

## Исследование нефтегазовой терминологии с позиций разных научных парадигм

А. И. Ханнанова

*Башкирский государственный университет*

*Россия, Республика Башкортостан, 450076 г. Уфа, улица Заки Валиди, 32.*

*Email: hannanova\_azaliya@bk.ru*

В статье представлен обзор разных научных парадигм, с позиций которых рассматривается нефтегазовая терминология в английском языке. В центре внимания автора исследования находятся проблемы сопоставительного анализа традиционных парадигм на примере их реализации в лексикографическом подходе и современных концепций терминосистем, разрабатываемых в рамках антропоцентрического направления.

**Ключевые слова:** терминология, нефтегазовая терминосистема, традиционные научные парадигмы, лексикографический подход, лингвокогнитивная парадигма, лингвокультурологическая парадигма, лингвосемиотическая парадигма.

Исследование терминологии нефтегазовой индустрии является одним из наиболее популярных направлений в современных трудах по терминосистемам, к изучению которой подходят с позиций разных научных парадигм, вскрывающих разные ее ипостаси. Цель статьи состоит в аналитическом обзоре разных подходов, использованных в известных работах, и обосновании предлагаемого комплексного рассмотрения данной языковой подсистемы, учитывающего как системные параметры, так и особенности ее функционирования в межкультурной коммуникации.

Знакомство с литературой позволяет выделить несколько наиболее популярных научных парадигм в исследовании нефтегазовой терминосистемы, которые можно представить в виде двух крупных научных школ: традиционный подход [5], оставивший наследие в виде широко известных лексикографических изданий, и современный подход, формирующийся в рамках актуальных парадигм в языкознании и заимствующий инновационные взгляды на язык. Начнем с рассмотрения подходов, реализующих традиционный формат исследования научно-технических терминосистем.

Пожалуй, самым популярным является лексикографический подход, который по-прежнему является теоретически актуальным и практически востребованным направлением в работах представителей терминоведения. Причем сегодня можно говорить о существовании двух различных векторов в практике составления терминологических словарей, в основу которых положены противоположные принципы: лингвоцентрический и антропоцентрический. С одной стороны, существуют более ранние лексико-

графические издания нефтегазовой терминологии, в которых решаются задачи отбора, анализа и отражения существенных семантических, формальных и структурных характеристик терминов, упорядоченных по алфавитному или кластерно-гнездовому принципам [2; 9; 15]. Параллельно с лингвоцентрическим подходом в последнее время в практику активно внедряется антропоцентрический принцип [7], рассчитанный на конкретного адресата, что влияет на отбор словника, организацию словарной информации, различные способы семантизации термина, отражающей культурную специфику, и словарные инструменты преодоления этнокультурных барьеров в профессиональной коммуникации. Этот принцип используется в словарях инновационного типа, прежде всего идеографических (идеологических), объединяющих вокабулы по их смысловой близости. Идеографический подход также приобрел популярность в практике терминографии, позволивший объединять термины по семантическим полям [14]. Как подчеркивает В. Д. Табанакова, *идеографическое описание* научной терминологии для использования ее в таких профессиональных видах деятельности, как обучение, перевод, редактирование, терминография является *способом, инструментом семантизации термина* [14]. По свидетельству крупного исследователя В. В. Морковкина, терминография, создающая словари для систематизирующей, справочной и учебной целей, включает пять функциональных пластов: а) общеупотребительную лексику; б) общеспециальную нетерминологическую лексику; в) общеспециальную терминологию; г) общеотраслевую терминологию; д) терминологию частных областей [8, с. 181]. На базе этих пяти видов принято придерживаться классификации специальных словарей на 1) общенаучные и общетехнические; 2) отраслевые терминологические и 3) узкоспециальные. На наш взгляд, с учетом реальной практики функционирования терминов можно выделить три типа словарей с учетом их системно-функциональных характеристик: а) словари базовой отраслевой терминологии, связанной с ключевыми понятиями данной области знания и характеризующейся высокой частотностью; б) словари профильной терминологии, обслуживающей отдельные направления в пределах отрасли и имеющей достаточно высокий индекс встречаемости в специальных текстах; в) словари корпоративной терминологии, формирующейся в рамках той или иной организации и обеспечивающей оптимальную языковую поддержку делового общения как во внутрикорпоративном пространстве, так и в межкультурном формате [16].

Одновременно с рассмотренными подходами на рубеже столетий в рамках антропоцентрических словарей возникают и находят широкое применение в терминологии различных отраслей в процессе ее отражения в словарной практике новые подходы. Значительное место занимают когнитивные исследования, посвященные широкому кругу проблем: метафоризации терминов нефтегазовой промышленности, когнитивному представлению структур-схем [1], нормоцентрические подходы и др. В качестве материалов в последние годы довольно часто используется англоязычная термиоло-

гия, используемая в рамках разных национальных научных школ. Например, в диссертации А. А. Ефремова установлены особенности метафоризации на материале американской нефтегазовой терминологии, определены основные области-источники заимствования слов и словосочетаний, используемых для образования метафорических специальных номинаций [4].

Когнитивный подход на материале национальных терминосистем заметно активизировался под влиянием интенсификации международного сотрудничества в этой области, так как совместные научные разработки, участие в создании инновационных проектов в данной сфере общими усилиями, разделение практик между партнерами в зависимости от их традиционной специализации, заимствование зарубежных технологий и процессов, возможность их грамотной эксплуатации и т.д. вызвали необходимость в сближении национальных терминосистем, выявлении, анализе и толковании различий между ними, приспособлении к иному метаязыку описания [19–20]. Практические цели выдвинули на повестку дня в нефтегазовой терминологии новые задачи, возникшие в международном формате профессионального общения, и стимулировали поиски в разных узкопрофильных сферах, например, в отношении разных видов бурения скважин и особенностей их эксплуатации, касающихся нефтяного инжиниринга [6], специфики бурения на шельфе, в океане, специфики шнекового бурения, с морских буровых платформ и др. [18].

С учетом внимания к функционированию терминов в глобальном формате развивается так называемый нормоцентрический подход, вынесший в фокус исследования обсуждение характеристик идеального термина [11].

На фоне обсуждения актуальных проблем нормализации и унификации нефтегазовой терминологии контрастно выделяется направление исследований, изучающих феномен терминологической вариантности, которая проявляется при обращении к прагматике научной речи и конкретным условиям профессионального общения. Исследование проблем дифференциации терминологических вариантов, синонимов и эквивалентов имеет важное теоретическое и практическое значение, поскольку способствует установлению их национально-культурной специфики.

В предлагаемом в данной статье подходе к нефтегазовой терминологии использована интеграция ряда научных парадигм, которые не исключают друг друга, но фокусируя внимание на отдельных сторонах терминологии, создают цельную картину осмысления, описания и отражения базовых свойств термина. Стартовый шаг направлен на совмещенный системный взгляд на термины, основанный на учете семасиологических и ономасиологических характеристик. Ономасиологический подход вскрывает типы номинаций, используемых в нефтегазовой терминологии, позволяет установить соотношение разных видов номинаций, их относительную продуктивность в современном языке на примере неологизмов, а также номинативную плотность в отноше-

нии отдельных групп терминов. Второй шаг имеет целью подключить к рассматриваемому материалу лингвокультурологические процедуры для установления системных номинативных расхождений между соотносимыми эквивалентами, которые принято квалифицировать как совпадающие в своей ядерной понятийной части, но отличающиеся на периферийных участках. Как показывают новейшие исследования в области терминологии, существуют некие интегральные модели обработки информации, учитывающие наряду с интеллектуальной составляющей человеческого познания, также и роль в этом процессе образов, эмоций, влияние мотиваций, эстетических пристрастий и прочего [3, с. 11]. Из этого естественно вытекает вывод, что в знаниях представлен мир, каким он «является» познающему субъекту, представляющему определенную культуру. Наиболее ярко национальная специфика научной картины мира обнаруживается в тех фрагментах системы, в которых активны процессы метафоризации. Оттолкнувшись от концепций видных философов и логиков, Н. В. Бряник обстоятельно демонстрирует культурную и историческую обусловленность теоретико-познавательных процессов на материале основных этапов развития европейской гносеологической традиции, начиная с античности и кончая новейшим временем [3].

Наконец, лингвосемиотический подход дает возможность подойти к термину как элементу строго организованной семиотической системы, которая в своем развитии и функционировании следует определенным закономерностям и нормам, обеспечивающим ей значительную степень стабильности и предсказуемости смыслообразования.

По нашим наблюдениям, лингвокультурологическая парадигма дает возможность устанавливать своеобразие терминов нефтегазовой индустрии на разных уровнях анализа:

на уровне системных свойств термина, включающих семасиологический и ономасиологический аспекты, мы предлагаем анализировать термины, обозначающие ключевые понятия, и терминоединицы, используемые для обозначения периферийных явлений. В первом случае в английской нефтяной терминосистеме преобладают однословные номинации: *gum, inhibitor, piping*; несколькословные номинации предпочтительнее для периферических обозначений. Например, конкретные виды смол в светлых нефтепродуктах представлены следующими фразовыми номинациями: *accelerated / actual / air-jet/ benzoin / existent/ preformed / run / soluble gum*; слово *inhibitor* образует выше 10 словосочетаний, обозначающих разные виды ингибиторов в зависимости от их назначения. Преобладание атрибутивных словосочетаний над словными номинациями (65% ÷ 35%) можно отнести на счет системной специфики английского языка, а также сложившейся традиции прибегать к атрибутивным фразам для передачи видových значений научных и технических терминов. Особенностью семантики однословных номинаций является присущая им полисемия, граничащая с широкой семантикой (напр., *inhibitor* – *chemical or substance added or applied to another substance, to slow-down a reaction or to prevent an unwanted chemical change; a device or substance which*

prevents or limits the effect of something, oxidants added to coatings to retard drying, skinning, and other undesirable effects or conditions [17]. Несколькословные сочетания напротив имеют конкретную и узкую семантику, причем по составу элементов преобладают двусоставные и трехсоставные атрибутивные сочетания (напр., a **corrosion inhibitor** is a protective layer or coating of material, paint, or other surface finish applied to prevent oxidation of, or chemical attack on, the base material) [17].

На уровне системных парадигматических характеристик можно представить внутри-системные отношения в форме вариантно-синонимических рядов, цепочечных связей, фреймо-слотовой организации:

- a) ряды вариантов-синонимов (fuel oil, masut, black oil, heavy oil, black oil fuel, residual fuel), между которыми устанавливаются различные семантические различия;
- b) цепочечные связи (heavy residue, naphtha residues, residual fuel, naphtha residual, heavy liquid residuum, low-viscous residual oil), в которые вплетаются словообразовательные, гипо-гиперонимические, кластерные (гнездовые) отношения и др.;
- c) фреймо-слотовые схемы, существующие как способы сохранения информации и распределяющие ее в виде ячеек: фрейм рассматривается как узел, образующий каркас понятия, а слоты (подслоты) отражают конкретные знания об атрибутах фрейма: [fuel (фрейм) > black oil (слот 1) > residual fuel oil, diesel fuel, heating oil (подслоты), bunker fuel (слот 2) > Bunker A, Bunker B, Bunker C (подслоты)]. В русском языке данная фреймо-слотовая структура организована иначе, так как термин *мазут* является зонтичным и объединяет все перечисленные виды, причем не устанавливается различие между diesel fuel и heating oil.

Национально-культурная специфика может быть установлена на уровне синтагматических характеристик, проявляющихся в тексте. Например, в предложении *Hydraulic fracturing, commonly referred to as fracking, is the process of drilling and injecting fluid into the ground at a high pressure in order to fracture shale rocks to release the natural gas inside* синтагматическая последовательность hydraulic fracturing используется не раз, но подвергаясь разным изменениям: (а) в форме стяжения с частичным преобразованием внешней формы (*fracking*) и (б) глагола в составе инфинитивной конструкции цели (*to fracture*). Лексическое значение корня остается неизменным, лишь приобретая в конкретных случаях разные грамматические формальные признаки и грамматические значения. В русском языке эти текстовые преобразования сохранить невозможно в одной и той же лексеме, так как потребуются прибегнуть по крайней мере к трем разным единицам: *гидравлический разрыв пласта* (добавление), *гидроразрыв* (стяжение, используемое наряду с заимствованием из английского языка *фрекинг*), (чтобы) *раздробить* (сланцевые породы) (синонимическая замена).

В текстах реализуются как словарные прямые, так и метафорические значения единиц. В таком случае восприятие необходимого смысла происходит в рамках микроконтекста, либо с опорой на более широкий контекст. В английском языке термины, обозначающие ядерные понятия, обрастают, как правило, сетью метафорических значений. Например, сочетание *oil and water* реализует прямое значение в специальном культурно-техническом контексте *three-phase separators separate the gas, oil and water* (распределение газа, нефти и воды в коллекторе), а в контрастном общекультурном контексте *friendship and money*, компоненты которого уподобляются *oil and water*, эта фраза используется с метафорическим смыслом: речь идет о несовместимых субстанциях в широком смысле.

Таким образом, сопоставительный анализ результатов использования различных научных парадигм в исследовании нефтегазовой терминологии позволяет сделать ряд выводов. Традиционный подход к терминосистемам оставил, среди прочего, огромное наследие в виде словарей, имеющих практическую ценность в работе специалистов, для целей лингводидактики, для нужд межкультурного профессионального общения и перевода. Между лингвоцентрическим и антропоцентрическим подходами устанавливаются отношения взаимодополнительности, поскольку в рамках антропоцентрической парадигмы формируются направления, которые принимают во внимание результаты комплексного всестороннего лингвистического изучения терминосистем в рамках лингвоцентрического подхода. Из новейших направлений наибольший интерес представляют лингвокультурологический, лингвокогнитивный и культурно-семиотический подходы, которые выдвигают в центр исследования национальное своеобразие семантики, культурные особенности организации информации в содержании терминов, способы кодирования, сохранения и воспроизведения специальной информации в пространстве текста.

## Литература

1. Азнабаева Л. А., Халикова А. Р. Понятийная структура английских антропоморфных метафор в английской нефтегазовой терминосистеме // Вестник Башкирского университета. 2012. Т.17. №1. С. 146–148.
2. Белоусов В. С. Нефтегазовый иллюстрированный глоссарий в двух томах. Том 1. Англо-русский (Oil and Gas Illustrated Glossary in Two Volumes. Vol. 1. English-Russian. Petroptan M.: Р. Валент. URL: <http://www.rvalent.ru/belousov2.html>).
3. Бряник, Н. В. Введение в современную теорию познания. М.: Академический проект, 2003. 288 с.
4. Ефремов А. А. Когнитивные и структурно-семантические особенности метафорических терминов. Автореф. дис....канд. филол.н., Майкоп. 2013.

5. Думитру, Е. Ш. Структурно-семантический анализ русской терминологии нефтедобычи: Дис.....канд.фил.наук. М. 2003, 140 с.
6. Лейк Ларри. Справочник инженера-нефтяника. Том 1. Введение в нефтяной инжиниринг.
7. Мандрикова Г. М. Основные положения антропоцентрической лексикографии // Мир науки, культуры, образования. №2 (27). 2011. С. 8–12.
8. Морковкин В. В. О лексикографическом обеспечении профессионально ориентированного обучения русскому языку нерусских студентов // Теория и практика научно-технической лексикографии. М., 1988. С. 180–185.
9. Нефтегазовая энциклопедия. В 3-х томах. М.: Московское отд. "Нефть и газ" МАИ, ОАО "ВНИИОЭНГ", 2004. 308 с.
10. Пашаева Г. Б. Основные принципы и меры унификации терминов // Вестник государственного Ленинградского университета им. А. С. Пушкина. 2015. №2. Т.1. С.137–143. <https://cyberleninka.ru/article/v/osnovnye-printsipy-i-mery-unifikatsii-terminov>
11. Самигуллина Л. З. Нормативные аспекты нефтегазовой терминологии // Электронный научный журнал «Нефтяное дело». 2012. №5. С. 447–459.
12. Пер. с англ. Ижевск: Ижевский институт компьютерных исследований, 2014. 1136 с.
13. Сложеникина Ю. В. Основы терминологии: Лингвистические аспекты теории термина. М.: URSS, 2013. 120 с.
14. Табанакова В. Д. Идеографическое описание научной терминологии в специальных словарях. Автореф. дис..... канд. филол. н. Тюмень, 2001.
15. Тихонова И. Б. Англо-русский словарь терминов нефтепереработки. Омск: Полиграфический центр КАН. 2009. 174 с.
16. Чанышева З. З., Ханнанова А. И. Научно-техническая лексикография: национально-культурный аспект // Вестник Башкирского университета. 2017. Т.22. №2. С. 440–444.
17. Business Dictionary <http://www.businessdictionary.com/search.php?q=>
18. Morton, Michael Quentin (June 2016). "Beyond Sight of Land: A History of Oil Exploration in the Gulf of Mexico". *GeoExpro*. 30 (3): 60–63
19. Oilfield glossary <http://www.glossary.oilfield.slb.com/>
20. The Oilfield Glossary: Where the Oil Field Meets the Dictionary, 2017 Schlumberger Limited

Статья рекомендована к печати кафедрой лингводидактики и переводоведения Башкирского государственного университета (д-р фил. наук, проф. Е. А. Морозкина)

## **Investigation of oil and gas terminology in various scientific paradigms**

A. I. Hannanova

*Bashkir State University*

*32 Zaki Validi Street, 450074 Ufa, Republic of Bashkortostan, Russia.*

*Email: hannanova\_azaliya@bk.ru*

The article offers a review of various scientific paradigms underlying the study of oil and gas terminology in English. The author focuses on comparative analysis of traditional paradigms exemplified by the lexicographic approach and modern conceptions of terminological systems which are developed within the framework of anthropocentric line of research.

**Keywords:** terminology, oil and gas terminological system, traditional scientific paradigms, lexicographic approach, linguacognitive paradigm, linguacultural paradigm, linguasemiotic paradigm.