

УДК 811.111:60

**ТИПЫ СТРУКТУРНЫХ МОДЕЛЕЙ
АНГЛИЙСКИХ ТЕРМИНОВ-СЛОВСОЧЕТАНИЙ
СФЕРЫ БИОТЕХНОЛОГИИ**

Сиротин А.С.

В статье определены и охарактеризованы структурные модели английских терминологических словосочетаний сферы биотехнологии по количественному и качественному критериям. Выявлено преобладание трехкомпонентных терминов, где имеется тенденция к увеличению компонентов в термине в связи с постоянным их усложнением. Обоснованы частотность и целесообразность употребления проанализированных структурных моделей в терминологии сферы биотехнологии. Автором делается вывод о тяготении англоязычных биотехнологических терминов к усложнению их структуры.

Ключевые слова: терминологические словосочетания, сфера биотехнологии, структурные модели, компонентный состав.

**STRUCTURAL MODEL TYPES OF ENGLISH
TERMINOLOGICAL WORD COMBINATIONS
OF BIOTECHNOLOGY FIELD**

Syrotin O.S.

The article defines and characterises the structural models of English terminological phrases in the field of biotechnology by quantitative and qualitative criteria. The predominance of three-component terms with a tendency to increase the components in the term due to their constant complication has been revealed. The frequency and appropriateness of these structural models use in the terminology of the biotechnology sphere have been substantiated. The author concludes that English biotechnological terms tend to complicate their structure.

Keywords: terminological word combinations, sphere of biotechnology, structural models, component structure.

Терминология сферы биотехнологии вызывает растущий интерес лингвистов, поскольку это молодая терминосистема, которая находится на этапе формирования в связи с высоким уровнем нововведения и динамизма биотехнологии. Стремительное развитие сферы биотехнологии обуславливает быстрое формирование ее терминологического аппарата, делает актуальными лингвистические исследования, связанные с изучением новой терминосистемы.

Исследованию биотехнологической терминологии в английском языке посвящены работы А. Гайнутдиновой [10], Т. Кудиновой [2; 3], Л. Рогач [4], Е. Сиротиной (Мышак) [5; 6; 7; 11; 12; 13], а также наша статья, посвященная многокомпонентным англоязычным терминам сферы биотехнологии [14].

Совершенствование научных объектов, открытие новых явлений и их свойств требует точных наименований. В результате происходит усложнение терминологического аппарата за счет терминов, содержащих дополнительные компоненты, которые позволяют более детально представить научные явления и процессы.

В этом смысле исследование терминологических словосочетаний сферы биотехнологии является весьма актуальным, поскольку позволяет лучше понять направления развития ее терминосистемы, а также выявить особенности структуры и семантики сложных терминологических комплексов в исследуемой сфере.

В строении терминов отраслевых терминологий можно проследить те же тенденции, которые характерны для общеупотребительных слов. Однако терминологическая лексика характеризуется определенными специфическими и структурными признаками. Особенности терминологического словообразования связаны с самой спецификой термина как лексической единицы ограниченной сферы употребления. Вопрос структурной организации терминов отдельных терминосистем в различных аспектах рассматривали М. Богуцкая, Т. Кияк, И. Кочан, А. Крыжановская, В. Марченко, В. Овчаренко, С. Сикорская и др. В работах этих ученых предложены различные подходы к

определению основных структурных типов терминов, описания арсенала словообразовательных средств и моделей и выявления степени их производительности в языке.

Цель статьи заключается в выявлении и анализе структурных типов англоязычных терминологических словосочетаний сферы биотехнологии.

При проведении исследования использовался метод сплошной выборки биотехнологических терминов из научной литературы на английском языке (публикации научных журналов, материалы сети Интернет) и биотехнологических словарей, а также их структурный анализ.

Англоязычная биотехнологическая терминосистема состоит из терминологических единиц двух типов: синтетических терминов (однокомпонентных терминов) и аналитических терминов (двух-, трех- и многокомпонентных). Количество синтетических терминов в терминосистеме биотехнологии составляет 799 единиц, или 22% от общего количества исследуемых терминов. Значительно большее количество составляют аналитические термины (2205 единиц, или 78% от общего количества исследуемых терминов).

Аналитический (синтаксический) способ словообразования является одним из самых продуктивных способов пополнения терминологии сферы биотехнологии, результатом которого являются составные термины-синтаксические конструкции, создаваемые сочетанием двух или более слов.

Об преобладании терминологических словосочетаний говорят и исследования, посвященные многокомпонентным терминам сферы биотехнологий [см.: 2; 3]. Современная наука все более стремится к конкретизации существующих терминов, в связи с чем, в научно-технических текстах по биотехнологиям отмечается существенное тяготение к многокомпонентности терминов, позволяющей представить объекты в детализированной и уточненной форме. «Преобладание терминов-словосочетаний в современных терминологиях объясняется необходимостью номинации сложных составных понятий, уточнения профессиональных

объектов и понятий по мере познания их сущности и открытия новых сторон изучаемых явлений. Терминологические словосочетания не только называют и дифференцируют возникающие понятия, но и систематизируют парадигматические отношения между ними» [3, с. 58].

Под многокомпонентным термином мы, вслед за А. Худиншю, которая называет его терминологическим словосочетанием, понимаем словосочетание, которое является единицей номинации в системе конкретной терминологии, а также смысловым и грамматическим сочетанием двух (или нескольких) знаменательных слов, служит наименованием специального профессионального понятия [8].

При соблюдении всех требований, предъявляемых к термину (системность, наличие дефиниции, моносемия в пределах подъязыка, стилистическая нейтральность), такое лексическое соединение безотносительно к его длине можно отнести к категории терминов, а не концептуальных объединений, как его характеризуют некоторые лингвисты.

Согласно С. Гринев-Гриневичу, в структуре терминологического словосочетания прослеживается место понятия, которое оно называет в системе родственных с ним понятий. Родовое слово, ядерный компонент терминологического словосочетания указывает на группу, к которой относится номинированное словосочетанием понятие. Это слово отмечается фиксированностью места, а в процессе образования терминологического словосочетания именно к нему присоединяются новые слова [1, с. 144].

Как отмечает А. Чуешкова, в отличие от однословных терминов, терминологические словосочетания проявляют большую способность к конкретизации значений благодаря зависимым словам, им свойственна возможность гибкой классификации и систематизации по определенным моделям [9, с. 32].

Поскольку объектом исследования нашей статьи являются англоязычные многокомпонентные термины сферы биотехнологии, то первым этапом анализа отобранного массива указанных терминов стала их классификация по

количеству компонентов. Анализ многокомпонентных терминов (далее МКТ) английского языка сферы биотехнологий показал, что среди них распространены двух-, трех-, четырех-, пятикомпонентные термины. В результате анализа 800 английских МКТ были получены следующие результаты: 350 (43,8%) двухкомпонентные, 386 (48,2%) трехкомпонентные, 55 (6,9%) четырехкомпонентные, 8 (1,0%) пятикомпонентные, 1 (0,1%) шестикомпонентные. Полученные данные наглядно демонстрируют сокращение количества МКТ по мере увеличения числа их компонентов.

Одной из основных структурных особенностей МКТ является частота появления отдельных его компонентов. По мере увеличения количества элементов в составе многокомпонентных терминов биотехнологии увеличивается и количество структурных моделей. Повышение числа компонентов МКТ ведет к уменьшению частоты их появления в научном тексте. Было обнаружено, что увеличение длины МКТ связано с повышением точности выражения понятия, с уменьшением его многозначности, так как с увеличением числа элементов МКТ уменьшается степень его полисемии.

Следующим этапом нашего исследования стало изучение морфологической структуры биотехнологических МКТ английского языка, связанной с порядком соединения и принадлежностью компонентов частям речи. Общей тенденцией для всех МКТ стало группирование компонентов вокруг существительного, которое выступает в качестве главного слова.

В процессе анализа МКТ нами были выделены структурные модели (двух-, трех-, четырех-, пяти- и шестикомпонентных терминов).

Структурные модели двухкомпонентных терминов:

N + N (nucleotide sequence, pesticide resistance, resistance management, semantic codon, stem cell, radiation genetics, gene therapy);

A + N (structural gene, asexual reproduction, bacteriostatic agent, biological resources, monoclonal antibody);

N + Prep + N (culture of cells, hybridization of cells, labeling of foods);

Past Participle + N (bio-based products, linked genes / markers, relaxed

plasmid, conserved sequence, applied research);

Present Participle + N (flanking region, joining (J) segment, immortalizing oncogene, reading frame, transforming oncogene);

N + Gerund (cell engineering, gene splicing, mutation breeding, molecular farming, chromosome walking, antigenic switching, alternative splicing).

Структурные модели трехкомпонентных терминов:

A + N + N: single nucleotide polymorphisms, artificial antibody library, chromosomal integration site, external guide sequence, secondary plant product, central mother cell, viral coat protein;

N + N+ N: polymerase chain reaction, acceptor junction site, test-tube fertilization, density gradient centrifugation, endosperm mother cell, ligase chain reaction, soil conservation practices, animal cell immobilization;

A + A + N: catalytic ribonucleic acid, negative autogenous regulation, human artificial chromosome, graft inoculation test;

A + Ved + N: genetically modified organism, genetically engineered organism;

Ved + N + N: expressed sequence tag, targeted drug delivery;

A+ Ving +N: ribosomal binding site, food-processing enzyme, follicle-stimulating hormone;

N + Ved+ N: plant-incorporated protectants, hybrid-released translation.

Так среди трехкомпонентных терминов наиболее распространенными являются модели N + N + N и A + N + N с постпозицией главного слова.

Среди терминов, состоящих из четырех слов, доминирующей является модель N + N + N + N, например: equilibrium density gradient centrifugation, germ line gene therapy, restriction fragment length polymorphism, chromosome graft inoculation test.

Англоязычные термины с пятью и более компонентами представлены в сфере биотехнологии в ограниченном количестве. По сравнению с трех- и четырехкомпонентными терминами компонентами, дополнительно приращиваемыми в пятикомпонентных терминах, являются зависимые слова, выраженные существительными и прилагательными, с помощью которых и

достигается необходимая конкретизация. Для пятикомпонентных терминов типичными, как показал наш анализ, являются модели N + Ved + N + A + N (oligonucleotide-directed site-specific mutagenesis) и N + N + N + Ving + N (single-strand DNA binding protein) .

Среди всего корпуса биотехнологических терминов был найден всего один шестикомпонентный термин со структурой N+ N + N + N + N + N (sodium dodecyl sulphate polyacrylamide gel electrophoresis).

Таким образом, с помощью лингвистического анализа охарактеризованы структурные модели английских многокомпонентных терминов сферы биотехнологии по количественному и качественному критериям. Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод, что англоязычные биотехнологические термины тяготеют к усложнению структуры. Многокомпонентные термины встречаются чаще, чем однословные термины.

Нами выявлены наиболее продуктивные и часто используемые модели, а именно: трехкомпонентные термины по количественному составу и модели N + N + N и A + N + N по качественной характеристике.

Список литературы:

1. Гринев-Гриневиц С.В. Терминоведение: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М.: Академия, 2008. 307 с.
2. Кудинова Т.А. Структурно-семантические особенности многокомпонентных терминов в подъязыке биотехнологий (на материале русского и английского языков): автореф. дис. ... канд. филол. наук: спец. 10.02.19 – теория языка. Орел, 2006. 21 с.
3. Кудинова Т.А. К вопросу о природе многокомпонентного термина (на примере английского подъязыка биотехнологий) // Вестник Пермского университета. Российская и зарубежная филология. 2011. №. 2. С. 58-62.
4. Рогач Л. Semantic phenomena characterizing English terminology of biotechnology // Сучасні дослідження з іноземної філології. 2019. Вип. 17. С. 112-120.

5. Сиротина Е.А. Синонимические отношения в англоязычной терминологии сферы биотехнологии [Электронный ресурс] // *Studia Humanitatis*. 2020. № 2. URL: <http://st-hum.ru/node/922> (дата обращения: 15.09.2020).

6. Сиротина О.О. Антропоморфна метафора в англійській терміносистемі біотехнології // Вісник Харківського національного університету імені ВН Каразіна. Серія «Філологія». 2020. № 84. С. 62-66.

7. Сиротина Е.А. Метафорический способ образования терминов в современной английской терминологии биотехнологии [Электронный ресурс] // *Studia Humanitatis*. 2020. № 1. URL: <http://st-hum.ru/node/899> (дата обращения: 15.09.2020).

8. Худинша Е.А. Структурные особенности терминов в английском языке [Электронный ресурс] // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2014. № 1. URL: <https://goo.su/2KDF> (дата обращения: 15.09.2020).

9. Чуешкова О.В. Аналітичні номінації в економічній терміносистемі (структурно-типологічний аспект): дис. ... канд. філол. наук: спец. 10.02.01. – українська мова. Харків, 2002. 200 с.

10. Gainutdinova A.Z., Mukhtarova A.D. Structural and semantic features of multicomponent terms in the field of biotechnology // *EurAsian Journal of BioSciences*. 2019. Vol. 13 (2). P. 1463-1466.

11. Myshak E. Structural and derivational analysis of English biotechnology terminology // *Cogito-Multidisciplinary research Journal*. 2016. Vol. 8. No 4. P. 131-136.

12. Myshak E. The main means of formation of biotechnological terms // *European Journal of Research*. 2017. Vol. 3 (3). P. 19-40.

13. Syrotina E. Linguocognitive aspect of metaphorization in the English language terminology of biotechnology sphere // *Cogito – Multidisciplinary Research Journal*. 2020. No. 2. P. 202-212.

14. Syrotin A. Multi-component English terms of biotechnology sphere // *Cogito – Multidisciplinary Research Journal*. 2017. Vol. 9. No 3. P. 78-86.

Сведения об авторе:

Сиротин Алексей Сергеевич – старший преподаватель кафедры романо-германских языков и перевода Национального университета биоресурсов и природопользования Украины (Киев, Украина).

Data about the author:

Syrotin Oleksiy Serhiyovych – Senior Lecturer of Romano-Germanic Languages and Translation Department, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine (Kyiv, Ukraine).

E-mail: alxsirotin@gmail.com.