

УДК 811.111:60

## СИНОНИМИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ В АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ СФЕРЫ БИОТЕХНОЛОГИИ

Сиротина Е.А.

Статья посвящена вопросу изучения синонимических отношений в англоязычной терминологии сферы биотехнологии. Актуальность данной работы обусловлена отсутствием исследований явления синонимии в биотехнологической терминологии. Автором выделены и проанализированы основные типы синонимии и их структурные особенности в исследуемой терминосистеме. Охарактеризованы виды и структурные особенности терминологических синонимических объединений. Проанализированы абсолютные / относительные синонимы, предложена классификация синонимических терминологических единиц по различным критериям. Выявлено, что в синонимичные отношения вступают разные по структуре термины, среди которых преобладают однословные разнокорневые синонимы, двухкомпонентные термины и синонимы, представленные терминами и соответствующей аббревиатурой.

**Ключевые слова:** термин, терминология, синонимия, вариантность, сфера биотехнологии, структурные типы.

## SYNONYMIC RELATIONS IN THE ENGLISH LANGUAGE TERMINOLOGY OF BIOTECHNOLOGY FIELD

Syrotina O.O.

The article covers the study of synonymous relations in English terminology of biotechnology. The relevance of this work is due to the lack of research on the phenomenon of synonymy in biotechnological terminology. The author has identified and analysed the main types of synonymy and their structural features in the studied term system. The author characterises the types and structural features of terminological synonymous associations, analyses absolute / relative synonyms, and proposes the classification of synonymic terminological units according to various

criteria. It was revealed that difference in terms of structure come into synonymous relations, among which single-word multi-root synonyms, two-component terms and synonyms represented by terms and the corresponding abbreviation predominate.

**Keywords:** term, terminology, synonymy, variation, biotechnology field, structural types.

Изучение, описание терминов, возникающих в новых областях знания, является одним из актуальных направлений современных лингвистических исследований. Безусловно, сфера биотехнологий, активно развивающаяся в последние годы, также не является исключением. Об актуальности исследования языка в сфере биотехнологии свидетельствуют многочисленные труды языковедов, которые в последнее время уделяют определенное внимание этой проблеме. Морфологические особенности однокомпонентных терминов сферы биотехнологий (в русском и английском языках) и их мотивированность были предметом исследования С. Васильевой [2; 3], Л. Рогач изучила семантические явления, характеризующие английскую терминологию биотехнологии [7]. Структурно-семантическому и деривационному анализу английской биотехнологической терминологии, ее классификации и эволюции посвящен ряд наших работ [5; 12; 13].

Однако, несмотря на значительное количество фундаментальных научных трудов, посвященных изучению терминологии биотехнологии, языковеды еще не рассматривали синонимические отношения, характерные для ее терминов. Явление синонимии англоязычной терминологии сферы биотехнологии еще не было объектом отдельного изучения, поэтому содержит много нерешенных вопросов и обуславливает актуальность исследования.

Явление синонимии терминов является неотъемлемой чертой отраслевых терминосистем, о чем свидетельствуют многочисленные исследования. Изучению синонимии посвящены труды Д. Лотте, А. Ахмановой, С. Гринева, Д. Шмелева, Т. Канделаки, А. Суперанской, А. Реформатского, В. Даниленко, Т. Кияк, Б. Головина, И. Кочана, В. Лейчика, С. Шелова, Л. Алексеева и других.

Исследование терминологической синонимии является актуальным и необходимым и обусловлено задачами терминологической практики.

*Цель статьи* – описать специфику синонимических отношений в терминологии сферы биотехнологии, выявить причины возникновения терминов-синонимов, определить их лексико-семантические и структурные особенности.

Материалом для исследования синонимических отношений послужила выборка, подобранная из специализированных словарей, научных изданий и статей по биотехнологии.

Терминологическая синонимия – широко распространенное явление в биотехнологической терминологии английского языка. Синонимы – это, как известно, слова, имеющие тождественное или близкое значение. Термины, выражающие одни и те же понятия, обозначающие те же предметы и явления действительности – это и есть термины-синонимы. Т. Панько синонимы в терминологии определяет как «термины, относящиеся к одному и тому же денотату, но имеющие различия в понятийном плане, а также отличающиеся семантикой словообразовательных элементов, этимологией, степенью современности и особенностями функционирования» [6, с. 181].

Возникновение синонимии в терминологии биотехнологии вызвано лингвистическими и экстралингвистическими факторами. Прежде всего, это обусловлено постоянным развитием научного познания, которое сопровождается появлением новых реалий и необходимостью предоставить новым понятиям точную номинацию. Также следует отметить отсутствие унифицированности некоторых терминологических систем и наличие устаревших названий, которые функционируют параллельно с новыми. Также синонимия обусловлена параллельным употреблением заимствованного и истинно национального термина, предпочтением коротких форм, удобных для профессиональной коммуникации и др. [4, с. 10].

Среди исследователей терминологии наблюдается неоднозначное отношение к синонимии. До недавнего времени превалировало мнение, что

указанное явление нежелательно в терминосистемах, поскольку нарушает одну из обязательных требований, предъявляемых для терминов [6, с. 147]. С другой точки зрения, в парадигме когнитивной науки к синонимии относятся положительно. В исследованиях, проведенных в русле когнитивной лингвистики (Л. Алексеева, С. Гринев, В. Лейчик, С. Маджаева, Ю. Сложеникина, С. Шелов и др.), указывается на то, что процессы синонимии и вариантности относятся к активно действующим процессам и свидетельствуют о постоянном характере развития языка науки. Синонимичные отношения считаются «системообразующими» [9, с. 128], а способность синонимов называть одно и то же специальное понятие, выделяя его отдельные признаки с разных сторон, – необходимой в научном процессе [10, с. 172-173].

Центральное слово в синонимическом ряду терминов характеризуется инвариантными отношениями. Такой термин-доминанта обладает общими семантическими признаками, характерными для всего ряда. Другие термины в синонимическом ряду, называемые конституентами, отличаются от доминанты определенными дифференциальными семантическими признаками. В зависимости от того, на каком расстоянии от термина-доминанты размещены синонимы с дифференциальными признаками, различаем абсолютные синонимы, которые имеют наименьшее расхождение семных признаков с доминантой и относительные (частичные), которые находятся на периферии и больше отличаются дифференциальными признаками [8, с. 130]. Рассмотрим подробнее абсолютные/относительные синонимы в биотехнологической терминологии.

Абсолютные синонимы, которые полностью совпадают по значению и употреблению, возникают в результате существования в терминологической системе заимствований, калек и терминов, созданных на основе собственного языка для обозначения одного и того же понятия. Как показали анализируемые результаты нашего исследования, в синонимические ряды абсолютных синонимов, как правило, входят термины, образованные с использованием греко-латинских элементов, и национальные термины.

В биотехнологической терминологии абсолютные синонимы составляют 56% от общего количества синонимов, которые являются взаимозаменяемыми. Примерами абсолютной синонимии являются: anaerobic – anoxic бескислородный, false fruit – pseudocarp (фальшивый плод), fascicle – vascular bundle (пучок), assortment – segregation (отделение), ampometric – enzyme electrode (ферментный электрод), base substitution – transition – transversion (замена одного основания в молекуле ДНК другой).

Относительные синонимы – это синонимы, в которых обнаружено тождество отдельных лексико-семантических значений, то есть неполное совпадение компонентного состава денотативных значений [8, с. 130]. К ним относятся термины сферы биотехнологии, имеющие одно и то же семантическое ядро значения, но различные периферийные компоненты. В качестве примера рассмотрим синонимический ряд относительных синонимов: biotechnology, genetic engineering.

В специализированном словаре А. Заида эти термины имеют соответственно следующие характеристики:

«Biotechnology 1. The use of biological processes or organisms for the production of materials and services of benefit to humankind. Biotechnology includes the use of techniques for the improvement of the characteristics of economically important plants and animals and for the development of micro-organisms to act on the environment» [11, p. 31].

«Genetic engineering changes in the genetic constitution of cells (apart from selective breeding) resulting from the introduction or elimination of specific genes through modern molecular biology techniques» [11, p. 106].

В англоязычной терминологии биотехнологии эти термины обозначают понятия, имеющие значения, которые частично совпадают. В частности, семантический анализ этих ключевых терминов показал, что эти единицы с собственным смысловым объемом отличаются оттенками значений, имеют различное происхождение и характеризуются разной комбинаторной сочетаемостью.

В научной литературе различают абсолютную синонимию, или дублетность, и вариантность. Термин «дублет», по нашему мнению, нецелесообразно использовать при анализе терминосистем из-за его многозначности в лингвистике. Кроме того, это понятие не исчерпывает всего многообразия языковых форм некоторых терминов-синонимов.

Для синонимии исследуемой терминологии характерна вариантность формы терминов, под которой понимаем формальные видоизменения одного и того же языкового знака [1, с. 119]. Такие отношения вариантности возникают между единицами, тождественными в плане содержания и различными в плане выражения.

Рассмотрим виды формально-структурных вариантов, представленные примерами англоязычной терминологии сферы биотехнологии:

1. Графические варианты, которые отличаются написанием, но имеют одинаковое произношение. Такие варианты пишут как одно слово, как два отдельных слова или слово через дефис: *biocontrol* – *biological control*, *biodiversity* – *biological diversity*, *bioengineering* – *bio-engineering*, *by product* – *by-product*, *microorganism* – *micro-organism*, *subcellular* – *sub-cellular*, *antisense* – *anti-sense*, *antibody* – *anti-body*, *nonlinear* – *non-linear*. Следует заметить, что те слова английского языка, которые в английском варианте имеют дефисное написание приставок, в американском – пишутся отдельно или слитно.

2. Фонетико-графические варианты, отличающиеся произношением и написанием, например: *chloroplastid* – *chloroplast*, *allelomorph* – *allele*, *cellulose nitrate* – *nitrocellulose*, *estrogen* – *oestrogen*, *fetus* – *foetus*, *four-base cutter* – *four-base-pair-cutter* – *four-cutter*.

3. Словообразовательные варианты синонимов английской терминологии сферы биотехнологии, к которым относим те, что отличаются словообразовательными аффиксами, то есть это термины, обозначающие тождественные понятия, но имеющие определенные различия на уровне аффиксов, например: *biotechnologic* – *biotechnological*, *fertilise* – *fertilize*, *metabolise* – *metabolize*, *synthesise* – *synthesize*, *sterilise* – *sterilize*.

4. Синтаксические варианты синонимов, которые отличаются синтаксической позицией зависимого слова, например, *rate of decay – decay rate*, *behaviour of plants* (англ.) – *plant behavior* (амер.).

5. Варианты использования терминов полной и краткой формы (сокращение средствами словообразования, полная форма и аббревиатура). К таким профессиональным терминам-синонимам относим *laboratory* (англ.) – *lab* (амер.), *biotechnology* (англ.) – *biotech* (амер.). Примерами синонимов полной формы и аббревиатуры являются: *genetically modified organism – GMO*.

Анализ фактического материала дает основания выделить следующие структурные типы терминов-синонимов сферы биотехнологии, когда в синонимичные связи вступают:

1. Однословные однокоренные синонимы. Их количество в исследуемой терминологии является незначительным, например, *megaspore – macrospore*, *geotropism – gravitropism*, *radioimmunoassay – RIA*, *plant variety protection – PVP*.

2. Однословные разнокоренные синонимы: *progeny – offspring*, *isoform – isoenzyme*, *tag – label*. Однословные разнокоренные синонимы составляют примерно 51% от общего количества синонимов в исследуемой терминологии.

3. Слово и словосочетание: *allosome – sex chromosome*, *gynandromorph – sex mosaic*, *ortet – donor plant*, *senescence – biological ageing*, *radioisotope – radioactive isotope*.

4. Слово и два словосочетания: *ibozyme – catalytic RNA*, *gene shears*; *biodiversity – biological diversity*, *ecological diversity*; *sporocyte – spore mother cell*, *prion – proteinaceous infectious particle*.

5. Синонимы-терминосочетания, то есть синтаксические синонимы. Одно и то же понятие обозначается двумя различными терминами-словосочетаниями, большинство из которых различаются только одним компонентом. Например: *semen sexing – sperm sexing*, *shuttle vector – bifunctional vector*, *terminal transferase – homopolymeric tailing*, *recombinant protein – heterologous protein*, *restriction site – recognition site*, *insertion element – insertion sequence*, *monozygotic twin – identical twin*, *cell fusion – cell hybridization*, *cloning*

vehicle – cloning vector, allosteric control – allosteric regulation, tivated carbon – activated charcoal, disulphide bridge – disulphide bond.

Термины словосочетания могут состоять из одного и того же атрибута и различных существительных: allosteric control – allosteric regulation, anaerobic digestion – anaerobic respiration и из одинаковых существительных и различных атрибутов: bifunctional vector – shuttle vector, freeze preservation – cryobiological preservation, anti-oncogene – recessive oncogene, flush-end cut – blunt-end cut, affinity tag – purification tag.

Небольшое количество среди синонимов терминосочетаний составляют трехкомпонентные, например: dominant selectable marker – positive selectable marker, plant variety protection – plant breeders' rights.

6. Аббревиатура и полная форма термина: ACP – acyl carrier protein, ADP – adenosine diphosphate, bp – base pair, BAC – bacterial artificial chromosome, CTP – chloroplast transit peptide, AI– artificial insemination, EGS – external guide sequence, HGH – human growth hormone, IGS – internal guide sequence, IVEP – in vitro embryo production, LCR – ligase chain reaction.

На основании анализа терминологии сферы биотехнологии можно утверждать, что синонимия является распространенным явлением, требует внимания со стороны лингвистов. Наличие большого количества синонимов объясняется тем, биотехнологическая терминосистема является сложным явлением, поскольку сама наука биотехнология в начале XXI века трансформировалась в комплексную интеграционную науку, объединяющую несколько десятков разделов и направлений и характеризующуюся употреблением терминов, заимствованных из терминологий смежных дисциплин – биохимии, генетики, микробиологии, биологии, биоэтики, медицины и других наук.

Имеющиеся в нашем распоряжении примеры наглядно свидетельствуют о том, что научная терминология биотехнологии отличается в целом более высоким, по сравнению с другими областями словарного состава английского языка, степенью организации и унификации. Отметим, что в синонимичные



связи вступают разные по структуре сроки, среди которых преобладают однословные разнокоренные синонимы, двухкомпонентные термины и синонимы, представленные термины и соответствующей аббревиатурой.

Дальнейшее изучение системных связей в терминологии сферы биотехнологии включает перспективное изучения антонимичных отношений, анализ многозначных и омонимичных терминов.

### **Список литературы:**

1. Біян Н. Р. Синонімічні й антонімічні відношення в сучасній англійській терміносистемі туризму // Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Розділ II. Термінознавство. 2011. № 6. Ч. 2. С. 117-122.
2. Васильева С.Л. Морфологические особенности однокомпонентных терминов сферы биотехнологий в русском и английском языках // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2015. № 2 (44). С. 51-54.
3. Васильева С.Л., Мымрина Д.Ф. Мотивированность терминов сферы биотехнологий // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2015. № 9 (51): в 2-х ч. Ч. 1. С. 52-55.
4. Заніздра Н.О. Явище синонімії в українській термінології // Вісник Кременчуцького державного політехнічного університету. 2008. Вип. 2 (49). Ч. 2. С. 7-10.
5. Мишак О.О. Структурно-семантичні особливості сучасної біотехнологічної термінології // Первый независимый научный вестник. 2017. № 21. С. 27-31.
6. Панько Т. І. Українське термінознавство: підручник / Т.І. Панько, І.М. Кочан, Г.П. Мацюк. Львів: Світ, 1994. 216 с.
7. Рогач Л. Semantic phenomena characterizing English terminology of biotechnology // Сучасні дослідження з іноземної філології. 2019. Вип. 17. С. 112-120.

8. Саламаха М.Я. Синонімічні відношення в англомовній термінології сфери охорони довкілля // Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Германська філологія, 2013. С.127-133
9. Сложеникина Ю.В. Терминологическая вариативность: семантика, форма, функция. Изд. 2-е, испр. М.: Изд-во ЛКИ, 2010. 288 с.
10. Татаринов В.А. Общее терминоведение: энциклопедический словарь. М.: Московский лицей, 2006. 526 с.
11. Glossary of biotechnology and genetic engineering / Ed. A. Zaid, H.G. Hughes, E. Porceddu, F. Nicholas: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1999. 250 p.
12. Myshak E. Structural and derivational analysis of English biotechnology terminology // *Cogito*. 2016. Т. 8. Vol. 4. P. 131-139.
13. Myshak E. The main means of formation of biotechnological terms // *European Journal of Research*. 2017. Vol. 3 (3). P. 19-40.

**Сведения об авторе:**

Сиротина Елена Алексеевна – кандидат педагогических наук, преподаватель кафедры романо-германских языков и перевода Национального университета биоресурсов и природопользования Украины (Киев, Украина).

**Data about the author:**

Syrotina Olena Oleksiyivna – Candidate of Pedagogical Sciences, Lecturer of Romano-Germanic Languages and Translation Department, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine (Kyiv, Ukraine).

**E-mail:** o.mishak@nubip.edu.ua.