

УДК 811.111:60

**СПЕЦИФИКА ДЕФИНИЦИИ ТЕРМИНА
«БИОТЕХНОЛОГИЯ»**

Мышак Е.А.

Статья посвящена рассмотрению дефиниции термина как способа его изучения. Изучение дефиниции термина в рамках научно-профессионального дискурса является одним из значимых и активно разрабатываемых направлений в терминоведении и когнитивной лингвистике. Анализируя дефиницию термина «биотехнология» в английском и русском языках, автор указывает на отсутствие устоявшегося определения этого термина. Это подтверждает временность дефиниции понятий в любой науке, которые могут трансформироваться в зависимости от развития последней.

Ключевые слова: дефиниция, определение, термин, терминоведение, биотехнологическая терминология.

**DEFINITION SPECIFICS OF THE TERM
“BIOTECHNOLOGY”**

Myshak O.O.

The article describes the definition of the term as a way of its studying. The study of the definition within the framework of scientific and professional discourse is one of the most significant and actively developing directions in terminology and cognitive linguistics. Analysing the definition of the term “Biotechnology” in English and Russian the author points to the absence of a well-established definition of this term. It confirms the temporal definition of concepts in any science that can be transformed depending on the development of the latter.

Keywords: definition, determination, term, terminology, biotechnological terminology.

Наука может существовать только при наличии языка. Понятие не становится достоянием научной мысли, пока оно не выражено словесно с помощью термина и его дефиниции.

Термин – это словесное обозначение понятия, которое входит в систему понятий определенной области профессиональных знаний и требует для установления своего значения создания дефиниции. Терминологические единицы связаны следующим образом: как члены системы понятий – определение научного понятия (концепта), и как члены конкретной языковой системы (слово) – название, имя понятия, его словесное обозначение.

Дефиниция является второй формой выражения словесного понятия, изучение которой может оказаться полезным для научных областей знания. Ведь уточнение дефиниции научного понятия, то есть конкретизация значения термина, обеспечивает возможность более четкого употребления данного термина, повышает уровень научной коммуникации.

Процесс определения термина, уточнения его пределов с помощью оптимизации набора его существенных признаков сам по себе является исследовательским процессом. Следует отметить, что в современной науке термины «определение» и «дефиниция» употребляются не как дублеты, то есть полные синонимы. Определение – это логическая операция, в процессе которой раскрывается содержание понятия, в то время как дефиниция – это словесное выражение тех специфических особенностей (существенных признаков), отличающих определенное понятие от смежных с ним и представляющих его.

Это лишь аналитическое выражение понятия. Дефиниции составляют неотъемлемую часть любой научной теории и во многом определяют ее содержание. Следует отметить, что сегодня исследование дефиниции терминов в рамках научно-профессионального дискурса является одним из значимых и активно разрабатываемых направлений в терминоведении и когнитивной лингвистике.

Проблему дефиниции терминов изучали Г.Ю. Гришечкина [5], А.М. Зарва [8], М.Н. Лату, А.В. Раздубев [10], О.А. Макарихина [12], А.Г. Соколова [14], Е.В. Шилова [15], Т.В. Яшина [16] и др.

Изучение специфики дефиниции терминов, на наш взгляд, наиболее актуально проводить на материале инновационно-технического дискурса, представляющего собой относительно новую область знания, например, биотехнологию, терминология которой находится на стадии формирования. Обращение к вопросам биотехнологической терминологии объясняется стремительными темпами развития этой сферы, открытием новых объектов и явлений действительности, нуждающихся в терминологической номинации.

Цель статьи заключается в рассмотрении специфики дефиниции термина в научно-профессиональном дискурсе, а также в выявлении на конкретных примерах особенностей дефиниции термина «биотехнология» в английском и русском языках.

«Дефиниция – это уникальное логическое и языковое явление, в котором язык и мышление взаимодействуют, совершенствуя друг друга. Дефиницию можно назвать своеобразным «мостом взаимопонимания», поскольку она связывает старое знание с новым, участвует в передаче опыта от поколения к поколению, помогает общению специалистов всех областей знаний, способствует эффективности и успешности когнитивной деятельности человека» [6, с. 92-93].

Как любое языковое явление, дефиниция имеет определенную форму и содержание. Как форма, так и содержание дефиниции обусловлены закономерностями мышления и языка, на котором происходит мыслительный процесс. Поскольку текст дефиниции представляет собой прагматический речекоммуникативный акт, степень информативности такого текста должна быть очень высокой, а синтаксическая структура – жестко логичной, так как в тексте дефиниции происходит фиксирование термина.

Таким образом, дефиниция – это краткий терминофиксирующий текст (термин В.М. Лейчика), который полагает, что с логической точки зрения

дефиниция двучастна – она состоит из определяемого понятия (дефиниендум), представленного термином, и определяющего понятия (дефиниенс). Это горизонтальная структура текста дефиниции, его линейное развертывание. В семантическом плане, по содержанию, дефиниция не является равной научному понятию, которое она дефинирует, а лишь приближается к нему. Семантическая структура дефиниции строится из классификационных семантических признаков, универсальных для терминов разных предметных областей и детерминированных большей частью видом понятийной категории, поэтому данной структуре присущи такие характеристики, как большая унифицированность и стандартизованность. Метаязык дефиниции характеризуется большей или меньшей терминованностью в зависимости от вида и категории понятия, причем в его грамматическом составе прослеживается использование всех основных знаменательных и служебных частей речи [11, с. 63-67].

Формирование терминосистемы инновационно-технического дискурса непосредственно связано с термином «биотехнология» (biotechnology), который происходит от греческих слов *bios* – *жизнь*, *techne* – *искусство*, *logos* – *слово, учение, наука*. На сегодняшний день данное понятие лежит в основе значительной части инновационных исследований и присутствует в подавляющем числе научных работ указанного дисциплинарного сегмента.

Понятие «биотехнология» появилось в нашем языке относительно недавно. Предложенный еще в 1917 г. этот термин в понимании К. Эреки означал «виды работ, при которых из сырьевых материалов с помощью живых организмов производятся те или иные продукты» [2].

Несмотря на емкое отражение сущности технологии, такое понимание не прижилось, и поэтому долгое время термин «биотехнология» использовался двояко: одни употребляли его в связи с процессом ферментации, другие подразумевали человека и его практическую деятельность с целью оптимизации орудий, условий и процесса труда.

До 1971 г. термин «биотехнология» употреблялся, в основном, в пищевой промышленности и сельском хозяйстве. В данный момент существует множество толкований понятия, но в целом все они сводятся к одному: в традиционном понимании биотехнология – это междисциплинарная область, возникшая на стыке биологических, химических и технических наук; это использование живых организмов и биологических процессов в промышленном производстве.

Таким образом, *биотехнология – это интеграция естественных и технических наук, изучающая возможности использования живых организмов и биологических процессов для производства и переработки различных ценных веществ и продуктов*. Сегодня биотехнологии относятся к числу наиболее приоритетных направлений научно-технического прогресса, являясь ярким примером «высоких технологий».

Как уже отмечалось выше, в литературе нет единого мнения относительно определения биотехнологии как науки. М.Е. Беккер [1] в книге «Введение в биотехнологию» определяет биотехнологию как раздел науки о получении продуктов биосинтеза. А. Сассон определил биотехнологию как технологический процесс, реализуемый с использованием биологических систем – живых организмов и компонентов живой клетки [13].

По определению Европейской биотехнологической федерации [7, с. 57], биотехнология – это совместное применение биохимии, микробиологии и химической технологии для технологического (промышленного) использования полезных свойств микроорганизмов и культур тканей. Иначе говоря, биотехнология – это направленный человеком комплекс способов получения полезных для общества целевых продуктов с помощью биологических агентов микроорганизмов, вирусов, клеток животных и растений, а также с помощью внеклеточных веществ и компонентов клеток.

Эти определения в основном верны, но круг наук, практические результаты которых воплощаются в биотехнологии, значительно шире.

На сегодняшний момент единое мнение в понимании биотехнологии

отсутствует. Она трактуется как «совокупность методов и приемов получения полезных для человека продуктов и явлений с помощью биологических агентов» [9, с. 8]; «особая социальная деятельность, направленная на практическое преобразование человеком окружающего мира и самого себя посредством использования биологических процессов и агентов» [4, с. 252]; наука «о способах получения целевых продуктов с помощью биосинтеза, управляемого параметрами среды или генно-инженерными манипуляциями, либо сочетанием этих воздействий» [3, с. 3].

На основе анализа существующих определений можно сделать заключение, что определение биотехнологии, данное в конце 70-х годов XX века, в основном правильно. Как видим из представленных дефиниций, термин «биотехнология» имеет два значения: с одной стороны – это наука о применении биотехнологических процессов в производстве, с другой – это комплексное научно-техническое направление, изучающее эти процессы.

Таким образом, в середине 70-х годов XX века появился термин «биотехнология», который сразу же заполнил страницы академических и популярных изданий. Следует заметить, что биотехнологическая наука обслуживается исключительно англоязычной терминологией, хотя разработка научных исследований в области биотехнологии не является приоритетом англо-американского сообщества. Анализ английской биотехнологической терминологии вызывает растущий интерес ученых, поскольку это молодая терминосистема, которая находится на этапе формирования в связи с высоким уровнем нововведения и динамизма биотехнологии. Поэтому изучение общих тенденций дефиниции термина «биотехнология» в английском и русском языках и отдельных ее особенностей интересно, на наш взгляд, как с теоретической, так и практической точек зрения.

Как отмечалось выше, терминоединица «биотехнология» (biotechnology), несмотря на принадлежность к базовым терминам инновационно-технического дискурса, не имеет устоявшегося определения ни в английском, ни в русском языках. Несмотря на то, что одним из основных требований к термину является

его однозначность, примеры дефиниций терминединицы «биотехнология» (biotechnology), выбранные из словарей и глоссариев, могут поставить под сомнение данное условие существования специальных лексических единиц.

Рассмотрим следующие дефиниции: 1) Biotechnology – the use of a living organism to solve an engineering problem or perform an industrial task (Биотехнология – использование живого организма для решения инженерной проблемы или промышленной задачи) [17]; 2) Biotechnology is the use of biological processes, organisms, or systems to manufacture products intended to improve the quality of human life (Биотехнология – это использование биологических процессов, организмов или систем для производства продуктов, предназначенных для улучшения качества жизни людей) [18]; 3) Biotechnology – the manipulation (through genetic engineering) of living organisms or their components to produce useful usually commercial products (such as pest resistant crops, new bacterial strains, or novel pharmaceuticals) (Биотехнология – манипуляция (с помощью генной инженерии) живыми организмами или их компонентами для производства полезных, обычно коммерческих продуктов (таких, как культуры, устойчивые к вредителям, новые бактериальные штаммы или новые фармацевтические препараты) [19]; 4) Biotechnology – techniques that use living organisms or parts of organisms to produce a variety of products (from medicines to industrial enzymes) to improve plants or animals or to develop microorganisms to remove toxics from bodies of water, or act as pesticides (Биотехнология – технологии, использующие живые организмы или части организмов для производства разнообразных продуктов (от лекарств до промышленных ферментов) для улучшения растений или животных или для разработки микроорганизмов для удаления токсичных веществ из водных объектов или действующие как пестициды) [20, p. 2033]; 5) Biotechnology – the use of bacteria and plant and animal cells for industrial or scientific purposes, for example to make drugs or chemicals (Биотехнология – использование бактерий и клеток растений и животных в промышленных и научных целях, например, для производства лекарств или химических веществ) [21]; 6) Biotechnology is

technology that utilizes biological systems, living organisms or parts of this to develop or create different products (Биотехнология – это технология, которая использует биологические системы, живые организмы или их фрагменты для разработки или создания различных продуктов) [24]; 7) Biotechnology: The fusion of biology and technology, the application of biological techniques to product research and development (Биотехнология: объединение биологии и технологии, применение биологических методов для создания продуктов) [22]; 8) Biotechnology, the use of biology to solve problems and make useful products. The most prominent area of biotechnology is the production of therapeutic proteins and other drugs through genetic engineering (Биотехнология – использование биологии для решения проблем и создания полезных продуктов. Наиболее важной областью биотехнологии является производство терапевтических белков и других лекарств с помощью генной инженерии) [23].

Как видим из небольшого количества приведенных примеров, термин «биотехнология» отнюдь не однозначен, и причина заключается не только в различии формулировки и ее распространенности, а и в выборе релевантных признаков понятия при создании дефиниции. В большей части дефиниций за основу определения берется использование живых организмов или их компонентов для производства продуктов, предназначенных для улучшения качества жизни людей. В других дефинициях делается акцент на том, что биотехнология – это технология, объединяющая биологию и технологии, использующие биологические системы, живые организмы или их фрагменты для разработки или создания различных продуктов. Почти во всех дефинициях выражается мысль о пользе биотехнологий, а именно: биотехнология используется для получения полезных для общества целевых продуктов с помощью биологических агентов микроорганизмов, вирусов, клеток животных и растений; создания полезных продуктов (от лекарств до промышленных ферментов); для улучшения растений или животных; для решения инженерных и промышленных проблем и т.д.

Следует отметить, что почти все дефиниции имеют разную ядерную сему или родо-видовой признак: science (наука); technology (технология); manipulation (манипуляция); techniques (методы); use (использование); area (область).

Подобные расхождения в определении ключевого термина сферы биотехнологии подтверждают положение о том, что дефиниции понятий в любой науке временны и в зависимости от развития последней могут трансформироваться.

Итак, на представленных примерах дефиниции одного термина «биотехнология» мы попытались продемонстрировать многообразие дефиниционных вариаций термина в его статичном (словарном) проявлении на начальном этапе формирования терминологии, т.е. на пути к становлению терминосистемы. Данный факт указывает на динамическую структуру термина, развитие денотата, понятия и сигнификата. Терминология биотехнологии окончательно не сформировалась и нуждается в унификации с целью обеспечения реципиента информацией о понятии, отраженном в дефиниции.

Список литературы:

1. Беккер М.Е. Введение в биотехнологию. М., 1978.
2. Биотехнология [Электронный ресурс] // Академик [сайт]. 2018. URL: <https://goo.gl/nJcKGL> (дата обращения: 14.10.2018).
3. Волова Т.Г. Биотехнология. Новосибирск, 1999.
4. Воронцова З. И. Исходные принципы деятельностного подхода к анализу биотехнологий как формы научного труда // Общество и право. 2010. № 5. С. 251-253.
5. Гришечкина Г.Ю. Виды дефиниций терминов в научно-популярном тексте // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2010. №. 1. С. 120-127.
6. Гришечкина Г.Ю. Способы раскрытия термина в научно-популярном тексте // Вопросы когнитивной лингвистики. 2011. №. 2. С. 92-100.

7. Екологічний словник / В. В. Пржедо та інші. – Харків: ХДАМГ, 1999. – 416 с.
8. Зарва А.М. Дефиниция как типологическая разновидность научного текста: дис. ... канд. филол. наук: спец. 10.02.19 – теория языка. Нальчик, 2003. 156 с.
9. Караваева Е.И., Кравцов Р.В. Биомедицинские технологии: вопросы правового регулирования и ответственности // Сибирский юридический вестник. 2005. № 3. С. 7-12.
10. Лату М.Н., Раздубов А.В. Дискурсивная специфика дефиниции термина (на примере русскоязычных политических терминов) // Политическая лингвистика. 2016. № 5. С. 136-144.
11. Лейчик В.М. Терминоведение: предмет, методы, структура. 3 изд. М.: Изд-во ЛКИ, 2007.
12. Макарихина О.А. Анализ и моделирование понятийной структуры терминов культурологии религиоведения // Вестник ННГУ. Сер.: История. 2003. Вып. 2. С. 200-207.
13. Сассон А. Биотехнология: свершения и надежды. – М., 1987.
14. Соколова А.Г. Лексикографическая дефиниция как предмет лингвистического описания: дис. ... канд. филол. наук: спец. 10.02.01 – русский язык. Архангельск, 2011. 296 с.
15. Шилова Е.В. Терминологическая дефиниция как метатекст в русскоязычной и англоязычной научно-технической литературе: дис. ... канд. филол. наук: спец. 10.02.20 – сравнительно-историческое, типологическое и сопоставительное языкознание. Екатеринбург, 2005. –226 с.
16. Яшина Т.В. Эволюция терминологического аппарата в дисциплинарном контексте инновационно-технического дискурса // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2013. № 7 (25). Ч. 1. С. 217-221.

17. Biotechnology [Электронный ресурс] // The American Heritage. Science Dictionary [сайт]. 2018. URL: <https://goo.gl/n5vWxn> (дата обращения: 14.10.2018).
18. Biotechnology [Электронный ресурс] // WhatIs.com [сайт]. 2018. URL: <https://goo.gl/ubRTQs> (дата обращения: 14.10.2018).
19. Biotechnology [Электронный ресурс] // Dictionary by Merriam-Webster. [сайт]. 2018. URL: <https://goo.gl/7ZZWCp> (дата обращения: 14.10.2018).
20. Biotechnology // Encyclopedia of environment and society / Gen. editor Paul Robbins. London: SAGE Publications, 2007. P. 2033.
21. Biotechnology [Электронный ресурс] // Macmillan Dictionary [сайт]. 2018. URL: <https://goo.gl/iaEk7r> (дата обращения: 14.10.2018).
22. Biotechnology [Электронный ресурс] // MedicineNet [сайт]. 2018. URL: <https://goo.gl/gmGsVs> (дата обращения: 14.10.2018).
23. Biotechnology [Электронный ресурс] // Encyclopaedia Britannica. [сайт] 2018. URL: <https://goo.gl/B3D21z> (дата обращения: 14.10.2018).
24. What is Biotechnology? [Электронный ресурс] // Norwegian University of Science and Technology [сайт] 2018. URL: <https://goo.gl/QdQzeW> (дата обращения: 14.10.2018).

Сведения об авторе:

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

Data about the author:

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

E-mail: mishak.olena@yandex.ru.