

фрагмент семантического пространства с помощью одного понятия, а в том, что фокусы (центральные понятия) категорий не совпадают по объему значения [4, с. 200]. Возьмем, например, термин thief, который переводится как вор. В сознании русского человека слово вор обладает отрицательной коннотацией и не имеет ничего общего со словом резервуарный пробоотборник. Следовательно, сохранение при переводе данной метафоры также может привести к непониманию.

Второй тип – «метафора – метафора». В данном случае метафора сохраняется при переводе, и поэтому этот тип можно назвать симметричным. К этому типу мы отнесли 28 терминов-метафор из 55, что составляет 51 % от общего числа терминов: fishing (рыбалка) – рыбалка, inflow (приток) – приток; shoe (ботинок) – башмак; dish (тарелка) – тарелка ректификационной колонны; shoulder (плечо) – плечо, finger (палец) – палец, swivel (вертлюг) – вертлюги др. Причиной сохранения метафоры может служить сходство термина и обозначаемого предмета по форме, назначению или выполняемой функции.

Итак, в результате анализа метафорических терминов английской и русской нефтегазовой терминологии, представленной в словаре Дж.Крампа, становится очевидным количественное несоответствие метафорических наименований в русском и английском языках. Это свидетельствует о специфичности процесса перевода терминов в инженерном дискурсе, а также о необходимости описать и классифицировать данную сферу более детально. Изучение особенностей образования и перевода метафор в терминосистемах инженерного дискурса позволит сделать технические переводы более качественными, а личное общение более эффективным.

#### *Список использованных источников*

1. Гусев С. С. Наука и метафора. – Л., 1984. – 152 с.
2. Виноградов В. В. Основные типы лексических значений слова // Избранные труды. Лексикология и лексикография. – М., 1977. – С. 162–189.
3. Crump, Games G. Russian and English glossary of oil and gas terms. – 2001. – 122 p.
4. Корнилов О. А. Языковые картины мира как производные национальных менталитетов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ЧеРо, 2003. – 349 с.

*Научный руководитель Е. М. Филиппова, канд. филол. наук, доцент ТПУ*

Дубаносова Е. Е., студент

**Национальный исследовательский Томский политехнический университет**

E-mail: delightful@sibmail.com

*Dubanosova E. E.*

## **METAPHOR AS A WAY OF TERM FORMATION IN OIL AND GAS DISCOURSE**

The purpose of this article is to describe the metaphorical nominations in oil and gas discourse, to determine their type and to compare Russian and English metaphorical units. The relevance of this topic is explained by insufficient study of metaphor in engineering discourse both in Russian and in English languages and by the lack of specialized metaphorical dictionaries which the specialists in the oil and gas sphere need for. The article provides a classification of metaphors in English, reveals the symmetry and asymmetry in translation into Russian, analyzes the causes of this phenomena.

**Keywords:** *metaphor, discourse, term formation, symmetry, asymmetry.*

Dubanosova E. E., student

**National Research Tomsk Polytechnic University**

E-mail: delightful@sibmail.com

*Карева Е. С.*

## **МЕТАФОРА В ОБРАЗОВАНИИ ТЕРМИНОВ В ОБЛАСТИ ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ**

Данная статья представляет собой анализ терминов, образованных с помощью метафорического переноса. Актуальность исследования заключается в частом использовании в современном языке науки эмоционально-экспрессивных и изобразительных средств языка, которые заметно выделяются на фоне чисто научного изложения и придают научной прозе добавочную убедительность. Цель данной работы определена как исследование терминов, образованных с помощью метафор, в текстах ядерной энергетики. В результате анализа была раскрыта роль употребления метафор в научном тексте, приведены примеры с подробным описанием.

**Ключевые слова:** *термин, метафора, ядерная энергетика, концепт, словообразование.*

Ни одна научная сфера деятельности не обходится без собственного «языка». Любая научная, профессиональная литература, предназначенная для специалистов, включает большое количество терминов,

понятных лишь тому, кто специализируется в этой области. И область атомной энергетики не является исключением.

Атомная, или ядерная энергетика (ядерная техника) – это область техники, которая основывается на применении реакции деления атомных ядер для выработки теплоты и производства электроэнергии. Атомная энергетика – это сложное производство, включающее множество промышленных процессов, которые вместе образуют топливный цикл [1].

Несмотря на недавние трагические события в Японии и последовавший за этим всплеск недоверия общественности к «мирному атому», ядерная энергетика продолжает оставаться одним из самых перспективных направлений. Спрос на электроэнергию, растущий вместе с развитием мировой экономики, требует строительства новых энергоблоков. Растет спрос и на основной ресурс ядерной энергетики – уран.

Сегодня ядерный сектор энергетики является одним из самых значительных в структуре российской экономики. В этой связи наше исследование, затрагивающее изучение терминологии в данной области науки, является актуальным.

В области ядерной энергетики и промышленности на современном этапе их развития существует огромное терминологическое поле.

При изучении терминов особое значение приобретает способ их образования. В словообразовании в области терминологии чаще всего используются уже имеющиеся в языке способы номинации: либо внутренние (аффиксация, словосложение, аббревиация, конверсия, семантическая деривация и др.), либо внешние (заимствования).

Одним из наиболее распространенных источников обогащения терминологической лексики в области атомной энергетики и промышленности и важнейшим способом образования новых терминов является словосложение, основосложение и аббревиация (пример: Альфа-излучение, античастица, ЖРО – жидкие радиоактивные отходы).

В ходе работы было проанализировано 20 научных статей, касающихся темы ядерной энергетики. В ходе анализа стало ясно, что метафоризация наряду с более привычными способами словообразования, обозначенными выше, также является одним из способов терминологического образования в научном тексте. Здесь метафоризация оценивается как один из наиболее продуктивных способов номинации, из-за способности метафоры выступать механизмом познания и концептуализации действительности, а также как способ наиболее емкого обозначения различных явлений окружающего мира. Метафоры дают возможность «выразить трудновыразимое и обозначить то, для чего еще нет прямого обозначения, причем выразить и обозначить, не увеличивая словарь единиц выражения и синтаксическую сложность» [2, с. 101]. Следует отметить, что в языке специальной области знаний или сферы деятельности метафора не просто является адекватной номинацией определенного концепта, но нередко оказывается вообще единственной номинацией объекта или процесса [3, с. 50]. При этом «метафорические номинации способствуют приобретению терминами такого важного качества, как внедренность (общепринятость, употребительность)» [Там же, с. 50].

Благодаря приему метафоризации происходит взаимодействие постигнутого и постигаемого. Но необходимо понимать, что для научного текста характерна не та метафора, которая рассматривается как стилистический феномен. Здесь метафора рассматривается не как экспрессивное средство, а как когнитивный феномен, который является основой человеческого мышления, как повседневного, так и научного, и который обеспечивает категоризацию и концептуализацию мира, т. е. структурирование опыта с использованием, в частности, такой когнитивной структуры, как концепт [4, с. 2]. Например, концепт СИЛА включает в себя такие элементы, как физическая сила, сила духа, – те, которые связаны с повседневным опытом. На основе этих элементов появляются такие, как сила тока, центробежная сила, что свидетельствует о том, что произошло взаимодействие имеющегося и вновь полученного опыта.

Метафорическая концептуализация задействована в различных науках, как гуманитарных, так и естественных. В нашей работе метафорическая концептуализация рассматривается на материале текстов по ядерной энергетике. Исследуя концептуальные метафоры, Дж. Лакофф и М. Джонсон предложили их классификацию, опубликованную в книге «Метафоры, которыми мы живем» [5]. В данной классификации метафоры разделяются на три группы:

- структурные;
- ориентационные;
- онтологические;

В случае когда один концепт структурирован в терминах другого, метафоры определяются как структурные. Свойства и характеристики, уже знакомые человеку, переносятся на новый опыт, тем самым облегчая осмысление. Итак, рассмотрим структурные метафоры, встречающиеся в исследуемом языковом материале:

- *По масштабу развития ядерной энергетики Россия заметно отстает от ведущих стран мира.*
- *Но торий-ураниевый цикл значительно проигрывает в быстром реакторе уран-плутониевому циклу.*

В данном случае под «развитием» понимается «гонка». А именно: скорость развития российской энергетики значительно ниже скорости развития других стран. Торий-ураниевый цикл также «проигрывает» в полезности и выгоде уран-плутониевому циклу.

Следующий пример демонстрирует метафору «развитие – война»:

- *Современная ядерная энергетика пытается удержать завоеванные на энергетическом рынке позиции.*
- *В настоящее время ядерная энергетика сохраняет позиции одного из основных источников энергии в мире.*

Примеры, представленные выше, демонстрируют действия, характеризующиеся как военные действия, схожие с состоянием ядерной энергетике, для развития которой делается всё, чтобы она стала прибыльной.

Осмысление человеком абстрактных сущностей в терминах зданий и строений представляет собой другой класс метафор. В примерах, представленных ниже, отражен только их фундамент. Это означает, что принимаемые во внимание понятия обладают различной степенью важности в научном понимании. Самым важным является фундамент, от которого зависит долговечность, целостность здания.

- *Двухкомпонентная структура ядерной энергетике будущего имеет под собой веские основания.*

Данный пример иллюстрирует понятие энергетике в качестве строения.

- *Это не означает, что данная формула вообще не имеет рациональной основы.*

В данном случае: формула – это основа строения.

Необходимо отметить, что в большинстве представленных выше примеров концепты, которые обозначают абстрактные сущности, подвергаются метафоризации. Это связано с тем, что их фактическое осмысление в процессе познавательной деятельности затруднено, потому что они невидимы. Поэтому, обличив их в уже знакомую форму, возможно понимание их тем же способом.

Второй частью работы стал анализ терминов, образованных с помощью метафор. Было рассмотрено 15 статей, в ходе анализа встретились следующие термины-метафоры.

*При снижении мощности реактора и соответственно ослаблении нейтронного поля количество ксенона (за счет того, что его выгорает меньше) увеличивается. Происходит так называемое «отравление реактора».*

В данном примере под «отравлением реактора» понимается поглощение нейтронов частью ядер, у которых сечения поглощения в области энергии тепловых нейтронов велики (образующихся при делении урана и плутония), концентрация которых относительно быстро достигает равновесного значения.

К *пассивным устройствам безопасности* относятся страховочный корпус реакторов типа АСТ и БН, защитная оболочка, обратный клапан, предохранительный клапан прямого действия, гидроаккумулятор с запасом воды.

Пассивные устройства безопасности – системы безопасности, функционирование которых связано только с вызвавшим их работу событием и не зависит от работы другого активного устройства.

*...при «разгоне» энергоблока ожидаемые выбросы радионуклидов не только возрастут, но и превысят максимальные фактические выбросы за прошлые годы.*

Под «разгоном мощности» здесь подразумевается очень быстрое нарастание мощности реактора выше нормального рабочего уровня.

*...поскольку более тридцати лет, прошедших со времен пуска третьего блока, предполагают и совершенно новый уровень контроля и управления.*

Пуск ядерного блока – этап ввода АС в эксплуатацию, включающий загрузку реактора ядерным топливом.

*Наша страна соблюдает временный мораторий на сброс радиоактивных веществ в морскую среду...*

Здесь термин, образованный с помощью метафоры («сброс радиоактивных веществ»), обозначает контролируемое поступление радионуклидов в водоемы с жидкими отходами ядерной установки (например, атомной станции).

*Регулирующие стержни, находясь полностью в активной зоне, поглощают нейтроны, и цепная реакция идти не может.*

Регулирующие стержни – это подвижный узел реактора, воздействующий на реактивность и используемый для регулирования ядерного реактора.

*Применение тяжелой воды в качестве замедлителя позволяет использовать в качестве топлива природный уран...*

В данном примере «тяжелая вода» – это вода, в которой атомы водорода замещены атомами дейтерия. Тяжелая вода используется как замедлитель в ядерных реакторах.

*На Волгодонской АЭС разработаны и действуют технологические схемы обращения с радиоактивными отходами, абсолютно исключаящие их неконтролируемое попадание в окружающую среду.*

Обращение с радиоактивными отходами – общий термин, который объединяет все виды деятельности, связанные с обработкой, кондиционированием, транспортировкой, хранением и захоронением радиоактивных отходов.

*В настоящее время общепринято, что оптимальный путь – захоронение отходов в глубоких геологических формациях.*

Захоронение радиоактивных отходов – безопасное размещение радиоактивных отходов в специальных хранилищах, сводящее к минимуму вредное воздействие на окружающую среду.

*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