

RU

Структурная организация многокомпонентных терминов англоязычного научного экологического дискурса

Захарова Е. О., Богданова А. Г., Забродина И. К.

Аннотация. Настоящая статья посвящена изучению формальной организации многокомпонентных терминологических сочетаний англоязычного научного экологического дискурса. Цель исследования состоит в выявлении основных структурных типов многокомпонентных терминов, фиксируемых в англоязычных научных публикациях по экологии, представленных на сайтах экологических обществ Великобритании и США. Научная новизна исследования определяется обращением к новым многокомпонентным терминологическим единицам научного экологического дискурса, не зафиксированным пока в специальных словарях. Полученные результаты исследования определили основные структурные модели многокомпонентных терминов сферы экологии; выявили специфические черты многокомпонентных терминов в анализируемой терминосистеме.

EN

Structural Organization of Multicomponent Terms in the English-Language Scientific Ecological Discourse

Zakharova E. O., Bogdanova A. G., Zabrodina I. K.

Abstract. The article focuses on analysing formal organization of multicomponent terminological units in the English-language scientific ecological discourse. The research objective includes revealing the basic structural types of the multicomponent terms identified in the English-language publications on ecology on websites of the British and American ecological societies. Scientific originality of the study lies in the fact that the authors examine newly appeared multicomponent ecological terms which are not represented in special dictionaries. The research findings are as follows: the authors identify the basic structural models of multicomponent ecological terms, reveal features of multicomponent terms of the subject area “Ecology”.

Введение

Лингвисты проявляют интерес к изучению современного состояния терминологического аппарата разных наук [3, с. 74; 5, с. 38; 6, с. 4; 10, с. 375]. Это вызвано повышением роли научной и технической информации в современном мире, её выходом за рамки профессионального общения; становлением и активным развитием новых научных дисциплин, с одной стороны, и необходимостью конкретизации в этих изменяющихся условиях представлений учёных о природе терминологической лексики, её дискурсивной обусловленности – с другой.

Экология представляет собой комплексную и активно развивающуюся область научного знания. Её понятийный аппарат продолжает формироваться. На реализационные особенности подязыка экологии оказывают влияние такие факторы, как: сложность, многоаспектность освещаемых современной экологией проблем, их глобальный характер; оперирование данными и методологией смежных наук при проведении экологических исследований. Экологические термины в этой ситуации целесообразно рассматривать в качестве динамических образований, подверженных изменениям и отражающих специфику коммуникативных процессов научного экологического дискурса.

Актуальность проведенного исследования обусловлена необходимостью выявления основных тенденций развития экотерминов на современном этапе, в частности тенденции к появлению сложных – многокомпонентных – терминологических единиц, обладающих рядом особенностей структурной организации и комбинаторики отдельных элементов. Изучение данного пласта специализированной лексики представляет важность для понимания некоторых неразрешённых проблем современного терминоведения (противоречие между теоретическим требованием к краткости, простоте термина и усложнением формальной организации терминологических единиц на практике).

Практическая значимость исследования заключается в стандартизации новых экологических терминов и оптимизации профессионального общения учёных-экологов. Полученные результаты также могут найти применение в практике преподавания английского языка студентам-экологам, при подготовке переводчиков в сфере профессиональной коммуникации.

Теоретической базой исследования послужили труды по общему терминоведению (С. В. Гринёв [4]), актуальным проблемам современного терминоведения (С. И. Маджаева [8]), исследования, посвящённые вопросу многокомпонентности терминологических единиц (С. Л. Васильева, Д. И. Аюшин [3]; Т. А. Кудинова [6]; Ю. Ю. Дуброва [5]; Э. П. Шпальченко [10]), и работы, раскрывающие некоторые особенности терминологии сферы экологии (Е. А. Латышевская [7], Карен Э. Ходжес [12], С. Херрандо-Перез и др. [11]).

Несмотря на установленные требования к термину, учёные указывают на несовершенство современных терминосистем [2, с. 205; 4, с. 141]. Как показывают наблюдения, развитие экологического знания на современном этапе характеризуется ростом разнообразия терминов и их определений [11, р. 311; 12, р. 35]; процесс пополнения экологической терминологии также часто сопровождается появлением сложных (аналитических) форм выражения специальных понятий. Характерной чертой современной терминологии является преобладание терминологических словосочетаний над однословными терминами [4, с. 141].

Согласно поставленной цели, описание особенностей формальной организации многокомпонентных терминов сферы экологии предполагает последовательное решение ряда задач:

- 1) выявить частотность разных типов терминологических сочетаний;
- 2) определить основные структурные модели многокомпонентных терминов сферы экологии;
- 3) раскрыть специфические черты многокомпонентных терминов в анализируемой терминосистеме.

Исследование проводится с опорой на метод научного описания, представленный такими приёмами, как наблюдение, моделирование, систематизация, количественный подсчёт и структурный анализ.

Объектом исследования являются многокомпонентные терминологические сочетания научной разновидности англоязычного экологического дискурса. В качестве предмета исследования выступают структурные особенности многокомпонентных экологических терминов и особенности комбинаторики их элементов.

В качестве источников материала привлекались англоязычные статьи по экологии из научных журналов, представленных на сайтах экологических сообществ Великобритании [13] и США [14]. Обращение к научным публикациям данных экологических сообществ продиктовано их авторитетностью на международном уровне. В научных статьях указанных журналов с помощью специальной лексики раскрываются разнообразные экологические вопросы и проблемы современности, фиксируются новые понятия (в том числе выраженные многокомпонентными терминологическими единицами), которые зачастую ещё не нашли отражения в специализированных словарях и глоссариях по экологии. В этом отношении справедливо утверждение о том, что «термин рождается в тексте... сфера функционирования термина первична по отношению к сфере его фиксации» [8, с. 90].

Следует заметить, что многокомпонентность терминов понимается в литературе по-разному. В некоторых работах при рассмотрении многокомпонентных терминов учитываются словосочетания, содержащие от двух и более компонентов и противопоставляемые терминам-словам, т.е. однокомпонентным терминам [5, с. 39; 7, с. 14]. В настоящей работе многокомпонентные термины понимаются, вслед за Т. А. Кудиновой, как полилексемные образования (от трёх и более раздельно оформленных полнозначных лексем), позволяющие детально и ёмко отразить сложные научные понятия [6, с. 8]. Выбранная точка зрения обусловлена задачей охватить процессы усложнения терминологической лексики сферы экологии на современном этапе. Выборка многокомпонентных терминов для анализа осуществлялась из номеров указанных журналов за 2019–2020 годы и составила 210 единиц.

Частотность разных типов терминологических сочетаний

Первоисточником и основной коммуникативной средой для функционирования экологической терминологии является научная разновидность экологического дискурса: здесь учёными-экологами формулируются основные законы и закономерности экологической науки, задаются основные понятия, описываются процессы и явления окружающей действительности. Одним из основных средств концентрации смысла, передачи нового знания в научных статьях служат термины и в ещё большей степени – терминологические словосочетания. Анализ статей позволяет констатировать довольно высокую концентрацию многокомпонентных терминологических единиц, наличие аббревиатур, терминологических сочетаний с включением специальных символов (например, формул химических элементов), а также особые модели многокомпонентных терминологических сочетаний, выражающих при помощи пунктуационного знака «короткое тире» оппозицию или взаимоотношения между двумя и более объектами (например, *predator-prey overlap* (пересечение в системе «хищник – жертва»); *soil freeze-thaw cycles* (циклы заморзания и оттаивания почвы); *a leaf-height-seed scheme* (схема «удельная листовая поверхность – высота растений – масса семян»)).

Наблюдается распространённость трёхкомпонентных терминов (79%). Преобладание их над терминологическими единицами, включающими большее количество компонентов, объясняется такими чертами, как достаточная семантическая прозрачность, относительная лёгкость восприятия и запоминания и содержание наиболее характерных признаков понятия. На втором месте – четырехкомпонентные терминологические единицы (20%). Пятикомпонентные (0,5%) и семикомпонентные (0,5%) термины представлены в выборке единично.

Невысокий процент терминологических сочетаний с числом компонентов более трёх вполне закономерен, так как количество слов, составляющих словосочетание, ограничивается особенностями человеческого восприятия. Предельным числом компонентов (самостоятельных частей речи) в составе словосочетания принято считать число «семь» [4, с. 150]. Появление довольно громоздких терминологических сочетаний с количеством компонентов от четырёх до семи, с одной стороны, объясняется необходимостью фиксировать и вводить в научный оборот сложные понятия, которыми оперирует современная наука, а с другой стороны, их распространение сдерживается такими факторами, как трудность запоминания и стремление авторов к компрессии в силу ограниченности текстового пространства научных публикаций. Терминологическое сочетание «неизбежно будет подвергаться сокращению» [Там же, с. 151]. Такое сокращение может достигаться за счёт опущения некоторых компонентов или использования аббревиации: *Hegyí competition index* (индекс конкуренции по Хеджи) → *Hegyí index* → *CI_H*; *leaf-height-seed scheme* (схема «удельная листовая поверхность – высота растений – масса семян») → *LHS scheme*; *marine renewable energy devices* (оборудование для получения морской возобновляемой энергии) → *MRE devices*.

Итак, выделенные в настоящей работе многокомпонентные экологические термины демонстрируют свою неоднородность. Их дальнейший анализ предполагает выявление основных структурных моделей (формул) терминологических сочетаний. Отдельные элементы, составляющие их, могут принадлежать к разным частям речи, а также различаться по структуре (быть простыми или сложными (со слитным или дефисным написанием)). Также в качестве отдельных элементов в состав словосочетаний могут входить аббревиатуры и специальные символы. Для представления структурных формул английских многокомпонентных экологических терминов будут использованы следующие обозначения: N – noun (существительное); Adj – adjective (прилагательное), V_{ed} – формы глагола, оканчивающиеся на -ed; V_{ing} – формы глагола, оканчивающиеся на -ing; Abbr – abbreviation (аббревиатура); S – symbol (символ).

Структурные модели многокомпонентных терминов сферы экологии

Рассмотрим основные особенности структурных моделей **трёхкомпонентных терминов** в сфере экологии. На первом месте по распространённости две модели: Adj + N + N (28,9%): *fine root biomass* (биомасса тонких корней) (здесь и далее перевод авторов. – Е. З., А. Б., И. З.); *specific leaf area (SLA)* (удельная листовая поверхность) и N + N + N (28,9%): *soil food web* (нищевая сеть почвы); *xylem vessel conductivity* (проводимость сосудов ксилемы). На втором месте модель Adj + Adj + N (15%): *terrestrial ecological communities* (наземные экологические сообщества). На третьем месте модель N–N + N (14%): *predator–prey dynamics* (динамика отношений в системе «хищник – жертва»). Далее представлены модели N + Adj + N (6%): *biomass radial increment (BRI)* (радиальный прирост биомассы); Adj + Abbr + N (3,6%): *mobile MRE devices* (передвижное оборудование для получения морской возобновляемой энергии); V_{ed} + Adj + N (1,2%): *suspended particulate matter (SPM)* (взвешенные твёрдые частицы); Adj + V_{ed} + N (1,2%): *bacteria-dominated forested environments* (лесная среда с преобладанием бактерий); N + S + N (0,6%): *free-air CO₂ enrichment (FACE)* (обогащение атмосферы углекислым газом); N + of + V_{ing} + N (0,6%): *strength of inbreeding depression* (степень выраженности инбредной депрессии). Как видно из приведённых примеров, трёхкомпонентные англоязычные экологические термины могут быть представлены разнообразными структурами. В ряде случаев компоненты терминологических словосочетаний связаны предлогами: *leaf mass per area (LMA)* (сухой вес единицы площади листа); *non-consumptive effects of predation* (непотребляющее воздействие хищников). В большинстве случаев рассматриваемые термины выполняют номинативную функцию и выражают какое-либо понятие или процесс, обозначаемые именем существительным (стержневой элемент терминологического словосочетания). Другие компоненты служат определениями, позволяющими выразить дифференциальные признаки обозначенного понятия или процесса. В качестве слов, передающих признаки предмета, могут выступать простые и сложные (составные) прилагательные, причастия, существительные; они могут быть в препозиции и в постпозиции по отношению к определяемому слову.

Употребление сложных прилагательных позволяет за счёт совмещения значений отдельных компонентов в одном слове ёмко передать признаки предмета, избежать использования дополнительных элементов в терминологическом сочетании. Такие прилагательные, как правило, имеют дефисное написание. Так, модель Adj + N + N может быть проиллюстрирована следующим примером, включающим сложное прилагательное: *mycosporine-like amino acids (MAAs)* (микоспорин-подобные аминокислоты). В качестве примера терминологических сочетаний со сложными прилагательными, построенными по модели Adj + Adj + N, можно привести *diffuse-porous temperate trees* (рассеянно-сосудистые породы деревьев умеренного пояса).

Терминоэлементы, выраженные именами существительными, также могут быть простыми и сложными по структуре, быть именами нарицательными или собственными. Приведём примеры употребления сложных существительных в составе трёхкомпонентных терминов: со слитным написанием: *biogeochemistry of dryland ecosystems* (биогеохимия экосистем засушливых районов); с раздельным написанием: *Quercus rubra gene pool* (генофонд Дуба красного). Сложное существительное в данном случае представлено сложным именем собственным – латинским фитонимом.

Также выявляется отчётливая тенденция в употреблении моделей с именами существительными, основанных на обозначении конкурирующих систем или симбиотических систем. Как правило, графически такая оппозиция в англоязычных текстах представлена при помощи короткого тире (the N dash), не отбиваемого

пробелами (N–N + N): *predator–prey overlap* (пересечение в системе «хищник – жертва»). Следует отметить, что в русскоязычной практике тире не подразделяется на «короткое» или «длинное». Есть просто знак «тире», длина которого не обговаривается и зависит от типа шрифта. В аналогичных ситуациях, когда необходимо сделать акцент на контрасте или взаимоотношениях между двумя объектами, в русскоязычных текстах употребляется стандартное тире, отбиваемое пробелами: «В работе подробно изучены динамические режимы системы “хищник – жертва” с учетом возрастной структуры жертвы» [9, с. 257]. Вместе с тем выявляются и отдельные случаи употребления тире в подобных случаях без пробелов. Например, «Микроструктурный анализ особенностей взаимоотношения в системе “паразит–хозяин” показал...» [1, с. 46]. В этом, вероятно, следует усматривать влияние англоязычной пунктуационной традиции.

Некоторые представленные примеры трёхкомпонентных терминов имеют корреляты в виде аббревиатур. Тенденция к сокращению терминологических сочетаний посредством аббревиации является закономерной и весьма прогрессирующей в отношении часто употребляемых экологических понятий. Распространение при этом получает инициальная буквенная аббревиация: *specific leaf area (SLA)* (удельная листовая поверхность); *biomass radial increment (BRI)* (радиальный прирост биомассы). Есть также случаи, когда аббревиатура входит в качестве отдельного терминологического элемента в состав многокомпонентного термина, образуя тем самым термин-гибрид: *mobile MRE devices* (передвижное оборудование для получения морской возобновляемой энергии), *multivariate ITI index* (многофакторный показатель межвидовой интеграции признаков). Включение аббревиатур в состав терминологических сочетаний очевидно продиктовано стремлением авторов сдерживать процессы наращивания терминологических элементов в их составе.

Ещё одним интересным случаем, иллюстрирующим гибридизацию терминологических сочетаний в научном экологическом дискурсе, можно считать включение специальных символов или формул, числовых знаков наряду с полнословными элементами. Так, модель N + S + N может быть проиллюстрирована примером, который содержит условное обозначение химического соединения с помощью специальных символов: *free-air CO₂ enrichment* (обогащение атмосферы углекислым газом). Образование таких терминов происходит благодаря тому, что современная экология представляет собой сложную область знания, включающую в себя разделы химии, физики, геологии, географии, оперирующую методами исследования математики и других наук.

Примечательно, что среди аббревиатур встречаются единичные примеры, имеющие фонетическое сходство со словами обыденного языка. Например, *potential energy anomaly (PEA)* (аномалия потенциальной энергии), *free-air CO₂ enrichment (FACE)* (обогащение атмосферы углекислым газом). Такое сходство терминологической лексики с лексикой неспециальной, вероятно, позволяет реализовать авторам научных текстов особую прагматику, заключающуюся в лучшем запоминании подобных терминологических единиц читателем.

Специфические черты многокомпонентных терминов в анализируемой терминосистеме

В рассматриваемой терминосистеме встречаются терминологические словосочетания с количеством компонентов более трёх. Рассмотрим выявленные модели **четырёхкомпонентных терминов**. Наиболее распространенной моделью здесь выступает модель Adj + N + N + N (26%): *boreal snow cover duration* (продолжительность снежного покрова в бореальной зоне); на втором месте модель N + N + N + N (23,8%): *water column light absorption* (поглощение света в водной толще); на третьем месте модель N–N–N + N (19%): *microbiome–gut–brain axis* (ось «кишечная микробиота – кишечник – мозг»). Девять из четырнадцати выявленных моделей представлены единично, например Adj + Adj + Adj + N (4,8%): *non-communicable chronic human diseases* (неинфекционные хронические заболевания человека); Abbr + N–N + N (4,8%): *MRE device–animal interactions* (взаимоотношения в системе «оборудование для получения морской возобновляемой энергии – морские животные»); N + N + N + V_{ing} (2,4%): *water column light scattering* (рассеяние света в водной толще); Adj + Adj + N + N (2,4%): *marine renewable energy devices* (оборудование для получения морской возобновляемой энергии); Adj + N + Adj + N (2,4%): *energetic dynamics on a coral reef* (динамика энергетического баланса в коралловом рифе); V_{ed} + Adj + V_{ed} + N (2,4%): *generalized additive mixed models (GAMMs)* (обобщённые аддитивные смешанные модели); Adj + V_{ed} + N + N (2,4%): *linear mixed effects models (LMMs)* (линейные модели со смешанными эффектами); Abbr + V_{ed} + N + N (2,4%): *US Endangered Species Act (ESA)* (Закон о сохранении исчезающих видов США); Abbr + N + N + N (2,4%): *LHS ecology strategy scheme* (LHS-схема экологических стратегий растений); N + N–N + N (2,4%): *soil freeze–thaw cycles* (циклы заморозания и оттаивания почвы); N–N + Adj + N (2,4%): *root–xylem hydraulic conductivities* (гидравлическая проводимость в системе «корень – ксилема»).

Как и в случае с трёхкомпонентными терминами, в большинстве четырёхкомпонентных сочетаний странные понятия выражены именами существительными, а остальные компоненты служат определениями и выражают их дифференциальные признаки. Достаточно распространены модели, основанные на выражении оппозиции или подчёркивании взаимодействия между двумя и более объектами. В совокупности такие модели составляют 28,6% от общего числа выделенных четырёхкомпонентных терминов. Различаются они количеством противопоставляемых с помощью короткого тире существительных (могут противопоставляться два или три понятия), порядком употребления определений. Например, в модели N–N + Adj + N оппозиция между двумя понятиями выражена в связке с главным словом и его определением, выраженным именем прилагательным: *root–xylem hydraulic conductivities* (гидравлическая проводимость в системе «корень – ксилема»). В модели Abbr + N–N + N одно из противопоставляемых понятий употребляется в связке с определением,

выраженным аббревиатурой: *MRE device–animal interactions* (взаимоотношения в системе «оборудование для получения морской возобновляемой энергии – морские животные»); *MRE device–animal overlap* (пересечение в системе «оборудование для получения морской возобновляемой энергии – морские животные»). В модели N–N–N + N с помощью короткого тире акцентируются сразу три понятия, являющиеся как бы отдельными звеньями в рассматриваемой системе взаимодействия: *microbiome–gut–brain axis* (ось «кишечная микробиота – кишечник – мозг»).

В анализируемой выборке встретились одно **пятикомпонентное** и одно **семикомпонентное терминологические сочетания**. Оба этих сочетания построены на основе модели с коротким тире, что ещё раз доказывает её высокую продуктивность. Количество стержневых противопоставляемых существительных при этом не превышает трёх; остальные компоненты сочетания выступают в роли уточняющих определений. Например, Adj + N–N + N + N: *climatic change–tree growth relationship* (связь климатических изменений и роста деревьев); N–N–N + N + N + N + N: A *leaf–height–seed plant ecology strategy scheme* (схема экологических стратегий растений «удельная листовая поверхность – высота растений – масса семян»).

Заключение

Подводя итог, можно сделать следующие выводы. Многокомпонентные термины – важная составляющая анализируемой дискурсивной практики. Термины-слова не всегда оказываются достаточны для выражения сложных экологических понятий или процессов. В результате терминосистема экологии активно пополняется терминологическими сочетаниями, позволяющими актуализировать дополнительные смыслы. Выявленные структурные модели достаточно разнообразны по составу, комбинаторике элементов. В каждой из выделенных групп трёх-, четырёх-, пяти-, семикомпонентных терминов были определены свои продуктивные типы. В основном выявленные модели в качестве стержневого компонента имеют имя существительное и ряд зависимых компонентов, служащих для выражения дифференциальных признаков. Довольно продуктивными в сфере экологии оказываются также модели, основанные на выражении оппозиции или подчёркивании взаимодействия с помощью короткого тире между двумя и более понятиями, выраженными существительными (17,6% выборки).

Количественный анализ показывает, что оптимальное количество полных компонентов в терминологическом сочетании сводится к трём (79% выборки). Так достигается достаточная полнота и вместе с тем ёмкость выражаемого понятия. Информативная ёмкость также достигается за счёт использования сложных (составных) по структуре элементов, аббревиатур и специальных символов.

Специфическими чертами анализируемой выборки являются: использование имён собственных в составе терминологических сочетаний; наличие примеров аббревиации, имитирующих фонетическое сходство со словами быденного языка; включение специальных символов.

Перспективы дальнейшего исследования многокомпонентных терминов экологического дискурса заключаются в рассмотрении особенностей их структуры, семантики и функционирования внутри отдельных разделов экологической науки (биоэкология, экология человека, промышленная экология, медицинская экология и др.), а также в других разновидностях экологического дискурса (в частности, в медийном). Важным вопросом для изучения также является вопрос об особенностях перевода многокомпонентных терминологических единиц сферы экологии с английского на русский и другие языки.

Список источников

1. Бибик О. И., Архипов И. А., Начева Л. В., Боборыкин М. С. Адаптация взаимоотношений в системе «паразит - хозяин» при паразитировании *Paramphistomum cervi* в тонком кишечнике овец // Российский паразитологический журнал. 2020. № 14. Ч. 1. С. 46-52.
2. Валгина Н. С. Теория текста. М.: Логос, 2004. 280 с.
3. Васильева С. Л., Аюшин Д. И. Структурные особенности англоязычных многокомпонентных терминов строительной сферы // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2016. № 7 (61). Ч. 3. С. 74-77.
4. Гринёв С. В. Введение в терминоведение. М.: Московский Лицей, 1993. 309 с.
5. Дуброва Ю. Ю. Структурно-содержательная специфика многокомпонентных терминов в военном дискурсе // Вестник Пермского национально-исследовательского политехнического университета. Проблемы языкознания и педагогики. 2013. № 8. С. 38-44.
6. Кудинова Т. А. Структурно-семантические особенности многокомпонентных терминов в подязыке биотехнологий (на материале русского и английского языков): автореф. дисс. ... к. филол. н. Орел, 2006. 41 с.
7. Латышевская Е. А. Становление и развитие терминов системы «экология» в английском языке: автореф. дисс. ... к. филол. н. Омск, 2012. 25 с.
8. Маджаева С. И. Актуальные проблемы современного терминоведения // Вестник Калмыцкого университета. 2017. № 35. Ч. 3. С. 83-91.
9. Ревуцкая О. Л., Кулаков М. П., Фрисман Е. Я. Бистабильность и бифуркации в модифицированной модели Николсона-Бейли при учете возрастной структуры жертвы // Математическая биология и биоинформатика. 2019. Т. 14. № 1. С. 257-278.
10. Шпальченко Э. П. Тенденции пополнения авиационных терминов на примере анализа военных акронимов и аббревиатур английского языка // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2019. Т. 12. Вып. 12. С. 375-381.

11. Herrando-Pérez S., Brook B. W., Bradshaw C. J. A. Ecology Needs a Convention of Nomenclature // *BioScience*. 2014. Vol. 64. № 4. P. 311-321.
12. Hodges K. E. Defining the problem: Terminology and progress in ecology // *Frontiers in Ecology and the Environment*. 2008. Vol. 6. № 1. P. 35-42.
13. The British Ecological Society [Электронный ресурс]. URL: <https://www.britishecologicalsociety.org/> (дата обращения: 14.07.2020).
14. The Ecological Society of America [Электронный ресурс]. URL: <https://www.esa.org/> (дата обращения: 25.07.2020).

Информация об авторах | Author information

RU**Захарова Елена Олеговна**¹, к. филол. н.**Богданова Анна Геннадьевна**², к. филол. н.**Забродина Ирина Константиновна**³, к. пед. н.¹ Национальный исследовательский Томский политехнический университет^{2,3} Томский государственный педагогический университет**EN****Zakharova Elena Olegovna**¹, PhD**Bogdanova Anna Gennadievna**², PhD**Zabrodina Irina Konstantinovna**³, PhD¹ National Research Tomsk Polytechnic University^{2,3} Tomsk State Pedagogical University¹ zakharova@tpu.ru, ² bogdanovaag@tsp.edu.ru, ³ zabrodinairina@tsp.edu.ru

Информация о статье | About this article

Дата поступления рукописи (received): 07.02.2021; опубликовано (published): 09.04.2021.

Ключевые слова (keywords): научный экологический дискурс; профессиональная коммуникация; многокомпонентные термины; структурные модели; терминосистема; scientific ecological discourse; professional communication; multicomponent terms; structural models; terminological system.