

*В настоящее время около 740 000 тонн обедненного урана в нетвердой форме гексафторида хранится на трех заводах Министерства энергетики США...*

Обедненный уран – уран, в котором количество изотопа урана-235 меньше, чем в природном уране.

Таким образом, мы еще раз убедились в том, что, наряду с образованием терминов с помощью аббревиации, конверсии, словосложения и заимствований, существует еще один способ – термины, образованные с помощью метафор.

Терминологическое поле сферы ядерной энергетики очень обширное. Поэтому частота использования терминов высока. Более того, для людей, мало осведомленных в теме ядерной энергетики, термины, образованные с помощью метафор, облегчают понимание и воспринимаются легче, благодаря ассоциациям и привычным понятиям. Старый термин в новом метафорическом значении позволяет выразить неизвестное через известное, через то, что мы уже освоили своим языковым опытом, а прозрачность термина способствует его правильному пониманию.

*Список использованных источников*

1. Белая книга ядерной энергетики / под общ. ред. проф. Е. О. Адамова. – М.: ГУП НИКИЭТ, 2006. – 269 с.
2. Микешина Л. А. Философия науки. Современная эпистемология. Научное знание в динамике культуры. Методология научного исследования. – М.: Флинта, 2005. – 464 с.
3. Мишанкина Н. А. Метафора в науке: парадокс или норма? – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2010. – 282 с.
4. Карташова А. В. Когнитивная метафора в научном тексте (на примере текстов ядерной энергетики) // Вестник науки Сибири. – 2011. – № 1. – С. 617–622.
5. Лакофф Дж., Джонсон М. Метафоры, которыми мы живем: пер. с англ. / под ред. и с предисл. А. Н. Баранова. – М.: Изд-во ЛКИ, 2008. – 256 с.

*Научный руководитель О. С. Потанина, канд. филол. наук, доцент ТПУ*

Карева Е. С., студент

**Национальный исследовательский Томский политехнический университет**

E-mail: kareva-zhenja@rambler.ru

*Kareva E. S.*

## **METAPHOR IN TERM FORMATION OF NUCLEAR POWER ENGINEERING**

The paper shows the results of the contrastive analysis of terms formed with the help of metaphors. Frequent use of emotionally-expressive means of language represents the relevance of this study. The aim of this paper is to analyze metaphors and terms formed with the help of metaphors in texts of nuclear power. The analysis has revealed the role of the use of metaphors in scientific text; examples with detailed description were made.

**Keywords:** *term, metaphor, nuclear power engineering, concept, word formation.*

Kareva E. S., student

**National Research Tomsk Polytechnic University**

E-mail: kareva-zhenja@rambler.ru

*Лысенко Ю. М.*

## **ЯВЛЕНИЕ ПОЛИСЕМИИ В МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ**

Статья посвящена рассмотрению явления полисемии в текстах медицинской тематики на русском и английском языках. Актуальность работы обусловлена развитием медицинских знаний, интернационализацией научных исследований в медицине и необходимостью изучения процесса номинации в данной сфере. Целью работы является изучение явления полисемии на материале медицинских текстов. В ходе исследования применялся метод сплошной выборки многозначных терминов, а также метод научного описания. В результате исследования были выявлены три вида полисемии, пять источников ее возникновения и три вида структуры медицинских терминов. Результаты могут быть использованы в качестве практических рекомендаций переводчикам и студентам-медикам, изучающим английский язык.

**Ключевые слова:** *полисемия, термин, медицина, терминосистема, значение слова.*

Термин «полисемия» имеет греческое происхождение и буквально означает «много знаков». Его абсолютным синонимом является слово «многозначность», представляющее собой кальку с греческого.

В современном языкознании полисемантическим называют слово, которое имеет несколько связанных между собой значений, обычно возникающих в результате развития первоначального значения этого слова.

Данное определение многозначности основано на представлении о слове как об основной единице языка, чем в действительности оно не является; об этом говорит тот факт, что слово сочетает в себе ряд лексико-семантических вариантов, т. е. лексем, которые имеют различные значения, устанавливаемые посредством интерпретации различных форм на семантическом уровне. В то время как слово сочетает в себе

несколько разных единств формы и значения, в лексеме форма и содержание однозначно соответствуют друг другу. В этом плане более приемлемым можно считать определение Ю. Д. Апресяна, который полагает, что отличительной чертой полисемии является не то, что одно звучание передает несколько значений, а то, что в пределах одного слова формальным различиям соответствуют различия в содержании [1].

С. П. Афанасьева указывает на то, что явление многозначности слова, или полисемии возникает, когда имеет место так называемая асимметрия языкового знака, когда слово, обозначающее один предмет или одно явление, начинает относиться ко многим предметам или явлениям [2, с. 85].

Л. В. Щерба в своем труде «Опыт общей теории лексикографии» [3] писал, что неправильно думать, что слова имеют несколько значений: это в сущности формальная и даже типографская точка зрения, на самом деле, имеется столько слов, сколько данное фонетическое слово имеет значений. В. А. Звегинцев выделяет только одно лексическое значение многозначного слова, но способное складываться из нескольких типовых потенциальных сочетаний, которые с разных сторон характеризуют единое смысловое целое, обусловленное процессом обобщения единой направленности, и в своей совокупности составляют лексическое значение слова (цит. по [4, с. 18]).

В целом можно сказать, что единой точки зрения относительно понятия «полисемия» на сегодняшний день нет. Ученые, однако, не могут отрицать факт наличия полисемантических слов в пластах русской и иноязычной лексики и вынуждены исследовать причины и источники возникновения таких слов.

Взгляды ученых на многозначность термина, как и на любое другое явление, в современном языкознании расходятся. В то время как одни ученые уверены, что в терминологии такое явление, как полисемия, однозначно исключено [5, с. 266], ряд других лингвистов, напротив, допускают наличие многозначности [6, с. 118; 7, с. 257]. Тем не менее в последние годы существует тенденция признавать, что полисеманτικότητα присуща терминам в такой же степени, как общелитературным словам [8, с. 102].

Многозначность терминов считается главным недостатком терминологии, который, тем не менее, не затрудняет понимание, в том случае, если разные значения слова относятся к разным отраслям научного знания. В противном случае понимание и правильное толкование термина может быть осложнено [6, с. 252]. Так, слово *graft* в медицинской терминологии может обозначать *привой, пересадка ткани и трансплантат*.

Специальная лексика заимствует у общеразговорной значительную часть своего состава, при этом по-новому сочетая различные элементы и переосмысляя их, а в дальнейшем возвращает назад ряд слов в новых значениях. Такие, например, лексические единицы, как *cholangiopancreatography, allele, ebonation* и т. п., повсеместно используемые в текстах по медицине, редко встречаются за пределами академических научных материалов. В то же время в текстах данной тематики выступают в качестве терминов и такие слова, как *expression, mutation, sequence, transporter* и др., значения которых являются общеупотребительными и хорошо известными. Это еще затрудняет возможность разграничения терминологии и общеупотребительной лексики, поскольку, с одной стороны, с развитием цивилизации многие термины становятся доступными и понятными для непрофессиональных групп населения, а с другой стороны, национальный язык представляет собой источник новой терминологии.

Кроме того, еще одной трудностью является степень зависимости термина от контекста. Различные ученые рассматривают влияние контекста по-разному. Как предполагают одни исследователи, это понятие включает в себя и словесное окружение, и речевую ситуацию, и жанр высказывания, и в результате возникает контекст речевой, бытовой, контекст ситуации и т. д. Другие авторы уверены, что для термина контекст не является необходимостью, поскольку ключевую роль здесь играет не контекст, а терминологическое поле, которое заменяет собой контекст. Поэтому если известно терминологическое поле, то контекст уже не важен.

В этой связи при изучении влияния контекста на значение многозначного термина можно выделить следующие виды зависимости:

1) полная зависимость значения термина от контекста, при том что контекстуальное значение термина, как правило, не зафиксировано словарем и выводимо либо из минимального контекста (словосочетание), либо из широкого контекста (предложение), например: *bone graft* – костный трансплантат, *cutis graft* – кожный лоскут, *cable graft* – трансплантат ствола нерва, *tissue graft* – тканевый лоскут;

2) неполная зависимость термина от контекста, существующая тогда, когда имеет место общенаучная фиксация значения многозначного термина. Употребление термина в новом значении возможно только на уровне высказывания, в контексте, который воспроизводит принадлежащие языку значения и вместе с ситуацией уточняет их.

Итак, перечислим языковые признаки полисемии терминов:

- наличие у термина двух и больше значений;
- взаимосвязанность значений;
- соответствие отношений между значениями термина закономерным для языка семантическим сдвигам и моделям;
- регулярность семантических отношений между значениями;
- полиденотативность и категориальность значений терминов;
- зависимость от контекста.

Полисемичность терминов поддерживается действием закона экономии.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что, несмотря на нормативное требование однозначности и внеконтекстности терминов, явление полисемии в терминологии очень распространено.

Что касается современной медицинской терминологии, она представляет собой внушительную по размерам и глубине охвата систему терминов в понятийном, содержательном отношении. Медицинская лексика включает в себя термины других наук (физики, химии, биологии, психологии), употребляемые в научной медицине, и составляет несколько сот тысяч слов и словосочетаний.

Медицинская терминология образует обширную и сложную макротерминосистему. Это происходит потому, что она отражает огромное многообразие категорий научных понятий, которые в то же время являются предметом исследования многих других научных дисциплин.

Вместе с тем каждый медицинский термин представляет собой элемент соответствующей микротерминосистемы (микротерминосистемы кардиологии, анатомии, гистологии, эмбриологии, гинекологии, дерматологии и т. д.). В связи с тем, что базой для любой микротерминосистемы является классификация научных понятий, каждый термин, занимая соответствующее место в микротерминосистеме, находится в фиксированных родовидовых или иных связях с другими ее терминами. Примером влияния интеграции наук в медицине может служить терминология кардиологии, складывающаяся в значительной степени в результате межотраслевого контакта с общей и оперативной хирургией, клиническими дисциплинами хирургического профиля, с анестезиологией, реаниматологией, иммунологией, патофизиологией, генетикой, фармакологией, морфологией и биохимией, а также с такими науками, как физика, химия, технология материалов, этика, деонтология, социология и др. На уровне межотраслевого контакта возникает возможность для дублированного дефинирования и обозначения одних и тех же понятий; становятся неизбежными случаи, когда один и тот же термин начинает выражать отличающиеся понятия.

Рассмотрим причины, обуславливающие многозначность термина, и виды полисемии, возникающие на основании этого.

Первой причиной является наличие различных микротерминосистем, в которых одни и те же звуковые комплексы используются для выражения разных понятий. Так, различные понятия скрываются за словом *ampulla* в медицинской технике и в анатомии, за словом *anastomosis* – в анатомии и в хирургии, за словом *anaesthesia* – в неврологии и в хирургии, за словом *hemostasis* – в хирургии и в патологии.

Таким образом, первым и наиболее распространенным видом полисемии в медицинской терминологии является *междисциплинарная* или *межнаучная форма полисемии*, которая, как правило, не вызывает особых сложностей, пока данные понятия не упоминаются при обмене информацией между представителями различных дисциплин.

Второй причиной многозначности можно считать *внутридисциплинарную форму полисемии*, которая коренится в «отставании» термина от эволюции содержания выражаемого им понятия. По мере развития научных знаний то или иное понятие разделяется на два и более самостоятельных понятия, а для их выражения в пределах одной и той же микросистемы (или близкородственных микросистем) продолжает использоваться один и тот же звуковой комплекс.

Примером может служить термин в кардиологии: *cardioplegia* – кардиоплегия: 1) паралич сердца; 2) временная остановка сердечной деятельности, вызванная инъекцией фармакологического препарата, электрическим стимулом; а также анатомический термин: *atrium* – 1) атриум, предсердие; 2) синус; 3) отверстие бронхиолы.

Кроме того, часто причинами возникновения полисемии могут быть языковые факторы.

Например, *категориальная многозначность*, еще один вид полисемии, заключается в том, что один и тот же звуковой комплекс благодаря своей словообразовательной структуре выражает категориально различные значения (предмета и процесса, состояния и действия, действия и его результата и др.); например: *pathology* – совокупность отклонений от нормы в организме и совокупность знаний о них – 1) патология; 2) патологическая анатомия; *hydrocephalus* – заболевание и человек, страдающий этим заболеванием – 1) гидроцефалия; 2) гидроцефал; *haemorrhage* – процесс и его результат – 1) кровотечение; 2) кровоизлияние.

Особой формой проявления частичной многозначности являются случаи, когда один и тот же звуковой комплекс (слово или терминологический элемент) произведен от слова, входящего в обозначения разных анатомических образований. Так, *bulbar* в составе одних терминов означает «относящийся к продолговатому мозгу» (*bulbus medullae spinalis*), бульбарный; например, *bulbar palsy* – бульбарный паралич, а в составе других – «относящийся к главному яблоку» (*bulbus oculi*), например, *retrobulbar anesthesia* – ретробульбарная анестезия.

На основании вышеперечисленных видов полисемии рассмотрим возможные источники полисемии в медицинской терминологии.

Первым источником появления полисемантических медицинских терминов будем считать **превращение общеупотребительных слов в термин путем сужения значения слова**. Этот источник ведет к общезыковой и междисциплинарной полисемии и редко вызывает внутридисциплинарную многозначность, поэтому переводческих трудностей не вызывает. Следует лишь отметить, что слово начинает выполнять свою терминологическую функцию чаще всего в составе терминологического словосочетания: *graft* (ремесло, профессия, работа) и *bone graft* (костный трансплантат); *appendage* (придаток, приложение) и *atrial appendage* (ушко предсердия); *frame* (каркас, структура, основа) и *open reading frame* (открытая рамка считывания).

Следующим источником полисемии в медицинской терминологии является **развитие у термина других терминологических значений в рамках данной микротерминосистемы**, например: *shunt* – 1) *общ.* стрелка; маневр; сдвиг 2) *кард.* сброс крови (например, при некоторых пороках сердца); 3) *анат.* анастомоз; 4) *кард.* шунт.

Из примера видно, что известны и общеупотребительные значения данного термина. Таким образом, здесь имеет место двойная полисемия: с одной стороны, одно из значений многозначного нетермина в рамках терминологической системы становится термином, и, с другой стороны, образовавшийся таким образом термин соотносится не с одним специальным понятием, т. е. имеет более одного значения в пределах данной терминосистемы.

Третьим источником полисемии медицинских наук является **уточнение и изменение значения термина, вызванное развитием данного понятия**. Отражая развитие производства, науки и техники, термины утрачивают старые и приобретают новые оттенки значения и новые значения.

Так, термин *bladder* этимологически означает «пузырь». В ходе семантического развития термин сузил свое значение и в специальном терминологическом употреблении в словосочетаниях может означать: *urinary bladder* – мочевой пузырь, *gall bladder* – желчный пузырь.

Нередко термин одной терминологической системы может попасть в другую, претерпев при этом определенные семантические изменения. В английской терминосистеме много переосмысленных терминов из других терминологий, например, *hystory* – история. Данный термин приобретает в медицине следующие значения: *case hystory* – анамнез, *patient hystory* – карта больного, *family hystory* – семейный анамнез, *birth history* – история рождений, *dental history* – стоматологический анамнез.

Четвертый источник представляет полисемия, **возникающая при изменении синтаксической функции термина**, в частности, при субстантивации прилагательных: *collateral* – 1) *прил.* коллатеральный, боковой, вспомогательный; 2) *сущ.* коллатераль – ответвление аксона или кровеносного сосуда.

И, наконец, последним источником полисемии медицинских терминов является полисемия, **возникающая в результате употребления сокращенной формы термина**: *IRS* – 1) *inherent rubeola syndrome* – синдром врожденной краснухи; 2) *insulin resistance syndrome* – синдром инсулинорезистентности; *P* – 1) *pulse rate* – частота пульса; 2) *plasma* – плазма; 3) *pressure* – давление; *CHD* – 1) *congenital heart disease* – врожденное заболевание сердца; 2) *coronary heart disease* – коронарная болезнь сердца (ИБС); *CT* – 1) *computer tomography* – компьютерная томография; 2) *cerebral tumor* – опухоль головного мозга; 3) *coronary thrombosis* – тромбоз коронарных артерий; 4) *coronary thrombolysis* – коронарный тромболизис.

Сравнивая источники полисемии в терминологии и общеупотребительной лексике, мы можем сделать вывод об их общности, что подтверждает положение о термине как о слове в особой функции и доказывает тесную связь между терминологической и общеупотребительной лексикой.

При анализе полисемии в терминологии необходимо рассмотреть внешнюю форму многозначных терминов. Можно выделить следующие структуры:

1) **односоставные термины**, на долю которых в английской медицинской терминологии приходится лишь треть от анализируемой терминологической лексики этой системы. Например: *syntropy* – 1) синтропия; 2) симбиоз; 3) направленность; *atrium* – 1) атриум, предсердие; 2) синус; 3) отверстие бронхиолы;

2) **словосочетания**, как правило, однозначны, что вполне закономерно, т. к. словосочетание является тем самым минимальным контекстом, реализующим значение термина, в него входящего. *Adrenal rest* – добавочный надпочечник; *wolfian rest* – вольфова киста; *anaerobic respiration* – анаэробное дыхание;

3) **сокращенный термин или краткая форма термина**, состоящего из двух или более компонентов, ведет к многозначности, но лишь на уровне языка. Например, *ab* – 1) *antibody* – антитело; 3) *abdominal* – абдоминальный, брюшной.

Количество многозначных аббревиатур на современном этапе развития английского языка не столь значительно, чтобы представлять собой серьезную проблему в плане появления многозначности на уровне речи, которая устраняется путем элиминирования одного из значений многозначной аббревиатуры и замены ее новым, более удобным полным или сокращенным термином. Однако в перспективе можно предположить рост количества многозначных аббревиатур в связи с тенденцией к созданию сокращенных форм термина, в том числе буквенных сокращений.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что благодаря активному развитию данной отрасли ее терминология находится на стадии создания и изучения. В ходе работы были выявлены три вида полисемии, пять источников ее возникновения и три вида структуры медицинских терминов.

#### Список использованных источников

1. Апресян Ю. Д. Лексическая семантика. – М.: Наука, 1974. – С. 187–210.
2. Афанасьева С. П. Регулярная полисемия абстрактных существительных со значением процесса (на материале английской строительной терминологии): дис. ... канд. филол. наук. – Ленинград, 1984. – 185 с.
3. Щерба Л. В. Опыт общей теории лексикографии // Щерба Л. В. Языковая система и речевая деятельность. – Л., 1974. – С. 265–304.
4. Комарова З. И. Семантическая структура специального слова и ее лексикографическое описание. – Свердловск: Свердловск. кн. изд-во, 1991. – 156 с.
5. Будагов Р. А. Очерки по языкознанию. – М.: Изд-во Академии наук СССР, 1953. – 279 с.
6. Арнольд И. В. Основы научных исследований в лингвистике. – М.: Высш. шк., 1991. – 140 с.

7. Арнаутов Г. Д. Медицинская терминология: на пяти языках: Latinum – Русский – English – Francais – Deutsch / под ред. Г. Д. Арнаутова. – 4-е изд., испр. – София: Медицина и физкультура, 1979. – 943 с.
8. Головин Б. Н., Кобрин Р. Ю. Лингвистические основы учения о терминах. – М.: Высшая школа, 1987. – 104 с.

*Научный руководитель И. В. Гредина, канд. филол. наук, доцент ТПУ*

Лысенко Ю. М., студент

**Национальный исследовательский Томский политехнический университет**

E-mail: lysenko.yuliya.m@gmail.com

*Lysenko Y. M.*

## POLYSEMY IN MEDICAL TERMINOLOGY

The article is devoted to the phenomenon of polysemy in texts with medical subject matter in the Russian and the English languages. The work is relevant because of the development of medical knowledge, the internationalization of scientific researches in the sphere of medicine and a need to study the nomination process in this field. The purpose is to study polysemy on the material of medical texts. The method used is continuous sampling one of polysemantic terms, and also a method of the linguistic description. The results of the research: three types of polysemy, five its origins, and three types of structure of medical terms are identified.

**Keywords:** *polysemy, term, medicine, term system, word meaning.*

Lysenko Y. M., student

**National Research Tomsk Polytechnic University**

E-mail: lysenko.yuliya.m@gmail.com

*Белова Ю. С., Гредина И. В.*

## ВЕДУЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ И СПОСОБЫ ТЕРМИНООБРАЗОВАНИЯ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

В статье рассматривается терминообразование в английском языке. Авторы исследуют английскую терминологию на основе текстов по нефти и газу, процесс и тенденции терминообразования. Целью данного исследования является анализ способов и тенденций терминообразования на основе терминологии по нефти и газу. Вышеупомянутые цели помогли изучить процесс номинации, исследовать модели терминообразования в сфере по нефти и газу. Актуальность данной статьи состоит в том, что исследуемый материал может быть использован в качестве рекомендаций для переводчиков и может применяться на практике для профессиональных переводов.

**Ключевые слова:** *термин, терминология, терминосистема, тенденции и способы терминообразования.*

При исследовании терминологического словообразования с учетом особенностей терминологической лексики важно четкое выделение существенных признаков (как общих, так и частных) терминологического словотворчества. В процессе включения терминологии в лексику общелитературного языка в значительной мере теряется ее функциональная и собственно языковая специфика, утрачиваются особые критерии ее оценки. Тем не менее, и противоположный прием – изъятие терминологии из лексики общелитературного языка и анализ ее вне определенной языковой системы – неправилен, а также чреват неизбежным искажением фактических процессов, как специфических, так и общих, распространяющихся на терминологию.

Выделяются три наиболее распространенных способа терминообразования:

- 1) семантический,
- 2) синтаксический,
- 3) морфологический.

При рассмотрении ведущих тенденций терминообразования в английском языке необходимо отметить, что ряд исследуемых терминов был образован за счет присоединения к глагольной основе суффиксов, самыми частотными из которых являются *-or / -er*, образующие наименования агента действия: *operator – предприятие, нефтеперерабатывающая компания; driller – бурильщик, буровой мастер*; и суффикс *-ion*, образующий наименования процессов и явлений (*completion – пополнение; расширение; заканчивание скважины (крепление эксплуатационной части скважины, освоение ее и оснащение эксплуатационным оборудованием)*); а также суффикс *-ing*, обозначающий процессы и явления: *fracturing – гидравлический разрыв пласта (закачкой жидкости под большим давлением); трещиноватость; растрескивание, образование трещин; образование излома; logging – геофизические исследования в скважинах, картаж, регистрация (напр. результатов испытаний); petroleumengineering – технология добычи нефти, surveying – съемка (топографическая); casing – крепление скважины обсадными трубами,*