITALARI

Annotatsiya. *Maqolada zamonaviy elektron lug‘atlarda leksikografik ma’lumotlarni taqdim etishning interaktiv vositalari tadqiq qilinadi. Unda qidiruv-navigatsiya, gipermatn, audiovizual, korpus-kontekst, semantik-vizualizatsiya va personallashtirish mexanizmlari ko‘rib chiqiladi. Ularning tuzilmaviy va funksional xususiyatlari aniqlanadi, an’anaviy lug‘at maqolasining o‘zgarishida interaktivlikning o‘rni ochib beriladi. Interaktiv texnologiyalar til ma’lumotlarini taqdim etishda chiziqli bo‘lmaganlik, ko‘p bosqichlilik va moslashuvchanlikni ta’minlashi, elektron leksikografiyaning foydalanuvchiga yo‘naltirilgan modelini shakllantirishga hamda raqamli lug‘at resurslarining funksional salohiyatini kengaytirishga xizmat qilishi aniqlangan.*

Kalit so‘zlar: *elektron leksikografiya, elektron lug‘at, interaktivlik, leksikografik ma’lumot, gipermatn, multimodallik, personallashtirish.*

INTERACTIVE TOOLS FOR PRESENTING LEXICOGRAPHIC INFORMATION IN ELECTRONIC DICTIONARIES

Abstract. *The article examines interactive tools for presenting lexicographic information in modern electronic dictionaries. Search and navigation, hypertext, audiovisual, corpus-contextual, semantic visualization, and personalization mechanisms are considered. Their structural and functional characteristics are identified, and the role of interactivity in transforming the traditional dictionary entry is revealed. It is established that interactive technologies ensure non-linearity, multi-level organization, and adaptability in the presentation of linguistic data, contributing to the development of a user-oriented model of electronic lexicography and expanding the functional potential of digital dictionary resources.*

Keywords: *electronic lexicography, electronic dictionary, interactivity, lexicographic information, hypertext, multimodality, personalization.*

Введение. Современная лексикография развивается в условиях интенсивной цифровизации языковых ресурсов, обусловившей существенное изменение принципов организации, представления и использования словарной информации. Электронный словарь перестаёт функционировать исключительно как цифровой аналог печатного издания и приобретает свойства динамической информационной системы, обеспечивающей активное взаимодействие пользователя с лексикографическими данными. Особую значимость в данном процессе получают интерактивные средства, включающие гипертекстовую навигацию, поисковые механизмы, аудиовизуальные

компоненты, корпусные ссылки, семантические сети, пользовательские настройки и адаптивные инструменты [16, 202-206]. Их применение изменяет традиционную структуру словарной статьи и способствует многоуровневому представлению значения, формы и функционирования языковой единицы [12, 21-25]. Актуальность исследования определяется необходимостью систематизации интерактивных механизмов электронной лексикографии и установления их функциональной роли в организации словарного знания. Цель статьи состоит в выявлении основных типов интерактивных средств и определении их значения для совершенствования способов репрезентации лексикографической информации в современной цифровой среде.

Обзор литературных источников. Исследования современной электронной лексикографии характеризуются переходом от анализа технических преимуществ цифрового формата к изучению пользовательски ориентированной организации словарного содержания [13, 16-18; 14, 99-104]. В работах, посвящённых мультимодальной и учебной лексикографии 3, 37-78; 4, 11-13; 9, 19–28; 10, 23–26], интерактивность рассматривается во взаимосвязи с гипертекстуальностью, мультимедийностью, корпусными технологиями и персонализацией доступа к языковым данным [5, 10-11; 20, 89; 17, 29]. Особое внимание уделяется электронным ресурсам, объединяющим дефиниции, аудиопроизношение, примеры, визуальные материалы, коллокационные модели и перекрёстные ссылки [15, 59-67, 11, 22]. Исследователи подчёркивают, что цифровая среда трансформирует словарную статью из линейно организованного текста в многоуровневую информационную структуру [6, 99-101]. Вместе с тем интерактивные средства нередко описываются преимущественно как технические дополнения [7, 15-18]. Это обусловливает необходимость их системного лексикографического анализа с точки зрения функций, способов представления значения и характера пользовательского взаимодействия.

Методология исследования. Методология исследования основывается на комплексном функционально-лексикографическом подходе к изучению электронных словарей. В качестве основных применяются описательный, классификационный, структурно-функциональный и сопоставительный методы. Описательный метод используется для характеристики интерактивных компонентов цифровой словарной статьи; классификационный – для систематизации средств взаимодействия пользователя с лексикографическими данными; структурно-функциональный анализ позволяет установить связь между формой представления информации и выполняемой ею функцией. Сопоставительный метод применяется при выявлении различий между линейной организацией печатного словаря и многоуровневой архитектурой электронного ресурса. Дополнительно используется пользовательски ориентированный анализ, учитывающий поисковые сценарии, навигацию, персонализацию и вариативность доступа к данным. Такой методологический комплекс позволяет рассматривать интерактивность одновременно как технологическое свойство цифровой среды и как самостоятельный принцип современной лексикографической репрезентации.

Анализ полученных результатов. Проведённый анализ позволяет определить интерактивность как один из системообразующих признаков современного электронного словаря. Если в традиционном печатном издании пользователь взаимодействует преимущественно с заранее установленной последовательностью текстовых компонентов, то цифровая среда предоставляет возможность самостоятельно определять траекторию обращения к информации. В результате словарная статья приобретает нелинейную структуру: отдельные её компоненты могут раскрываться, дополняться, фильтроваться, сопоставляться и связываться с внешними или внутренними информационными модулями. Следовательно, интерактивность затрагивает не только интерфейс словаря, но и принципы структурирования лексикографического знания.

В рамках исследования целесообразно разграничивать несколько взаимосвязанных типов интерактивных средств: поисково-навигационные, гипертекстовые, аудиальные и аудиовизуальные, корпусно-контекстуальные, семантико-визуализационные, персонализирующие, дидактические и пользовательско-коммуникативные [8, 62-67]. Такое разграничение основывается не столько на технической форме элемента, сколько на его функциональной роли в процессе получения и интерпретации словарной информации. Один и тот же цифровой механизм способен выполнять несколько функций. Например, гиперссылка одновременно обеспечивает навигацию, раскрывает системные отношения между единицами и расширяет информационное пространство словарной статьи.

Первую группу образуют поисково-навигационные средства [18, 337-341]. Электронный поиск принципиально изменяет способ доступа к словарному материалу. Пользователь получает возможность обращаться к лемме непосредственно, не просматривая алфавитную

последовательность словарных статей. При этом современный поиск может учитывать не только точное графическое совпадение, но и словоформы, варианты написания, орфографические ошибки, фрагменты слова и связанные единицы. Автоматические подсказки при вводе запроса выполняют ориентирующую функцию: система предлагает возможные леммы ещё до завершения пользовательского запроса. С лексикографической точки зрения подобный механизм имеет более глубокое значение, чем простое ускорение поиска. Он частично преодолевает зависимость пользователя от знания исходной формы единицы. В печатном словаре успешный поиск предполагает владение определёнными метаязыковыми навыками: необходимо установить лемматизированную форму, знать алфавитный принцип расположения материала и правильно определить предполагаемое написание. Электронная система способна компенсировать часть этих трудностей посредством автоматической лемматизации, прогнозирования и коррекции запроса. Тем самым поиск становится компонентом самой лексикографической интерпретации [19, 355-359].

Второй значимой группой являются гипертекстовые средства представления информации. Гипертекст разрушает жёсткую линейность традиционной словарной статьи и формирует сеть взаимосвязанных информационных объектов. Пользователь может переходить от заголовочного слова к синонимам, антонимам, производным единицам, фразеологизмам, коллокациям, тематически близким словам, грамматическим комментариям и дополнительным примерам. Вследствие этого отдельная статья перестаёт быть изолированной микроструктурой и включается в общую систему словарных связей. Особенно важна роль гипертекста при репрезентации лексико-семантических отношений. В печатном словаре указания типа «см.», «ср.» или отсылочные дефиниции фиксируют отношения между единицами, однако требуют самостоятельного поиска соответствующей статьи. В электронном ресурсе такая связь реализуется непосредственно. Нажатие на выделенную единицу переводит пользователя к релевантной информации, благодаря чему парадигматические и деривационные отношения становятся операционально доступными. Таким образом, гипертекст выполняет одновременно структурирующую, навигационную и когнитивную функции.

Отдельное направление представляет интерактивная репрезентация произносительной информации. Аудиозапись позволяет пользователю перейти от условного графического представления фонетической формы к непосредственному восприятию звучащей речи. Особенно значимым является наличие нескольких вариантов произношения, например британского и американского, а также возможности многократного воспроизведения звукового образца. В этом случае фонетическая характеристика леммы перестаёт быть статической частью статьи и превращается в доступный для повторного обращения аудиальный объект. Интерактивность аудиокомпонента проявляется также в возможности регулировать взаимодействие с материалом: пользователь самостоятельно инициирует воспроизведение, повторяет его необходимое количество раз, сопоставляет варианты и соотносит аудиоформу с транскрипцией. В учебных электронных словарях перспективным является дополнение подобного механизма записью собственного произношения и его последующим сопоставлением с нормативным образцом. Следовательно, аудиосредства расширяют функции словаря от фиксации произносительной нормы до организации активного взаимодействия с ней.

К аудиальным средствам примыкают визуальные и аудиовизуальные компоненты. Изображение, анимация, схема или видеоматериал способны уточнять значение единицы там, где исключительно вербальная дефиниция оказывается недостаточной либо когнитивно сложной. Особенно эффективно визуальное представление конкретной лексики, пространственных отношений, предметов, действий, процессов и культурно маркированных реалий. Видеофрагмент, в свою очередь, позволяет продемонстрировать не только денотативное содержание слова, но и ситуацию его реального функционирования. Однако визуальный компонент приобретает собственно интерактивный характер только тогда, когда пользователь может осуществлять с ним определённые действия: выбирать элементы изображения, раскрывать подписи, переходить к связанным леммам, воспроизводить видеоматериал или получать дополнительный комментарий. Поэтому следует разграничивать мультимедийность и интерактивность. Само наличие изображения или аудиофайла свидетельствует о мультимодальности словаря, тогда как интерактивность предполагает управляемое пользователем взаимодействие с представленными модальностями.

Следующую группу составляют корпусно-контекстуальные средства. Одним из наиболее существенных преимуществ электронного словаря является возможность динамического расширения иллюстративного материала. Традиционная словарная статья ограничивает количество примеров объёмом издания, тогда как цифровой ресурс способен связывать лемму с корпусом и предоставлять

дополнительные контексты употребления. Пользователь получает возможность наблюдать единицу в разнообразных синтаксических конструкциях, жанрах, регистрах и типичных сочетаниях. Интерактивная работа с контекстами особенно важна при описании полисемии. Значение многозначного слова раскрывается не только через дефиницию, но и через распределение по характерным окружениям. Если система позволяет выбирать отдельное значение и получать относящиеся именно к нему примеры, возникает функциональная связь между семантической структурой статьи и корпусными данными. Такой принцип обеспечивает переход от статического иллюстрирования к динамической контекстуализации значения.

С корпусными технологиями тесно связана интерактивная репрезентация коллокаций. Для пользователя важна информация не только о том, что означает слово, но и о том, с какими единицами оно регулярно сочетается. В электронной среде коллокационные связи могут представляться в виде раскрывающихся списков, тематических групп, частотных моделей или сетевых структур. Возможность перехода от коллокации к контекстам позволяет объединить системную и речевую информацию. В результате словарь отражает не изолированную лексему, а её комбинаторный потенциал.

Особый интерес представляет визуализация семантических отношений. Традиционная словарная статья преимущественно вербализует отношения между значениями и единицами, тогда как цифровая лексикография получает возможность представлять их графически. Семантические карты, сетевые модели, интерактивные графы и древовидные структуры демонстрируют взаимосвязи между синонимами, антонимами, гиперонимами, гипонимами, дериватами и тематически сопряжёнными словами. Пользователь может выбирать отдельный узел сети и переходить к соответствующей словарной статье. Подобная визуализация способствует переходу от линейного к реляционному представлению лексики. Значение воспринимается не только как совокупность признаков, зафиксированных в дефиниции, но и как позиция единицы внутри системы отношений. Особенно перспективно использование интерактивных семантических карт при представлении тематических групп, терминологических систем и словообразовательных гнёзд. Они позволяют одновременно реализовать семасиологическую траекторию «от слова к значению» и элементы ономасиологической организации «от понятия к совокупности средств его выражения».

Отдельную группу образуют средства многоуровневого раскрытия словарной статьи. Электронный формат снимает необходимость одинаково подробно показывать всю информацию каждому пользователю. Базовая статья может содержать лемму, часть речи и основное значение, тогда как дополнительные сведения – этимология, редкие значения, специальные пометы, расширенный грамматический комментарий, история употребления, коллокации – открываются по запросу. Такая архитектура реализует принцип информационной стратификации. Преимущество многоуровневого представления заключается в сочетании полноты словаря с удобством восприятия. Чрезмерно насыщенная статья затрудняет быстрое получение ответа, тогда как чрезмерное сокращение приводит к потере лингвистически значимых данных. Интерактивное раскрытие позволяет разрешить это противоречие: информация сохраняется в структуре ресурса, но её визуальная актуализация определяется конкретным пользовательским действием. Следовательно, микроструктура словаря приобретает вариативный характер.

Значительным потенциалом обладают персонализирующие средства. Традиционный словарь адресован относительно обобщённому пользователю, тогда как электронная система технически способна учитывать его уровень владения языком, историю запросов, профессиональные интересы и цели обращения. Персонализация может выражаться в сохранении избранных слов, создании пользовательских списков, истории поиска, настройке сложности определений, выборе языка интерфейса и организации повторения ранее просмотренной лексики. С лексикографической позиции персонализация означает переход от единой формы представления данных к вариативной пользовательской модели [1, 103; 2, 21]. Одна лексема может требовать различного информационного сопровождения для начинающего изучать язык, профессионального переводчика или специалиста определённой предметной области. Электронная архитектура позволяет потенциально формировать разные маршруты доступа к единой лексикографической базе. В результате адаптивность становится важным направлением развития словаря нового поколения.

К интерактивным механизмам относятся также дидактические средства, особенно характерные для учебной лексикографии. Упражнения, тестовые задания, карточки, квизы и механизмы интервального повторения превращают словарь из средства получения справочной информации в инструмент закрепления лексического материала. Существенно, что упражнения могут

автоматически формироваться на основе содержания конкретной словарной статьи: значений, примеров, коллокаций, грамматических характеристик и произносительных моделей. Подобная функциональность изменяет традиционное соотношение словаря и учебного пособия. Если печатный словарь преимущественно отвечает на уже возникший информационный запрос, интерактивный ресурс способен инициировать последующую деятельность пользователя. После ознакомления с леммой система может предложить определить значение по контексту, выбрать нормативную коллокацию, восстановить пропущенную единицу или проверить понимание семантических различий. Тем самым справочная функция дополняется тренировочной и контролирующей.

Особую разновидность представляют пользовательско-коммуникативные средства. Электронная среда допускает участие пользователей в уточнении и расширении словарного содержания посредством комментариев, предложений новых единиц, сообщений об ошибках и оценки полезности информации. В ресурсах с вики-моделью взаимодействие может распространяться на непосредственное редактирование материала.

Показательным примером реализации интерактивного принципа в современной англоязычной электронной лексикографии является Cambridge Dictionary. Его анализ позволяет установить, что цифровая форма словаря не ограничивается переносом традиционной словарной статьи в электронную среду. Лексикографическая информация организуется как многоуровневая система взаимосвязанных компонентов, доступ к которым определяется действиями пользователя. В структуре ресурса объединяются поисковые, гипертекстовые, аудиальные, корпусно-контекстуальные, семантико-навигационные и персонализирующие инструменты. Cambridge Dictionary объединяет несколько лексикографических баз, включая Cambridge Advanced Learner’s Dictionary, Cambridge Academic Content Dictionary и Cambridge Business English Dictionary, а его английская база основывается на данных Cambridge English Corpus.

Наиболее очевидным интерактивным механизмом выступает поисково-навигационная система. В отличие от печатного словаря, где пользователь должен самостоятельно определить исходную форму слова и найти её в соответствии с алфавитным принципом, электронный интерфейс обеспечивает непосредственный переход от запроса к соответствующей словарной статье. Тем самым поиск становится не внешней процедурой обращения к словарю, а частью архитектуры лексикографического ресурса. Дополнительное значение имеет возможность перехода между различными словарными базами и переводными направлениями. В результате одна поисковая единица может рассматриваться с нескольких лексикографических позиций: общеязыковой, учебной, академической, профессиональной и переводной.

Второй интерактивный компонент связан с аудиальным представлением произношения. В большинстве словарных статей Cambridge Dictionary представлены отдельные аудиозаписи британского и американского вариантов произношения, активируемые пользователем посредством соответствующих значков. Они сопровождаются транскрипцией в Международном фонетическом алфавите. Таким образом, произносительная характеристика слова существует одновременно в графической и аудиальной формах. Существенно, что аудиокомпонент обладает именно интерактивной природой: пользователь самостоятельно выбирает вариант, инициирует воспроизведение и может многократно обращаться к звуковому образцу. В традиционной словарной статье фонетическая информация декодируется через транскрипцию, тогда как электронная статья предоставляет возможность непосредственного восприятия обозначаемого транскрипцией звукового объекта.

Особенно значимым интерактивным средством является система «Smart Vocabulary». В словарных статьях она объединяет рассматриваемую единицу с семантически и тематически связанными словами и выражениями. Панель может раскрываться или скрываться пользователем; функция «See more results» предоставляет расширенный набор единиц соответствующей тематической области, причём размер слов в облаке зависит от частоты их употребления. Следовательно, традиционная словарная статья дополняется элементами тезаурусной и ономасиологической организации материала. Показательна в этом отношении статья smart. Помимо разграничения значений и частей речи, она содержит блоки «Smart Vocabulary», связывающие лексему с тематическими группами, например со словами, характеризующими интеллектуальные способности, внешний вид, эффективность и другие семантические области. Статья также включает тезаурусные связи и дополнительные примеры употребления. В результате пользователь движется не только вертикально – от леммы к её значениям, но и горизонтально – от исходной единицы к семантически связанным лексемам. Можно говорить о формировании сетевой модели словарного

значения, при которой лексема репрезентируется одновременно как самостоятельная единица и как элемент определённого лексико-семантического пространства.

Следующий уровень интерактивности формируют корпусно-контекстуальные средства. Cambridge Dictionary характеризует свою английскую словарную базу как основанную на Cambridge English Corpus и подчёркивает наличие большого количества примеров реального употребления. В отдельных статьях пользователь получает не только дефиницию, но и серию контекстов, позволяющих установить синтагматическое окружение лексемы. Например, статья *interactive* содержит определения, маркировку уровней B2 и C1, британскую и американскую транскрипцию и аудиопроизношение, типичные сочетания и примеры, а также отдельный блок примеров из Cambridge English Corpus. С лексикографической точки зрения принципиально важно, что подобная организация материала способствует переходу от дефиниционной к дефиниционно-контекстуальной модели значения. Значение устанавливается пользователем не исключительно посредством чтения словесного определения, но и посредством сопоставления дефиниции с речевыми реализациями единицы. Особенно существенна такая организация при анализе полисемии: разные значения получают собственные дефиниционные и контекстуальные блоки, благодаря чему семантическая структура становится визуально сегментированной и функционально доступной.

Отдельным средством организации информации являются *guidewords* – слова-ориентиры, которые Cambridge Dictionary характеризует как инструмент перехода к требуемому значению многозначной единицы. Их функция особенно важна в объёмных полисемантических статьях. Вместо последовательного чтения всей статьи пользователь получает возможность быстро идентифицировать необходимый семантический блок. Следовательно, метаязыковая маркировка одновременно приобретает навигационную функцию: элемент микроструктуры словаря становится инструментом управления траекторией поиска.

Ещё одним уровнем интерактивности выступает пользовательская персонализация. «Cambridge Dictionary +Plus» предоставляет возможности создания пользовательских списков слов и выполнения викторин; ресурс непосредственно предлагает создавать, сохранять и использовать такие списки для дальнейшей работы с лексикой. В данном случае происходит существенное функциональное расширение словаря: лексикографическая система не только отвечает на единичный запрос, но позволяет пользователю формировать собственную выборку из общей лексикографической базы. Таким образом, универсальный словарь частично трансформируется в индивидуализированный лексикографический ресурс.

Проведённый анализ позволяет представить интерактивную организацию Cambridge Dictionary в виде следующей функциональной модели: поисковый запрос → выбор словарной статьи → разграничение значений → аудиальное воспроизведение → контекстуализация → переход к семантически связанным единицам → расширение тематического поля → сохранение лексемы в индивидуальной пользовательской системе. Данная последовательность принципиально отличается от линейной модели печатного словаря «поиск леммы → чтение статьи». Пользователь электронного словаря получает возможность самостоятельно конструировать маршрут работы с лексикографической информацией.

Следовательно, анализ Cambridge Dictionary подтверждает необходимость разграничения понятий мультимедийность и интерактивность. Наличие транскрипции, текста, аудио или иных форм информации само по себе характеризует мультимодальность ресурса. Интерактивность возникает тогда, когда пользователь получает возможность управлять этими компонентами: инициировать аудиовоспроизведение, раскрывать тематические панели, переходить между семантически связанными единицами, выбирать необходимое значение, обращаться к дополнительным результатам и формировать собственные списки слов. Именно действие пользователя превращает совокупность цифровых компонентов в интерактивную лексикографическую систему.

Таким образом, на материале Cambridge Dictionary выявляются шесть основных групп интерактивных средств: 1) поисково-навигационные; 2) гипертекстовые и семантико-навигационные; 3) аудиальные; 4) корпусно-контекстуальные; 5) семантико-тезаурусные; 6) персонализирующие и дидактические. Их интеграция обусловливает трансформацию традиционной микроструктуры словаря. Словарная статья перестаёт представлять собой завершённый линейный текст и приобретает свойства динамического лексикографического узла, посредством которого пользователь получает доступ к взаимосвязанным семантическим, фонетическим, синтагматическим, парадигматическим и учебным данным.

Заключение. Проведённое исследование позволяет заключить, что интерактивные средства представления лексикографической информации являются одним из определяющих факторов трансформации современного электронного словаря. Если в традиционной лексикографии словарная статья преимущественно выступала как завершённая и статичная форма репрезентации языковых сведений, то в цифровой среде она приобретает динамический, многоуровневый и пользовательски ориентированный характер. Интерактивность при этом следует рассматривать не только как технологическое дополнение к традиционной словарной структуре, но и как особый принцип организации, систематизации и интерпретации лексикографической информации.

Анализ показал, что интерактивный потенциал электронных словарей реализуется посредством гипертекстовой навигации, аудиовизуального сопровождения, корпусных примеров, интеллектуального поиска, системы перекрёстных ссылок, интерактивной визуализации семантических отношений, пользовательской персонализации и адаптивных механизмов представления материала. Совокупность указанных инструментов изменяет характер взаимодействия между пользователем и словарём: пользователь получает возможность самостоятельно определять глубину поиска, последовательность обращения к информационным блокам и необходимый объём лингвистических сведений.

Особое значение имеет установление функциональной взаимосвязи между интерактивностью и нелинейностью словарной структуры. Электронная среда позволяет преодолеть ограничения линейного расположения материала и представить лексическую единицу как компонент разветвлённой системы парадигматических, синтагматических, деривационных, семантических и прагматических связей. Благодаря этому словарная статья постепенно трансформируется из изолированной информационной единицы в динамический информационно-семантический узел, связанный с другими элементами лексикографической базы.

Результаты исследования также свидетельствуют о расширении функций электронного словаря. Наряду со справочной и нормативной функциями всё большую значимость приобретают навигационная, коммуникативная, когнитивная, образовательная и адаптивная функции. Интерактивные инструменты способствуют не только ускорению поиска необходимых сведений, но и более глубокому осмыслению системных отношений между лексическими единицами.

Перспективы дальнейшего развития данного направления связаны с интеграцией электронных словарей с корпусными технологиями, системами искусственного интеллекта, автоматической обработкой естественного языка и механизмами персонализированной выдачи информации. Представляется перспективным дальнейшее исследование принципов адаптивной лексикографии, при которой структура и содержание словарной статьи могут динамически изменяться с учётом поискового поведения, языковой компетенции и коммуникативных задач конкретного пользователя. Таким образом, интерактивность становится системообразующим свойством электронной лексикографии, определяющим переход от цифрового воспроизведения традиционного словаря к принципиально новой модели лексикографического представления языкового знания.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бушуй Т. А. Контрастивная лексикография в уровневой интерпретации фразеологии исходного языка: дис. – Ташкент, 2000. – С.102-108

2. Бушуй Т. А., Сафаров Ш. С. Тил қурилиши: таҳлил методлари ва методологияси //Тошкент: Фан. – 2007. – Т. 274.

3. Бушуй Т. А. Язык в истории развития человеческой мысли //Т.:«Фан. – 2011. С. 37-78

4. Бушуй Т. А. Соотношение нового и старого в развитии семантики иносказательности (на материале немецкого языка) // Замонавий филология ва лингводидактика масалалари. Илмий маколалар туплами, 2014. – С. 11-13.

5. Бушуй Т. А. Современный словарь как продукт определенной научной концепции // Ilm-fan yangiliklari konferensiyasi. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 10-11.

6. Бушуй Т. Преимущества электронных учебных словарей русского ЯЗЫКА //Conference Proceedings: Fostering Your Research Spirit. – 2025. – С. 99-101.

7. Bushuy T. Til va insoniyat tarixi // Til va jamiyat. Xalqaro ilmiy-nazariy konferentsiya materiallari.(Samarqand sh., 2003 yil 28-30 may) Samarqand. – 2003. B 15-18

8. Bushuy T.A. The Emergence of Language Multitude // Scientific reports of Bukhara State University. – 2018. – Т. 1. – №. 3. – С. 62-67.

9. Bushuy T., Khayrullaev K. Life of word during coronavirus //Евразийский журнал социальных наук, философии и культуры. – 2022. – Т. 2. – №. 8. P. 19–28. URL:https://in-academy.uz/index.php/ejsspc/article/view/2613.

10.Bushuy T.A. (2023). Language in Modern Linguistics. Miasto Przyszłości, 39, P. 23–26. Retrieved from https://miastoprzyszlosci.com.pl/index.php/mp/article/view/1678

11.Bushuy T. Features of Representation of Some Word Forms and Meanings of Phraseological Units in Contrastive Lexicographical Sources // Международный журнал языка, образования, перевода. – 2023. – Т. 4. – №. 2. – 22 с.

12.Bushui Tatyana Anatolievna, and Urunova Nasiba Kakhramonovna. "Peculiarities of modification of medical terminology in connection with the emergence of new technologies" International scientific review, no. XCIX, 2024, pp. 21-25.

13.Bushuy Tatyana Anatolyevna The Problem of Word Meaning and Phraseologically Related Meaning in Linguistic Science // Современные инновации. 2025. №1 (47). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/the-problem-of-word-meaning-and-phraseologically-related-meaning-in-linguistic-science. - pp 16-18.

14.Faleyeva A.V. Derivational peculiarities of colloquial words in modern English dictionaries // Язык и культура. – 2021. – С. 99-104.

15.Faleeva A.V. Investigation of the Colloquial Formation of Modern English Language // Международный журнал языка, образования, перевода. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 59-67.

16.Faleeva A.V. Grammatical, Semantic and Structural Features of English Colloquial Words and Expressions // International Journal of Language Learning and Applied Linguistics. – 2023. – Т. 2. – №. 5. – С. 202-206.

17.Faleeva A. Theoretical and Practical Research of the Formation of Colloquialistics of the English Language in Level Interpretation // Международный журнал языка, образования, перевода. – 2023. – Т. 4. – №. 5. – С. 28-36.

18.Faleeva A.V. Traditions and Innovations in the Study of English Colloqualistics in the Perspective of Modern Printed and Electronic Lexicographical Sources // Academic research in educational sciences. – 2024. – Т. 5. – №. CSPU Conference 1. – С. 337-341.

19.Vadimovna, Faleeva Anastasiya. "Theoretical Experience and Representation of English Colloquial Lexis in Dictionary Interpretation (Based on the Concise New Partridge Dictionary of Slang and Unconventional English)." Miasto Przyszłości 56 (2025): 355-359.

20.Фалеева Е.В. Неологопроцессы современного английского языка // Miasto Przyszłości. – 2023. – Т. 39. – С. 88-92.

21.