

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	7
1.1 Общее понятие о термине	7
1.2 Классификация терминологических единиц.....	12
1.3 Формальная структура терминологических единиц	19
1.4 Семантическая природа термина	22
ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ	29
ГЛАВА 2. СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРМИНОВ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ.....	30
2.1 Формально-структурные особенности терминов нефтяной промышленности английского и русского языков.....	30
2.1.1 Основные структурные модели терминосочетаний нефтяной промышленности анализируемых языков	36
2.1.2 Продуктивность терминоэлементов в образовании терминов нефтяной промышленности анализируемых языков	48
2.2 Семантические особенности терминов нефтяной промышленности анализируемых языков	53
2.2.1 Синонимия терминов нефтяной промышленности английского и русского языков.....	53
2.2.2 Антонимия терминов нефтяной промышленности английского и русского языков.....	63
2.2.3 Полисемия, паронимия и омонимия терминов нефтяной промышленности английского и русского языков.....	66
ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ	74
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	77
БИБЛИОГРАФИЯ.....	81
Приложение 1.	90
Приложение 2.	93
Приложение 3.	96
Приложение 4.	100

ВВЕДЕНИЕ

В результате исторического и экономического развития мировая общественность, которая раньше стремилась к обособленности и самостоятельности от внешних связей, на сегодняшний день активно переходит к международному взаимодействию с целью наладить межнациональные отношения. Переход к глобализации вызван стремительным развитием различных сфер общества, к одной из которых относится научно-техническая область. В связи с этим стремительное развитие также коснулось отрасли нефтяной промышленности. Растущие масштабы нефтегазовой области неизбежно ведут к развитию международного сотрудничества, которое заключается в расширении экономического пространства и обмене технологическим опытом. Таким образом, появляется необходимость в организации грамотной технической коммуникации, агентами которой выступают переводчики, между специалистами данной сферы на международном уровне. Для выполнения адекватного эквивалентного перевода необходимо разбираться в лингвистических особенностях терминов области нефтяной промышленности.

Актуальность данной работы обусловлена тем, что на настоящий момент активное международное сотрудничество в области нефтяной промышленности требует установления межъязыкового технического контакта в рамках этой узкоспециализированной среды, в основу которого положена переводческая деятельность. Данная терминосистема обладает достаточно широкой сферой для изучения, поскольку может вызывать определенные затруднения при переводе ее элементов на другие языки.

Цель данной работы изучить структурно-семантические особенности терминов нефтяной промышленности в английском и русском языках.

Для реализации сформулированной цели необходимо выполнить следующие основные задачи:

1. определить сущность терминологических единиц и дать понятие «термина»;

2. проанализировать классификации терминологических единиц;
3. изучить терминологические элементы, участвующие в образовании терминов анализируемой терминологии;
4. определить наиболее продуктивные структурные модели терминологических единиц области нефтяной промышленности;
5. выявить и описать структурные и семантические особенности терминов нефтяной промышленности в английском и русском языках;
6. проанализировать процентное и количественное соотношение терминологических единиц с точки зрения их структурных и семантических особенностей.

Объектом исследования являются однокомпонентные и многокомпонентные термины отрасли нефтяной промышленности английского и русского языков.

Предметом проведенного исследования являются структурно-семантические характеристики терминов нефтяной промышленности английского и русского языков.

Научная новизна исследования заключается в детальном лингвистическом анализе структурно-семантических особенностей и способов формирования терминологических единиц области нефтяной промышленности английского и русского языков.

Теоретическая значимость данной работы заключается в обосновании возможности целостного подхода к рассмотрению термина как структурной и семантической единицы языковой системы, а также выявлении, фиксации и репрезентации структурно-семантических особенностей терминов нефтяной промышленности английского и русского языков, данный анализ вносит вклад в развитие общей теории термина.

Практическая значимость данной работы заключается в возможности использования полученных результатов при проведении спецкурсов по лексикологии, терминоведению и стилистике, при разработке и проведении курсов по межкультурной коммуникации. Исследуемые термины в качестве

дополнительного или пояснительного материала могут быть применены на лекционных курсах и спецсеминарах по страноведению, в практике преподавания английского языка как иностранного, на практических курсах перевода английского языка, а также в теории переводоведения.

Материалом исследования послужили словари Dictionary of Oil, Gas and Petrochemical Processing, Cambridge International Dictionary of English, Longman Exams Dictionary, Русско-английский словарь нефтяных и газовых терминов, Современный англо-русский и русско-английский нефтегазопромысловый словарь, работы А.А. Реформатского, Г.О. Винокура, В.В. Виноградова, В.П. Даниленко, В.М. Лейчика, С.В. Гринева и др. Материал исследования составил около 600 терминологических единиц области нефтяной промышленности английского языка и 500 терминологических единиц русского языка.

При исследовании терминологического материала применялись описательный, структурный и семантический методы, сравнительный метод, анализ, классификация, приемы элементарной статистики и сплошной выборки терминов из словарей и справочников.

Апробация работы. Материалы исследования представлены на Конкурсе научно-исследовательских работ студентов, аспирантов и молодых ученых Республики Татарстан в рамках реализации мероприятий Государственной программы «Сохранение, изучение и развитие государственных языков Республики Татарстан и других языков в Республике Татарстан на 2014-2020 годы», V Всероссийском форуме «Наука будущего – наука молодых» (г. Москва), Итоговой научно-образовательной конференции НЧИ КФУ (диплом 1 степени).

Структура работы. Структура исследования состоит из введения, двух глав, выводов по главам, заключения, библиографии и приложений.

Во введении обоснована актуальность и научная новизна данной работы, выделены объект и предмет проведенного исследования, поставлены цель и

задачи исследования, а также обозначены теоретическая и практическая значимость.

В первой главе рассмотрены понятие «термин», требования, предъявляемые к нему, различные подходы к классификации терминов, были выявлены и зафиксированы структурно-семантические особенности терминов английского и русского языков.

Во второй главе были раскрыты структурные и семантические особенности терминов нефтяной промышленности английского и русского языков, были выявлены наиболее продуктивные структурные модели терминосочетаний, была проанализирована продуктивность терминоэлементов в образовании терминов нефтяной промышленности анализируемых языков, были рассчитаны их количественное и процентное соотношения.

В заключении отражены основные выводы по проделанной работе. В библиографии представлен перечень использованной литературы.

В приложениях представлены списки терминологических единиц области нефтяной промышленности английского и русского языков с переводом.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1 Общее понятие о термине

Термин – это единица какого-либо конкретного естественного или искусственного языка (слово, словосочетание, аббревиатура, символ, сочетание букв и букв-символов или цифр-символов), обладающая в результате стихийно сложившейся или особой сознательной коллективной договоренности специальным терминологическим значением, которое достаточно точно и полно отражает основные, существенные на данном уровне развития науки и техники признаки соответствующего понятия. М.М. Глушко утверждает, что «термин – это слово или словосочетание для выражения понятий и обозначения предметов, обладающее, благодаря наличию у него строгой и точной дефиниции, четкими семантическими границами и поэтому однозначное в пределах соответствующей классификационной системы» [Глушко, 1974, с.160]. «Словарь-справочник лингвистических терминов» Д.Э. Розенталя и М.А. Теленковой дает следующее определение термина: «Термин (лат. terminus – предел, граница, пограничный знак) – слово или словосочетание, точно обозначающее какое-либо понятие, применяемое в науке, технике, искусстве. В отличие от общеупотребительной лексики, которая часто бывает многозначной, термины, как правило, однозначны, им также не свойственна экспрессия» [Розенталь, Теленкова, 1976, с.320].

Пронина Р.Ф. считает, что «термин следует рассматривать не как отдельную смысловую единицу без какой-либо связи с окружающими его словами и контекстом, а как слово, которое имеет определенное техническое или научное значение. Однако термин может изменить свое значение в зависимости от отрасли, в которой он употребляется» [Пронина, 1986]. Следовательно, языковой статус термина подвержен влиянию той отрасли знаний, в которой он детерминируется.

Термин является компонентом определенной терминологической системы, относящейся к определенной области науки, техники или производства, и его содержание определяется местом в этой системе. В отличие от «обиходных слов», термины внутри своего терминологического поля обычно однозначны: одно и то же слово может быть термином различных областей знания, но это не явление полисемии, а омонимия. Термины противопоставляются общей лексике в том отношении, что они связаны с определенной научной концепцией: в терминах отражаются результаты научных исследований и их теоретическое осмысление [Барташова, 1988].

Во многих отношениях термин является довольно своеобразным типом слова. Идеальный термин должен быть моносемантическим и при использовании в определенной терминосистеме не зависеть от микроконтекста, а также не должен быть выражен переносным значением полисемантического слова [Гвишиани, 1933]. Явление полисемии безусловно является недостатком и допускается в том случае, когда один и тот же термин имеет разные значения в различных областях науки. Например, значение терминов «*alphabet*» и «*word*» в корне отличается в областях математики и лингвистики. Будучи независимым от контекста термин не может иметь контекстуального значения. Что касается коннотации или стилистической окраски, то они заменяются в терминах взаимосвязью с другими членами определенной терминосистемы. Термин может приобретать образное или эмоционально-окрашенное значение только тогда, когда он извлечен из терминосистемы и используется в литературной или разговорной речи, но в этом случае он перестает выполнять функцию термина, становится простой лексической единицей, а его смысловое значение может стать расплывчатым [Мелех, 2004]. Например, прилагательное «*atomic*», используемое для описания атомного строения материи, до 1945 года было столь же эмоционально нейтральным как слова «*quantum*» или «*parallelogram*», но со времен Хиросимы и последовавшей за этим гонки вооружений, термин принял на себя новое значение; довольно распространенное словосочетание «*atomic*

age» теперь используется для обозначения эпохи великого научного прогресса, но в то же время содержит коннотацию безжалостной угрозы и разрушения.

Каждая область научного знания и научные школы разрабатывают свою специальную терминологию, адаптированную к их сфере и методам научного познания. Эта разработка имеет первостепенное значение, поскольку она может как повысить эффективность исследования, так и помешать его прогрессу. Например, великий физиолог И.П. Павлов в своем эксперименте при изучении высшей нервной деятельности запретил своим коллегам и последователям использовать такие фразы, как «собака думает», «собака хочет», «собака помнит», т.к. он считал, что эти слова затрудняли объективное наблюдение.

В словаре можно найти несколько определений одного и того же термина. Наличие нескольких определений – это результат использования термина для номинации специальных понятий, входящих в разные понятийные системы. Терминологическая многозначность снимается посредством определения терминологической системы или подсистемы, к которой относится слово, и в этой системе у лексемы будет только одно значение [Никитин, 2007]. Фактически не все термины удовлетворяют данному требованию даже в пределах одной отрасли. Например, *engine* – «машина, двигатель, паровоз»; *oil* – «масло, смазочный материал, нефть». Данное обстоятельство представляет особое затруднение для точного понимания текста и осложняет работу для переводчика. С однозначностью термина связано и обратное требование, чтобы каждому понятию соответствовал лишь один термин, то есть чтобы не было терминов-синонимов с совпадающим значением, поскольку термины должны обеспечивать четкое и точное указание на реальные объекты и явления и устанавливать однозначное понимание среди специалистов передаваемой информации. По этой причине к данному типу слов предъявляются особые

требования, в соответствии с которыми термины обладают особыми чертами и характеристиками, которые отличаются от прочих слов языка.

Таблица 1. Требования, предъявляемые к термину [Алексеева, 1988]

<p>Требования к формальной структуре</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. соответствие лексическим нормам; 2. лексическая экономия (лексическая, формальная краткость); 3. систематичность; 4. мотивированность; 5. деривация; 6. инвариантность 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Требования к идеальному термину предполагают устранение проф. жаргонизмов, отклонений в фонетике и грамматике, замещений форм несвойственных литературному языку; 2. Выделяются: а) языковая краткость (устранение элементов, которые не несут смысловой нагрузки); б) краткость формы (объем термина, который может затруднять широкое употребление в речи); 3. Место термина в определенной терминосистеме; 4. Семантическая «прозрачность», возможность составить представление о понятии, которое термин называет; 5. Способность производить новые термины; 6. Неизменность формы терминов
<p>Требования к значению (семантические требования)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. отсутствие противоречивости в значении; 2. однозначность; 3. полнота значимости; 4. отсутствие синонимов 	<ol style="list-style-type: none"> 1. отсутствие противоречивости между лексическим значением термина как слова и тем значением, которое он получает в рамках той или иной терминологии; 2. однозначность термина внутри определенной терминологии

		<p>(отсутствие категориальной многозначности);</p> <p>3. демонстрация в значении термина минимума признаков, которого будет достаточно для его идентификации;</p> <p>4. одно из основных требований – отсутствие синонимии</p>
<p>Требования с точки зрения прагматики (функциональные требования)</p>	<p>1. общепринятость (употребительность);</p> <p>2. благозвучность;</p> <p>3. интернациональность (универсальность);</p> <p>4. современность;</p> <p>5. устойчивость</p>	<p>1. Термин принимается специалистами, научным обществом и широко употребляется;</p> <p>2. Выделяют два аспекта: а) орфоэпическая благозвучность (удобство произношения); б) отсутствие ассоциативной неблагозвучности;</p> <p>3. Совпадение или сходство терминов по форме в нескольких языках для удовлетворения международного общения специалистов;</p> <p>4. Осуществляется посредством устранения устаревших терминов, заменой на современные;</p> <p>5. Не допускается замена ранее используемой терминологии и введение новой (наряду с употребляемой) без веских причин по мнению определенного меньшинства</p>

Таким образом, термин – это компонент определенной терминологической системы, относящейся к определенной области науки, техники или производства, и его содержание определяется местом в этой

системе. Существуют определенные требования, предъявляемые к термину: требования к формальной структуре (соответствие лексическим нормам, лексическая экономия, систематичность, мотивированность, деривация, инвариантность), семантические требования (непротиворечивость значения, однозначность, полнота значения, отсутствие синонимов) и функциональные требования (общепринятость, благозвучность, интернациональность, современность и устойчивость).

1.2 Классификация терминологических единиц

Вопрос о классификации терминов чрезвычайно важен при решении проблем их систематизации. Используя классификацию терминов, лингвисты могут определить и проследить логико-понятийную систему предметной деятельности, выделить связи и взаимоотношения внутри нее. Стоит отметить, что единой классификации терминов в настоящее время не существует, т.к. ученые классифицируют эти лексические единицы исходя из различных категорий. С.В. Гринев-Гриневиц отмечает, что для классификации терминов наиболее распространенными основаниями являются:

1. источник происхождения термина;
2. сфера употребления термина;
3. формальная структура термина;
4. содержание термина [Гринев-Гриневиц, 2008].

В зависимости от источника происхождения и с точки зрения этимологического критерия термины разделяются на исконные, заимствованные, интернациональные и гибридные (один компонент заимствован, а другой переведен или является исконным; к ним относят полужаргонизмы, например, *телевидение=television*) [Лейчик, 1990, с.34]. По классификации А.А. Реформатского выделены всего два типа терминов: термины собственного языка и заимствования [Реформатский, 1996].

С точки зрения хронологического статуса выделяют термины-архаизмы, термины-историзмы (выходящие или уже вышедшие из употребления по

причине исчезновения номинативного понятия), устаревшие термины (выходящие из употребления синонимы других более современных и точных терминов, например, *бетономешалка*(устар.) и *бетоносмеситель*(совр.), а также термины-неологизмы.

С точки зрения функциональных особенностей, термины классифицируются в соответствии со сферой их применения, степенью их общепринятости и нормированности. По степени общепринятости различают: общепринятые, метадиалектные (характерны для одной научной школы), идиолектные (авторские), окказиональные термины и малоупотребительные. С учетом степени нормированности выделяют стандартизированные термины, рекомендуемые и нерекомендуемые термины, предпочтительные термины, допустимые и недопустимые термины, наиболее и наименее частотные, а также отсылочные термины (нерекомендуемые словарями и справочниками) [Гринев-Гриневиц, 2008]. По сфере применения различают универсальные термины (существенны для родственных областей), уникальные (характерны для одной определенной области), концепциально-авторские [Лейчик, 1990, с.34].

По принципу распространенности термины делятся на интернационализмы (разделяются на полные и частичные), национальные термины (употребляются в определенном национальном языке), регионализмы (между смежными странами, которые используют один определенный язык), местные термины (на небольшой территории; в рамках местного диалекта).

При рассмотрении структурных особенностей терминологии мы в первую очередь обращаем внимание на форму, т.е. морфологическую структуру терминологической единицы. По этому критерию можно разделить специальные лексические единицы на термины-слова или однословные термины, и термины-словосочетания, которые также носят название терминологических сочетаний [Головин, Кобрин, 1987]. С точки зрения морфологии и принадлежности к частям речи, терминологические единицы

могут являться существительными: *амортизация, консорциум* (группа независимых компаний, действующих вместе в определенном проекте), *decantation* (сцеживание); глаголами: *захватить трубу* (надевать элеваторы на буровую трубу), *to farm in* (брать на откуп); прилагательными: *инертный, магнитометрическая* (съемка), *static, gravimetric*; а также наречиями: *abnormally, chemically, синонимично, инертно*. То, какой частью речи является термин напрямую зависит от области знания, в которой он употребляется.

Также Б.Н. Головин выделяет по морфологическому типу термины словосочетания:

1. субстантивные (главное слово – существительное, зависимое слово также существительное (с предлогом или без него), прилагательное, деепричастие или порядковое числительное);
2. адъективные (главное слово является либо прилагательным, либо причастием; роль зависимого слова выполняет либо имя существительное, либо наречие);
3. глагольные (главное слово является глаголом, а зависимое – существительным) [Головин, Кобрин, 1987].

Выделяются языковые и неязыковые типы терминологических единиц В.П. Даниленко. К языковым относятся:

1. термины слова: непроизводные, производные, сложные, аббревиатуры;
2. термины-сочетания: свободные сочетания (каждый элемент является термином, способны на двустороннюю связь), несвободные сочетания (элементы взяты изолированно и могут не быть терминами), термины-фразеологизмы.

К неязыковым средствам относятся: знаки, графические символы, цифры, индексы, формулы [Даниленко, 1976].

Что касается основных типов терминов с точки зрения формальной структуры, выделяют:

1. Термины, образованные от одного слова (корневые): *actives* – активы, *barrel* – баррель, *paraxylene* – параксилол;

2. Термины, состоящие из двух или более слов (также называются *compounds* – сложные слова; в них одно слово является главным, а другие – зависимыми, отражающими разные аспекты значения главного слова).

3. Другие типы терминов (содержащие предлоги, союзы и пр.): *line of force* – направление действия силы, *loss of entitlement to payment* – утрата права на оплату;

4. Термины, состоящие из четырех и более слов; иногда возникают трудности при их расшифровке по причине отсутствия единой универсальной модели для выражения отношений между компонентами: *electric field displacement optical isolator* – оптический изолятор на основе принципа смещения электрического поля.

Сложные терминологические единицы включают в себя термины-редубликаты (второй корень слова повторяется с небольшими изменениями, например, *hip hop*, *ping-pong*, зигзаг), термины символослова (присутствует буквенный или числовой символ в составе термина, например, *x-ray*, *уран-235*, *α-частица*); термины моделеслова (присутствует графический знак той формы, которая моделирует объект, например, *i-балка* – узкополочная балка, *H-балка* – балка с широкими полками) [Лейчик, 1990].

Для терминов с точки зрения их формальной структуры характерны такие явления как усечение (кинофильм или кинотеатр=кино) и аббревиация (буквенная: *РФ* (эр-эф), *ТФКП* (тэ-эф-ка-пэ); звуковая (акроним): *ЖЭК*, *ВУЗ*, *ГЭС*; слоговая: горком; полностью совпадает со словом: *ВВП*, *ГАЗ*; аббревиатура сочетается с другими словами: *МГД-генератор*) [Г.О. Винокур, 1939, с.111]. Данный критерий следует дополнить рекурсивной аббревиатурой (аббревиатура, которая включает в себя свою расшифровку, например, *АТТА=агентство творческих технологий АТТА*, *GNU=GNU's Not Unix*), инициальной аббревиатурой (сформированная из начальных букв или звуков

слов, входящих в состав аббревиатуры), сложносокращенные слова (*телесеть, колхоз*), смешанное сокращение (*РосНИИ*).

Далее следует перейти к классификации терминов с точки зрения семантического критерия, т.е. содержания. Семантический критерий анализируется не только семантику термина, но и его мотивированность и точность. С.В. Гринев классифицирует терминологические единицы основываясь на следующих признаках: тип называемых ими понятий, степень абстрактности (теоретические и эмпирические), позиция в иерархии понятий (родовые, видовые, соподчиненные (подчиненные одному родовому понятию)) и предметная принадлежность; семантическая структура, совпадение или противопоставление терминов, близость значений и форм. Терминологические единицы классифицируются также по логической категории: термины предметы (*млекопитающие*), процессы, признаки и свойства (*водонепроницаемость*) и величины и единицы [Гринев, 1993].

В.М. Лейчик в своих работах представляет немного иную классификацию; он руководствуется следующими принципами: типология терминов, область знания, функциональность термина в науке, частотность, нормативность, современность, морфологическая принадлежность, логическая категория, авторство и степень абстрактности. Терминологические термины с учетом данного критерия делятся на однозначные, многозначные, термины свободные сочетания и термины устойчивые сочетания. По степени мотивированности термины бывают мотивированными, полностью мотивированными, частично мотивированными, немотивированными вовсе и ложномотивированными [Лейчик, 2007]. К перечисленным типам Л.Н. Граудина и Е.Н. Ширяев добавляют термины-эпонимы (образованные от имени лица, в честь которого номинируется термин) и терминологические элементы [Граудина, Ширяев, 1999].

С точки зрения совпадения содержания (значения) различаются: равнозначные термины, которые также разделяются на термины-синонимы и термины-эквиваленты, абсолютные и условные синонимы; абсолютные

синонимы включают в себя дублеты и варианты; условные синонимы делятся на квазисинонимы (синонимы с частично совпадающим значением, например, *error – omission – defect*); текстуальные синонимы (они же условные) – применяются в текстах для замены громоздкого термина более коротким, но который ничуть не искажает значение и исключает ошибку в понимании (*керамическая плитка для мозаичных полов – плитка*), разнопонятийные синонимы (их также называют денотативными), которые подразделяются на аспектные синонимы (основаны на аспектах рассмотрения понятия с позиции различных теорий, школ, подходов; денотат остается одним и тем же (*puddle lamps – approach lamps, luggage net – loadspace safety net* (автом.терм.)) и ситуационные синонимы (отражают функциональную разницу, обусловленную ситуацией, в которой находится денотат (*оргстекло* в торговле и *полиметилметакрилат* в производстве, *moon roof – sun roof* в автомобильной терминологии)).

С точки зрения сферы употребления или области знания термина выделены: общенаучные\общетехнические термины, межотраслевые термины, отраслевые, узкоотраслевые и узкоспециальные [Гринев,1993]. В зависимости от предметной принадлежности различаются термины: математические, физические, химические, биологические, которые в свою очередь подразделяются на фитонимы, миконимы, зоонимы, иппонимы, метеонимы (метеорологические), дипломатические, военные. По А.А Реформатскому, с учетом данного критерия существуют: термины в пределах одной определенной терминологии, термины в пределах различных областей знания, общеупотребительные слова, которые имеют специализированное значение [Реформатский,1996]. Общие научно-технические термины выражают общие понятия науки и техники. Термины существуют не только в языке, но и в определенной системе терминологии. Терминология как система научных терминов является подсистемой в общей лексической системе. Терминология представляет собой систему научных понятий, соответствующих словесному выражению. Если в общеупотребительном

языке слово может быть многозначным, то в рамках определенной терминологии оно становится моносемантическим, то есть имеет одно значение. Специфика терминов как особой категории лексических слов заключается в том, что они создаются в процессе производства и исследования, а также познавательной деятельности (когниции) и, следовательно, действуют только в среде, которая содержит соответствующие научные и промышленные реалии, то есть макро-контекст. Следовательно, в отличие от общеупотребительных слов, значение которых становится очевидным через ситуацию или лингвистический контекст, моносемия термина регулируется как экстралингвистическим макро-контекстом, так и лингвистическим микро-контекстом. Как правило, термин не требует контекста, как общее слово, так как он, во-первых, является членом определенной терминологии, которая заменяет контекст; во-вторых, может использоваться самостоятельно, например, в списках, регистрах или заказах; и в-третьих, он должен быть моносемантическим не в общеупотребительном языке, а в терминологии, в которой он используется и детерминируется. Точность термина должна рассматриваться как его способность отражать, насколько это возможно, признаки, представленные в самом определении. Термин должен быть кратким, потому что, если он будет слишком длинным, он может нарушить принцип языковой экономии. Более того, это может привести к упущению, которое может привести к некорректному переводу и недопониманию.

В научно-технической терминологии такие лингвистические явления, как полисемия, омонимия, синонимия могут привести к довольно серьезным ошибкам перевода. Поэтому, прежде чем создавать новый термин для определенной концепции, следует принять во внимание несколько факторов: во-первых, глубокое лингвистическое исследование должно доказать, что в языке не существует термина для той или иной концепции; во-вторых, если есть несколько синонимов для каждой концепции, должен быть утвержден

термин, удовлетворяющий максимальному количеству требований, которые к нему предъявляются.

1.3 Формальная структура терминологических единиц

Описание формальной структуры терминологических единиц является основным компонентом большинства терминологических исследований. Так как термин является номинацией специального понятия, его семиотическая сущность сложнее, чем у слова общеупотребительного языка. Терминологическая единица как знак специального понятия обладает целостностью структуры наименования. В работах посвященных внешней форме и грамматической структуре терминов было отмечено, что термины могут представлять собой простые (корневые), аффиксные, сложные и словосочетания (многокомпонентные). «Структура терминов, имеющих форму словосочетаний, также зависит от моделей, преобладающих в том или ином языке» [Лейчик, 1986]. Так, для английского характерны терминологические словосочетания с препозитивным определением.

С точки зрения формы лексической единицы, прежде всего выделяют две основные группы лексем:

1. моноксемные термины (слова, однокомпонентные термины)
2. полилексемные термины (устойчивые словосочетания, многокомпонентные термины)

Моноксемные специальные единицы – это термины, форма которых равна одному слову, т.е. они состоят из одной лексемы. По мнению В.В. Виноградова, слово «отражает кусочек действительности, а также его отношение к другим элементам этой же действительности, как они были осознаны или осознаются с точки зрения общества, народа в определенную эпоху и при этом с широкой возможностью позднейших переосмыслений первоначальных значений и оттенков...» [Виноградов, 1972]. По этой причине методологически важным аспектом вопроса о слове или термине является

признание и семантической его природы, вытекающей из понимания слова, как двусторонней единицы, обладающей звуковой материей выражения и внутренней семантической стороной.

Однокомпонентные термины в отраслевой терминологии являются базовыми и называют родовые понятия. Родовые понятия – это понятия, которые лежат у истоков развивающегося познавательного мышления человека. Иными словами, родовые понятия характеризуют начало когнитивной деятельности в определенной отрасли знания.

В современном терминоведении, наряду с общей лексикологией, принято разделять лексические единицы по их формально-структурному составу на:

1. простые (содержат корневую морфему обязательную для каждого слова);
2. аффиксные (имеющие в своем составе корневую морфему и как минимум одну аффиксальную морфему (префикс, суффикс));
3. сложные (имеют в своем составе лексемы с более чем одной корневой морфемой) [Гринев, 1993].

Аффиксация – это способ создания слов посредством присоединения аффиксов к основе словообразовательных элементов. По мнению Е.С. Кубряковой, аффиксы являются элементарными служебными частицами, которые участвуют в словоизменении и формообразовании [Кубрякова, 1994]. К аффиксации относится *суффиксальный* способ, который является одним из самых древних способов образования слова; данный способ сохранил высокую продуктивность и в современном английском языке. Н.Н. Амосова подчеркивает, что долговечных префиксов значительно меньше, чем суффиксов; причиной такого длительного существования суффиксов является их закрепляющая роль, что позволяет сохраняться языку в виде устойчивой системы [Амосова, 1956].

Префиксация является вторым основным способом аффиксации. В вопросе об особенности образования префиксации существуют две точки

зрения. Одни лингвисты рассматривают префиксацию как синтаксический способ словообразования (словосложения), другие относят ее к деривации, рассматривая ее как разновидность аффиксального словообразования. По Е.С. Кубряковой, для аффиксации первично изменение значения исходной единицы и вторично изменение принадлежности к той или иной части речи; допускается возможность префикса трансформировать одну часть речи в другую. Другие же лингвисты не разделяют этого мнения; приверженцем данного подхода является Б.В. Пупченко. Наличие большого количества активных префиксальных моделей по сравнению с суффиксальными вполне оправдано и объясняется следующим образом: главная функция разных суффиксальных элементов при образовании глагола – транспонирующая (изменение категориального значения у слова, перевод слова в другой лексико-грамматический класс (имя>глагол)); каждый префиксальный элемент характеризуется своей семантикой, которая меняет значение производного слова [Пупченко, 1987].

По мере развития профессионального знания человека, *словосложение*, как способ терминообразования, стало более востребованным. «Сложные слова являются наиболее оптимальным средством для выражения углубленного знания, т.к. основным свойством сложных слов является обозначение объекта по сложному признаку или по совокупности признаков посредством использования более чем одного терминоэлемента» [Лейчик, 2009]. По мнению С.В. Гринев-Гриневица, популярность сложных терминов объясняется тем, что сложные слова всегда короче словосочетаний, т.к. они цельнооформлены; в сложном слове не требуется учитывать грамматическое оформление первого компонента, что играет важную роль, особенно в письменной речи [Гринева-Гриневиц, 2008].

Развитие отраслевой терминологии тесно связано с развитием научного знания определенной области знаний и деятельности, с углублением познания, которое и вызывает членение того или иного родового понятия на видовые. Развитие научного знания движется от простого к сложному. Мышлением

человека отмечает все более новые оттенки в уже известном понятии, а в результате эти оттенки номинируются дополнительной словесной единицей. Такие термины называются многокомпонентными.

По данным исследователей, многокомпонентные термины могут включать от 1 до 11 дополнительных атрибутивных компонентов. Семикомпонентные терминологические словосочетания представляют собой определенный максимум лексического размера терминологических единиц, что связано с объемом непосредственной памяти и предельным числом единиц информации одновременно усваиваемым человеком («гипотеза глубины») [Гринев-Гриневиц, 2008].

1.4 Семантическая природа термина

Семантические свойства любой терминосистемы являются особенно важным фактором при изучении, систематизации и использовании терминологических единиц. Хотя исследование термина занимались многие ученые (Л.В. Александровская, О.Н. Блинова, С.В. Гринев, Т.Л. Канделаки, З.И. Комарова, В.М. Лейчик, С.Д. Шелов), вопрос о терминологическом значении по-прежнему является актуальным. Рассмотрение семантики терминологической единицы тесно связано с «понятием», потому что исследователи интерпретируют по-разному соотношение термин-понятие; признается их взаимосвязь. Г.А. Дианова отмечает, что «научное понятие соответствует термину, значение может иногда сливаться с понятием» [Дианова, 1996]. О термине можно говорить, как о языковом отображении особого познания мира, которое имеет специфическое лексическое значение и особую семантическую структуру, т.е. различие между термином и общеупотребительным словом обуславливается характером восприятия мира.

Семантическую структуру лексической единицы и термина соответственно можно представить посредством семантического треугольника (рис.1) из области языкознания. В семантическом треугольнике обозначаются *предмет* (денотат, референт) и *понятие* (по-другому –

десигнат), здесь слово обозначает предмет и выражает понятие [Канделаки, 1970].



Рисунок 1. Семантический треугольник

Материальная составляющая слова, а именно звучание или графическое изображение, оказывает влияние на человеческий мозг как иные физические раздражители – сигналы (грохот грома, звук будильника и пр.); формируется образ лексической единицы и отражается материальная, звуковая сторона слова. Постепенно формируются устойчивые условно-рефлекторные связи между отображением предмета и его материальным воплощением; эту психофизиологическую связь между отображениями слова и предмета и называют *значением* слова.

Выделяют денотативные (слово – предмет) и сигнификативные (слово – понятие) отношения; денотативные отношения первичны, т.к. значение слов образуется на этой базе, а сигнификативные – вторичны, поскольку понятия строятся на базе словесного значения [Головин, Кобрин, 1987, с.32].

Для использования в качестве номинации специального понятия лексическую единицу наделяют терминологическим, *понятийным значением*, а понятийное значение накладывается на ее *языковое значение*. Семантика термина отличается от семантики общеупотребительного слова тем, что представляет из себя комплекс взаимосвязи лексического и понятийного значения. А.А. Потебня определяет лексическое значение как *ближайшее*, а понятийное как *дальнейшее*. Лексическое значение зачастую также обозначают как «внутренняя форма» или «буквальное значение» терминологической единицы [Потебня, 1997].

Терминологические единицы наряду с общеупотребительными словами способны давать название предмету, выражать понятие в зависимости от области применения и коммуникативных задач; например, в художественных текстах термин может реализовать бытовое понятие или общее представление, или частично реализовать свое значение при соотнесении с определенным предметом, но не с понятием. Одно из главных отличий терминологической единицы от лексической (общеупотребительного слова) заключается в том, что в терминах на первый план выходят данные о логических обобщениях, которые свойственны определенным группам, классам однородным по каким-либо признакам. В общеупотребительном языке лексические единицы содержат в первую очередь информацию об объектах чувственно воспринимаемых, о тех явлениях, которые окружают человека и зачастую об эмоционально-волевом состоянии человеческого сознания, на которое влияют эти предметы и явления [Головин, Кобрин, 1987].

Г.О. Винокур в семантике термина отмечает специализированность значения, точность семасеологических границ, интеллектуальную чистоту термина (т.е. его отсеченность от образных и эмоциональных оттенков). Когда слово становится термином, оно «отбрасывает» прежние коннотативные оттенки, фоновые оттенки значения и входит в особую систему языковых знаков, создаваемую человеком для дифференциации науки, техники, искусства и других областей знания [Винокур, 1939]. Иными словами, образность термина является скрытой, так как терминологическое значение не становится коннотативно окрашенным в том смысле, который придается к этому явлению в общеупотребительных словах. Так, получается однозначное, экспрессивно и коннотативно нейтральное слово – термин.

Термин не является искусственным знаком, представляет собой слово или сочетание слов в особой функции выражения специального понятия. По этой причине с термином происходят те же лексические и семантические процессы, что и со словом общеупотребительного языка. К этим процессам относятся: *полисемия, омонимия, синонимия и антонимия*, а также *паронимия*.

Полисемия – это языковая многозначность, иными словами, наличие у одной и той же лексической единицы нескольких связанных между собой значений, которые возникают как результат развития и видоизменения первоначального значения данного слова [Ахманова, 2004]. Полисемия терминов – это особое явление, которое может существенно осложнить процесс перевода. Однако по мнению В.А. Татарина, тенденция термина к семантической многозначности рассеивается языковой практикой: богатая система полисемии терминологических единиц демонстрирует глубокую изученность отраслевого понятия, устойчивых взаимосвязях общенаучных терминов и терминов специальных [Татарин, 1996].

Основные источники полисемии терминологических единиц: а) многозначность общеупотребительных слов; термины, которые восходят к многозначным к словам общеупотребительного языка, свое значение конкретизируют внутри контекста; б) многозначность основанная на метонимии (перенос номинации одного предмета на другой, который находится в ассоциативной взаимосвязи с первым, например, термин *вытяжка* может означать как *кузнечную операцию – увеличение длины заготовки уменьшением площади ее поперечного сечения*, так и *показатель деформации, который равен отношению длин заготовки после и до операции*). В терминологии также распространено явление категориальной полисемии; здесь содержание понятия обуславливается признаками нескольких логических категорий, к которым можно отнести термины: «*процесс*», «*действие*», «*свойство*», «*величина*» и другие.

Омонимия – это звуковое и\или графическое совпадение лексических единиц, значения которых не связаны друг с другом. В области терминологии доминирует междисциплинарная терминологическая омонимия. По А.А. Реформатскому, «один и тот же термин может входить в разные терминологии данного языка, что представляет собой межнаучную терминологическую омонимию. Например, термин «*реакция*» в 1) химии, 2) физиологии, 3) политике; термин «*редукция*» в 1) юриспруденции, 2) фонетике

[Реформатский, 1965]. Прослеживаются также следующие случаи омонимии в естественно-научной и технической терминологии: *инвариантность* 1) в математике имеет значение «свойство неизменности по отношению к преобразованию», 2) в системе автоматического управления реализует значение – независимость координаты системы от действующих на систему возмущений; термин *нормализация* 1) некоторые виды работ по стандартизации в машиностроении, 2) способ термической обработки стали.

Согласно классификации Уолтера Скита, омонимы делятся на: совершенные или абсолютные омонимы (слова идентичные в звучании и при написании, например, *school* – *школа* и *school* – *косяк рыб*), омографы (совпадение при написании, но расхождение в звучании, например, *bow* – *наклон* [bav] и *bow* – *лук* [bəʊ]), омофоны (совпадение в звучании, но различие при написании, например, *night* – *ночь* и *knight* – *рыцарь*) [Skeat, 1911]. Немного иная классификация была предложена А.И. Смирницким, он добавил к классификации Скита еще один критерий – грамматическое значение. Группа совершенных омонимов была разделена на два типа: совершенные омонимы с совпадением в звучании, при написании и в грамматической форме (например, *summer* в значении *время года*, *скачок*, *источник*) и омоформы (совпадают при написании и произношении, но имеют разную грамматическое значение, например, *reading* в значении причастия настоящего времени и в значении герундия, отглагольное существительное *to lobby* – *lobby*) [Смирницкий, 1956].

Синонимия – это совпадение основного значения лексических единиц, морфем, словосочетаний, фразеологических единиц. Синонимы выражают одно понятие, рознятся коннотацией или оттенками значений, могут быть взаимозаменяемы в тексте. Например, синонимический ряд терминов из области информатики: *видовой дескриптор* – *нижестоящий дескриптор* – *подчиненный дескриптор*.

Антонимия – семантическое противопоставление лексических единиц; антонимы – слова с противоположным значением. С точки зрения

структурной характеристики антонимы как правило образуются с помощью таких аффиксов, как *a-*, *анти-*, *без-*, *интер-* и др., например, национальный – интернациональный, рациональный – иррациональный. В области терминологии антонимы выполняют роль одного из регулярных принципов номинации понятий с противоположным значением, например, *аффиксальный – безаффиксальный*, *стихотворный – прозаический*, *полный – краткий*.

Паронимия – это промежуточное явление между омонимией (идентичность звуковой формы) и синонимией (сходство значения); паронимы – это слова, которые частично схожи по форме, но различаются по значению и употреблению.

Паронимы могут классифицироваться по следующим типам: *буквенные* паронимы – отличаются несколькими буквами, так что они находятся на небольшом расстоянии в пределах слова; как правило принадлежат к одной и той же части речи; относятся к той же грамматическому значению (граммеме), например, оба слова – причастия; совпадение рода как в единственном, так и во множественном числе; *звуковые* паронимы – находятся на небольшом расстоянии в пространстве фонологической записи; *морфемные* паронимы – имеют одинаковое основание (корень) принадлежат к той же части речи, отличаются только префиксами и суффиксами, например, *sens-ible – sens-itive*, *re-volu-tion – in-volu-tion*; *непроизводные* паронимы (*zero-derived*) – те паронимы, у которых отсутствуют аффиксы или другие явные признаки изменения категории, например, *hammer* (сущ. *молоток*) и *to hammer* (глагол. *бить молотком*), *saw* (сущ. *пила*) и *saw* (глагол. в прошедш. врем. *увидел*).

В русском языке выделяют следующую классификацию паронимов: *лексические* паронимы (слова, имеющие тот же корень с лексико-семантической близостью, принадлежащие к одному семантическому полю, например, *восход – всход*, *советник – советчик*); *синтаксические* паронимы (семантически автономные фразы со сходным набором слов, например, *состояние невесомости – невесомое состояние*); *фразеологические* паронимы

(например, *взяться за ум – схватиться за ум*). В.И. Красных в своей классификации выделяет паронимы: *полные* паронимы (с разным значением, *факт – фактор*), *неполные* паронимы (синонимы в отдельных значениях, *полемический – полемичный*), паронимы – синонимы (*специфический – специфичный, оптимистический – оптимистичный*) [Красных, 2000].

ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

Термин – это слово или словосочетание специальной сферы употребления, которое является наименованием определенного понятия и имеет дефиницию. Прежде всего термин представляет собой исторически сложившуюся единицу терминологической системы. Термин служит взаимодействию людей, объединенных общей профессией, и сфера его употребления как правило более узкая, чем сфера употребления общеупотребительных (неспециальных) слов.

Терминология определенной области знания определяется как система терминов данной науки, области производства, трудовой деятельности, соотношенная с системой понятий соответствующей области знания. Такое многогранное явление, как термин, входит в самые разные классификации, которые основаны на принципах происхождения, форме, структурных и семантических особенностях, степени употребительности, типах и степени абстракции, учете предметной принадлежности называемых понятий. Термин, как правило, – это результат и средство профессионального мышления. Основные и наиболее важные требования, которым должны соответствовать термины: однозначность, лингвистическая корректность, системность и деривативность. Термин имеет двойную системность: как единица языка и как отображение понятия специальной сферы знаний. Следовательно, семантика термина должна рассматриваться как в системе понятий, так и языковых знаков; для термина первична именно понятийная организация (области, блоки, поля), т.е. значение термина соотносит его сразу с классом, типом или категорией, а не с отдельным предметом. С терминологической единицей происходят такие лексико-семантические процессы, как полисемия, омонимия, синонимия, антонимия и паронимия. Так, семантика термина образуется в области специального знания и обуславливается спецификой научного видения мира (содержит мыслительно обработанную информацию о мире, в виде понятия, которое выдвигается на передний план).

ГЛАВА 2. СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРМИНОВ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ

2.1 Формально-структурные особенности терминов нефтяной промышленности английского и русского языков

Терминологические единицы формируются на базе уже существующих слов или из корней лексических единиц общелитературной и специальной лексики. Среди терминологических единиц области нефтяной промышленности выделяются все структурные типы слов характерные как для английского, так и для русского языка (простые слова, производные, сложные слова). С точки зрения формы в любой области терминологической лексики выделяют две основные группы терминов:

1. термины слова (моноксемные, т.е. однословные);
2. термины словосочетания (полилексемные, т.е. многословные) [Гринев-Гриневич, 2008].

По внутренней структуре терминологические единицы разделены на однокомпонентные и многокомпонентные. Например, *sedimentation, orifice, field, draft, абрис, вкрапление, жаропрочность, смазка* – однокомпонентные; *abrasiveness of rocks, capacity drum, analogous reservoir, linear darcy law, внутрискважинная обработка, обращение матрицы, обустройство нефтяного промысла, работающий на газовом топливе* – многокомпонентные (см. Диаграмма 1, 2).

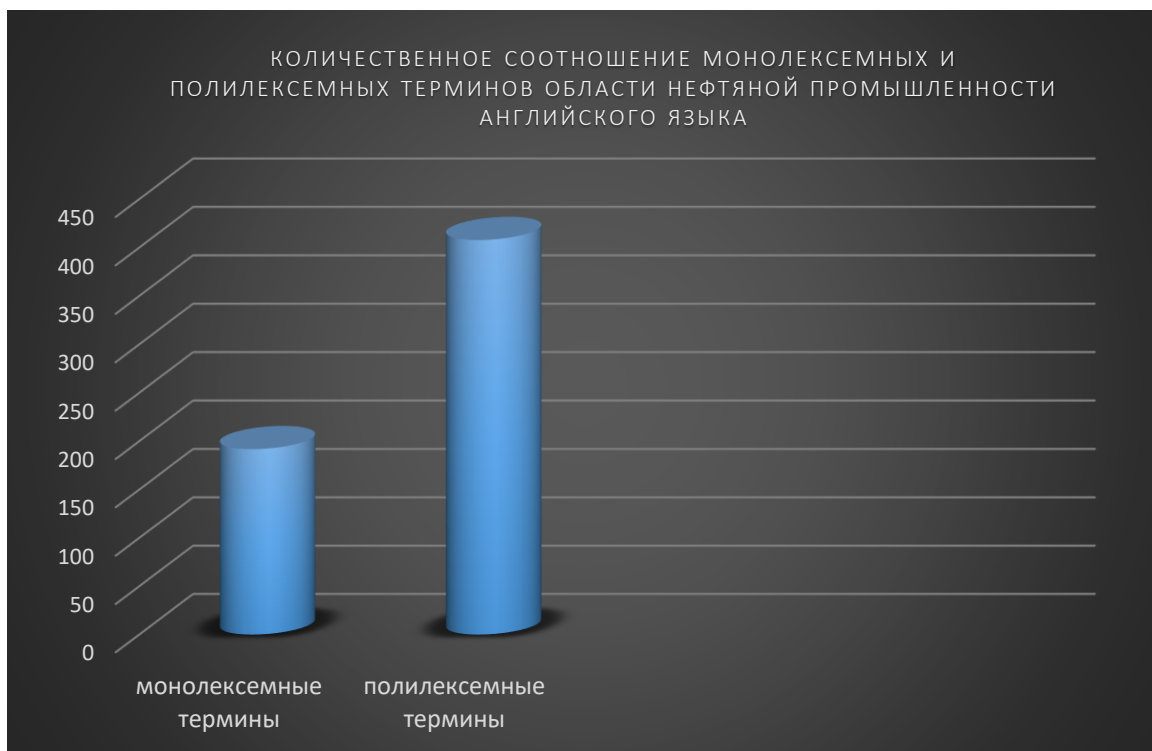


Диаграмма 1. Количественное соотношение моноксемных и полилексемных терминов области нефтяной промышленности английского языка



Диаграмма 2. Количественное соотношение моноксемных и полилексемных терминов области нефтяной промышленности русского языка

Диаграммы демонстрируют тенденцию к преобладанию многокомпонентных терминов над однокомпонентными в терминосистеме нефтяной отрасли анализируемых языков. Монолексемные термины английского языка составили 192 терминологические единицы, это 32,1% от общего количества англоязычных терминов; количество монолексемных терминов русского языка составило 123 термина, это 24,6% от общего количества русскоязычных терминов. Число полилексемных терминологических единиц английского языка составило 408 терминов, это 68% от общего количества отобранных терминов; в русском языке количество полилексемных терминов составило 377, это 75% от общего количества отобранных терминов (см. Диаграмма 1,2). Так, можно сделать вывод о том, что в английском и русском языках наблюдается примерно одинаковое количество многокомпонентных терминологических единиц. Однако однокомпонентных терминов в английском языке больше, чем в русском языке, поскольку термины анализируемых языков характеризуются различным числом компонентов и данные расхождения объясняются несоответствием в лексико-грамматической структуре терминов, то есть значение двух компонентов в составе русского термина могут соответствовать значению одного английского терминологического элемента с точки зрения их перевода и эквивалентности (например, *inventory* – материально-технические ресурсы).

В составе однокомпонентных терминологических единиц нефтяной промышленности анализируемых языков в ходе анализа были выделены три главных структурных типа терминов: простые, аффиксальные и сложные термины. Под простыми или корневыми терминами подразумеваются однословные термины, основа которых совпадает с корнем, на материале английского языка было выявлено 105 корневых терминов, что составляет 55% от числа однокомпонентных терминов (см. Диаграмма 3). Примеры: *drum, finger, belt, bit, hook, bail, hoist, choke, kick, ram, rig, stab, rotary, propane, proton, pump, rabbit, scale, schist, screen, scum, sewage, shrimp, sour, tag, tank, therm, toluene, valve, volute, vug, wax, weir, yeast, zone* и др.

В терминологии русского языка было выявлено 65 корневых терминов, то есть 53% от числа однокомпонентных терминов (см. Диаграмма 4). Примеры: *агент, акрил, бензин, бензол, волокно, звено, карст, категория, катет, лаж, латунь, молекула, нефть, орбита, ореол, палуба (вибрационного сита), параметр, парафин, парк (бензиновый резервуарный), радар, радикал, сажка, свая, сталь, траверса, трапп, фермент, фильтр, флюид* и др.

К аффиксальным терминологическим единицам относятся термины с основой, которая содержит корень и аффиксы. На материале английского языка было зафиксировано 77 аффиксальных терминов (40% от числа моноксемных терминов) (см. Диаграмма 3). Примеры: *boiler, bonding, combustible, clinker, decommission, depreciation, refrigeration, topping, totalizer, twinning, geophysicist, geologist, elastomer, educator, economizer, convector, assignment, antifoamer, antifouling, biogenesis, antifreeze, vaseline, ointment, storageability* и др.

В терминологии нефтяной промышленности русского языка было выделено 36 терминов аффиксального типа (29,4% от моноксемных терминов) (см. Диаграмма 4). Примеры: *антифриз, герметизация, глинизация, горючее, дельтовый, десульфуратор, детектирование, засыпка, растворитель, сохраняемость, топливо, метчик, обгорание, облицовка, прессование, усреднитель, фиксатор* и др.

Образование терминологических единиц путем удвоения, сложения основ, повторения двух или более слов, которые по своей морфологической структуре могут быть как корневыми, так и производными, представляет особый интерес среди ученых. *Словосложение* – это соединение в одном слове двух или более корневых морфем, например, *firebox, fisheyes, moveout, mudstone, seawater, setback, washout, wastewater, watershed, bypass, byproduct, button-up, bulkhead, brownfield, area-to-volume, antiknock, ampere-hour, air-to-air, drill-stem, dry-bulb, log-inject-log, flowchart, звездодер (wrecking bar), гайковерт (power screwdriver), парафинорезка (wax knife), двухтрубка (double), грузоподъемность (lifting capacity)*.

Сложные термины нефтяной промышленности английского языка фиксируются в виде трех структурных разновидностей: в виде *парных*, *слитных*, *составных* слов, каждое из которых характеризуется словообразовательными и структурно-семантическими свойствами.

Парные термины формируются из двух различных слов, основы которых представляют собой морфологически совпадающие, семантически соотносительные самостоятельные лексические единицы. Компоненты парных терминов слагаются на основе сочинительной связи, но находятся не в грамматической, а в лексико-семантической зависимости друг от друга. Например, *open-hearth fuel oil* (*мартеновский мазут*), *de-icing fluid* (*антиобледенительная жидкость*).

Слитные термины формируются на основе словосложения посредством объединения двух или более основ в одно лексическое целое. Компоненты слитных терминов обладают независимостью, употребляются самостоятельно вне этих образований. Например, *petroleum* – *petra+oleum*, *antifreeze* – *anti+freeze*, *neogenesis* – *neo+genesis*.

Составные термины формируются на основе двух, трех, четырех, пяти и более компонентов в одном лексическом целом (т.е. путем присоединения к корням-основам первого компонента различных словообразующих аффиксов).

К сложным терминологическим единицам относятся однословные термины, которые имеют в своем составе не менее двух корневых морфем, к данному структурному типу относится 10 терминов английского языка, что составляет 5% от числа однокомпонентных терминов (см. Диаграмма 3): *ampere-hour*, *back-stopping*, *groundwater*, *laytime*, *level-wind*, *petrochemical*, *waste-water*, *watershed*, *wavelength*, *wellbore*.

Анализ сложных терминов на материале русского языка выявил 22 терминологические единицы (17,6% от числа однокомпонентных терминов) (см. Диаграмма 4): *авиабензин*, *дизтопливо*, *вездеход*, *ветромер*, *звукозонд*, *иглофильтр*, *инклинометр*, *ионообмен*, *кронблок*, *мешконакопитель*,

наклономер, нефтепродукт, нефтенепродуктивность, пробоотборник, альфа-излучение, огнеопасность, пеносмеситель, растворопровод, трехвалентность, нефтевоз, аэрофотосъемка, палеосейсмограмма.



Диаграмма 3. Количественное соотношение моноксемных терминов области нефтяной промышленности английского языка

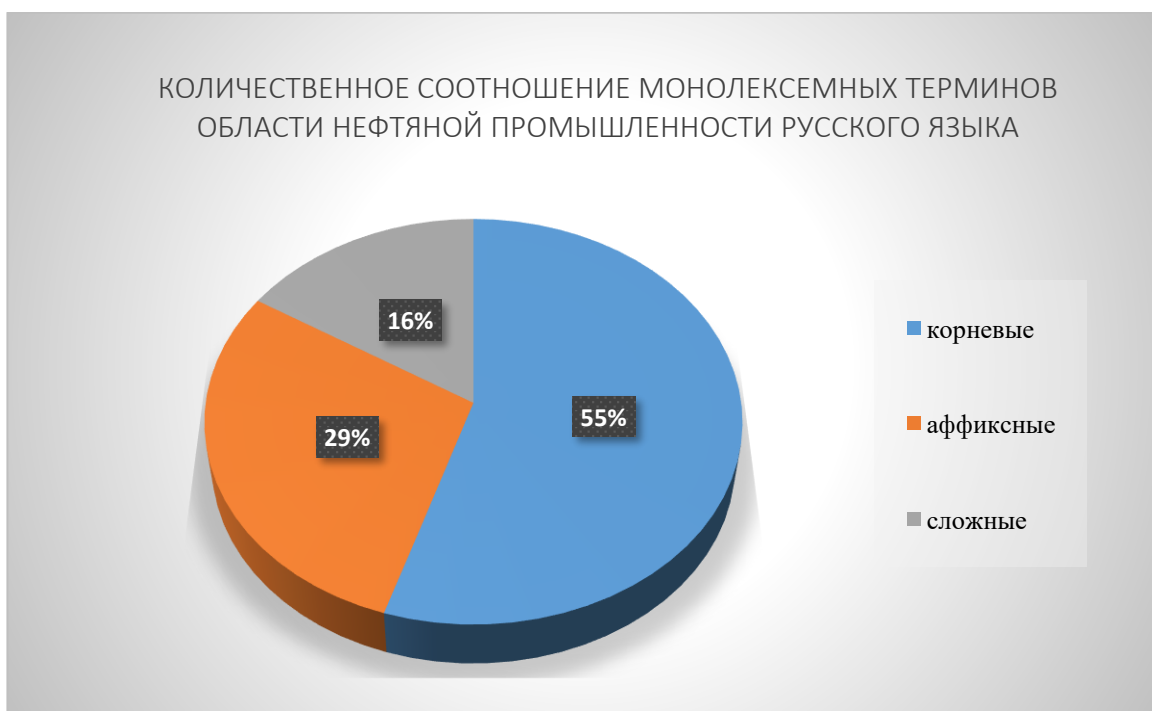


Диаграмма 4. Количественное соотношение моноксемных терминов области нефтяной промышленности русского языка

Таким образом, в ходе сравнительно-сопоставительного анализа моноксемных и полилексемных терминов английского и русского языков было установлено, что полилексемные термины преобладают над моноксемными в терминосистеме нефтяной отрасли анализируемых языков (на материале английского языка моноксемные термины составили 32%, полилексемные 77%; на материале русского языка моноксемные термины составили 24,6%, полилексемные – 55%). В составе однокомпонентных терминологических единиц нефтяной промышленности анализируемых языков в ходе анализа были выделены три главных структурных типа терминов: простые, аффиксальные и сложные термины; в терминологии английского языка наибольшее количество составляют корневые термины, наименьшее – сложные термины; в терминологии русского языка также наибольшее количество составляют корневые терминоединицы, а наименьшее – сложные термины. Однако сложные термины в терминологии русского языка более распространены, чем в терминологии английского языка.

2.1.1 Основные структурные модели терминосочетаний нефтяной промышленности анализируемых языков

Полилексемные терминосочетания разделяются на двухкомпонентные, трехкомпонентные, четырехкомпонентные и пятикомпонентные. Наиболее распространенными как в английском, так и в русском языке являются термины, которые содержат два компонента (см. Диаграмма 5,6). На материале английского языка было зафиксировано 252 двухкомпонентных термина (64% от числа многокомпонентных терминов), а в русском языке 328 термина (74% от общего числа многокомпонентных терминов).

Самой распространенной структурной моделью среди двухкомпонентных терминов в терминологии английского языка является «N+N». Примеры: *compressor oil, paraffine wax, liquefaction plant, percent saturation, perforation density, roof rock, rope socket, temperature controller, test pill, ultraviolet disinfection, soap grease, balance point, ball diverter, barrel*

equivalent, batch process, beach gas, chain reaction, circuit breaker, delineation well, depletion plan, development phase, dispersion forces, dissociation porosity, emulsion stabilizer, engine oil, fracture fluid, liner hanger, neutron capture, oil column, polymer matrix, sedimentation basin, tree cap, utilization factor и др. По результатам исследования было выявлено 145 терминов данной структурной модели в терминологии английского языка (57,5% от общего числа двухкомпонентных терминов). Необходимо подчеркнуть, что в английском языке первый компонент данной структурной модели – существительное, которое осуществляет функцию прилагательного (слово-признак), по этой причине некоторые термины этого типа можно также отнести к модели «Adj+N».

К модели «N+N» в терминологии русского языка относится 88 терминологических единиц, что составляет 26,8% от общего числа двухкомпонентных терминов. Примеры: *равномерность изменения, разрушение проводимости, атмосфера пара, базис эрозии, баланс нефти, ветвь разлома, влажность воздуха, датчик вибрации, заряд атома, зеркало горения, конденсатор фильтра, коронка бура, крепление насоса, нарушение непрерывности, недостаток нефти, отделитель жидкости, отсутствие сцепления, рассеивание тепла, результат давления, фаска поршня* и др.

К структурной модели «Adj+N» в английском языке относится 94 словосочетаний (37,3% от числа двухкомпонентных терминов). Примеры: *analytical balance, spherical bearing, chemical dissolution, common carrier, conductive concrete, conventional gas, probable reserves, catalytic cracking, diatomaceous earth, dielectric strength, directional drilling, formic acid, fractionating column, freezing point, heavy metals, horizontal drilling, hydraulic diversion, kinematic viscosity, limited entry, marginal field, molecular oxygen, multiple completion, native gas, organic acid, pathogenic organisms, petrochemical feedstock, positive pressure, proved reserves, quaternary ammonium, recoverable oil* и др. Среди терминологических единиц английского языка также были выявлены случаи разновидности структурной модели по типу «Adj+N», где

первый компонент адъективированное действительное причастие, а второй имя существительное. Было выявлено 9 терминов, что составляет 3,7% от числа двухкомпонентных терминов: *lifting frame, casing shoe, fishing magnet, oxidizing agent, perforating density, sealing fault, thickening time, unloading valve, walking beam*. Второй разновидностью структурной модели «Adj+N» является тип, в которой первый компонент — это адъективированное страдательное причастие прошедшего времени, а второй соответственно существительное; таких терминологических единиц было выявлено 4 (1,5% от числа двухкомпонентных терминов): *crooked hole, deferred production, laminated sands, liquefied gas*.

Структурная модель по типу «Adj+N» является наиболее распространенной в терминологии русского языка. Было выявлено 220 терминологических единиц данной модели, что составляет 67,2%. Примеры: *смазочный материал, азотистое железо, сырая нефть, полимерное заводнение, газоэнергетическая зависимость, бурильная задвижка, безводная залежь, нефтяная эмульсия, алифатический растворитель, ароматический алкил, башенная очистка, бурильная колонна, буровая лебедка, водородный показатель, выдувное формование, гравиметрическая разведка, легкая нефть, малосернистая нефть, нефтесернистые соединения* и др.

В ходе проведенного исследования в русском языке также было выявлено 20 двухкомпонентных терминов по типу «N+Adj» (6% от числа двухкомпонентных терминов): *дериват нефтяной, железо брусковое, керосин авиационный, жидкость разделительная, число цетановое, парафин аморфный, пенетрометр гидравлический, покрытие гальваническое, почва аллювиальная, распределение Гаусса, раствор азрированный, реагент дефлокулирующий, реверберация сейсмическая, риф биогенный, система ордовикская, смола ксантановая, соль Эпсома, сталь тавровая, ткань асбестовая, флюид эндогенный*. В терминологии английского языка терминов этого типа не было выявлено.

Терминологические сочетания, которые содержат в себе три или четыре компонента, составляют небольшое количество полилексемных терминов нефтяной промышленности (см. Диаграмма 5,6). Образование сложных терминологических сочетаний объясняется тем, что однокомпонентные термины не способны в полной мере выполнить номинативную функцию. Терминологическое словосочетание состоит, как правило, из двух компонентов: стержневого и зависимого. Стержневой компонент несет в себе основное значение, в то время как зависимый компонент дополняет данное основное значение. В зависимости от стержневого компонента, термины могут быть именными/субстантивными (стержневой компонент – существительное), адъективными (стержневой компонент – прилагательное, числительное или причастие), глагольными и наречными. В ходе исследования было выявлено 116 трехкомпонентных терминологических единиц на материале английского языка, что составляет 29% от числа многокомпонентных терминов (см. Диаграмма 5). Среди терминов с тремя компонентами доминирует структурная модель по типу «N+N+N». К данной структурной модели относится 26 терминов (22,2% от трехкомпонентных терминов): *wire line feeler, equivalent mud weight, emergency response plan, dry sieve method, repeat formation tester, sales and purchase agreement, sand ratio map, service zone completion, shale control inhibitor, shell storage capacity, feed preparation unit, formation volume factor, fracture fluid efficiency, fracture extension pressure, gas and water injection, gas distribution line, iron hydroxide gels, velocity safety valve, viscosity index improver, volume control damper, water injector well, wire line preventer, cation exchange capacity, chloride stress cracking, fluid loss coefficient.*

К структурной модели «Adj+N+N» относится 21 термин, что составляет 18,5% от трехкомпонентных терминов: *dual induction log, dissolved oxygen molecular, electric utility consumption, seismic reduction to pole, regional gravity field, Reid vapor pressure, relative permeability modifiers, safe shutdown earthquake, side pocket mandrel, significant wave height, fixed price contract, fresh air makeup, full cycle economics, hydraulic detention time, improved oil recovery,*

initial reservoir pressure, marginal probability of hydrocarbons, medium viscosity index, mixed metal oxide, modulating control valve, uninterrupted power supply.

По типу «N+Adj+N» было выявлено 9 терминологических единиц (7,4% от трехкомпонентных терминов): *ash of petroleum product, combustibility of petroleum product, reservoir engineering model, right of first refusal, sand free rate, gasoline blending components, joint operating agreement, waste activated sludge, air handling unit, billion cubic feet.*

В ходе исследования также было выявлено 4 термина (3,7% от трехкомпонентных терминов), которые относятся к структурной модели «Adj+Adj+N»: *research octane number (исследовательское октановое число), residual fuel oil (остаточное нефтяное топливо), self-contained breathing apparatus (автономный дыхательный аппарат), ideal specific gravity (идеальный удельный вес).*

С точки зрения препозиционного элемента, на материале английского языка было установлено 85 терминологических единиц без предлога, что составило 74% от общего числа трехкомпонентных терминов. Примеры: *uninterrupted power supply, shale control inhibitor, electric utility consumption* и др. Количество терминов, включающих в свой состав предлоги, составило 26% от числа трехкомпонентных терминологических единиц, то есть 31 термин. Примеры: *right of first refusal, antifriction property of petroleum, ash of petroleum product, combustibility of petroleum product, evaporation of petroleum product, flammability of petroleum product, character of classification of a ship, coefficient of thermal conductivity, coefficient of cubic expansion, coefficient of linear expansion, composition of well stream, composition of salt in solution, control of formation pressure, contour of oil sand* и др. Так, можно сделать вывод, что подавляющее большинство препозиционных трехкомпонентных терминов английского языка строятся по структурной модели «N+Prep(of)+N+N».

В анализируемой терминологии русского языка было найдено 128 трехкомпонентных терминологических единиц (25% от числа многокомпонентных терминов) (см. Диаграмма 6). Наиболее частотными

трехкомпонентными терминами оказались беспредложные терминологические единицы, общее число которых составило 108 терминоединиц, то есть 84% от числа трехкомпонентных терминов. Примеры: *автомат двухдуговой сварочный, автомат повторного включения, азимут ствола скважины, аккумулятор беспоршневой гидравлический, активность бурового раствора, газгольдер переменного объема, газосепаратор центробежный циклонный, газохранилище высокого давления, генератор импульсного напряжения, глиномешалка непрерывного действия, гнездо штепсельного разъема, извилистость пороховых каналов, измерение скорости бурения, изображение подземного рельефа, ингибитор атмосферной коррозии, индекс растворимости нефти, месторождение конденсатное насыщенное, муфта винтовая стяжная, нарушение сплошности струи, нефть вязкая загущенная, термохимическое обезвоживание нефти* и др.

Структурные модели трехкомпонентных беспредложных терминов русского языка можно разделить на следующие типы:

1. «**N+Adj+N**» к данной структурной модели относится 57 терминов, что составляет 45% от числа трехкомпонентных терминов. Примеры: *извилистость пороховых каналов, автомат повторного включения, активность бурового раствора, газгольдер переменного объема, газохранилище высокого давления, генератор импульсного напряжения, глиномешалка непрерывного действия, гнездо штепсельного разъема, изображение подземного рельефа, ингибитор атмосферной коррозии, оборудование обсадной колонны, обработка пенящейся нефти, образец выбуренной породы* и др.
2. По схеме «**N+N+N**» было зафиксировано 29 терминов, что составляет 23% от числа трехкомпонентных терминов. Примеры: *нарушение сплошности струи, индекс растворимости нефти, азимут ствола скважины, измерение скорости бурения, обрушение стенок траншей, обустройство устья скважины, объем добычи нефти, опасность*

повреждения трубопровода, определение концентрации ионов, радиус действия крюка и др.

3. Общее число терминов, относящихся к типу «**Adj+Adj+N**» составило 12 терминологических единиц (9,6% от числа трехкомпонентных терминов). Примеры: *глинистый буровой раствор, обработанный пескоструйным аппаратом, посторонние механические примеси, сложные ловильные работы, азрированный цементный раствор, полимерный буровой раствор, двухтрубный горизонтальный сепаратор, общая гидродинамическая система, ручное струйное сопло, принципиальная электрическая схема, забойная статическая температура, нижнее сливное отверстие.*
4. «**N+Adj+Adj**» к данной структурной модели относится 4 терминологические единицы (3,2% от числа трехкомпонентных терминов). Примеры: *нефть вязкая загущенная, газосепаратор центробежный циклонный, муфта винтовая стяжная, автомат двухдуговой сварочный.*
5. Было также выявлено 4 термина (3,2% от числа трехкомпонентных терминов) по типу «**Adj+N+N**». Примеры: *термохимическое обезвоживание нефти, сернокислый оксид железа, кустовая разработка месторождения, гидравлический разрыв пласта.*

Термины, включающие в себя предлоги, составили 16% от числа трехкомпонентных терминов, то есть 20 предложных терминоединиц. Примеры: *автопогрузчик с вилочным захватом, автотрансформатор с воздушным охлаждением, агрегат для капитального ремонта, агрегат для налива в бочки, аккумулятор с разделительной диафрагмой, газгольдер с сухим затвором, гидролокатор с боковым сканированием, гидроцилиндр с запирающим клапаном-ограничителем, гравиметр с температурной компенсацией, износостойкость долота по диаметру, индикатор нагрузки на зацеп, инструмент для буровзрывных работ, инклинометр с плавиковой кислотой, металл с нарушенной структурой, миграция жидкости по порам,*

муфта со срезной шпилькой, наблюдение за колебанием уровня, ниппель с обратным клапаном, обеспечение в виде векселей, оборудование для алмазного бурения.

Структурные модели трехкомпонентных терминов русского языка с предлогами можно разделить на следующие типы:

1. По типу «**N+Prep+Adj+N**» было зафиксировано 12 трехкомпонентных терминов с предлогами (9,6% от числа трехкомпонентных терминов).
Примеры: *оборудование для алмазного бурения, автопогрузчик с вилочным захватом, автотрансформатор с воздушным охлаждением, агрегат для капитального ремонта, аккумулятор с разделительной диафрагмой, газгольдер с сухим затвором, гидролокатор с боковым сканированием, гидроцилиндр с запирающим клапаном-ограничителем, гравиметр с температурной компенсацией, инструмент для буровзрывных работ, инклинометр с плавиковой кислотой, муфта со срезной шпилькой.*
2. К типу «**N+Prep+N+N**» относится 4 терминологические единицы (3,2% от числа трехкомпонентных терминов): *обеспечение в виде векселей, наблюдение за колебанием уровня, бензин для разжижения масла, переключение при помощи задвижек.*
3. Терминологические единицы, относящиеся к типу «**N+N+Prep+N**» составили 3,2% от числа трехкомпонентных терминов (4 термина): *износостойкость долота по диаметру, индикатор нагрузки на зацеп, миграция жидкости по порам, ввод скважин в эксплуатацию.*

Четырехкомпонентные терминологические сочетания в английском языке относятся к различным моделям по своей структуре. В ходе исследования было зафиксировано 25 четырехкомпонентных терминов английского языка (6% от числа полилексемных терминов) (см. Диаграмма 5). Их можно распределить по двум наиболее частотным моделям:

1. «**N+N+N+N**»: *oxidation stability of petroleum product, antifriction property of petroleum product, carbon residue of petroleum product, gas turbine power plant,*

wire line formation tester, material safety data sheet, mud pit level indicator, pollutant discharge elimination system, pitting resistance equivalent number, playa lakes joint venture, autoginition point of petroleum product, stormwater pollution prevention plan, deposition tendency of petroleum product, carbon monoxide nonattainment area (14 терминов, 56% от четырехкомпонентных терминов).

2. «**Adj+N+N+N**»: *dynamic viscosity of petroleum product, functional compatibility of petroleum product, thermal stability of petroleum product, heavy load skidding system, hot water storage tank, lost circulation control agent, separate storm sewer system, natural gas field facility, natural gas plant liquids, natural gas resource base, physical waste treatment process* (11 терминов, 44% от четырехкомпонентных терминов).

На материале терминологии русского языка было обнаружено всего 3 четырехкомпонентных термина, что составляет 1% от общего числа полилексемных терминологических единиц (см. Диаграмма 6). Среди них две терминологические единицы с предлогом, и одна – без предлога. Терминологическое сочетание «*баржа для прокладки подводных трубопроводов*» образована по схеме «**N+Prep+N+Adj+N**», где первый компонент существительное в именительном падеже, после которого следует указательный предлог «для», второй компонент существительное в родительном падеже, третий компонент – прилагательное в родительном падеже и четвертый компонент – существительное в родительном падеже во множественном числе. Термин «*заканчивание скважины с подводным устьем*» образован по схеме «**N+N+Prep+Adj+N**», где первый компонент является существительным в именительном падеже, второй компонент – существительное в родительном падеже, за ним следует предлог образа действия «с», третий компонент – прилагательное в творительном падеже и четвертый компонент – существительное в творительном падеже единственного числа. Терминосочетание «*высота некоптящего пламени нефтепродукта*» образовано по структурной модели «**N+Adj+N+N**», где первый компонент является существительным в именительном падеже, второй

– прилагательное в родительном падеже, третий компонент – существительное в родительном падеже, четвертый компонент – существительное в родительном падеже единственного числа.

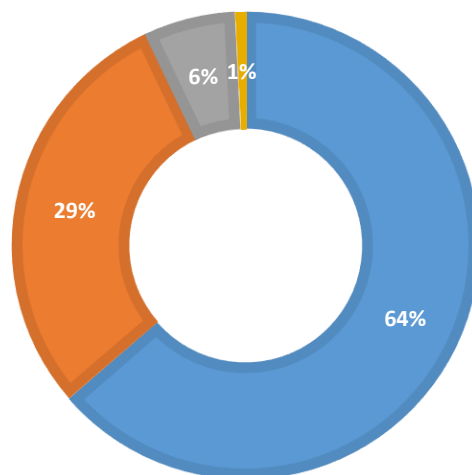
Пятикомпонентные термины составили наименьшую группу среди полилексемных терминов. В терминологии английского языка было выявлено 3 термина (1% от числа полилексемных терминов) (см. Диаграмма 5). Термин «*concrete gravity platform rigid rig*» (бетонная гравитационная платформенная жесткая буровая установка) образован по схеме «**Adj+Adj+Adj+Adj+N**», где первые четыре компонента являются прилагательными, а пятый компонент является существительным и выступает в качестве стержневого компонента. Терминосочетание «*corrosion preventive property of petroleum product*» (антикоррозионные свойства нефтепродукта) сформировано по схеме «**N+Adj+N+Prep+Adj+N**»; для определения взаимосвязи компонентов данный термин можно разделить на две смысловые части: 1) *corrosion preventive property* – главная часть; 2) *of petroleum product* – зависимая (предлог *of* выступает связующим звеном). Третий пятикомпонентный термин «*constructional material compatibility of petroleum product*» (конструкционная совместимость нефтепродукта) образован по модели «**Adj+N+N+Prep+Adj+N**»; разделив данный пятикомпонентный термин на две смысловые части, можно наблюдать, что *constructional material compatibility* – это главная часть, а *of petroleum product* – зависимая, где предлог *of* также выполняет функцию связи.

В терминологии русского языка пятикомпонентные терминологические единицы также составили наименьшую группу полилексемных терминов, был зафиксирован всего 1 термин, состоящий из пяти компонентов (0,3% от числа полилексемных терминов) (см. Диаграмма 6). Терминологическое сочетание «*отнятие водородного атома от молекулы углеводорода*» (*dehydrogenation*) образовано по схеме «**N+Adj+N+Prep+N+N**», где первый компонент является существительным в именительном падеже, второй компонент – прилагательное в родительном

падеже, третий компонент – существительное в родительном падеже, за которым следует предлог образа действия «от», четвертый и пятый компоненты – существительные в родительном падеже.

Таким образом, в ходе исследования было выявлено, что наиболее продуктивными структурными моделями терминов нефтяной промышленности являются модели по типу «N+N» и «Adj+N» как в английском, так и в русском языках, а наименее продуктивной моделью в русском языке является «N+Adj» (в английском языке данная структурная модель не была выявлена, т.к. английскому языку свойственен прямой порядок слов). Среди терминов с тремя компонентами в английском языке доминирует структурная модель по типу «N+N+N», а в русском – «N+Adj+N»; наименее продуктивными структурными моделями английского языка являются «Adj+N+N» и «Adj+Adj+N»; в русском языке: «N+N+Prep+N» и «N+Prep+N+N». Четырехкомпонентные терминологические сочетания как в английском, так и в русском языке относятся к различным моделям по своей структуре; наиболее продуктивной в английском языке оказалась модель по схеме «N+N+N+N», в русском языке были выявлены четырехкомпонентные модели разных типов: «N+Prep+N+Adj+N», «N+N+Prep+Adj+N» и «N+N+Prep+Adj+N». Пятикомпонентные термины составили наименьшую группу среди многокомпонентных терминологических единиц в обоих языках; в английском языке были выявлены структурные модели пятикомпонентных терминов по типу: «Adj+Adj+Adj+Adj+N», «N+Adj+N+Prep+Adj+N», «Adj+N+N+Prep+Adj+N», а в русском – «N+Adj+N+Prep+N+N».

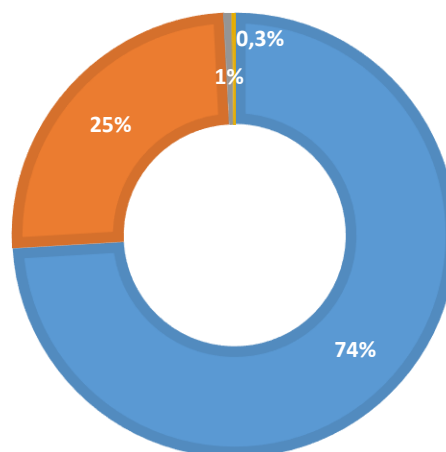
КОЛИЧЕСТВЕННОЕ СООТНОШЕНИЕ
ПОЛИЛЕКСЕМНЫХ ТЕРМИНОВ ОБЛАСТИ НЕФТЯНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА



■ Двухкомпонентные термины ■ Трехкомпонентные термины
■ Четырехкомпонентные термины ■ Пятикомпонентные термины

Диаграмма 5. Количественное соотношение полилексемных терминов области нефтяной промышленности английского языка

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ СООТНОШЕНИЕ ПОЛИЛЕКСЕМНЫХ
ТЕРМИНОВ ОБЛАСТИ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
РУССКОГО ЯЗЫКА



■ Двухкомпонентные термины ■ Трехкомпонентные термины
■ Четырехкомпонентные термины ■ Пятикомпонентные термины

Диаграмма 6. Количественное соотношение полилексемных терминов области нефтяной промышленности русского языка

2.1.2 Продуктивность терминологических элементов в образовании терминов нефтяной промышленности анализируемых языков

Одним из самых распространенных способов морфологического образования терминов является суффиксация. В современном терминопроизводстве области нефтяной промышленности наиболее продуктивными в английском языке являются терминологические единицы с суффиксами: *-ing, -tion, -sion, -er, -or, -ist, -man, -ic, -ity, -ure, -ment*.

Таблица 2. Продуктивные суффиксы терминов области нефтяной промышленности
английского языка

Суффиксы	Значение	Примеры в английском языке	Перевод
<i>-ing, -tion, -sion</i>	используются для образования наименований процессов, действий	cracking processing prorationing sloughing sorption sterilization subduction suspension transmission	крекинг (нефти) обработка регулирование обрушение (породы) сорбция стерилизация движение (по разломам) подвеска (труб) перекачка
<i>-ist, -er, -or, -man</i>	выражают значение «деятель»	tankers televiwer totalizer tractor transducer ventilator geophysicist oilman floorman	нефтяные баржи телевизионная камера суммирующее устройство буксировщик трансформатор-передатчик вентиляционное отверстие инженер-геофизик нефтепромышленник помощник бурильщика
<i>-ic</i>	может обозначать принадлежность к той или иной предметной сфере	thermodynamic ultrasonic dynamic domestic	термодинамический ультразвуковой кинетический местного производства

		colorimetric dielectric	колориметрический электроизоляционный
<i>-ment</i>	существительные, обозначающие явления, возникшие в результате совершения действия, выраженного глаголом	equipment movement	приспособление перевозки
<i>-ity</i>	отвлеченные существительные от причастий	tenacity continuity capacity (release) viscosity (grade)	сцепление постоянство пласта временное высвобождение пропускной способности вязкость (класс вязкости, коэффициент вязкости)
<i>-ure</i>	результат, значение; образует существительные	exposure manufacture measure substructure	обнажение горной породы изготовление величина опорный блок

В ходе исследования было установлено, что среди терминологических единиц английского языка области нефтяной промышленности наиболее продуктивными суффиксами являются суффиксы существительных, количество которых составило 360 терминов (60,1% от общего количества английских терминоединиц).

Среди словообразовательных суффиксов терминов русского языка нефтегазовой отрасли наиболее распространенными являются суффиксы имен прилагательных, общее число которых составило 318 терминов, что составляет 53% от числа русских терминоединиц:

-н- (опорный блок, зажимная манжетная гайка, двухтактный генератор, нефтеносный пласт, анаэробное окисление, номинальное

потребление, забойный расходомер, асбоцементная труба, смазочное вещество);

-ов\|-ев- (ультразвуковой, дельтовый, известково-натриевый, амортизированный, армированный твердым сплавом, бензиновый антифриз, свободнопоршневой газогенератор, кольцевой газопровод, кремневая галька);

-еск- (коническая гайка, гидравлические весы, поликристаллическое вещество, метрическая единица, гидравлическая задвижка, литологическое замещение, оптический метод);

-ск- (дебиторская задолженность, заводская единица, банковский заем, морская скважина);

-енн- (производственная бригада, неискаженная модуляция, утяжеленная бурильная труба);

Необходимо также отметить, что одним из продуктивных суффиксов имени существительного у терминов русского языка является суффикс *-ция* (сорбция, кристаллизация, полимеризация, герметизация, глинизация, абберация, турбулизация, ферментация, фильтрация, агломерация, бонификация, гидростабилизация, дегидрогенизация, изомеризация, индукция, карбюризация, конвергенция и др.). Количество терминов с данным суффиксом составило 85 терминов, что составляет 14,2% от общего число русских терминоединиц.

Формирование терминологических единиц области нефтяной промышленности имеет тенденцию использовать заимствованные префиксы, большинство которых заимствовано из греческого и латинского языков: *re-*, *de-*, *poly-*, *sub-*, *neo-*, *inter-*, *trans-*, *dis-*, *mis-* и пр.

Таблица 3. Продуктивные префиксы терминов области нефтяной промышленности английского и русского языков

Префиксы	Значение	Примеры в английском языке	Перевод
<i>re-</i>	снова, обратно	r efracture r eenter	преломление лучей повторный ввод

		recompletion reboiler regasification repressuring	повторное освоение скважины газодегидрационный котел регазификация закачка газа обратно в пласт
<i>de-</i>	отменить действие, удалить, лишить	desorption deregulation desalting dehydrogenation dehydration deflagration	десорбция прекращение регулирования деминерализация отнятие водородного атома от молекулы углеводорода осушка (удаление) ртути взрывное горение
<i>poly-</i>	много	polymerization polyforming polymorph polystyrene polypropylene polyester	полимеризация полиформинг (крекинг с полимеризацией газов) вещество, кристаллизирующееся в различных формах полистирол полипропилен полиэстер
<i>sub-</i>	ниже, меньше нормы	subduction sublimation subsalt subsidence substructure subsea (completion)	движение по разломам сублимация подсолевые залежи оседание пород опорный блок скважина, законченная с подводным устьевым оборудованием
<i>neo-</i>	новый, недавний, возобновлен-	neoprene neogenesis	неопрен геологическое новообразование

	ный, модифицированный	neopentane neocrystallization neohexane (fuel)	неопентан новообразование минералов высокооктановый неогексановый компаундированный авиационный бензин
<i>inter-</i>	между, среди	interconnecting interference intermitter intervention interbasin (area)	блокировка интерференция регулятор газлифтного потока предотвращение аварийных ситуаций внутрибассейновая площадь
<i>trans-</i>	через, в целом, за пределами	transducer transmission transition transmissibility transformer	преобразователь транспортировка, перекачка переходной участок гидропроводность трансформатор
<i>dis-</i>	нет, противоположный, отдельно, отдельно	dissociation disposition displacement dispatch dispersant	диссоциация размещение сдвиг горной породы диспетчерский диспергатор
<i>mis-</i>	неверно, плохо, косо, ошибочно	mismatching misconnection maladjustment misalignment	плохая подгонка неправильное соединение плохая регулировка нестыковка в точке соединения трубопроводов

В ходе проведенного анализа структурных элементов терминологических единиц было выявлено наличие греческих и латинских префиксов у терминов как в английском, так и в русском языке. Однако количественное соотношение демонстрирует то, что в английском языке количество таких терминов составило 98 терминоединиц (16% от общего

числа английских терминов), а в русском – 37 терминоединиц (6,1% от общего числа русских терминов), поскольку в английском языке латинские и греческие префиксы в составе лексических единиц как правило остаются в своем исходном виде, в русском языке данные префиксы не могут быть реализованы в том же виде, так как это могло препятствовать пониманию термина для носителей русского языка и не раскрывало бы его истинное значение в той мере, в которой это способны сделать их русские эквиваленты.

Таким образом, терминологические элементы выполняют важную функцию в процессе терминопроизводства как английского, так и русского языка. С помощью аффиксов лексическая единица подвергается семантическим изменениям и ее значение меняется, что позволяет ей перейти в другую лексико-грамматическую категорию или, наоборот, приобрести более четкое и определенное значение посредством префиксации.

2.2 Семантические особенности терминов нефтяной промышленности анализируемых языков

2.2.1 Синонимия терминов нефтяной промышленности английского и русского языков

К проблематике семантического терминоведения, как правило, относятся вопросы соответствия терминов с соотносимым понятием. Необходимость изучения семантики терминологических единиц обусловлена их главной особенностью – для использования в качестве номинации специального понятия определенной области знания лексическая единица наделяется терминологическим (понятийным) значением, которое накладывается на ее языковое (лексическое) значение. Термины так же, как и слова общеупотребительной лексики, являются системными языковыми единицами, и их системный статус формируется наличием лексического значения. Однако, в отличие от семантики слова, семантика термина – это комплекс взаимодействующих между собой лексического и понятийного

значения (ближайшее и дальнейшее значение). В современных литературных источниках лексическое значение определяется как внутренняя форма или буквальное значение термина [Гринева-Гринева, 2008].

Одним из главных компонентов изучения терминологической лексики является семантический анализ, иными словами – исследование семантических процессов у терминов. Главное отличие семантики термина заключается в том, что она является семантикой закрытого типа, закодированной от восприятия обыденного сознания. В лексической семантике как правило выделяются такие семантические явления, как: синонимия, антонимия, полисемия, омонимия и паронимия.

В исследуемой терминологии английского языка отношения **синонимии** среди терминов нефтяной промышленности являются достаточно развитыми: на 88 терминологических единиц было выявлено 176 синонимов. В русском языке отношения синонимии менее развиты, чем в английском языке: на 80 терминологических единиц приходится 105 синонимов (см. Диаграмма 7, 8). Синонимия носит дифференциальный характер в общеупотребительном языке и в языке для специальных целей, по этой причине в ходе проведенного исследования было использовано понятие об абсолютных синонимах классификации С.В. Гринева, где синонимы разделяются на определенные варианты в зависимости от их формы (графические варианты синонимов), звучания (фонетические варианты синонимов), словообразования (словообразовательные варианты синонимов), синтаксиса (синтаксические варианты синонимов), а также эллиптические варианты (сюда же относятся композитные и аббревиатурные варианты), ареальные дублеты, квазисинонимы (частичное совпадение значений, условно используемые как равнозначные), текстуальные синонимы, разнопонятийные синонимы и ситуационные синонимы [С.В. Гринева, 1993]. Основываясь на данной классификации, в работе были проанализированы вышеперечисленные типы синонимических отношений среди терминов

нефтяной промышленности английского и русского языков (см. Диаграмма 7, 8).

Графические варианты отличаются своей графической, начертательной формой. Различия терминов на письме может быть обусловлено как историческими причинами (одновременное сосуществование устаревшего и современного варианта термина), так и территориальными разновидностями, а также переходом имени собственного в нарицательное (в этом случае имя собственное утрачивает свою связь и уже не является эпонимом). На материале английского языка были выявлены следующие 7 (8%) терминов, относящиеся к графическим вариантам: *benzole – benzol* (бензол); *benzene – benzine – benzin* (бензин); *masout – mazout – masut – mazut* (мазут); *kerosene – kerosine* (керосин); *paraffin – paraffine* (парафин); *synaeresis – syneresis* (синерезис, самопроизвольное уменьшение объема студней и гелей, сопровождающееся отделением жидкости); *luboil – lubeoil* (смазочное масло).

Фонетические варианты синонимов английского языка составили 7 синонимических пар (8%):

термин	британский вариант произношения	американский вариант произношения
substance	['sʌbstəns]	['sʌbstns]
agent	['eɪdʒənt]	['eɪdʒnt]
petrol	['petrəl]	['petroul]
deposition	[dɛpə 'ziʃən]	[dɛpə 'ziʃn]
penetration	[pɛnɪ 'treɪʃən]	[pɛnə 'treɪʃən]
evaporation	[ɪ ,væpə 'reɪʃən]	[ɪ ,væpə 'reɪʃn]
fluid	['fluːɪd]	['fluəd]

На материале анализируемых языков среди *фонетико-графических вариантов* было зафиксировано по 1 синонимической паре; в русском языке:

синересис нефтяного продукта – синерезис нефтяного продукта (1%); в английском языке: *parhta – parhtha (нафта, сырая нефть)* (2%).

Словообразовательные варианты. В синонимах словообразовательных вариантов наблюдается различие в морфемной структуре самого термина или одного из его компонентов. На материале английского языка среди терминов было выявлено 9 (10%) синонимических пар: *brake fluid– braking fluid* (жидкость для гидравлического тормоза); *flammability of petroleum product – inflammability of petroleum product* (возгораемость нефтепродукта); *oil – oiling* (смазка); *evaporation – evaporating – evaporability – evaporativity* (испарение); *refrigerative ability of petroleum product – refrigerating ability of petroleum product* (охлаждающая способность нефтепродукта); *machine oil – machinery oil* (машинное масло); *solvent – dissolvent – resolvent* (растворитель); *unconditioned drill mud – ill-conditioned drill mud* (буровой раствор, имеющий параметры, несоответствующие требуемым); *substandard petroleum product – nonstandard petroleum product* (нефтепродукт с отклонениями от стандарта).

На материале русского языка были выявлены следующие словообразовательные варианты (3 термина, 5%): *химико-физическое свойство нефтяного продукта – физико-химическое свойство нефтяного продукта*; *испаряемость – испарение*; *агент – реагент*.

Синтаксические варианты. Главное различие заключается в порядке лексических единиц в составе определенной синтагмы без нарушения смысловой составляющей термина. Возникновение синтаксических вариантов обусловлено как правило либо лексикографическими традициями, либо правилами синтаксиса языка; кроме того, возможны случаи компрессии атрибутивного компонента, например, *топливо для газовых турбин – газотурбинное топливо*. В английском языке к синтаксическим вариантам относятся следующие 3 (4%) термина: *oil fuel – fuel oil* (жидкое топливо); *oil gathering – gathering of oil* (сбор нефти); *emulsified crude oil – crude oil emulsion* (нефтяная эмульсия).

В терминологии русского языка к синтаксическим вариантам относятся 6 (11%) терминов: число октановое – октановое число; смазочно-охлаждающая жидкость – жидкость смазочно-охлаждающая; газотурбинное топливо – топливо для газовых турбин; дериват нефтяной – нефтяной дериват; смола ксантановая – ксантановая смола; керосин авиационный – авиационный керосин.

Морфолого-синтаксические варианты представляют собой варианты, в которых один из компонентов выступает в роли сложного термина или термина-словосочетания, полученного в результате морфологических и синтаксических преобразований. Морфолого-синтаксические варианты в анализируемых языках делятся на такие подгруппы, как: эллиптические (опущение одного из компонентов многокомпонентного термина без нарушения смысловой составляющей термина), композитные (образуются в результате сложения частей слов полилексемной терминологической единицы) и аббревиатурные варианты.

На материале английского языка было выявлено 9 (10%) эллиптических вариантов: raw stock – raw (запасы сырья); diesel-fuel oil – diesel fuel (дизельное топливо); ultimate stress limit – stress limit (предельное напряжение); de-icing fluid – deicing (противообледенительная жидкость); crude oil emulsion – oil emulsion (нефтяная эмульсия); residual fuel oil – residual oil (остаточное масло); crude mineral oil – crude oil (сырая нефть); gearbox oil – gear oil (трансмиссионное масло); drilling machinery – drilling (буровое оборудование).

На материале русского языка количество эллиптических вариантов составило 4 пары (7%): горючее вещество – горючее; цилиндрическое смазочное масло – цилиндрическое масло; нефтяная смазочная жидкость – смазочная жидкость; температура начала кристаллизации нефтяного продукта – температура кристаллизации.

В ходе исследования в терминологии английского языка было выявлено 3 (4%) синонимические пары, относящиеся к композитным вариантам: lube oil – lubeoil (смазочное масло); nonstandard petroleum – non-

standard petroleum (нефтепродукт несоответствующий стандарту); flow line – flowline (выкидная линия).

В терминологии русского языка было зафиксировано 5 (9%) композитных вариантов: авиационный бензин – авиабензин; нефтяной продукт – нефтепродукт; дизельное топливо – дизтопливо; термическая стойкость – термостойкость; нефтяной битум – нефтебитум.

Аббревиатурные варианты в терминологии английского языка составили 10 (11%) синонимических пар: aviation gasoline – avgas (авиационный бензин); safety and operability – safop (безопасность и работоспособность); constant depth tow – CDT (буксировка на постоянной глубине); pseudo oil-based mud – POBM (буровой раствор на синтетическое основе); connection actuation tool – CAT; demigration to zero offset – DZO; free point constant – FPC; productivity index – PI; boiling liquid expanding vapor explosion – bleve; to acidize (проводить кислотную обработку) - acid.

На материале русского языка было зафиксировано 8 (14%) аббревиатурных варианта: буфер-дегазатор воды – БДв; твердое смазочное покрытие – ТСП; технические условия – ТУ; сжиженный нефтяной газ – СНГ; автоматизированная система управления – АСУ; агрегат воздушного охлаждения – АВО; аварийный сброс давления – АСД; забойное давление – ЗД.

В анализируемой терминологии английского языка присутствуют *ареальные дублиеты*, которые являются абсолютно равнозначными синонимами, но отличными по своей форме и территориальному распространению. В ходе исследования было обнаружено 11 (13%) синонимических пар данного типа: gasoline (амер.) – petrol (англ.); water intake (амер.) – water inlet (англ.); flammability (амер.) – ignitability, inflammability (англ.); hydraulic stowing (амер.) – hydraulic filling (англ.); sonar system (амер.) – as-dic equipment (англ.); ground connection (амер.) – earth connection (англ.); antenna (амер.) – aerial (англ.); fiber (амер.) – grain, filament, fibre (англ.); freight

(амер.) – cargo (англ.); hood, jacket (амер.) – bonnet (англ.); faucet (амер.) – tap (англ.).

В терминологии русского языка также были выявлены *дублиеты*, общее количество которых составило 7 синонимических пар (13%): испаряемость нефтепродукта – эвапорация; поглощение жидкости – абсорбция; степень проникновения – пенетрация; отнятие водородного атома от молекулы углеводорода – дегидрогенизация; связь жесткости – раскос; сила тяги – тяговое усилие; торосообразование – торошение льда.

Квазисинонимы. В терминологии английского языка были выявлены 3 (3%) синонимические пары: lubricating fluid – cutting fluid (охлаждающая эмульсия); storageability – conservability (сохраняемость продукта); unconditioned petroleum product – off-brand petroleum product (нефтепродукт с качеством ниже стандарта).

На материале русского языка среди квазисинонимов были выявлены 4 (7%) синонимические пары: сырье – исходный материал; нагар – сажа; способность к перекачиванию нефтепродукта – прокачиваемость нефтепродукта; воспламеняемость – горючесть.

Текстуальные синонимы представляют собой условные синонимы, которые используются для замещения более протяженной терминологической единицы без нарушения понимания. В терминологии английского языка к текстуальным синонимам относятся 3 (3%) синонимические пары: emulsified crude oil – sediment (нефтяная эмульсия); soft petroleum ointment – petrolatum (вазелин, парафин); potential rate of evaporation – evaporation (испаряемость).

В терминологии русского языка к текстуальным синонимам относятся 4 (7%) синонимические пары: консистентная смазка, загущенная мылами – мыльная смазка; кондиционный, соответствующий стандарту нефтепродукт – кондиционный нефтепродукт; способность сохранять свойства при долгосрочном хранении – сохраняемость; рабочая жидкость для гидравлических система – гидравлическая жидкость.

Разнопонятийные синонимы включают в себя *аспектные синонимы* (рассмотрение определенного денотата с точки зрения различных теорий научных школ, подходов и классификаций; отражение различных аспектов денотата) и *ситуационные синонимы* (отражение функциональных различий, которые обусловлены различными ситуациями, в которых участвует денотат).

На материале английского языка были зафиксированы 12 (14%) аспектных синонимических пар: antifreezing agent – antifreeze solution; corrosion preventive compound – solid film; cetane number – cetane value; congelation temperature – chilling temperature; apparent viscosity – effective viscosity; oil – petroleum; carbon residue – coke value; petroleum product – petrochemical; Martin\marten fuel oil – open-hearth fuel oil; microcrystalline wax – ceresin; metal working oil – metal-cutting oil; wear preventive property (of petroleum product) – antiwear property.

На материале русского языка общее количество аспектных синонимов составило 11 (20%) синонимических пар: нефтя – сырая нефть; концевая фракция – хвостовая фракция; коррозионное свойство – коррозионная активность; переработанная нефть – сырая нефть; температура самовоспламенения – температура самовозгорания; температура вспышки нефтепродукта – температура воспламенения нефтепродукта; топливо – горючее; начало кристаллизации нефтепродукта – затвердевание нефтепродукта; смазка – смазочный материал; температура помутнения нефтепродукта – точка помутнения нефтепродукта; температура застывания нефтепродукта – температура потери текучести.

К ситуационным синонимам в терминологии английского языка относятся 10 (11%) синонимических пар: knocking characteristic – detention characteristic; petroleum bitumen – oil asphalt; bitumen – pitch mineral; grease – liniment – ointment; kerosene – burning oil; antifreeze – cold coolant; photogene – illuminating oil; process oil – metal working fluids; distillation characteristics – fractional characteristics; cooling mixture – cutting fluid.

На материале русского языка были зафиксированы 3 (5%) ситуационные синонимические пары: фракционный состав нефтепродукта – дистилляционный состав нефтепродукта; консервационная смазка – антикоррозийная смазка; консервационное масло – антикоррозийное масло.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что отношения синонимии были обнаружены у 88 терминов английского языка (47%) и у 80 терминов русского языка (48%) от общего количества проанализированных лексем (см. Диаграмма 7, 8); на каждую терминологическую единицу в среднем приходится 2,6 синонимов. В ходе исследования было установлено, что значительную часть в терминологии английского языка составляют разнопонятийные синонимы, к которым относятся аспектные синонимы (12 терминов, 14%), ареальные дублеты (11 терминов, 13%), аббревиатурные (10 терминов, 11%) и ситуационные варианты (10 терминов, 11%). В терминологии русского языка преобладают аспектные синонимы (11 терминов, 20%), аббревиатурные варианты (8 терминов, 14%), дублеты (7 терминов, 13%), а также синтаксические варианты (6 терминов, 11%). Наименее частотными среди терминов английского языка являются фонетико-графические варианты (1 термин, 1%), квазисинонимы (3 термина, 3%) и текстуальные синонимы (3 термина, 3%); в терминологии русского языка наименьшее количество составляют фонетико-графические синонимы (1 термин, 2%). В ходе проведенного исследования были выявлены также эллиптические варианты (англ. – 9 терминов, 10%; рус. – 4 термина, 7%) и композитные варианты (англ. – 3 термина, 3%; рус. – 5 терминов, 9%) в обоих языках. На материале английского языка были зафиксированы дополнительные варианты, такие, как фонетические синонимы (7 терминов, 8%) и графические синонимы (7 терминов, 8%); в терминологии русского языка данных вариантов не было выявлено.

Процентное соотношение вариантов синонимических отношений в терминологии нефтяной промышленности английского языка

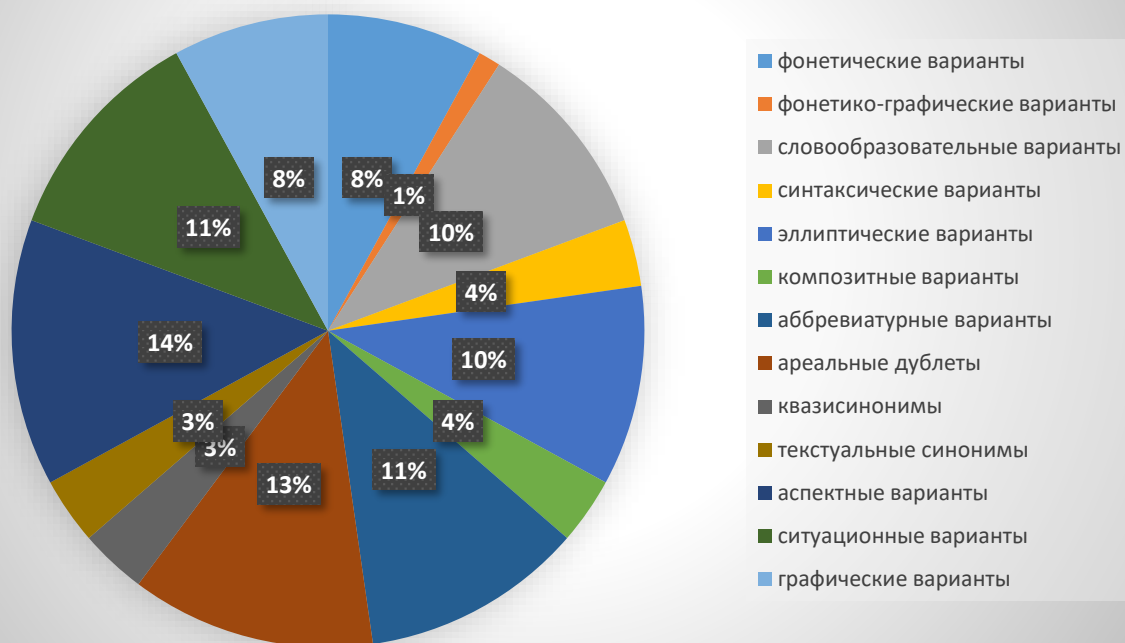


Диаграмма 7. Процентное соотношение вариантов синонимических отношений в терминологии нефтяной промышленности английского языка

Процентное соотношение вариантов синонимических отношений в терминологии нефтяной промышленности русского языка

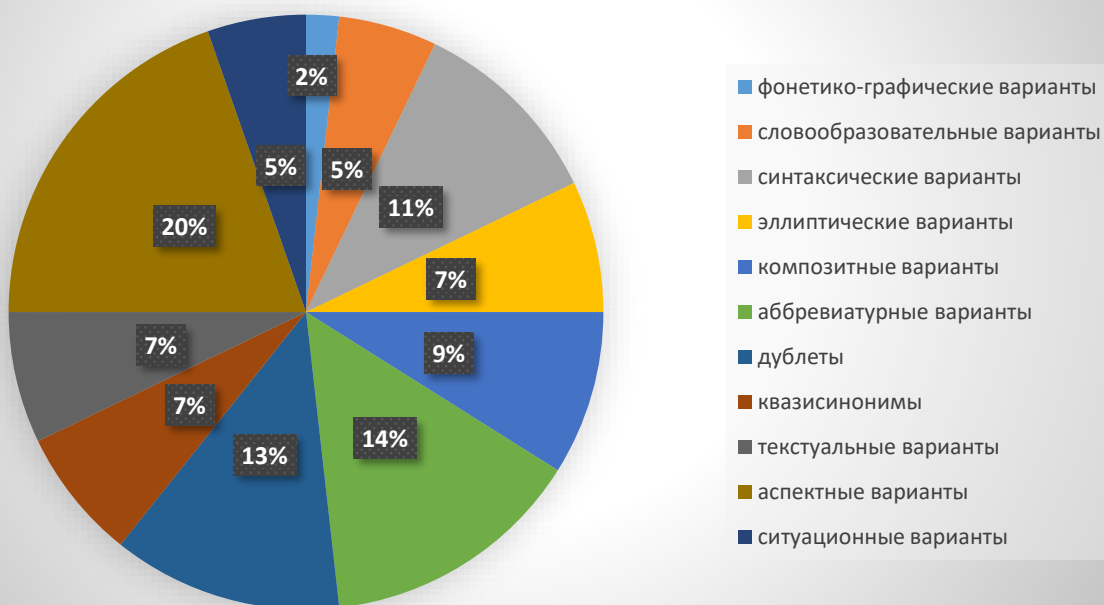


Диаграмма 8. Процентное соотношение вариантов синонимических отношений в терминологии нефтяной промышленности русского языка

2.2.2 Антонимия терминов нефтяной промышленности английского и русского языков

Антонимия является одним из важнейших проявлений системных отношений языка, где лексические единицы не существуют отдельно, а группируются так, что основанием для группировки служит сходство или абсолютная противоположность по сходному признаку. В сознании человека сходство значений антонимических слов в первую очередь проявляется как противопоставление. К антонимии относятся слова, которые обозначают противоположные полюсы одной характеристики, определенного качества, контраст между предметами и явлениями.

Для выявления функционирующих антонимических отношений в области нефтяной промышленности была использована классификация Л.А. Новикова [Новиков, 1973]. Основываясь на данной классификации, в анализируемой терминосистеме в зависимости от типа противопоставления были определены следующие антонимические классы (см. Таблица 3).

Таблица 3. Сравнительная характеристика антонимических отношений терминов нефтяной промышленности английского и русского языков

антонимический класс	английская терминология	русская терминология
качественная противоположность	bed top – bed floor; upper horizon – lower horizon; weighted pipe – lightweighted pipe; hydraulically rough pipe – hydraulically smooth pipe; neat cement – slag cement; organic grease – inorganic grease; conditioned – unconditioned (petroleum product); liquid – jelly;	кровля пласта – подошва пласта; верхний горизонт – нижний горизонт; утяжеленная труба – облегченная труба; гидравлически шероховатая труба – гидравлически гладкая труба; чистый цемент – шлаковый цемент; смазка органическая – смазка неорганическая;

		кондиционный – некондиционный (нефтепродукт); жидкость – гель
противоположность направления (вектора, свойств, действий); место; положение в пространстве	vertical drilling – horizontal drilling; assembling of a column – disassembling of a column; input valve – outflow valve; volatility (of petroleum product) – storageability; bed rise – bed dip; contraction of rocks – expanding of rocks; pervious rock – impervious rock; charge – discharge; overbalance – underbalance; above-bit area – below-bit area; full load – no-load	вертикальное бурение – горизонтальное бурение; монтаж колонны – демонтаж колонны; впускной клапан – выпускной клапан; боковой – концевой (эффект); передний – задний (фронт импульса); внутренний труборез – наружный труборез; летучесть нефтепродукта – сохраняемость нефтепродукта; восстание пласта – падение пласта; сжатие породы – растяжение породы; проницаемая порода – непроницаемая порода; нагрузка – разгрузка; репрессия пласта – депрессия пласта; наддолотная зона – поддолотная зона
дополнительность (комплементарность)	main hole – branch hole; spudding the well – well completion	основной ствол скважины – боковой ствол скважины; начало строительства скважины – завершение скважины; температура застывания – температура каплепадения

количество	single well – group well; single ball flex – multi-ball flex	одиночная скважина – куст скважин; одношаровая шарнирная секция – многшаровая шарнирная секция
материал	rubber hose – steel hose; wooden – foundation – concrete foundation	резиновый шланг – стальной шланг; деревянный фундамент – бетонный фундамент
функция	inlet header – outlet header; corrosion preventive property – corrosiveness; antisocial pores – interconnecting pores	впускной коллектор – выпускной коллектор; консервационное свойство – коррозионная агрессивность, разъедаемость; замкнутые поры – сообщающиеся поры
форма	mini fitting – maxi fitting; microrack – macrocrack; fine-crystalline – macrocrystalline	малый фиттинг – большой фиттинг (соединительная деталь); микротрещина – макротрещина; мелкокристаллический – крупнокристаллический
способ действия	electromagnetic clutch – mechanic clutch; machine drilling – hand drilling	электромагнитная муфта – механическая муфта; механическое бурение – ручное бурение

Таким образом, в ходе исследования на материале английского языка было выявлено 32 антонимических пар. В терминологии русского языка были зафиксированы 34 антонимические пары. Представленные в таблице термины позволяют сделать вывод о том, что антонимы в терминологии нефтяной промышленности как в английском, так и в русском языке

формируются двумя основными способами: лексический и словообразовательный способы. При образовании антонимов лексическим путем происходит замена одной лексемы, если термин состоит из нескольких компонентов, или замена лексемы полностью, если термин соответственно является монологическим, например, *machine drilling – hand drilling, single well – group well, liquid – jelly; деревянный фундамент – бетонный фундамент, вертикальное бурение – горизонтальное бурение, жидкость – гель*. Словообразовательный способ включает в себя префиксацию, суффиксацию, словосложение, например, *above-bit area – below-bit area, microcrack – macrocrack; впускной – выпускной коллектор, поддолотная зона – наддолотная зона*.

В ходе исследования было установлено, что явление антонимии характерно как для английской, так и для русской терминологии примерно в том же количественном соотношении (см. Диаграмма 9,10). Данное незначительное количественное различие объясняется тем, что явление антонимии достаточно широко распространено в терминологической лексике в целом, поскольку понятия, возникающие в науке, как правило, имеют свою антонимичную пару, то есть почти каждое явление науки имеет противоположное себе явление, каждый процесс – обратный себе процесс.

2.2.3 Полисемия, паронимия и омонимия терминов нефтяной промышленности английского и русского языков

В терминологии **полисемией** является явление, когда одной лексической единицей называют несколько связанных понятий в пределах одной терминосистемы (термин может использоваться как в более широком, так и в более узком значении).

В ходе исследования было установлено, что полисемия в терминологии английского языка менее распространена, чем явление

синонимии; случаи полисемии в английском языке составили 12%. В терминологии русского языка также синонимические отношения преобладают над полисемическими; случаи полисемии в русском языке составили 7% (см. Диаграмма 9,10).

Случаи полисемии в анализируемой терминологии английского языка можно разделить на такие группы, как:

1. Полисемичные термины, которые связаны отношениями гипонимии (лексические единицы, которые называют предметы, признаки, свойства как элементы определенного класса, и состоят в отношениях со словом-названием этого класса (гипероним)): *petrolatum* – *петролатум, вазелин, парафин, аморфный парафин, вазелиновое масло*; *autognition point* – *самовоспламенение, автоматическое зажигание*; *jelly* – *желе, гель, технический вазелин, студень, мармелад (пищ.пром.)*; *diluent* – *разбавитель, разжижитель, бензин для разжижения масла, вещество, которое разжижает кровь*; *ointment* – *мазь, протирание, смазка, помада*; *benzene* – *бензин, бензин-растворитель, бензольное ядро*; *fuel oil* – *топливная нефть, горючее, нефтяное топливо, масло горючее, мазут, жидкое топливо*; *evaporation* – *испарение\парообразование, испаряемость, эвапорация, напыление*. Данный тип полисемических отношений характерен и для терминологии русского языка: *вязкость (нефтепродукта)* – *вязкость динамическая; вязкость кинематическая, вязкость эффективная*; *число (нефтепродукта)* – *число октановое, число цетановое, люминометрическое*; *смазка* – *смазка антифрикционная, смазка мыльная, смазка углеводородная, смазка уплотнительная, смазка с неорганическим загустителем*; *шлаки* – *шлак топливный (частицы золы, сплавленные в куски)*; *шлак металлургический (расплав оксидов – стекловидное\камневидное вещество после затвердевания, покрывающее поверхность жидкого металла, формируется из пустой породы рудных материалов)*; *мазь* – *густая смесь жиров, содержащая лекарственные вещества, втираемая в кожу (цинковая мазь, серная мазь)*; *густое вещество для смазки*.

2. Полисемичные термины, обладающие сложной мотивированностью, что, следовательно, создает многозначность значений: *oil* – масло, растительное (для пищевых, косметических и др. целей); нефть, нефтепродукт; смазочное приспособление, техническое масло, моторное масло; масляная краска, масляная работа, масляная картина; жир; конфиденциальная информация, полезная идея (*good oil*) (австрал.); *agent* – деятель, агент, посредник; действующая сила, фактор, вещество; среда; возбудитель; добавка, присадка; агентура; реактив, реагент; *fuel* – топливо, бензин, любой вид топлива; горючее топливо, ядерное топливо; горючее; топливо для реактивных двигателей; в прямом и переносном значении – источник энергии; *penetration* – пенетрация (твердость битумов); степень проникновения, проникание; глубина разрушения (коррозией), пробивная способность (тех.); проходка (в помещениях ядерного реактора); врезание (инструмента в обрабатываемую деталь); степень твердости; проплавление, провар (сварка); проникновение (на экономический рынок) (финанс.); прозорливость, сообразительность; *ash* – зола, пепел; зольность; огарок; развалины, руины; шлак; останки, прах; *dropping point* – температура каплепадения, точка отпускания объекта (робототех.); район сбрасывания десанта или груза с самолета; *feed* – кормление, питание; порция корма; питание, подача материала; система возбуждения, питания или подачи энергии; подающий\питающий механизм; установка числа (авт.); сырье, исходный материал; облучатель (антенны); питающий трубопровод; длина хода бурильной колонны; *commodity* – предмет потребления, продукт массового спроса; товар для продажи; нефтепродукт; груз; выгода, доход, прибыль.

Среди отобранного материала английского языка термин «*reducer*», обладающий сложной мотивированностью, включает в себя 21 значение: покоритель, победитель; реформатор; редуктор, понизитель (тех.); переходная муфта (тех.); редуционный клапан (тех.); разлагающий вещество фактор (экол.); восстановитель, аппарат для проведения реакция

восстановления (хим.); редуцент (биол.); ослабитель (фото); установка для отбензинивания нефти; разбавитель, растворитель (красок, лака); втулка; присадка; подавитель; измельчитель; блок сжатия (информации); раскислитель; агент, ослабляющий нежелательный процесс; подвеска, укорачивающая ход полевой штанги, аттенюатор, преобразователь.

3. Ареальная полисемия. На материале английского языка были выявлены 3 случая ареальной полисемии: *oil* – факт, информация, правда, идея (австрал., новозел.); *gip* – сток, водослив (амер.), пастбище скотоводческая ферма (австрал.); *tail* – сыщик, филер (амер.) (концевая фракция нефтепродукта (нефт.)).

4. Полисемия сочетания (полисемия атрибутивного компонента термина): *engine oil* – моторное масло, машинное масло; *apparent viscosity* – структурная вязкость, кажущаяся вязкость.

5. Разновременная полисемия. В анализируемой терминологии английского языка был выявлен 1 случай разновременной полисемии: у лексической единицы *petrol* во вторичном значении выявлено соответствие одному из значений лексической единицы *petroleum* (нефть): *petrol* – бензин, моторное топливо, газолин; нефть – *petroleum* (устар.); горючее. В настоящее время данное значение практически вышло из употребления и носит статус устаревшего значения.

На материале русского языка также были выявлены другие случаи полисемии: *смазка* – глаг. *смазать* – *смазывать*; *мазь*, *состав*, *которым смазывают*, *вещество*; *продукт* – *предмет*, *являющийся результатом человеческого труда*, *товар*, *продукты сельского хозяйства*, *сырой продукт*; *вещество*, *получаемое химическим или иным путем из другого вещества (хим.) (продукты сгорания)*; *в соединении с лексемой «питания» во мн.числе или без нее*; *порождение*, *неизбежное следствие*; *жидкость* – (как отвлеч.сущ. к прилагательному «жидкий» в ед.числе) *жидкость волос*, *жидкость (агрегатное состояние вещества)*; *вещество*, *которое обладает свойством течь и принимать форму емкости, в котором находится без изменения*

объема; агент – уполномоченный, выполняющий поручения, представитель организации, лицо, действующее по указанию кого-либо; действующий фактор в определенном процессе или явлении (в естеств.науках) (пенообразующий агент для буровых растворов на водной основе); сырье – материал для дальнейшей обработки, изготовления продукта; сырой продукт; сырьем (нареч. – в сыром виде).

В ходе исследования было установлено, что явление полисемии свойственно для обоих анализируемых языков. Однако следует отметить, что полисемические отношения в терминологии английского языка более многогранны и превышают в количестве, что создает определенные затруднения в закреплении отдельного значения за терминологической единицей (в английском языке 20 случаев, что составляет 12% от всех анализируемых лексем английского языка, а в русском были выявлены 11 случаев - 7% от общего числа терминов русского языка). Как в английском, так и в русском языке были отмечены случаи полисемии, связанные отношениями гипонимии. Для терминологии английского языка характерны случаи полисемии со сложной мотивированностью, ареальной полисемии, полисемии атрибутивного компонента и одновременной полисемии.

Явление **паронимии** – это смешение лексических единиц схожих по формальной структуре или частично совпадающих по морфемному составу. При анализе паронимии возникает вопрос о ее отношении к другим лексическим категориям – синонимам, антонимам, омонимам. Паронимы могут рассматриваться как одна из разновидностей омонимов, называясь «псевдомонимами», указывая только на формальное сходство. Однако явление омонимии предполагает абсолютное совпадение звуковой формы разных по значению лексических единиц, в то время как паронимичные формы имеют различия как в звуковой форме, так и при написании. Разграничивая явления синонимии и паронимии необходимо иметь в виду, что различия в значении паронимов, как правило, довольно существенны и замена одного паронима другим невозможна.

На материале английского языка была выявлен 1 случай паронимии (0,4%), который включает в себя три терминологические единицы схожие по звуковой и графической форме: *petrol* (бензин) – *petroleum* (нефть) – *petrolatum* (вазелин, углеводородная смазка). Данные паронимы образованы аффиксальным способом и относятся к аффиксальной паронимии (объединены общей мотивацией и семантической связью) (см. Диаграмма 9).

В терминологии русского языка были выявлены 2 случая аффиксальной паронимии (1%) (см. Диаграмма 10): *бензин* (бесцветная жидкость, употребляемая как горючее для двигателей и растворения жиров, масел, обладающая характерным запахом) – *бензол* (бесцветная жидкость, образуемая при коксовании каменного угля, и при химической переработке для получения анилина, фенола, стирола и др.); *мазь* (густое вещество предназначенное для смазки) – *мазут* (густая жидкость темно-коричневого цвета, остаточное вещество после выделения из нефти, из продуктов вторичной переработки бензиновых, керосиновых, газойлевых фракций).

Омонимия – это лексические единицы, которые отличаются своими значениями, но совпадают по звуковой форме и на письме; они не имеют общих смысловых элементов – сем – и не имеют ассоциативной связи. В современной терминологии существует две точки зрения на явление омонимии. Согласно первой точке зрения, омонимами являются только те одинаково звучащие лексические единицы, которые изначально не совпадали по своей форме и только в ходе исторического развития естественным образом совпали в едином звучании в результате фонетических или каких-либо случайных причин. Данная точка зрения представлена традиционной, классической лексикологией и лексикографией и в России, и в зарубежных странах. Согласно второй точке зрения, омонимами признаются как исторически разные лексические единицы, совпавшие в результате исторических причин, так и случаи, когда разные варианты значения многозначного слова расходятся так, что материальная оболочка, которая связывала их, разрывается и создает две или более новые лексические

единицы. Существует ряд предпосылок возникновения омонимов в языке: омонимы могут появляться в тех случаях, когда исконное слово и заимствованное совпадают по фонетической форме; нередки случаи, когда не только русские и заимствованные слова совпадают по звучанию, одинаковое звучание в этом случае могут приобретать сразу несколько слов, заимствованных из разных языков в силу фонетических законов; омонимы могут возникать в тех случаях, когда первоначальные значения одного определенного слова становятся настолько отдаленными, что воспринимаются как лексические единицы, принадлежащие к разным двум или более словам (в этом случае установить общность лексических единиц позволяет этимологический анализ).

В исследуемой терминологии на материале английского языка были зафиксированы 6 случаев омонимичных отношений (3%) (см. Диаграмма 9): *tail* – (нефт.) *концевая фракция нефтепродукта*, (юр.) *ограничительное условие в вопросе наследства*, (страх.) *интервал между получением прибыли и возмещения выплаты*, (поэз.) *кода (добавочный стих в сонете)*, (судостр.) *хвостовая часть*; *ash* – (нефт.) *зольность*, (биол.) *ясень*; *rip* – (нефт.) *нефть принятая нефтезаводом*, (экон.) *«налет» на банк (массовое одновременное снятие денег со счетов)*, (жарг. СМИ) *тропа - территория «охоты» репортеров по указанию редакции*; (спорт.крикет) *перебежка бэтсмана от одной калитки к другой*; *wax* – (нефт.) *воск*, (общ.яз) *приступ гнева*; *oil* – (нефт.) *нефть*, (сокр. от «olio») *очень острое блюдо испанской и португальской кухни из мяса, тыквы и пр. ингредиентов, напоминает рагу*, (экон.) *взятка*; *skimming* – (нефт.) *сбор нефти с поверхности воды*, (общ.яз) *поверхностное ознакомление с чем-либо, скольжение (тип плавного движения вверх по воздуху в значении «взлетание»)*, (экон.) *утаивание информации о доходах с целью уклонения от уплаты налогов*.

В ходе проделанного исследования в терминологии русского языка в рамках анализируемой терминологии случаев омонимии не было выявлено.



Диаграмма 9. Процентное соотношение семантических отношений в терминологии области нефтяной промышленности английского языка



Диаграмма 10. Процентное соотношение семантических отношений в терминологии области нефтяной промышленности русского языка

ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ

В данных выводах обобщены результаты проведенного исследования структурно-семантических особенностей терминов нефтяной промышленности на материале английского и русского языков. Сравнительный анализ формально-структурных особенностей терминов нефтяной промышленности английского и русского языков позволил установить следующее:

1. Как в английском, так и в русском языке двухкомпонентные термины преобладают над моноксемными и другими полилексемными терминологическими единицами (диаграммы 1, 2).
2. В ходе проведенного анализа структурных элементов терминологических единиц было выявлено наличие греческих и латинских префиксов у терминов как в английском, так и в русском языке. Однако количественное соотношение демонстрирует то, что в английском языке количество таких терминов больше, чем в терминологии русского языка, практически в три раза.
3. В составе моноксемных терминологических единиц анализируемых языков были выделены три главных структурных типа терминов: простые, аффиксальные и сложные.
4. В ходе исследования было выявлено, что наиболее продуктивными структурными моделями двухкомпонентных терминов нефтяной промышленности являются модели по типу «N+N» и «Adj+N» как в английском, так и в русском языках, а наименее продуктивной моделью в русском языке является «N+Adj» (в английском языке данная структурная модель не была выявлена, т.к. английскому языку свойственен прямой порядок слов).
5. Терминологические сочетания, которые содержат в себе три или четыре компонента, составляют небольшое количество полилексемных терминов нефтяной промышленности. Образование сложных терминологических сочетаний объясняется тем, что однокомпонентные

термины не способны в полной мере выполнить номинативную функцию. Пятикомпонентные термины составили наименьшую группу среди полилексемных терминов.

Сравнительный анализ семантических особенностей терминов нефтяной промышленности английского и русского языков позволил установить следующее:

1. Семантические отношения в рамках анализируемой терминологии как английского, так и русского языков довольно развиты; установлены случаи явлений синонимии, антонимии, полисемии, омонимии и паронимии (см. диаграммы 9, 10).
2. Отношения синонимии были обнаружены у 88 терминов английского языка (47%) и у 80 терминов русского языка (48%) от общего количества проанализированных лексем (см. диаграмма 7, 8). Однако следует отметить, что синонимические отношения в английском языке более развиты, чем в русском: на 88 терминов приходится 176 синонимов (в русском языке на 80 терминов – 105 синонимов).
3. В ходе исследования было установлено, что явление антонимии характерно как для английской, так и для русской терминологии примерно в том же количественном соотношении. Так, в ходе исследования на материале английского языка было выявлено 32 антонимические пары. В терминологии русского языка были зафиксированы 34 антонимические пары. Представленные в таблице (см. Таблица 3) термины позволяют сделать вывод о том, что антонимы в терминологии нефтяной промышленности как в английском, так и в русском языке формируются лексическим и словообразовательным способами.
4. В ходе исследования было установлено, что явление полисемии свойственно для обоих анализируемых языков. Однако следует отметить, что полисемические отношения в терминологии английского языка более многогранны и превышают в количестве, что

создает определенные затруднения в закреплении отдельного значения за терминологической единицей (в английском языке 20 случаев, что составляет 12% от всех анализируемых лексем английского языка, а в русском были выявлены 11 случаев - 7% от общего числа терминов русского языка). Как в английском, так и в русском языке были отмечены случаи полисемии, связанные отношениями гипонимии. Для терминологии английского языка характерны случаи полисемии со сложной мотивированностью, ареальной полисемии, полисемии атрибутивного компонента и разновременной полисемии.

5. На материале английского языка был выявлен 1 случай паронимии, который включает в себя три терминологические единицы схожие по звуковой и графической форме. В терминологии русского языка были выявлены 2 случая аффиксальной паронимии.
6. В исследуемой терминологии на материале английского языка были зафиксированы 6 случаев омонимичных отношений. Данные случаи относятся к межотраслевой омонимии (принадлежат к разным областям науки и используются только в рамках терминосистемы той области, к которой относятся). Случаи внутриотраслевой омонимии не были обнаружены, что является довольно благоприятной характеристикой, т.к. исключает возможность неверной замены понятий или смешения, что в результате гармонизирует и конкретизирует анализируемую терминологию. В ходе проведенного исследования в терминологии русского языка в рамках анализируемой терминологии случаев омонимии не было выявлено.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении обобщены результаты проведенного исследования структурно-семантических особенностей терминов нефтяной промышленности на материале английского и русского языков. Внутренняя структура терминологической системы нефтяной промышленности выступает как внутренне организованная совокупность взаимосвязанных и взаимообусловленных единиц, специфика которых выражается в структурно-семантической организации словообразования.

Термин – это слово или словосочетание специальной сферы употребления, которое является номинацией понятия и имеет свою дефиницию. Терминология определенной области знания – это система терминологических единиц данной науки или отрасли производства, которая соотносится с системой понятий соответствующей области знания. Основные требования, которым должен соответствовать термин: однозначность, соответствие буквального значения термина его действительному значению, его системность, лексическая экономия, деривативность, лингвистическая корректность. Терминологическая единица входит в самые разные классификации, основанные на следующих характеристиках: на принципах их происхождения, форме и структурных особенностях, семантических признаках, типах и степени абстрактности понятий, степени употребительности, предметной принадлежности номинируемых понятий.

Полученные результаты сравнительно-сопоставительного исследования терминологии области нефтяной промышленности в английском и русском языках позволили установить выводы об особенностях, сходствах и различиях двух национальных терминологических систем. В области терминологической лексики анализируемых языков, с точки зрения формы или структуры, выделяют две основные группы терминов: слова (однословные или однокомпонентные, моноксемные термины) и словосочетания (многокомпонентные, полилексемные термины). В составе однокомпонентных терминов выделяются три главных структурных типа

терминологических единиц: простые, аффиксальные и сложные термины. К наиболее распространенным и продуктивным видам терминообразования относятся: морфологический и морфолого-синтаксический. Самыми значимыми способами морфологического терминообразования являются аффиксация и префиксация. Простые, аффиксальные и сложные слова были обнаружены как в английском, так и в русском языке, что является свидетельством полноты и сформированности словообразовательной системы терминов изучаемой терминологической области.

Английская терминология характеризуется достаточно большим содержанием однокомпонентных терминологических единиц; в русской терминологии, в свою очередь, монологемных терминов меньше, однако также распространены единицы многокомпонентной структуры. Подобное расхождение обусловлено тем, что терминология области нефтяной промышленности английского языка начала свое формирование раньше русского, следовательно, русская терминология является более молодой, чем и объясняется тенденция к многокомпонентности. В ходе исследования было зафиксировано наличие аббревиатурных вариантов, что свидетельствует о стремлении к экономии языковых средств в анализируемых языках. Однако, несмотря на то, что терминология английского языка исследуемой области зародилась раньше русской, в настоящее время в обоих языках развитие протекает параллельно.

Многокомпонентные термины в обеих анализируемых терминосистемах характеризуются разнообразной внутренней структурой. Они делятся на двухкомпонентные, трехкомпонентные, четырехкомпонентные и пятикомпонентные терминологические сочетания.

Словообразование терминов нефтяной промышленности основывается на системе общелитературного словообразования. При образовании терминов можно наблюдать соединение двух способов словообразования – лексического (языкового) и семантического (понятийного), когда происходят заимствования иноязычной однокомпонентной терминологической единицы и

многокомпонентного термина вместе с понятием. Термины той или иной отрасли науки формируются согласно существующим моделям словообразования; на базе терминологизации лексических единиц общеупотребительного языка, их семантической трансформации (сужения или расширения значений), переосмысления значения слов, заимствовании или калькирования терминологических единиц языка.

К проблеме семантики терминологии относят вопросы соответствия терминов соотносимым с ними понятиям. Необходимость в изучении семантики термина обусловлена его главной особенностью – для использования в качестве номинации специального понятия языковой единице присваивается терминологическое (т.е. понятийное) значение, которое накладывается на ее первичное лексическое значение. Отклонения от однозначного соответствия между понятием и термином проявляются в использовании одной единственной лексической единицы для номинации нескольких понятий (явления омонимии и полисемии) или для применения нескольких лексических единиц для выражения одного понятия (явление синонимии). Основываясь на результатах анализа семантических отношений в терминологии нефтяной промышленности английского и русского языков, было установлено, что семантические отношения в рамках исследуемой терминосистемы являются достаточно развитыми. Было установлено наличие явлений синонимии, антонимии, полисемии, паронимии и омонимии (в терминологии русского языка случаи омонимии не выявлены). Самыми развитыми семантическими отношениями являются синонимические и антонимические в обоих языках; данные явления характерны для обоих языков примерно в том же количественном соотношении.

Данное исследование позволяет сделать вывод о том, что терминологическая система области нефтяной промышленности как в английском, так и в русском языках является относительно молодой системой, которая открыта для дальнейшего развития и пополнения, поскольку обладает необходимыми словообразовательными и семантическими средствами.

Однако выявлена необходимость в более четкой систематизации исследуемой терминологической системы, закреплении определенных понятий за отдельными терминами с целью устранить ряд проблем при переводе научно-технической литературы и документации и снизить вероятность недопонимания при взаимодействии между специалистами области нефтяной промышленности.

В ходе исследования были решены следующие задачи: была произведена селекция лексического материала в английском и русском языках в пределах анализируемой терминологии для последующего описания, анализа и сравнения; были изучены формально-структурные особенности терминологии английского и русского языков; были исследованы семантические особенности терминов анализируемых языков; был проведен сравнительно-сопоставительный анализ структурных и семантических особенностей терминов.

В перспективные задачи терминологизации области нефтяной промышленности английского и русского языков входит: образования фонда межотраслевых терминологических единиц, которые используются в области геологии, добычи, переработки и транспортировки нефти и газа, создание более подробного терминологического словаря отрасли нефтяной промышленности, повышение качества перевода как в лексикографических ресурсах, так и источниках переводоведения и в переводческой деятельности.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Аббакумова Г.А. К вопросу о системно-структурной организации общественно-политической лексики // Научно-техническая терминология. М., 2001.
2. Авакова Л.А. Структурно-семантический и функциональный анализ терминосистемы «Шахматы» [Текст]: дис. ...канд.филол.наук. Майкоп, 2006.
3. Аванесян Ж.Г., Киктева Е.И. Сопоставительный анализ ономазиологических характеристик английских и русских номенов в области автомобилестроения // Отраслевая терминология и ее структурно-типологическое описание. Воронеж, 1998.
4. Авербух К.Я. Общая теория термина / К.Я. Авербух. Иваново: Изд-во Ивановского государственного университета, 2004.
5. Агапова Г.Н. Английская химическая терминология как совокупность трех семиотических систем: автореф. дис. ...канд.филол.наук. М., 1975.
6. Алексеева Л.М. Деривационный аспект исследования термина и процессов терминообразования (на материале научно-технической терминологии русского и английского языков): автореф.дис. ... канд.филол.наук. Пермь, 1990.
7. Алексеева Л.М. Проблемы термина и терминообразования: Учебное пособие по спецкурсу. Пермь, 1998.
8. Алексеева Л.М. Терминопорождение как основа научного творчества // Терминоведение. М.: Московский лицей, Русский филологический вестник, 1998. Вып.1-3.
9. Амосова Н.Н. Этимологические основы словарного состава современного английского языка. М.: Изд-во литературы на иностранных языках, 1956.
10. Апресян Ю.Д. Лексическая семантика. Синонимические средства языка // Ю.Д. Апресян. М.: Школа «Языки русской культуры», Издательская фирма «Восточная литература» РАН, 1995.

11. Антонова М.В. Функциональные сферы терминов // Научно-техническая терминология, 1988. Вып.11, 9-13с.
12. Арнольд И.В. Основы научных исследований в лингвистике. М.: Высшая школа, 1991.
13. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов/ О.С. Ахманова. М.: Едиториал УРСС, 2004.
14. Барташова О.М. Языковая природа термина и проблема его определения // Терминологическое обеспечение научно-технического прогресса. Омск, 1988. 22-23с.
15. Бачинский Я.В., Кияк Т.Р., Книгницкая М.И. Семантическая и формальная близость терминов русского, немецкого и английского языков // Научно-техническая терминология. М., 1988. Вып.6, 12-17с.
16. Благова Н.Т. К вопросу о семантических изменениях терминологической лексики // Вопросы семантики: Сб. научных трудов. Л., 1976. Вып.2, 122-130с.
17. Брагина А.А. Значение и оттенки значения в термине // Терминология и культура речи. М., 1987.
18. Булатов А.И. Современный англо-русский и русско-английский нефтегазопромысловый словарь / Modern English-Russian and Russian-English Dictionary on oil and gas. М.: изд-во Недра-Бизнесцентр, 2004.
19. Винокур Г.О. О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии // Труды МИФЛИ: Сб. статей по языкознанию. М.: 1939, 73-78с.
20. Виноградов В.С. Вопросы изучения словосочетания // Вопросы языкознания / В.С. Виноградов, 1954.
21. Виноградов В.С. Перевод: общие и лексические вопросы / В.С. Виноградов. М.: Книжный дом, 2004.
22. Виноградов В.С. Русский язык. Грамматическое учение о слове / В.С. Виноградов. 2-е изд. М., 1972.

- 23.Герд А.С. Логико-понятийное моделирование терминосистемы // Отраслевая терминология и ее структурно-типологическое описание. Воронеж, 1988.
- 24.Герд А.С. Проблемы становления и унификации научной терминологии / А.С. Герд // Вопросы языкознания, 1979. 83-88с.
- 25.Гвишиани Н.Б. Семантика термина в свете когнитивной теории // Проблемы функциональной семантики. Калининград, 1993. 41-50с.
- 26.Глушко М.М. Функциональный стиль общественного языка и методы его исследования / М.М. Глушко. М., 1974. 160с.
- 27.Головин Б.Н. О некоторых проблемах изучения терминов // Семантические проблемы терминов языков науки, терминологии и информатики. Сб.науч.ст.: М.,1971. Ч.1, 64-67с.
- 28.Головин Б.Н., Кобрин Р.Ю. Лингвистические основы учения о терминах: Учебное пособие для филол.спец.вузов. М.: Высшая школа, 1987.
- 29.Граудина Л.К., Ширяев Е.Н. Культура русской речи [Текст]: учебник для вузов. М.: Издательская группа НОРМА-ИНФРА-М, 1999.
- 30.Гринев С.В. Введение в терминоведение. М.: МГУ, 1993.
- 31.Гринев С.В. Введение в терминографию. М.: изд-во МПУ, 1995.
- 32.Гринев-Гриневиц С.В. Терминоведение: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / С.В. Гринев-Гриневиц. М.: Академия, 2008.
- 33.Даниленко В.П. Лексико-семантические и грамматические особенности слов-терминов // Исследования по русской терминологии. М.: Русский язык. 1971. 42-45с.
- 34.Даниленко В.П. Русская терминология: опыт лингвистического описания / В.П. Даниленко. М.: Наука, 1977. 246с.
- 35.Дианова Г.А. Термин и понятие: проблемы эволюции [Текст] / Г.А. Дианова. М.: Еврошкола, 2000. 135с.
- 36.Дрезен Э.К. Научно-технические термины и обозначения и их стандартизация. М., 1936.

37. Дубенец Э.М. Лингвистические изменения в современном английском языке. М.: Глосса-Пресс, 2003. 256с.
38. Ефремов А.А. Когнитивные и структурно-семантические особенности метафорических терминов: на материале терминологии американской нефтегазовой отрасли [Текст]: автореф. дис. ... канд. филол. наук. Майкоп, 2013. 20с.
39. Ившин В.Д. Синтаксис речи современного английского языка (Смысловое членение предложения). Изд-во: РГПУ, Ростов-на-Дону, 2002. 267с.
40. Канделаки Т.Л. Значения терминов и системы значений научно-технических терминологий // Проблемы языка науки и техники. М., 1970, 3-39 с.
41. Канделаки Т.Л. Семантика и мотивированность терминов [Текст] / Т.Л. Канделаки. М.: Наука, 1977.
42. Казарина С.Г. Типологические характеристики отраслевых терминологий [Текст] / С.Г. Казарина. Краснодар, 1998.
43. Комарова З.И. Семантическая структура специальных слов и ее лексикографическое описание [Текст] / З.И. Комарова. Свердловск: Изд-во Уральского ун-та, 1991. 155с.
44. Комиссаров В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты). М.: Высшая школа, 1990, 254 с.
45. Комиссаров В.Н. Современное переводоведение. М.: Р. Валент, 2011, 408с.
46. Кубрякова Е.С. Введение. Проблемы представления знаний в языке // Структуры представления знаний в языке. М.: ИНИОН РАН, 1994. 5с., 32с.
47. Кутина Л.Л. Формирование языка русской науки. М., Л., 1964.
48. Лату М.Н. Англоязычная военная терминология в ее историческом развитии: структурно-семантический и когнитивно-фреймовый

- аспекты: дис. ... канд.филол.наук / М.Н. Лату. Ростов-на-Дону, 2009. 191с.
- 49.Лейчик В.М. Применение системного подхода для анализа терминосистем // Терминоведение и профессиональная лингводидактика. Под ред. В.А. Татарина. М., 1993. Вып.1, 19-30с.
- 50.Лейчик В.М. Особенности функционирования терминов в тексте // Филологические науки. 1990, №3, 80-87 с.
- 51.Лейчик В.М. Терминоведение: предмет, методы, структура / В.М Лейчик. М.: изд-во ЛКИ, 2007.
- 52.Лотте Д.С. Основы построения научно-технической терминологии. Вопросы теории и методики. КТТ АН СССР, 1961.
- 53.Макова М.И. О структурных особенностях специальных словосочетаний в английском языке // Вопросы терминологии и лингвистической статистики. Воронеж, 1972. 37-41с.
- 54.Мелех Н.Н. Проникновение терминологических единиц в общеупотребительную лексику: экспериментально-сопоставительное исследование на материале разностилевых английских и русских текстов: автореф.дис. ... канд.филол.наук. Пятигорск, 2004. 18с.
- 55.Миньяр-Белоручев Р.К. Теория и методы перевода/Р.К. Миньяр-Белоручев. М.: Московский лицей, 1996, 298 с.
- 56.Никитин М.В. Курс лингвистической семантики / М.В. Никитин. Спб.: изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2007. 618с.
- 57.Никитина С.Е. Семантический анализ языка науки [Текст] / С.Е. Никитина. М.: Наука, 1987.
- 58.Никифоров В.К. О системности термина / В.К. Никифоров // Вопросы языкознания, 1968. №1, 7-11с.
- 59.Ожегов С.И. Словарь русского языка, под ред. Н.Ю. Шведовой, 23-е издание, «Русский язык». М., 1990.
- 60.Папок К.К., Рагозин Н.А. Технический словарь-справочник по топливу и маслам. 3-е изд. 1963.

- 61.Потебня А.А. Из записок по теории словесности // Русская словесность: Антология. М.,1997.
- 62.Пронина Р.Ф. Перевод английской научно-технической литературы: учеб.пособие для вузов. М.: Высшая школа, 1986.
- 63.Пупченко Б.В. Словообразовательные средства современного английского языка и вопросы вторичной номинации / Б.В. Пупченко, Л.Б. Коржева // Вторичная номинация в современном английском языке. Пятигорск, 1987. 3-10с.
- 64.Реформатский А.А. Что такое термин и терминология / А.А. Реформатский. М.: Наука, 1965. 254с.
- 65.Реформатский А.А. Мысли о терминологии [Текст] / А.А. Реформатский // Современные проблемы русской терминологии. М., 1986. 22-27с.
- 66.Русско-английский словарь нефтяных и газовых терминов // Russian and English Glossary of Oil and Gas Terms. Houston: Price Waterhouse, World Petroleum Industry Group, 2004.
- 67.Рыбак Б.М. Анализ нефти и нефтепродуктов. 5-е изд. 1960.
- 68.Сложеникина Ю.В. Основы терминологии. Лингвистические аспекты теории термина / Ю.В. Сложеникина. М.: Либроком, 2013. 69-76с.
- 69.Смирницкий А.М. Лексикология английского языка. М., 1956. 230с.
- 70.Суперанская А.В. Общая терминология. Вопросы теории / А.В. Суперанская, Н.В. Подольская, Н.В. Васильева. М.: АСТА, 2008.
- 71.Татаринов В.А. Теория терминоведения: история и современное состояние [Текст]: в 3-х т. / В.А. Татаринов. М.: Московский Лицей, 1996.
- 72.Уткина Ю.И. Лексико-семантическое моделирование английской терминосистемы «очистка природных и сточных вод» и вопросы разработки англо-русского словаря отрасли [Текст]: автореф.дис. ...канд.филол.наук / Ю.И. Уткина. Л.,1988. 16с.
- 73.Чупилина Е.И. Место термина в лексико-семантической системе языка // Проблемы структурной лингвистики. М.: Наука, 1967. 25-31с.

- 74.Эстль М. Продукты химической переработки нефти, пер. с англ., 1959.
- 75.Юнусова И.Р. Взаимопроникновение и взаимовлияние терминологической, общеупотребительной и разговорной лексики [Текст] / И.Р. Юнусова // Вестник Башкирского ун-та, 2009. Т.14, №3, 857-860с.
- 76.Adams V. An Introduction to Modern English Word-formation. London: Longman, 1973. 230p.
- 77.Bell H.S. American Petroleum Refining. 4th ed., 1959.
- 78.Bahadori A., Nwaoha C., Clark M.W. Dictionary of Oil, Gas and Petrochemical Processing/Taylor & Francis Group, LLC, 2014.
- 79.Boone L.P. The Petroleum Dictionary. Oklahoma, 1952. 338p.
- 80.Campo A. The Reception of Eugen Wuester`s Work and the Development of Terminology (Doctoral dissertation, Universite de Montreal. Canada, 2012.
- 81.CIDE – Cambridge International Dictionary of English. England: Cambridge University Press, 1996.
- 82.Crystal D. The Cambridge Encyclopedia of the English Language, Cambridge University Press, 2001. 490p.
- 83.Devlin J.A. Dictionary of Synonyms and Antonyms. NY., 1961.
- 84.Dunstan A.E. The Science of Petroleum. v. 1-6 (1938-1955).
- 85.Felber H. Terminology Manual. Paris: UNESCO Infoterm., 1984. 220p.
- 86.Gardner W. Chemical Synonyms and Trade Names, 1948.
- 87.Illustrated Petroleum Dictionary and Petroleum Products Handbook. Education Petroleum Institute. Los Angeles, 1952.
- 88.Jackendoff R. Semantic Structures. Cambridge: MIT Press, 1984. 322p.
- 89.Langenkamp R.D. Handbook of Oil Industry. Terms and Phrases. Oklahoma, Penn Well Pub., 1994. 512p.
- 90.LED – Longman Exams Dictionary. England: Harlow: Longman, 2006.
- 91.Oxford Advanced Learner`s Dictionary of Current English, sixth edition, Oxford University Press, 2003.
- 92.Porter H.P. Petroleum Dictionary for Office, Field and Factory. 4th ed. 1948.

93. Robertson J. Oils language. Evansville: Petroleum Publishers, 1954. 181p.
94. Sager J.C. Terminology Teaching and Practice in the UK / J.C. Sager // TermNet News, 1981. №2\3, 9-18p.
95. Searle J. Expression and Meaning. –Cambridge: Cambridge University Press, 1990. 174p.
96. Sell G. A Glossary of Petroleum Terms, 3d ed. 1961.
97. Skeat W.W. Encyclopædia Britannica. –Cambridge: Cambridge University Press, 1911. 11th ed., 168–169p.

Электронные ресурсы

98. Англо-русский научно-технический словарь, 2010-2020.
URL: <https://slovar-vocab.com/english-russian/scientific-technical-vocab.html> (дата обращения: 12.01.2020)
99. Англо-русский словарь нефтегазовой промышленности, 2010-2020.
URL: <https://eng-rus-oil-dict.slovaronline.com/> (дата обращения: 26.02.2020)
100. Словарь Мультитран [URL:https://www.multitrans.com/](https://www.multitrans.com/) (дата обращения: 18.04.2020)
101. Отраслевой ресурс нефтегазовой отрасли / Нефтяники.РФ, 2008-2020. URL: <http://www.nftn.ru/> (дата обращения: 14.02.2020)
102. Русско-английский словарь нефтяных и газовых терминов, Crump G., Petroleum Industry Group, Price Waterhouse.
URL: <http://www.geokniga.org/bookfiles/geokniga-games-gcrump-dzheym-dzh-krap-russko-angliyskiy-slovar-neftyanyh-i-gazovyh-t.pdf> (дата обращения: 10.02.2020)
103. Словарь нефтегазовый / Словарь сокращений, используемых в нефтегазовой отрасли. «МФЗ», 2003-2020. URL: <https://www.12821-80.ru/docs/slovar-neft-gaz> (дата обращения: 15.03.2020)
104. Cockrell A., Gurley, Alabama. Oil and Gas Industry in Alabama, 2008.
URL: <http://www.encyclopediaofalabama.org/article/h-1578> (дата обращения: 14.03.2020)

105. Daniel Ruiz J., Classification of Terms According to Meaning, 2015.
[URL:https://ru.scribd.com/doc/288286303/Classification-of-Terms-According-to-Meaning](https://ru.scribd.com/doc/288286303/Classification-of-Terms-According-to-Meaning) (дата обращения 19.01.2020)
106. Macmillan Thesaurus Dictionary, Macmillan Education Limited, 2009-2020. URL:<https://www.macmillanthesaurus.com/> (дата обращения: 03.03.2020)
107. Muspratt A. Introduction to Oil and Gas Industry, 2019.
[URL:https://www.oilandgasiq.com/strategy-management-and-information/articles/oil-gas-industry-an-introduction](https://www.oilandgasiq.com/strategy-management-and-information/articles/oil-gas-industry-an-introduction) (дата обращения: 17.03.2020)
108. Oxford Learner`s Dictionary, Oxford University Press, 2020. URL:
<https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/> (дата обращения 07.04.2020)

Приложение 1. Список английских однокомпонентных терминов с переводом

Простые\корневые

drum – стандартный бак для нефтепродуктов

finger – упорка (для фиксирования верхнего конца бурильной свечи во время её присоединения или отсоединения)

belt – зона геологической структуры; географический пояс

bit – буровое долото

hook – подъемный крюк

bail – дужка (элеватора для соединения с крюком)

hoist – грузоподъемник (n); поднимать лебедкой (v)

choke – дроссельный вентиль

kick – выброс из скважины

gam – плашка (противовыбросового превентора)

rig – буровая вышка

stab – заводить конец верхней трубы в муфту нижней (при свинчивании)

rotary – ротор; роторный стол; станок роторного бурения

propane – пропан

pump – топливно-раздаточная колонка

rabbit – скребок для очистки труб

scale – твёрдый осадок на стенках (трубопровода)\солевое отложение

scum – наиболее убогая часть концентрата; шлак

sewage – бытовые сточные воды

sour – содержащий сероводород

tank – резервуар для хранения нефти или нефтепродуктов

toluene – толуол (взрывчатое вещество)

valve – распределительный кран

volute – спиральная камера (центробежного насоса или компрессора); улитка (центробежного компрессора)

vug – впадина; пустота в породе

wax – воск; асфальтено-смолистые парафинистые отложения

weir – затвор сливного отверстия (на тарелке ректификационной колонны)

yeast – дрожжи (нефтяные)

Аффиксальные

boiler – котельная установка; паровой котел

bonding – гальваническое соединение

combustible – горючее

clinker – вулканическая лава

decommission – выводить из эксплуатации

depreciation – амортизация оборудования

refrigeration – низкотемпературная конденсация

topping – отбензинивание

totalizer – счётчик суммарного объёма закачанного раствора (жидкости)

twinning – двойниковое срастание

elastomer – эластомер

economizer – теплообменник, использующий тепло отходящих газов

assignment – передача участка или прав на его разработку

antifoamer – противопенная присадка

antifouling – противообрастающая краска

antifreeze – антифриз

vaseline - вазелин

ointment – смазка

Сложные

storageability – сохраняемость

ampere-hour – ампер-час

back-stopping – забой

groundwater – грунтовые воды

laytime – сталийное время

level-wind – укладыватель трубы

petrochemical – продукт нефтехимии

waste-water – сточные\канализационные воды

watershed – водораздел

wavelength – длина волны

wellbore – ствол скважины

Приложение 2. Список русских однокомпонентных терминов с переводом

Простые\корневые

агент – treater

акрил – acryl

бензин – benzene

бензол – benzol

волокно – fiber\fibres; grain; filament

звено – ring

карст – sink hole

категория – category (классификация почв)

катет - leg

лаж – premium

латунь – composition metal

нефть – oil \ naphtha

орбита – orbit (переходная орбита)

ореол – blue cap

палуба (вибрационного сита) – shale shaker desk

парафин – paraffine\parafin

парк (бензиновый резервуарный) – crude storageability; tank battery

радар – radar

радикал – radical

сажа – coal

свая – pile

сталь – steel

траверса – wing plate

фермент – constant

фильтр – sieve

флюид - fluid

Аффиксальные

антифриз – antifreeze

герметизация – hermetization; capsulation

глинизация – mudding

горючее – combustible

дельтовый – deltaic; deltoid

десульфуратор – desulfurizer

детектирование – detection

засыпка – backfilling

растворитель – resolvent

сохраняемость – storageability

топливо – fuel

метчик – taper tap

обгорание – scorching

облицовка – coating

прессование – extrusion

усреднитель – equalization

фиксатор – restrainer

Сложные

авиабензин – aviation gasoline

дизтопливо – diesel fuel

вездеход – off-road vehicle

ветромер – wind gauge

звукозонд – sonoprobe

иглофильтр – wellpoint

инклинометр – dip circle

ионообмен – ion-exchange

кронблок – crown block

мешконакопитель – bagging machine

наклономер – dipmeter

нефтепродукт – petroleum product

нефтепродуктивность – barren

пробоотборник – sampling taker
альфа-излучение – alpha radiation
огнеопасность – inflammability
пеносмеситель – foam mixer
растворопровод – mud channel
трехвалентность – test-tube support
нефтевоз – oil tanker
аэрофотосъемка – aerial photographic survey
палеосейсмограмма – paleoseismogram

Приложение 3. Список английских многокомпонентных терминов с переводом

Двухкомпонентные

compressor oil – компрессорное смазочное масло

paraffine wax – парафин (твердый)

liquefaction plant – ожижительная установка

percent saturation – процент насыщения

perforation density – плотность перфорирования

roof rock – порода кровли

rope socket – зажим кабеля; кабельный башмак; канатный замок

temperature controller – регулятор температуры

test pill – ампульный портативный источник гамма-излучения для градуирования каротажных зондов

ultraviolet disinfection – ультрафиолетовое обеззараживание

soap grease – мыльная смазка

ball diverter – шаровой потокоотклоняющий материал

barrel equivalent – эквивалент-баррель

batch process – периодический процесс

circuit breaker – щиток предохранителей

delineation well – оконтуривающая скважина для оценки границ разрабатываемой залежи

depletion plan – план разработки месторождения

development phase – фаза разбуривания; фаза освоения

dispersion forces – дисперсионные силы

emulsion stabilizer – стабилизатор эмульсий

engine oil – машинное масло

fracture fluid – жидкость для гидроразрыва

polymer matrix – полимерная матрица

sedimentation basin – бассейн седиментации
analytical balance – лабораторные весы
spherical bearing – сферический подшипник
chemical dissolution – химическое растворение
conventional gas – конвенциональный (традиционный) газ
probable reserves – прогнозные запасы
directional drilling – наклонное бурение
hydroxy-formic acid – угольная кислота
kinematic viscosity – коэффициент кинематической вязкости
marginal field – экономически граничное месторождение
molecular oxygen – молекулярный кислород
multiple completion – заканчивание многопластовой скважины
native gas – местный газ
organic acid – органическая кислота
pathogenic organisms – патогенные организмы
petrochemical feedstock – сырьё для нефтехимии
recoverable oil – извлекаемые запасы нефти
crooked hole – искривленный ствол скважины
deferred production – замедленная добыча
liquefied gas – сжиженный газ

Трехкомпонентные

wire line feeler – стальной трос, спускаемый в скважину
equivalent mud weight – эквивалентный удельный вес раствора
repeat formation tester – опробователь пластов многократного действия
sand ratio map – карта относительных количеств нефтеносных пород
service zone completion – оснащенная техническая зона
fracture fluid efficiency – эффективность жидкости для гидроразрыва
fracture extension pressure – давление расширения трещины

gas and water injection – закачивание газа и воды
gas distribution line – линия газораспределения
iron hydroxide gels – гелевые структуры гидроксида железа
cation exchange capacity – катионообменная ёмкость
dissolved oxygen molecular – молекулярный растворенный кислород
seismic reduction to pole – сейсмическое приведение к полюсу
side pocket mandrel – оправка для съёмного клапана (устанавливаемого в подъёмных трубах при газонапорном режиме)
improved oil recovery – улучшенные методы увеличения нефтеотдачи
mixed metal oxide – смешанные металлические окислы
ash of petroleum product – золистые отложения нефтепродукта
combustibility of petroleum product – воспламеняемость нефтепродукта
reservoir engineering model – модель технологии нефтеотдачи
gasoline blending components – компоненты бензиновой смеси
waste activated sludge – отработанный активный ил
evaporation of petroleum product – эвапорация нефтепродукта
coefficient of thermal conductivity – коэффициент теплопроводности
contour of oil sand – структурная карта нефтеносного пласта песка

Четырехкомпонентные

oxidation stability of petroleum product - устойчивость нефтепродукта к окислению
antifriction property of petroleum product – антифрикционное свойство нефтепродукта
carbon residue of petroleum product - углеродистый остаток кокса нефтепродукта
gas turbine power plant – газотурбинная силовая установка
material safety data sheet – сведения о безопасности продукта
mud pit level indicator – индикатор уровня бурового раствора в резервуарах
pollutant discharge elimination system – допустимые сбросы загрязняющих веществ

dynamic viscosity of petroleum product – динамическая вязкость нефтепродукта

functional compatibility of petroleum product – функциональная совместимость нефтепродукта

thermal stability of petroleum product – тепловая стойкость нефтепродукта

heavy load skidding system – тяжеловесное рельсовое основание

hot water storage tank - водонагреватель

natural gas field facility – месторождение природного газа

natural gas resource base – фундамент ресурсов природного газа

physical waste treatment process – процесс переработки физических отходов

Пятикомпонентные

concrete gravity platform rigid rig – бетонная гравитационная платформенная жесткая буровая установка

corrosion preventive property of petroleum product – антикоррозионные свойства нефтепродукта

constructional material compatibility of petroleum product – конструкционная совместимость нефтепродукта

Приложение 4. Список русских многокомпонентных терминов с переводом

Двухкомпонентные

смазочный материал – lubricating oil
азотистое железо – iron nitride
сырая нефть – crude oil
полимерное заводнение – polymer water flooding
газоэнергетическая зависимость – gas-energy relationship
бурильная задвижка – drilling valve
безводная залежь – water-free reservoir
нефтяная эмульсия – emulsified crude oil
алифатический растворитель – aliophatic solvent
ароматический алкил – alkylaromatic
башенная очистка – tower sweetening
бурильная колонна – drill stem
буровая лебедка – casing shoe
водородный показатель – hydrogen ion concentration; hydrogen index
выдувное формование – blow molding
гравиметрическая разведка – gravimetric survey
нефтесернистые соединения – petrosulphur compounds
дериват нефтяной - petroleum derived
керосин авиационный – aviation kerosene
число цетановое – cetane number
пенетрометр гидравлический – hydraulic penetrometer
почва аллювиальная – alluvial soil
распределение Гаусса – Gaussian distribution
смола ксантановая – xanthan gum
соль Эпсома – Epsom salt
ткань асбестовая – asbestos cloth
малосернистая нефть – sweet oil
наклонное бурение – directional drilling

Трехкомпонентные

автомат двухдуговой сварочный – two-head automatic arc-welding machine

азимут ствола скважины – drift angle of hole

газгольдер переменного объема – variable-volume gasholder

генератор импульсного напряжения – pulsed voltage generator

глиномешалка непрерывного действия – continuous mud mixer

ингибитор атмосферной коррозии – atmospheric corrosion inhibitor

индекс растворимости нефти – oil solubility index

месторождение конденсатное насыщенное - saturation condensate pool

термохимическое обезвоживание нефти – thermochemical dehydration of oil

изображение подземного рельефа – subsurface relief representation

обработка пенящейся нефти – treatment of foaming oil

измерение скорости бурения – drilling velocity measurement

глинистый буровой раствор – clay mud; mud fluid

статическая забойная температура – shut-in bottom-hole temperature

нижнее перфорационное отверстие – bottom perforation

нефть вязкая загущенная – gelled crude

автопогрузчик с вилочным захватом – fork-lift truck

автотрансформатор с воздушным охлаждением – dry-type autotransformer

оборудование для алмазного бурения – diamond-drilling equipment

муфта со срезной шпилькой – shear pin type coupling

бензин для разжижения масла – oil-diluent gasoline

ввод скважин в эксплуатацию – putting of well on production

Четырехкомпонентные

баржа для прокладки подводных трубопроводов

заканчивание скважины с подводным устьем

высота некопящего пламени нефтепродукта

Пятикомпонентные

отнятие водородного атома от молекулы углеводорода – dehydrogenation