

КЛАСТЕРИЗАЦИЯ ПРИЗНАКОВОЙ ИНФОРМАЦИИ В ЛАТИНСКОМ БОТАНИЧЕСКОМ ДИАГНОЗЕ: ХОЛО- МЕРОНИМИЧЕСКАЯ ПАРАДИГМА

О.А. Коба

Ключевые слова: лексикология латинского языка, ботаническая латынь, биологический объект, признаковая структура, холоним, мероним, меронимический кластер

Keywords: Latin lexicology, Botanical Latin, biological object, feature structure, holonym, meronym, meronym cluster

[https://doi.org/10.14258/filichel\(2026\)2-12](https://doi.org/10.14258/filichel(2026)2-12)

Введение
В XXI столетии латинский язык сохраняет свой функциональный статус как язык биологической систематики: каждый новооткрытый вид растений, грибов и лишайников должен получить свое наименование в соответствии с бинарной номенклатурой. Помимо этого, существует вторая, не менее значимая и развитая, сфера научного описания, которая заключается в составлении так называемых ботанических диагнозов. Каждый новый вид по правилам биологической науки получает развернутое описание в виде целостного и связного текста. В связи с этим на первый план выходит вопрос об изучении языковых механизмов, которые обеспечивают существование научного текста.

Одним из основных типов системных отношений в лексике, регулирующих целостность текста, является холо-меронимическая парадигма. Корреляция целого и части находится в поле зрения многих современных лингвистов, о чем свидетельствует достаточно большой объем научных работ по этой теме за последние годы [Глобина, 1995; Русина, 2007; Рыжук, 2008; Кузьменко, 2020, и др.]. Холо-меронимические отношения изучаются на материале разных современных языков: русского, английского, немецкого. При этом всеми исследователями признается тот факт, что отношения целого и части напрямую соотносятся с внеязыковой действительностью и отражают сложность организации окружающего мира.

Актуальность нашего исследования обусловлена, во-первых, включенностью в общую теорию лексического значения, в рамках которой рассматриваются лексико-семантические парадигмы и особенности их устройства в различных подъязыках (в том числе в научном языке).

ке); во-вторых, современным состоянием биологической систематики, т.е. существованием большого объема научных текстов, каждый из которых должен быть осмыслен с позиции его смысловой организации; в-третьих, потребностями современной лингводидактики, т.е. разработкой системы обучения биологической латыни, в основе которой будет лежать понятие научного текста (диагноза) как иерархически организованной системы. Научная новизна работы заключается в том, что до настоящего времени к латинскому ботаническому диагнозу последовательно не применялся метод признакового анализа: не были выявлены и изучены системные отношения, лежащие в основе текстопостроения.

Методы и материалы исследования

Основным методом нашего исследования является признаковый анализ, заключающийся в «расщеплении» целостного предложения в научном языке на элементарные компоненты его смысловой структуры. Такая процедура становится возможной, поскольку научный язык всегда стремится к однозначности и точности выражения смысла: биологическому объекту как целому и каждой его части приписываются строго определенные характеристики, которые и становятся предметом лингвистического описания. Помимо этого, в работе использован общелингвистический метод оппозиционного анализа, позволяющий сопоставить языковые знаки (слова) по плану выражения и плану содержания и определить тип системных отношений между двумя или несколькими знаками.

В качестве языкового материала исследования послужил диагноз биологического вида *Elytrigia fursaevii* Laktionov, Tzvelev et Mavrodiev — «новая форма пырея ползучего, в изобилии растущего на пойменных лугах в низовьях Волги», открытая А.П. Лактионовым, Н.Н. Цвелевым и Е.В. Мавродиевым [Лактионов и др., 2014, с. 18–21]. Основным критерием выбора данного научного текста является то, что в нем эксплицированы все типы смысловых отношений в рамках заданной лексико-семантической корреляции.

Результаты исследования

Ботанический диагноз как научный текст включает в себя несколько рубрик. В первой рубрике дается полное научное наименование описываемого биологического вида (биномен), а затем последовательно описываются его морфологические характеристики (форма, цвет, консистенция, свойства поверхности и др.). Во второй рубрике, имею-

щей название «Holotypus» указывается голотип, т.е. эталонный образец (типовой экземпляр), использованный для описания биологического вида. В третьей рубрике, которая называется «Affinitas», определяется родство, т.е. отличие описываемого вида по определенным признакам от близкого ему. В четвертой (заключительной) рубрике указывается местообитание описываемого вида. Основной текстовый (а значит, и информационный) объем приходится на первую рубрику: в ее пределах выражается вся основная признаковая информация и реализуются системные (парадигматические) отношения. Следовательно, именно эта рубрика диагноза может стать объектом признакового анализа.

Первая рубрика проанализированного нами ботанического диагноза выглядит следующим образом: *Elytrigia fursaevii* Laktionov, Tzvelev et Mavrodiev sp. nova. — *Planta perennis, 40-80 cm alta, rhizomatis sat brevibus et tenuibus, saepe caespites parvos laxos formans. Surculi saepe in fascicules aggregati. Culmi glabri et laeves, sat tenues, nodis superioribus prope culmi medium positis. Foliorum laminae 1-4 mm lt., planae vel convolutae, canovirides, subtus laeves, supra costis multis angustis elevatis minute scabrae. Vaginae glabrae et laeves. Ligulae ca. 0.2 mm lg. Spicae 4-7 cm lg., laxiusculae; axis secus costas plus minusve scaber. Spiculae 3-7-florae, 6-10 mm lg., viridiusculae. Glumae subaequilongae, 4-6.5 mm lg., lanceolatae, nervis laeviter distinctis, sed carina prominenti, apice mucrone vel arista 0.3-1 mm lg. Rachilla glabra et laevis. Lemmata 4-5.5 mm lg., lanceolata, glabra et laevia, nervis indistinctis et carina obtusiuscula, apice mucrone vel arista 0.2-1 mm lg. Paleae secus carinas in dimidio superiore scabrae. Antherae 1.5-3 mm lg* [Лактионов и др., 2014, с. 19].

Понятие «кластеризация» пришло в современную лингвистику из теории информации. М. Роселл раскрывает суть текстовой кластеризации следующим образом: «The objective of clustering is to partition an unstructured set of objects into clusters (groups). One often wants the objects to be as similar to objects in the same cluster and as dissimilar to objects from another clusters as possible» (Суть кластеризации заключается в разделении неструктурированного набора объектов на группы. При этом объекты должны быть настолько схожи в пределах одного кластера, насколько они будут отличаться от объектов другого кластера (перевод наш. — **О.К.**) [Rosell, 2008, с. 12]. Из определения следует, что, во-первых, путем группировки в общем потоке информации происходит выделение объектов (или признаков), составляющих единое целое, по какому-либо параметру, во-вторых, такая группировка должна иметь основание (опору) в окружающей действительности и, в-третьих, каждый кластер должен представлять собой достаточно автоном-

ную микросистему однородных смысловых компонентов, объединенную по определенному основанию и по этому параметру отличающуюся от других множеств компонентов в пределах текста.

На первом — наиболее высоком и абстрактном — уровне кластеризации в качестве объектов выделения и группировки выступает биологический объект как целое (описываемый вид) и его части. Семантическая формула холо-меронимической парадигмы выглядит следующим образом:

$$X=X' \{Y_1+Y_2+ \dots +Y_n\},$$

где X — биологический объект (= описываемый вид) как целое; X' — любой конкретный образец, принадлежащий к данному виду; $Y_1 \dots Y_n$ — его части.

Специфика ботанического диагноза как научного текста состоит в том, что в его заголовке дается полное научное наименование описываемого биологического вида, представляющее собой биномен (т.е. двойное наименование, которое включает в себя родовой компонент *Elytrigia* и видовой эпитет, выраженный эпонимом) — *Elytrigia fursaevii* Laktionov, Tzvelev et Mavrodiev. С позиции лексической семантики в заголовке диагноза мы имеем дело с типизированным представлением обо всех возможных объектах действительности (растениях), принадлежащих к данному биологическому виду. Именно поэтому заголовок как начальный фрагмент формально отделен от основного текстового массива. С другой стороны, уже в самом начале научного текста задается первая смысловая координата — биологический вид как «целое» (X), потенциально реализуемое в группе однородных объектов (X').

Основная рубрика диагноза с точки зрения смысловой организации представляет собой *линейно (синтагматически) развертываемую иерархическую структуру*, в пределах которой для каждого компонента («целого» и «частей») выделяется своя коммуникативно завершенная языковая единица, т.е. целостное предложение. Объект как целое (X') традиционно обозначается латинским существительным *planta* (растение), а затем в линейной последовательности эксплицируются части единого целого (сомеронимы): *culmi* (стебли) (Y_1), *foliorum laminae* (листовые пластинки) (Y_2), *vaginae* (влагалища) (Y_3), *ligulae* (язычки) (Y_4), *spicae* (колосья) (Y_5), *spiculae* (колоски) (Y_6), *glutinae* (колосковые чешуи) (Y_7), *rachilla* (ось колоска) (Y_8), *lemmata* (нижние цветковые чешуи) (Y_9), *paleae* (верхние цветковые чешуи) (Y_{10}), *antherae* (пыльники) (Y_{11}). Меронимический кластер в этом случае представляет собой все сомеронимы, находящиеся на одном уровне и иерархически подчиненные общему холониму.

Отметим, что на первом уровне структурирования диагноза не конкретизируются смысловые отношения между частями целого (сомеронимами). Значимым отношением здесь является лишь корреляция, устанавливаемая между растением как целым (холонимом) и каждой его частью (меронимом), т.е. сам факт членимости и наличия таких частей в живой природе (растительном мире). Это соответствует первому и второму свойствам кластеризации, по определению М. Роселла. Третье свойство вступает в силу на следующем — более конкретном — уровне кластеризации.

Одной из фундаментальных особенностей холо-меронимической парадигмы в системе языка является *вложенность ее элементов*. В соответствии с этим свойством мероним, являющийся частью элемента более высокого уровня (холонима), может одновременно выступать как холоним по отношению к подчиненному ему мерониму. Как показывает материал, вложенность является принципиально важной характеристикой языка биологической систематики, поскольку она отражает особенности живой природы. Растительный мир имеет настолько сложную организацию, что при описании его объектов в большинстве случаев оказывается недостаточным выделить лишь мероним первой степени и дать ему характеристику.

Таким образом, семантическая формула холо-меронимической парадигмы **на втором уровне кластеризации** с учетом свойства вложенности принимает следующий вид:

$$X' = Y_1 \{Z_1 + \dots + Z_n\} + Y_2 + \dots + Y_n,$$

где X' — конкретный образец, принадлежащий к данному виду (холоним); $Y_1 \dots Y_n$ — его части (т.е. сомеронимы первой степени); $Z_1 \dots Z_n$ — «части частей» (т.е. сомеронимы второй степени).

Как показывает анализируемый диагноз, кластеризация переходит на второй уровень не всегда, а лишь в тех случаях, когда необходимо дать отдельную (более подробную) характеристику минимальным составным элементам описываемого объекта. Возможно еще большее усложнение структуры диагноза, когда вводятся сомеронимы третьей степени. В таких отношениях находятся слова *spicae* (колосья) (мероним первой степени), *spiculae* (колоски) (мероним второй степени) и сомеронимы третьей степени *glumae* (колосковые чешуи) и *rachilla* (ось колоска). Поскольку *колосок* является структурной единицей (частью) сложного соцветия, слово *spicula* входит в двусторонние холо-меронимические отношения: с одной стороны, оно выступает как мероним по отношению к холониму *spica*, а с другой, оно является холонимом для со-

подчиненных слов *gluma* и *rachilla*, которые описывают биологический объект в максимальном «приближении».

Отдельного комментария требуют смысловые отношения между словами *vaginae* (влагалища) и *ligulae* (язычки): язычок — это тонкий пленочный или волосистый вырост *в месте перехода* влагалища в листовую пластинку, защищающий стебель от проникновения воды и насекомых. Таким образом, сомеронимы первой степени *foliorum laminae* (листовые пластинки) и *vaginae* (влагалища) имеют «переходный» элемент, который, вероятно, должен рассматриваться на отдельном уровне подчинения.

Третий уровень кластеризации диагноза предполагает приписывание одного или нескольких признаков выделенной части биологического объекта. Представим холо-меронимическую парадигму на этом уровне в виде формулы:

$$X' = Y_1(A+B+C) + Z_1(=D),$$

где X' — конкретный образец, принадлежащий к данному виду; Y_1 — его часть (мероним первой степени); Z_1 — «часть части» (мероним второй степени); A, B, C, D — признаки биологического объекта.

Основным парадигматическим принципом на третьем уровне кластеризации является тот же принцип вложенности. Однако принципиальным отличием от кластеризации второго уровня здесь является то, что формально вложенность элементов реализуется *в пределах одного предложения*. Это происходит неслучайно, поскольку при такой информационной организации становится возможной ситуация, когда мероним сам становится «признаком» соответствующего холонима наряду с другими характеристиками описываемого биологического объекта.

Своеобразной «точкой отсчета» на третьем уровне кластеризации может служить начальное предложение *Planta perennis, 40-80 cm alta, rhizomatis sat brevibus et tenuibus*, в рамках которого биологическому объекту как целому (*planta*) последовательно приписываются два признака: количественный (высота) и структурный. При этом важнейшая часть описываемого объекта (корневище) переходит в статус признака: *rhizomatis sat brevibus et tenuibus* (с относительно короткими и тонкими корневищами). Грамматика на системном уровне реагирует на такой смысловой переход и требует использования синтаксемы Abl.pl. для оформления части объекта (меронима) как признака.

Рассмотрим предложение *Culmi glabri et laeves, sat tenues, nodis superioribus prope culmi medium positis* (Стебли голые и гладкие, довольно тонкие, с верхним узлом близ середины стебля). Как видно из примера, слово-холоним *culmus* (стебель) имеет три «стандартных» признака,

которые приписываются ему в линейной последовательности, - *glaber* (голый) (А), *laevis* (гладкий) (В) и *tenuis* (тонкий) (С). Затем этому объекту приписывается еще один (четвертый) признак *nodis superioribus* (с верхними узлами), который в структуре предложения выражен с помощью синтаксемы Abl.pl. Таким образом, синтаксема с аблативом выступает в качестве своеобразного «сигнала» к переходу на третий уровень кластеризации научного текста. Меронимический кластер в этом случае будет разнородным, так как в нем объединяются «стандартные признаки», выражаемые с помощью прилагательных, и слово-мероним, которое приравнивается к признаку и помещается в один соотносительный ряд с другими характеристиками описываемого объекта.

Еще один характерный пример кластеризации третьего уровня представлен в предложении *Spiculae 3-7-florae, 6-10 mm lg., viridiusculae* (Колоски с 3-7 цветками, 6-10 мм дл., зеленоватые). В данном случае слову-холониму *spicula* (колосок) сначала приписывается признак *3-7-florus*, являющийся меронимом по отношению к колоску, а затем даются «стандартные» характеристики — количественная (*6-10 mm lg.*) и цветовая (*viridiusculus*, т.е. зеленоватый).

Наиболее сложный и развернутый вариант кластеризации третьего уровня наблюдается в предложении *Foliorum laminae 1-4 mm lt., planae vel convolutae, canovirides, subtus laeves, supra costis multis angustis elevatis minute scabrae* (Листовые пластинки 1-4 мм шир., плоские или вдоль свернутые, серовато-зеленые, снизу голые и гладкие, сверху со многими узкими выступающими ребрами, по ребрам с очень мелкими шипиками). Как видно из приведенного примера, слову-холониму *foliorum lamina* (листовая пластинка) сначала приписываются «стандартные» характеристики *1-4 mm lt.* (1-4 мм шир.), альтернативный признак *planae vel convolutae* (плоские или вдоль свернутые), *canovirides* (серовато-зеленые), *subtus laeves* (снизу голые и гладкие). Затем в рамках предложения осуществляется смысловой переход к двум вложенным меронимам, которые становятся признаками по отношению к соответствующим им холонимам: *supra costis multis angustis elevatis minute scabrae* (со многими узкими выступающими ребрами, по ребрам с очень мелкими шипиками).

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы. Во-первых, холо-меронимическая парадигма как отношение «целого» и «части» пронизывает всю структуру ботанического диагноза. Это об-

условлено самой объективной действительностью, так как растительный мир в целом и каждый его объект имеет сложную организацию.

Во-вторых, уровневый подход к изучению информационного объема ботанического диагноза позволяет поэтапно установить не только состав элементов (частей единого целого), но и отношения подчинения между всеми элементами структуры. Линейное развертывание научного текста-описания при таком подходе приобретает новое измерение: от уровня отдельного предложения при понимании текста («горизонтальные» отношения) мы переходим к уровню соподчиненных элементов («вертикальные» отношения).

В-третьих, холо-меронимическая корреляция элементов дает представление как о самом биологическом объекте, так и о его признаках. Это становится возможным благодаря тому, что механизм приписывания признаковой информации ориентирован не только на целое, но, в достаточной степени, на отдельные элементы целого.

В-четвертых, базовые смысловые компоненты ботанического диагноза — объект и признак — вступают в разные типы холо-меронимических отношений: слово-мероним может сохранять свой статус объекта и иметь признаки (второй уровень кластеризации), а в некоторых случаях меняет свой статус и становится признаком по отношению к холониму (третий уровень кластеризации).

В-пятых, реализация системных отношений части и целого в конкретном научном тексте приводит к максимальной детализации признаковой структуры описываемого объекта и, следовательно, ограничению данного биологического вида от близкородственных. Именно к такому результату (точности, однозначности, детальности) и стремится научное описание.

В перспективе мы планируем расширить границы применения признакового анализа к латинскому ботаническому диагнозу и рассмотреть механизм приписывания характеристик относительно того или иного типа выражаемого признака. Это позволит получить более четкое представление о кластеризации информации на третьем уровне.

Библиографический список

Алефиренко Н.Ф. Спорные проблемы семантики : монография. М.: Гнозис, 2005. 326 с.

Глобина Л.В. Лексико-семантическое поле партитивной лексики в современном русском языке : дис. ... канд. филол. наук. Воронеж, 1995. 205 с.

Киба О.А. Кластеризация цветового, вкусового и обонятельного признаков физического объекта в инженерном дискурсе: лингводидактический аспект // Человек и язык в коммуникативном пространстве: сб. науч. ст. Красноярск, 2021. Вып 12 (21). Электронный ресурс [chelovek_i_yazyk_v_kommunikativnom_prostranstve_2021.pdf](#)

Кузьменко Н.В. Меронимическая организация наименований артефактов в современном английском языке // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Сер.: Гуманитарные науки. М., 2020. Вып. 6 (835). С. 85–94.

Русина Ю.Н. Семантика меронимов современного английского языка : дис. ... канд. филол. наук. Минск, 2007. 193 с.

Рыжук Н.С. Коррелятивные отношения части и целого: семантический и лингвокультурологический аспекты : дис. ... канд. филол. наук. Ставрополь, 2008. 193 с.

Rosell M. Introduction to Information Retrieval and Text Clustering. Cambridge UP, 2008. 24 p.

Источник

Лактионов А.П., Цвелев Н.Н., Архипова Е.А., Мавродиев Е.В. *Elytrigia fursaevii* Laktionov, Tzvelev et Mavrodiev (Poaceae), a new species from the Lower Volga Region // Новости систематики высших растений. 2014. Т. 45. С. 18–21. <https://doi.org/10.31111/novitates/2014.45.18>

References

Alefirenko N.F. Controversial issues of semantics: monograph, Moscow, 2005, 326 p. (In Russian).

Globina L.V. Lexical and semantic field of partitive vocabulary in modern Russian. Thesis of Philol. Cand. Diss., Voronezh, 1995. 205 p. (In Russian).

Kiba O.A. Clustering of color, taste and olfactory features of a physical object in engineering discourse: linguodidactic aspect. *Chelovek i yazyk v kommunikativnom prostranstve: sbornik statey* = Man and language in the communicative space: coll. papers, iss. 12 (21), Krasnoyarsk, 2021. Retrieved from: [chelovek_i_yazyk_v_kommunikativnom_prostranstve_2021.pdf](#) (In Russian).

Kuz'menko N.V. Meronymic organization of artifact names in modern English. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta* = Bulletin of Moscow State Linguistic University, Humanities, iss. 6 (835), Moscow, 2020, pp. 85–94. (In Russian).

Rosell M. Introduction to Information Retrieval and Text Clustering. Cambridge, 2008, 24 p.

Rusina Yu.N. Semantics of meronyms of the modern English language. Thesis of Philol. Cand. Diss., Minsk, 2007, 193 p. (In Russian).

Ryzhuk N.S. Correlative relations of part and whole: semantic and linguacultural aspects. Thesis of Philol. Cand. Diss, Stavropol, 2008, 193 p. (In Russian).

Source

Laktionov A.P., Tselov N.N., Arkhipova Ye.A., Mavrodiyev Ye.V. *Elytrigia fursaevii* Laktionov, Tzvelev et Mavrodiiev (Poaceae), a new species from the Lower Volga Region. *Novosti sistematiki vysshikh rasteniy* = News of Higher Plant Taxonomy, 2014, vol. 45, pp. 18-21 (In Russian).