

EDN: JCBNHQ
УДК 81'16(043.3)+81'42(043.3)

Ecological Discourse: the Specificity of Linguainformational Modeling of the Concept Sphere

Aleksandr A. Barkovich*

*Belarusian State University
Minsk, Republic of Belarus*

Received 10.07.2024, received in revised form 18.11.2024, accepted 31.12.2024

Abstract. This article considers the features of linguainformational modeling of semantic relations on the scale of statistically relevant linguistic material of ecological topics. It reveals insufficient uniformity and differentiation of the notion and the concept in scientific practice of the metastructural elements of the referential terminological system; it also characterizes the features of the implementation of the metalanguage potential of the concept sphere. The research makes use of “EuroNews Green Corpus” as a type of an instrument-independent one in order to study the concept sphere of ecological discourse. The author carries out processing of the texts using the contemporary software – “Sketch Engine”, “Tropes” and a number of others. As a result, it allows to recognize, rank and characterize a representative set of language units and their semantic potential according to referential linguistic grounds. The study uses a set of methods of intuitive-notional assessment, notional-framing, conceptual-dominant and core-peripheral modeling for linguainformational description of the object concept sphere. The paper tests the notional foundations of ecological discourse, discusses their dictionary interpretation, identifies conceptual dominants, as well as core-peripheral components of the concept sphere of ecological discourse. The analysis shows that the concept sphere of ecological discourse is highly peculiar and semantically saturated. The results obtained confirm the feasibility of synthesis of traditional linguistic methodology and information-computer means. The performed research is significant for optimization of both linguistic and information support of speech practice associated with ecological discourse, as well as for syncretic linguainformational practice.

Keywords: ecological discourse, concept sphere, linguainformational modeling, notion, concept, frame, dominant.

Research area: Linguistics.

Citation: Barkovich A.A. Ecological Discourse: the Specificity of Linguainformational Modeling of the Concept Sphere. In: *J. Sib. Fed. Univ. Humanit. soc. sci.*, 2025, 18(1), 143–157. EDN: OLTNEC



Экологический дискурс: специфика лингвоинформационного моделирования концептосферы

А.А. Баркович

*Белорусский государственный университет
Республика Беларусь, Минск*

Аннотация. Данная статья посвящена рассмотрению особенностей лингвоинформационного моделирования семантических отношений в масштабах статистически значимого языкового материала экологической тематики. Выявлена недостаточная унифицированность и дифференциация в научной практике метаструктурных элементов референтной терминосистемы – понятия и концепта, охарактеризованы особенности реализации метаязыкового потенциала концептосферы. Для изучения концептосферы экологического дискурса использовался корпус англоязычных текстов «EuroNews Green Corpus» – инструментально-независимый тип корпуса. Обработка текстов выполнялась посредством актуального программного обеспечения – «Sketch Engine», «Tropes» и ряда других. В результате была установлена, ранжирована и охарактеризована репрезентативная совокупность языковых единиц и их семантического потенциала по референтным лингвистическим основаниям. Для лингвоинформационного моделирования объектной концептосферы был задействован комплекс методик интуитивно-понятийной оценки, понятийно-фреймового, концептуально-доминантного и ядерно-периферийного моделирования. Были идентифицированы понятийные основы экологического дискурса, охарактеризована их словарная интерпретация, выявлены концептуальные доминанты, а также ядерно-периферийные компоненты концептосферы экологического дискурса. Проведенный анализ показал, что концептосфера экологического дискурса высокоидентична и семантически насыщена. Полученные результаты подтвердили целесообразность синтеза традиционной лингвистической методологии и информационно-компьютерного инструментария. Выполненное исследование значимо для оптимизации как лингвистического, так и информационного сопровождения речевой практики, ассоциированной с экологическим дискурсом, а также для синкретичной лингвоинформационной практики.

Ключевые слова: экологический дискурс, концептосфера, лингвоинформационное моделирование, понятие, концепт, фрейм, доминанта.

Научная специальность: 5.9.8. Теоретическая, прикладная и сравнительно-сопоставительная лингвистика (филологические науки).

Цитирование: Баркович А. А. Экологический дискурс: специфика лингвоинформационного моделирования концептосферы. *Журн. Сиб. федер. ун-та. Гуманитарные науки*, 2025, 18(1), 143–157. EDN: OLTNEC

Введение

Несмотря на активную интеграцию в социокультурную практику компьютерных и информационных технологий, сфера современной коммуникации по-прежнему нуждается в лингвистических обобщениях. Логика лингвистических обобщений, в свою очередь, предполагает осмысление не только релевантной статистики, но и опыта, контекста, что предполагает сущностный анализ полученных данных и ментальное, в том числе когнитивно-прагматическое, освоение их содержательной quintessence. А это с неизбежностью влечет описание *концептуальных основ* коммуникации, в том числе в *дискурсивном аспекте*.

На сегодняшний день активное использование информационных технологий уже позволило достичь принципиально новых результатов в языкознании, как и в науке в целом. Однако существенным препятствием на пути тотальной информатизации лингвистики является не только недостаточная техническая оснащенность компьютеров, но и их принципиальная неспособность «понимать» язык, равно как и смысл речевой продукции (Barkovich, 2020). Смысл речевой продукции тесно коррелирует с более контекстуально широким смыслом коммуникации, а смысл, или семантика, коммуникации – это информация. Таким образом, идентификация и квалификация информации – основа и инструментарий весьма значимой части лингвистической работы. И в этом аспекте метаописание *лингвоинформационного формата* современного дискурса более чем актуально (Barkovich, 2015b).

Продуктивную интерпретацию, репрезентацию и моделирование дискурса, который в компьютерном опосредовании по-прежнему сложен и достаточно противоречив, во многом предопределяет *методологическая корректность* соответствующей практики. Показательно в этом отношении *моделирование* экологического дискурса, изучение содержания которого характеризуется существенной сложностью (Halliday, 1994; Naugen, 1972). Специфика моделирования *экологического дискурса* актуальна в контексте функционирования

всех современных языков, но, пожалуй, наиболее характерна и аутентична она для английского языка. Масштабный анализ речевой практики предполагает использование такого эффективного *инструментария*, как *корпусный*.

Экологический дискурс в фокусе лингвистической практики

Поскольку прикладные достижения в исследовании дискурса зачастую фрагментарно оформлены – практика компьютеризации идет далеко впереди теории, – востребовано их соответствующее теоретическое сопровождение. В данной связи актуальны, в частности, такие «классические» методологические ориентиры, как анализ дискурса, прикладная и теоретическая лингвистическая парадигма (Gong, Liu, 2018). Но с учетом динамичного развития компьютерно-опосредованного дискурса востребованы и инновационные лингвистические средства, связанные с автоматизированной обработкой естественного языка, сентимент-анализом и иными информационно-обусловленными направлениями практической деятельности. В данной связи вполне очевидны перспективы и междисциплинарного изучения «экологической» речевой практики, в том числе лингвоинформационного.

Базовым понятием для терминологической репрезентации экологического дискурса является дискурс. Определение дискурсу давали Т.А. ван Дейк, А.А. Кибрик, М.Л. Макаров и многие другие исследователи (Dijk, 2001; Kibrik, 2003; Makarov, 2003). Если обобщить сложившийся «деятельностный» подход к дискурсу как лингвистической универсалии: *дискурс* – речевая деятельность, развернутая во времени и пространстве, обусловленная широким экстралингвистическим контекстом и коммуникационной спецификой (Barkovich, 2015a). Именно данный подход позволяет логически отделить *дискурс* от ряда близких терминов, таких как *язык, речь, коммуникация, текст, речевой акт* и т.д.

Научная рефлексия того или иного объекта исследования предполагает его развер-

нутую терминологическую экспликацию. И в данной связи необходимо отметить вариативность подходов уже к самому определению термина *экологический дискурс*. Узкий контекст научного охвата экологического дискурса предполагает рассмотрение в качестве материала научных текстов, созданных профессиональными экологами. Широкий подход не исключает из объектной зоны тексты самой разнообразной экологической тематики, в том числе политические, юридические, массмедийные, художественные, бытовые (Luman, 2004). Но, конечно же, исключение из экологического дискурса речевой практики по признаку профессиональности коммуникантов не представляется целесообразным. Далее распространена точка зрения, что экологический дискурс: «... представляет собой совокупность устных и письменных текстов различных функциональных стилей и жанров, обусловленных ситуацией общения на экологические темы» (Ivanova, 2007). Но, как известно, дискурс – это не только тексты. Не менее важны коммуникационный и экстралингвистический аспекты рассмотрения дискурса.

В действительности экологический дискурс является популярной составляющей глобальной речевой деятельности на протяжении последних нескольких десятилетий, став заметным фактором социокультурной сферы после Второй мировой войны. Будучи многоаспектной, экологическая проблематика сегодня интегрирована практически во все коммуникационные процессы, что позволяет говорить о самом экологическом дискурсе как о доминирующем феномене коммуникации (Li, 2022). В наше время актуальность экологической проблематики постоянно растет на фоне прогрессирующего антропогенного и техногенного влияния на окружающую среду, и уже терминологически оформлена *эко-софия*: «разнообразие и гармония, взаимодействие и сосуществование» (Cheng, 2022). Проблематика защиты окружающей среды все чаще выходит на первый план в информационных потоках, тем самым формируя и обогащая идентичность экологического

дискурса, называть который подвидом политического, научного, делового или любого другого дискурса уже не приходится. Востребованность научных обобщений по поводу экологического дискурса выражается и в актуализации экологической лингвистики (*Ecolinguistics*) (Gong, Liu, 2018; Stibbe, 2015). Де-факто *экологический дискурс* – это уже глобальная речевая деятельность, ассоциированная с экологической концептосферой.

Поскольку данное исследование не ограничено узкими рамками специализированной дискурсивной методологии, заявленная проблематика может быть освещена статистически корректно и широко. В том числе исследование ориентировано на выявление ключевых характеристик семантического наполнения референтной речевой продукции, анализ ее понятийных основ и их концептуальной реализации – с последующим моделированием метаструктуры соответствующей концептосферы. Релевантны в данном контексте корпусные методы; интернет-поиск; компьютерно-опосредованный, понятийный и концептуальный анализ; функциональный дискурс-анализ и ряд других методических средств. В частности, в данном исследовании потенциал лингвистического осмысления метаданных о дискурсе и их знаниевой интерпретации раскрывается в корпусном ключе. Для выполнения исследования дополнительно были задействованы методики интуитивно-понятийной оценки, понятийно-фреймового, концептуально-доминантного и ядерно-периферийного моделирования. Данная сложная четырехкомпонентная лингвоинформационная методика позволяет учесть не только языковое позиционирование релевантной семантики, но и специфику ее реализации. Все это дает основания говорить о лингвоинформационном моделировании как об актуальной методологии и идеологии данного исследования.

Информационная специфика экологического дискурса

По словам Д. Шиффрин, «одна из основных функций языка – предоставление

информации» (Schiffrin, 2006). Но роль *информации*, семантики коммуникации, не ограничивается ее эпизодической реализацией в той или иной коммуникационной ситуации. Подобная констатация была бы неоправданно упрощенной: «Ошибочно представлять использование языка человеком как исключительно информативное...» (Chomsky, 1972). Кроме информационных аспектов коммуникации, являющейся сферой функциональности языка, не менее важны и лингвистические аспекты, и в этом случае исследовательский инструментарий может быть представлен уже апробированными категориями. Такой категорией является понятие, и систематизация понятий, «кирпичиков-абстракций», – одна из важнейших метафункций языка (Halliday, 1985). Понятия оформляют разнообразный коммуникационный опыт, способствуя его упорядоченному, «логичному», оформлению.

Так или иначе, идентичность экологического дискурса – как и любого социокультурного феномена – во многом определяется его семантическим наполнением. Это, в свою очередь, обуславливает и его информационную уникальность: информация – содержание коммуникации и ее лингвистического воплощения, дискурса. Однако дискурс – реализация в первую очередь языкового потенциала, обусловленная устоявшейся и стабильной конституцией языка как кода. А язык – код не только на графическом уровне, первичной кодировкой языка является семантическая. И минимально значимыми и самостоятельными единицами в данном контексте являются понятия.

О *понятии* известно многое – это обобщенное объективное представление об объекте, представление денотата в коллективном сознании и его атрибуте – языке. Из понятий «... составлены словари и учебники» (Barkovich, 2020). Понятия – социальные, культурные, ментальные и иные приоритеты *языка*, которые затем реализуются как концепты в дискурсе. Семантика *дискурса* опирается на структурообразующие или метаструктурные элементы, которые традиционно ассоциируют с понятиями. Но, проявляясь в дискурсе, понятийные

кванты семантики реализуются уже как *концепты*. При этом понятие и концепт – две стороны одного и того же семантического феномена. Важной в данной связи является концепция *единого семантического поля языка*, подразумевающая континуальный характер коммуникационной семантики (Apresjan, 1995; Barkovich, 2020).

Вместе с тем вопрос о соотношении понятия и концепта традиционно дискуSSIONен (Karasik, 2002; Nikitin, 2004; Vorkachev, 2004). Характерно, что З.Д. Попова и И.А. Стернин увидели структуру концепта сложной: «Концепты внутренне организованы по полювому принципу и включают чувственный образ, информационное содержание и интерпретационное поле» (Popova, Sternin, 2007). Вместе с тем концепт – «... предельно субъектен» (Stjopin, 2010). При этом и понятия, и концепты, будучи семантической основой дискурса, могут в нем лингвистически идентифицироваться и дифференцироваться. Понятия – как семантическая база абстрактной языковой материи, концепты – как семантическая база реальной речевой материи. Очень похоже на то, что концепт действительно «... не имеет обязательной связи со словом или другими языковыми средствами вербализации. Концепт может быть вербализован, а может быть, и не вербализован языковыми средствами» (Popova, Sternin, 2007). Именно поэтому определение концептов в текстах того или иного дискурса так важно для исследования процессов создания и функционирования речевой продукции.

Актуальный в данной связи семиотический гипероним *концептосфера* впервые был употреблен Д.С. Лихачевым: «... концептосфера – это совокупность концептов нации, она образуется через все потенции и комплексы концептов носителей языка. Концептосфера народа обширнее семантической сферы, представленной значениями слов» (Lichachev, 1993). О.Г. Палутина под концептосферой понимает уже «...потенции, присутствующие в словарном запасе как отдельного человека, так и всего языка в целом» (Palutina, 2015). По мнению В.И. Убийко, концептосфера образуется

«... пересечениями и переплетениями многочисленных и многообразных структур, организующих концепты то в ряды, то цепочки, то в поля с центром и периферией» (Ubjko, 2001). И очевидна вполне определенная функциональность концептосферы – как «... информационной базы мышления» (Popova, Sternin, 2007).

В условиях насыщения коммуникации и доминирования в ней информационных технологий *концептосфера* сегодня все чаще воспринимается как некая содержательная матрица, сохраняющая антропоцентричную идентичность языковой практики. Действительно, компьютерное опосредование коммуникации пока практически не затронуло семантику глубже лексического уровня. Собственно, освоенный творцами компьютерных систем и программ ассортимент словарей только подтверждает насущную необходимость более основательного изучения коммуникационной значимости, так называемой глубинной семантики. Эта семантика является металексической, зависимой не столько от суммы семантики тех или иных лексем, сколько от общей семантической материи, заметной благодаря концептам и функциональной в контексте *концептосферы* (Barkovich, 2020). И, поскольку концепты способны выступать маркерами дискурса, анализ концептосферы вполне может быть основой для репрезентации семантической структуры дискурса и его моделирования. Это, в свою очередь, создает предпосылки его описания как целостного социокультурного феномена.

Понятийная специфика моделирования дискурса

Понятийная семантика – системообразующий конструкт описания содержательной структуры дискурса. В данной связи несомненно актуальна фиксация имеющихся представлений о семантическом фундаменте речевой практики. В определенной степени это всегда реконструкция так называемой языковой картины мира (Weisgerber, 2004). Ее сущность – *интуитивно-понятийная оценка* окружающего мира. О ее роли говорят в том числе известные

специалисты по информационному обеспечению современной лингвистики: «Интуиция может быть прекрасным проводником при корпусном подходе» (McEnergy, Hardie, 2012). Естественным образом интуитивно-понятийная оценка нацелена на выявление и лингвистическое описание неких доминант, констант, универсалий, примитивов и иных понятийных ориентиров речевой практики – в нашем исследовании ассоциирующихся с экологией. К подобным базовым семантическим элементам относятся, например, *огонь, дом, личность* и др. (Stepanov, 1997). И семантические единицы такого рода не только концептуально реализуются, но и доминируют в речи того или иного дискурса. Для экологического дискурса, как представляется, базовым понятийным набором можно признать следующие единицы: *природа, человек, окружающая среда, защита, земля, здоровье, климат* (англ., соответственно, *nature, human, environment, protection, world, health, climate*) и др. Интуитивно-понятийная оценка является распространенным и допустимым форматом лингвистического анализа. Так, определяя экологический дискурс, Е. В. Иванова «интуитивно» упоминает и два ее важнейших концепта *природу* и *окружающую среду*: «Ключевым концептом и темой экологического дискурса является природа и состояние окружающей среды» (Ivanova, 2007). Интуитивно-понятийная оценка как гипотеза благодаря средствам информационно-компьютерного обеспечения может быть объективно верифицирована (см. ниже).

Понятийно-фреймовое моделирование языковой семантики целесообразно в рамках общей понятийно-концептуальной репрезентации метаструктуры коммуникации (Barkovich, 2020). Моделирование такого рода – лингвистически апробированное средство структуризации содержательного потенциала языка. И это следующий, не менее важный и информативный компонент лингвоинформационной методики репрезентации концептосферы. Присущая ему информационность учитывает новые реалии коммуникации: «Компьютерное

опосредование современной речевой деятельности влечет концептуальное переосмысление фреймов лингвистического знания» (Barkovich, 2020). Продуктивность фреймового моделирования коммуникации не вызывает сомнений со времен М. Минского (Minsky, 1981). Не менее актуальна и фреймовая структуризация понятийного базиса языка. **Фрейм** – структурированное метаописание, модель. Понятийный фрейм отражает состав семантических единиц языка и отношения между ними. Объективно существующий базовый понятийный состав языка предопределяет концептуальные приоритеты дискурса.

Применительно к экологическому дискурсу – по данным словарного ресурса *The Free Dictionary: Dictionary, Encyclopedia and Thesaurus* – к базовым семантическим элементам, или ключевым терминам фрейма *ecology* ('экология'), следует отнести следующие понятия: *habitat* ('местообитание'), *context* ('обстановка'), *surroundings* ('окрестности'), *scene* ('явление'), *situation* ('ситуация'), *conditions* ('обстоятельства'), *environment* ('среда') (The Free Dictionary, 2023). Впрочем, по данным других словарей, состав фрейма *ecology* может варьироваться. Это естественно с учетом того, что в словарях так или иначе отражаются личные предпочтения их составителей: «... фиксация того или иного деривата в словаре – дело случая или субъективных решений...» (Golev, 2022). Необходимо отметить, что для фреймового моделирования актуален не только компонентный анализ общей семантики той или иной зонтичной проблематики, но и установление ее континуальных свойств, в частности, характера антонимически-синонимических связей соответствующей понятийной общности (The Free Dictionary, 2023). Очевидный приоритет в данном контексте – не «измерение» слов, а определение особенностей кристаллизации понятийного базиса дискурса. Таким образом, понятийно-фреймовое моделирование в целом направлено на объективное отражение семантической реальности. Однако в фокусе экологической «фреймовой» значимости из отобранных предварительно

(«интуитивно») понятий оказалось лишь одно – *environment*. Это говорит об огромной лингвистической дистанции, используя термин Дж. Гамперца (Gumperz, 1962), между стереотипами интуитивного восприятия языка и реалиями их фиксации в словарях.

Концептуальная специфика моделирования дискурса

Обратимся к речевому измерению семантических оснований экологического дискурса. Это целесообразно: «В последнее время лингвисты, не удовлетворенные интуитивным решением проблемы формирования лексического состава словарей, все чаще прибегают к Национальному корпусу русского языка и данным Интернета, а также к лингвистическому эксперименту как более надежным источникам» (Golev, 2022). И на этом этапе нашего «эксперимента» источник репрезентации знаний – эмпирический материал, идеальным источником которого является корпус текстов. Для изучения концептосферы экологического дискурса посредством информационно-компьютерной обработки текстовых данных нами был задействован корпус англоязычных текстов соответствующей тематики – *EuroNews Green Corpus* (EuroNews Green Corpus, 2023). Данный тип корпуса квалифицируется как инструментально-независимый. **Инструментально-независимым** является **корпус**, языковой материал которого может быть обработан посредством инструментария разных корпусных менеджеров.

По результатам сплошной выборки данный иллюстративный корпус объединил в общей сложности 506 текстов экологической тематики, опубликованных на интернет-ресурсе *EuroNews* с января по ноябрь 2022 г. (EuroNews Green Corpus, 2023). Общий объем данного корпуса – 364 303 словоупотребления. В корпусе были идентифицированы также 426 467 токенов, 26 638 уникальных слов и 17 079 лемм. Отметим, что в целом выполненный комплекс исследований позволил разносторонне охарактеризовать экологический дискурс. В частности, на базе подробной

статистической информации были интерпретированы и оценены категории токенов, ключевых слов и термов. В свою очередь, вышеупомянутые данные были структурированы: в том числе такие категории языковой «материи», как леммы, коллокации и *n*-граммы были представлены как метаданные. С помощью корпусного инструментария было проведено моделирование кластеров данных в виде конкордансов, тезаурусов и частотных словарей. Таким образом, проведенное корпусное исследование позволило выполнить комплексный анализ языкового материала.

Обработка корпуса текстов выполнялась посредством ряда корпусных менеджеров, в том числе *Tropes* (<http://www.tropes.fr>) и *Sketch Engine* (<https://www.sketchengine.eu>). *Tropes*, например, – специализированный сервис, предназначенный для семантического анализа текстов, определения сценариев, эпизодов, их нарративной характеристики и выполнения ряда других аналитических функций. *Sketch Engine*, в свою очередь, обладает весьма внушительным корпусным инструментарием разнообразной функциональности и доступом к огромным специализированным текстовым ресурсам. В том числе в нашем исследовании использовались следующие опции *Sketch Engine*: *Word Sketch* – коллокации и комбинации слов; *Sketch difference* – сравнение сочетаемости слов; *Thesaurus* – выявление синонимов, антонимов и семантически близких слов; *Concordance* – примеры использования лексических единиц в контексте; *Wordlist* – частотные перечни и лингвистические базы данных; *N-grams* – типичные последовательности слов; *Keywords and Terms* – выявление ключевых слов и типичных словосочетаний; *OneClick Dictionary* – универсальный словарь. Также была подтверждена эффективность обработки агрегированных текстов посредством таких корпусных ресурсов, как «*AntConc*» (www.laurenceanthony.net/software/antconc), «*Nooj*» (<https://atishs.univ-fcomte.fr/nooj>), «*WordSmith*» (www.lexically.net/wordsmith) и др.

Тем самым концептуальный анализ речевой практики, ассоциированной

с экологией, может быть основан на статистических данных. Здесь основой концептуальной репрезентации, в частности, могут быть данные о частотности единиц и о ключевых словах. Референтная первичная информация вполне доступна в корпусном формате. При соответствующей обработке интерпретированные метаданные могут быть использованы для верификации понятийного состава экологического дискурса, его интуитивно-понятийной оценки, и понятийно-фреймового моделирования, а также могут быть сопоставлены между собой – как концептуально-актуальные.

При **концептуально-доминантном моделировании** концепты представляются в виде иерархически организованной совокупности доминант, что позволяет выявлять и описывать доминантную метаструктуру коммуникации (Barkovich, 2020). Статистически обоснованная иерархичность способствует логической прозрачности сопоставления значимости элементов системы концептов. И очевидным идентифицирующим признаком приоритетности и доминирования в речи тех или иных концептуальных сущностей является их частотность. В данной связи предпочтителен частотный анализ лексем из категории существительных – с учетом их наиболее ярко выраженной номинационной оформленности. Номинационная оформленность – признак концептуальной самостоятельности той или иной семантики. В свою очередь, это условие рассмотрения доминирующего (или, наоборот, подчиненного) статуса того или иного концепта. В результате соответствующего статистического анализа корпуса *EuroNews Green Corpus* был получен список из 11 192 лексем. Данный список существительных, в частности, был сгенерирован корпус-менеджером *Sketch Engine* на основании частеречной разметки по запросу *ecological* – доминантному атрибуту концептосферы, направленному на максимально широкое уточнение объектной номинационной семантики. В первой десятке соответствующего рейтинга: *climate* ('климат'), *energy* ('энергия'), *year* ('год'), *country* ('страна'), *gas* ('газ'),

cent ('одна сотая часть'), *fuel* ('топливо'), *world* ('земля'), *people* ('люди' (мн. число от *human* 'человек')), *change* ('изменение') – с частотностью от 2 188 до 829 (и относительной частотностью от 5 131 до 2 282). *Относительная частотность* – соотношение частотности с объемом исследуемого материала. Из этих единиц к экологической проблематике можно отнести следующие семь доминант: *climate*, *energy*, *gas*, *fuel*, *world*, *people*, *change*. Данные единицы статистически отражают концептуальную структуру экологического дискурса.

Конечно, рамки нашего исследования не предусматривают полную инвентаризацию всех концептов – мы целенаправленно для соблюдения репрезентативности ограничиваемся семью наиболее влиятельными. И из вышепроанализированных «понятийных» наборов нашлось «частотное» совпадение с единицами из «интуитивно-понятийного набора» *human* (мн. число от *people*), *world* и *climate*. Итого совпадение топа соответствующих рейтингов может быть оценено в 43 % (3 из 7). Впрочем, вполне достойное место в частотном рейтинге корпуса нашлось и остальным из них: *environment* (310); *health* (287); *nature* (123); *protection* (82 словоупотребления). А вот тезаурусно-словарная практика оказалась не очень убедительной: совпадений в топе рейтингов не обнаружено, хотя сами единицы лоцируются – *environment* (310); *situation* (82); *conditions* (73 – как *condition*); *habitat* (36); *scene* (16); *context* (10); *surroundings* (5).

Ожидания понятийной репрезентативности не всегда соответствуют реалиям речевого функционирования. Так, в текстах экономического дискурса относительно редко встречается лексема *экономика*, а в текстах экологического дискурса, как выясняется, – большая редкость лексема *ecology energy* ('экология'). На фоне впечатляющей частотности таких доминант, как *climate* (2 188) и *energy* (1 645), и, в общем-то, вполне объяснимой частотности сотен других речевых имплементаций соответствующих концептов – понятийная гипердоминанта и дискурсообразующая семантема экологического дискурса малозаметна:

во всех текстах корпуса единица *ecology* встретилась лишь 6 раз. Здесь напрашивается сравнение с такой природной аномалией, как «глаз урагана» – в центре урагана наблюдается штиль. Помимо гипердоминанты и множества доминант экологического дискурса широко представлены и субдоминанты. Так, у гипердоминанты *ecology* нашлось 28 вполне очевидных субдоминант с греческим по происхождению корнем *-eco-*: *ecosystem*; *eco*; *ecologist*; *ecosia*; *ecotricity*; *eco-anxiety*; *ecoaction*; *eco-brick*; *eco-friendly*; *eco-hack*; *eco-school*; *ecodeo*; *radioecological*; *radioecologist*; *agroecology*; *eco-diet*; *eco-innovation*; *eco-engineer*; *eco-delta*; *eco-mobility*; *eco-labelling*; *ecotherapist*; *eco-toxicologist*; *ecocide*; *ecohealth*; *ecotok*; *ecotourist* и *ecovillage* (в порядке упоминания в конкордансе) – общим объемом 143 словоупотребления. Подобная энтропия семантики среди соответствующих дериватов и этимологически близких слов частично объясняет низкую частотность самой лексемы *ecology*. К сожалению, рамки данной статьи не позволяют развернуть анализ данных более детализированно.

Апробированным и продуктивным подходом к репрезентации семантики является **ядерно-периферийное моделирование**. Собственно, концептуально-доминантное моделирование вполне совместимо с ядерно-периферийным: «Ядро концептосферы обеспечивает ее цельность и связность. Оно организовано доминантными текстовыми смыслами...» (Filippova, 2007). В данном контексте также характерна масштабируемость содержания отдельно взятого концепта по «полевому принципу»: ядро, ближняя, дальняя и крайняя периферии (Popova, Sternin, 2007). Подобный подход к речевой микросемантике целесообразно экстраполировать и на методику репрезентации гиперсемантики – моделирование концептосферы, в частности дискурса, экологического дискурса. Согласно данному моделированию наиболее востребованные в речевой практике концепты принято называть *ядерными*, близкие к ядру – *приядерными*, а более отдаленные – *периферийными*.

Принадлежащие к одной концептосфере элементы могут различаться влиятельностью, но характеризуются семантической общностью в том или ином дискурсе. Будучи близкими, благодаря контексту использования, ядерные, приядерные и периферийные концепты образуют общую метаструктуру концептосферы.

Для данного типа моделирования актуальным является метод выявления «ключевых слов». И такая опция имеется в арсенале *Sketch Engine*. Так, список идентифицированных корпус-менеджером *Sketch Engine* в *EuroNews Green Corpus* ключевых слов составил 100 единиц. Здесь из экологически-актуальной лексики в топе рейтинга следующие ключевые слова: *climate* ('климат'); *energy* ('энергия'); *gas* ('топливо'); *fuel* ('топливо'); *emission* ('загрязнение'); *fossil* ('ископаемое') и *oil* ('нефть'). И корпусная статистика говорит об их значимости для концептосферы именно экологического дискурса. Если индекс экологичности (I_e) – соотношение относительной употребимости лексемы в «экологическом» корпусе и в речевой практике в целом – для общеупотребимых лексем исчисляется единицами: для *to* – $25845 / 22682 = 1$, для *say* – $5712 / 1689 = 3$, то для экологических концептов – десятками и сотнями. Так, I_e для *climate* – $5131 / 89 = 58$; I_e для *energy* – $3857 / 235 = 16$; I_e для *gas* – $28028 / 108 = 260$; I_e для *fuel* – $2148 / 78 = 28$; I_e для *emission* – $1796 / 37 = 49$; I_e для *fossil* – $1623 / 16 = 101$ и I_e для *oil* – $1538 / 150 = 10$. Числовые значения подобных данных посредством корпус-менеджера *Sketch Engine* представлены с точностью до пяти разрядов после запятой – и потому округлялись нами до целых значений.

Кроме «экологических» существительных среди ключевых слов нашлось достаточно много экологически-специфических прилагательных: например, *environmental*; *renewable*; *green*; *global*; *solar* и др. Представлены и экологически-специфические глаголы: например, *reduce*; *rise*; *increase*; *cut*; *update* и др. Все они значимы для концептосферы и актуальны, в частности, для ее атрибутивно-предикативной репрезентации. Являются ли вышеперечисленные

единицы маркерами «экологичности» дискурса – безусловно. Но кроме экологически-специфических лексем в рейтинге ключевых слов есть и достаточно много «обычных» единиц, например, существительных *cost*; *government*; *company*; *country*; *year* и др. Есть и традиционный набор служебных слов и модальных глаголов. С точки зрения автоматизированной обработки естественного языка – это «шум». Однако все они важны для полной концептуальной инвентаризации экологического дискурса, хотя их анализ, пожалуй, избыточен для моделирования его концептосферы. Список ключевых слов корпуса *EuroNews Green Corpus* в сопоставлении с речевой практикой, отраженной в корпусах-референсах, по данным ресурса *Sketch Engine*, выглядит примерно следующим образом – представлены первые десять позиций выдачи (табл. 1):

Моделирование – репрезентация предмета метаописания в обобщенном виде. И, несмотря на возросшие по мере развития информационных технологий статистические возможности охвата речи, компьютерное обеспечение дискурсивных исследований по-прежнему нуждается в классических общенаучных инструментах, таких как моделирование. Модель – эргономичный продукт сложноструктурированной интерпретации данных и метаданных. В масштабе дискурса подобная практика более чем уместна.

Далее, для установления структуры концептосферы существенно выявление связей не только ядра, но и приядерных единиц. Данный аспект моделирования может быть реализован, например, посредством функциональности «термов» – синтаксически типичных сочетаний ключевых слов. Для лексемы *climate* выявлены 13 таких коллокаций: *climate crisis*; *climate change*; *climate conference*; *climate action*; *un climate*; *climate activist*; *climate talk*; *climate finance*; *climate justice*; *climate target*; *climate policy*; *climate goal*; *impact of climate*. А для лексемы *energy* – 12: *renewable energy*; *energy crisis*; *energy price*; *energy bill*; *clean energy*; *energy company*; *energy consumption*; *green*

Таблица 1. Список ключевых слов корпуса *EuroNews Green Corpus* в сопоставлении с общей речевой практикой (*Sketch Engine*)Table 1. List of key words of the *EuroNews Green Corpus* corpus in comparison with general speech practice (*Sketch Engine*)

Item	Frequency(focus)	Frequency (reference)	Relative frequency (focus)	Relative frequency (reference)
climate	2188	3840909	5130,52588	89,06413
say	2436	72821606	5712,04785	1688,60889
energy	1645	10122478	3857,27368	234,72299
to	11022	978148345	25844,9082	22681,5918
gas	1195	4637427	2802,09277	107,53402
country	1253	17997275	2938,09351	417,32608
per	1131	10394074	2652,02246	241,02084
by	2845	183670277	6671,09033	4259,00049
cent	977	2442948	2290,91577	56,6478
fuel	916	3359610	2147,88013	77,90363

energy; *energy transition*; *nuclear energy*; *solar energy*; *wind energy*. Для лексемы *gas* это сочетаемость, например, уже меньше – пропорционально ее общей востребованности: *greenhouse gas*; *natural gas*; *russian gas*; *gas emission*; *greenhouse gas*; *emission gas*; *price gas*; *gas supply* (8 термов). При этом, например, *climate crisis* имеет «относительную референтную частотность» лишь 0,86986 – при показателе 400,9689 в специализированном «экологическом» корпусе. И это уже показатель структурирующего статуса данного «концептуального» словосочетания. Такого рода метаданные могут быть вторичным фактологическим материалом для моделирования концептосферы. Для преимущественно аналитического английского языка, конечно, не особенно информативен уровень «простых» биграмм, поскольку в них неизбежно окажутся такие аналитические средства английского языка, как служебные части речи и модальные глаголы. Однако информативность такой специализированной категории единиц корпусного анализа, как *термы*, оказалась вполне удовлетворительной для «концептуального» обобщения. Идентификация *термов* (типичных словосочетаний) корпусным менеджером *Sketch Engine* возможна посредством таких специ-

ализированных программ, как, например, *English Terms 3.1*. При этом алгоритм выявления и анализа термов включает обращение корпусного менеджера к корпусам-референсам (например, к таким доступным для *Sketch Engine* ресурсам, как *English Web (enTenTen20)*, *British National Corpus (BNC)* и *Brown Corpus* – и соответствующее сопоставление объектного корпуса с корпусом-референсом.

Насколько ядерно-периферийное моделирование может быть объемным, можно судить по его субмодели, которая может быть создана и для каждого отдельно взятого концепта, элемента концептосферы. Такая модель, синтезированная для концепта *energy* посредством компьютерного инструментария *Sketch Engine*, может выглядеть следующим образом (рис. 1).

Данная модель («облако»), в свою очередь, состоит из 49 единиц-концептов, функционально объединенных вокруг ядра *energy*. Структурирующими приядерными (относительно ядра *energy*) здесь оказываются концепты *climate*, *electricity*, *gas*, *fuel*, *food*, *power*. И еще 42 концепта оказываются периферийными, в том числе *carbon*, *emission*, *source*, *water* и др.

Итак, лингвоинформационное моделирование концептосферы дало 4 разные со-

Wagner, Jo, Elliott, Fei, 2019; Porter, 2019; Wang, Zhao, Wang, Li, 2022). Это позволяет, в свою очередь, оптимизировать создание и интерпретацию научно-популярных статей, рекламных объявлений, новостных репортажей и других текстов, посвященных той или иной проблематике.

Заключение

Таким образом, экологический дискурс был квалифицирован как высокоидентичная и самодостаточная речевая деятельность. Релевантная терминосистема опирается на недостаточно единообразные в научной рефлексии структурообразующие или метаструктурные элементы: *понятие, концепт, концептосфера*. Выполненный анализ носил комплексный характер и был проведен по сложной четырехкомпонентной лингвоинформационной методике. В частности, для понятийного моделирования семантики экологического дискурса были использованы компоненты *интуитивно-понятийной оценки и понятийно-фреймового моделирования*. Результативными для собственно концептуальной репрезентации дискурса оказались *концептуально-доминантное и ядерно-периферийное моделирование*. Для проведения исследования использовался репрезентативный массив текстов экологического дискурса, агрегированный в корпус *EuroNews Green Corpus*. Анализ данной речевой практики проводился посредством ряда специализированных корпусных ресурсов; в статье представлены результаты, полученные посредством онлайн-сервиса *Sketch Engine*. Метаязыковая функциональность данного ресурса позволила не только всесторонне выявить и описать концептуальный потенциал текстов *EuroNews Green Corpus*, но и сравнить полученные данные

с данными других корпусов. Проведенный анализ позволил выполнить структурирование концептосферы экологического дискурса, т.е. была предварительно оценена и верифицирована совокупность релевантных языковых единиц, на основе чего была выявлена специфика концептуальной реализации «экологической» семантики в речевой продукции. В том числе были получены, структурированы и интерпретированы репрезентативные данные о специфике реализации в речевой практике номинативных единиц и ключевых слов и проведено релевантное моделирование. Структура концептосферы сложна, и для моделирования обладает существенной значимостью система отношений между выявленными единицами концептосферы. Данный аспект функциональности концептосферы подтвердил свою релевантность на вторичном семиотическом уровне – при анализе сочетаемостной активности актуальных лексем. В процессе моделирования концептосферы была установлена крайне низкая частотность гипердоминанты экологического дискурса *ecology* и широкий круг рассеивания ее семантики среди соответствующих дериватов. Ключевым концептом данного дискурса оказалась единица *climate*. Единица *climate* обладает не только высокой частотностью, но и присутствует в топе рейтинга понятий и ключевых слов. Общий состав концептосферы может быть оценен в несколько десятков единиц. Полученные результаты подтвердили целесообразность ее многоаспектного рассмотрения, продуктивность синтеза релевантной методологии и необходимость учета всего многообразия результатов, доступных как на основе языковой компетенции, так и посредством инструментария корпусной лингвистики.

Список литературы / References

Apresjan Ju. D. *Izbrannye trudy: v 2 t. T. I: Leksicheskaia semantika. Sinonimicheskie sredstva jazyka [Selected Works. In 2 Vols. Vol. I: Lexical Semantics. Synonymous Language Means]*. Moscow, Yazyki slavyanskoy kultury Publ., 1995, 472.

Barkovich A. *Informational Linguistics: The New Communicational Reality*. Newcastle upon Tyne, Cambridge Scholars Publishing. 2020, 271.

Barkovich, A. A. Funkcional'nost' diady «kommunikacionnyj – kommunikativnyj»: diskursivnyj aspekt [Functionality of the Dyad “communicational – communicative”: Discursive Aspect]. In: *Vestnik*

Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filologija [Bulletin of Tomsk State University. Philology], 2015a, 5(37), 37–52. DOI: 10.17223/19986645/37/3.

Barkovich A. A. Lingvoinformacionnaja specifika komp'juterno-oposredovanoj komunikacii: strukturnyj aspekt [Linguistic and Informational Specifics of Computer-Mediated Communication: Structural Aspect]. In: *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija 2, Jazykoznanie [Bulletin of the Volgograd State University. Series 2, Linguistics]*, 2015b, 2(26), 114–120. DOI: <http://dx.doi.org/10.15688/jvolsu2.2015.2.16>.

Cheng M. Theoretical Framework for Ecological Discourse Analysis: A Summary of New Developments of Ecological Discourse Analysis. In: *Journal of World Languages*, 2022, 8(1), 188–226. DOI: <https://doi.org/10.1515/jwl-2021-0030>.

Chomsky N. *Jazyk i myshlenie [Language and Thinking]*. Moscow, Moscow University Publishing House. 1972, 126.

Dijk T. A. van. Multidisciplinary CDA: A Plea for Diversity. In *Methods of Critical Discourse Analysis*. London, Sage, 2001, 95–120.

EuroNews Green Corpus: Instrument-independent corpus of ecological discourse texts “EuroNews Green Corpus”. 2023. Available at: <https://u.to/5sipHg> (accessed 19 March 2024).

Filippova S. G. Poslojnyj analiz konceptov precedentnyh tekstov v hudozhestvennom tekste [Layered Analysis of the Concepts of Precedent Texts in a Literary Text]. In: *Izvestija RGPU im. A. I. Gercena [Proceedings of the RSPU named after A. I. Herzen]*, 2007, 25, 45–49.

Golev N. D. Slovoobrazovatel'nyj tip kak funkcional'naja edinica leksicheskoj sistemy russkogo jazyka (v aspekte kvantitativnoj derivatologii) [Word-Building Type as a Functional Unit of the Lexical System of the Russian Language in the Aspect of Quantitative Derivatology]. In: *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of the Kemerovo State University]*, 2022, 24(2), 153–164. DOI: <https://doi.org/10.21603/2078-8975-2022-24-2-153-164>.

Gong H., Liu L. Ecological Discourse Analysis of an UN Environmental Story in Terms of Transitivity Process. In: *Advances in Language and Literary Studies*, 2018, 9(3), 67–77.

Gumperz J. Types of Linguistic Communities. In: *Anthropological Linguistics*, 1962, 4(1), 28–40.

Halliday M. A. K. *An Introduction to Functional Grammar*. London, Edward Arnold. 1985, 432.

Halliday M. A. K. New Ways of Meaning: The Challenge to Applied Linguistics. In: *Journal of Applied Linguistics*, 1994, 10(6), 7–36.

Haugen E. *The Ecology of Language*. Palo Alto, Stanford University Press. 1972, 366.

Ivanova E. V. *Metaforicheseskaja konceptualizacija prirodnyh katastrof v jekologicheskom diskurse: na materiale medijnyh tekstov: avtoref. dis. ... kand. filol. nauk [Metaphorical Conceptualization of Natural Disasters in Ecological Discourse: Based on Media Texts. Kand. philol. sci. abs. diss.]*. Chelyabinsk, 2007, 24.

Karasik V. *Jazykovej krug: lichnost', koncepty, diskurs [Language Circle: Personality, Concepts, Discourse]*. Volgograd, Change Publ., 2002, 477.

Kibrik A. A. *Analiz diskursa v kognitivnoj perspektive: diss. ... dokt. filol. nauk [Discourse Analysis in a Cognitive Perspective. Dr. philol. sci. diss.]*. Moscow, 2003, 90.

Knott J., LaRue E., Ward S., McCallen E., Ordonez K., Wagner F., Jo I., Elliott J., Fei S. A Roadmap for Exploring the Thematic Content of Ecology Journals. In: *Ecosphere*, 2019, 10(8). DOI: <https://doi.org/10.1002/ecs2.2801>.

Li Y. The Ecological Discourse Analysis of Jack London's *The Sea Wolf* from a Systemic Functional Perspective. In: *International Journal of Education and Humanities*, 2022, 5(2), 278–284. DOI: <https://doi.org/10.54097/ijeh.v5i2.2185>.

Lihachev D. S. *Konceptosfera russkogo jazyka [Concept Sphere of the Russian Language]*. In: *Izvestija RAN. Serija literatury i jazyka [Proceedings of the Russian Academy of Sciences. Literature and Language Series]*, 1993, 1, 3–9.

Luman N. *Obshchestvo kak social'naja Sistema [Society as a Social System]*. Moscow, Logos Publ. 2004, 232.

- Makarov M. L. *Osnovy teorii diskursa [Fundamentals of Discourse Theory]*. Moscow, Gnosis Publ. 2003, 280.
- McEnery T., Hardie A. *Corpus Linguistics: Method, Theory and Practice*. Cambridge. 2012, 294.
- Minsky M. A *Framework for Representing Knowledge*. In: *Mind Design*. Cambridge, MA MIT Press, 1981, 95–128.
- Stjopin V. S. ed. *Novaja filosofskaja jenciklopedija: V 4 t. [New Philosophical Encyclopedia. In 4 Vols.]*. Moscow, Thought Publ., 2010, 2806.
- Nikitin, M. V. Razvernutyje tezisy o konceptah [Expanded Theses on Concepts]. In: *Voprosy kognitivnoj lingvistiki [Questions of Cognitive Linguistics]*, 2004, 1, 53–64.
- Palutina O. G. Struktura jadra konceptov universitet/university/universidad v ruskoj, amerikanskoj i ispanskoj konceptosferah [The Structure of the Core of the University/University/Universidad Concepts in the Russian, American and Spanish Concept Spheres]. In: *Sovremennye problemy nauki i obrazovanija [Modern Problems of Science and Education]*, 2015, 1(1), available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=19384>.
- Popova Z. D., Sternin, I. A. *Kognitivnaja lingvistika [Cognitive Linguistics]*. Moscow, AST East-West Publ. 2007, 314.
- Porter J. H. Evaluating a Thesaurus for Discovery of Ecological Data. In: *Ecological Informatics*, 2019, 51, 151–156. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2019.03.002>.
- Stepanov Ju. S. *Konstanty. Slovar' ruskoj kul'tury. Opyt issledovanija [Constants. Dictionary of Russian culture. Research experience]*. Moscow, Yazyki slavyanskoy kultury Publ. 1997, 824.
- Ubijko V. I. Konceptosfera cheloveka v semanticheskom prostranstve jazyka [The Conceptosphere of a Person in the Semantic Space of the Language]. In: *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of the Orenburg State University]*, 2004, 5, 37–40.
- Schiffirin D. *In Other Words – Variation in Reference and Narrative*. New York, Cambridge Univ. Press. 2006, 389.
- Stibbe A. *Ecolinguistics: Language, Ecology and the Stories We Live by*. London: Routledge. 2015, 260. DOI: 10.4324/9780367855512.
- The Free Dictionary: Dictionary, Encyclopedia and Thesaurus. 2023. Available at: <https://www.thefreedictionary.com> (accessed 19 March 2024).
- Vorkachev S. *Schast'e kak lingvokul'turnyj koncept [Happiness as a Linguacultural Concept]*. Moscow, Gnosis Publ., 2004, 192.
- Wang X., Zhao X., Wang Y., Li S. A Comparison of CSR Image Construction between Chinese and American Petroleum Companies in the Context of Ecological Transition. In: *Sustainability*, 2022, 14(21), 14490. DOI: <https://doi.org/10.3390/su142114490>.
- Weisgerber J. L. *Rodnoj jazyk i formirovanie duha [Native Language and the Formation of the Spirit]*. Moscow, URSS Editorial Publ., 2004, 232.