

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Историко-филологический
факультет

Кафедра «Перевод и переводоведение»

Направление подготовки
Профиль

45.03.02 Лингвистика
Перевод и переводоведение

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему

**НАЗВАНИЯ НАУЧНЫХ ИЗОБРЕТЕНИЙ 20-21 ВЕКОВ И ИХ
ПЕРЕВОД НА РУССКИЙ ЯЗЫК**

Студент Апкаев Гаяз Адельшаевич

Руководитель к. филол.н., доцент Ратушная Л. Г.

Нормоконтролёр к. филол.н., доцент Ратушная Л. Г.

*Работа допущена к защите _____ (протокол заседания кафедры от 25.05.18 г.
№12)*

Заведующий кафедрой к. филол.н., доцент Крюкова Л. И.

*Работа защищена с отметкой _____ (протокол заседания ГЭК от 13.06.2018 г.
№ ____)*

Секретарь ГЭК доцент кафедры Тимошина С.А.

Пенза 2018

Содержание

Введение	3
ГЛАВА 1. Названия научных изобретений как элемент научного стиля речи	5
1.1.Стилевые характеристики научного стиля.....	5
1.2. Номинации в научном стиле	13
1.3 Структурные типы названий научных изобретений	18
ГЛАВА 2. Специфика перевода названий научных изобретений с английского языка на русский.....	28
2.1. Стилевые особенности научного перевода	28
2.2 Особенности перевода структурных типов названий научных изобретений	35
Заключение.....	42
Список использованных источников	44

Введение

На данный момент технологии уже полностью вошли в нашу жизнь и являются её неотъемлемой частью. Правильнее будет сказать, что современное общество зависимо от технологий. Но прогресс никогда не останавливается, с каждым десятилетием темп развития растёт. Появляется все больше новых понятий, изобретений, явлений, и, соответственно, появление новых элементов реальности сопровождается процессом номинации, создавая все больше лексических единиц для обозначения новых элементов в языке. Нередко различия в развитии или даже мелкие культурные различия затрудняют процесс перевода новой терминологии с одного языка на другой. Зачастую, переводчик не осознает того факта, что смысл научной терминологии был искажен в процессе перевода.

Актуальность темы исследования обуславливается тем фактором, что вопрос о способах перевода научной терминологии, а именно названий научных изобретений, на данный момент остается открытым и существует различные способы их передачи на русский язык.

Объектом исследования является английские названия научных изобретений XX-XXI веков.

Предметом исследования выступают способы перевода названий научных изобретений с английского языка на русский.

Целью данного исследования является рассмотрение и анализ особенностей перевода названий научных изобретений.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие **задачи**:

- 1) дать определение понятию «название научного изобретения»;
- 2) выявить основные характеристики и структурные типы названий научных изобретений;
- 3) проанализировать способы перевода названий научных изобретений с английского языка на русский.

В данной работе были использованы следующие **методы исследования**:

- метод сплошной выборки;
- метод структурного анализа;
- метод сравнительно-сопоставительного анализа языковых единиц текста на ИЯ и текста на ПЯ;
- метод математической обработки данных

Теоретическая ценность исследования определяется выявлением наиболее частых приемов при переводе названий научных изобретений.

Практическая ценность работы заключается в том, что полученный материал и статистику можно впоследствии применить при переводе не только при переводе названий научных изобретений, но и научных терминов в целом.

Цель и задачи исследования предопределили **структуру** работы. Данная работа включает в себя введение, две главы и заключение. Во введении обосновываются выбор и актуальность темы, определяются цель и задачи исследования, его объект и предмет, методы исследования, устанавливается теоретическая и практическая ценность работы. В первой главе даются формулировки с точек зрения различных учёных понятий «научный термин» прослеживаются тенденции номинативного процесса, рассматриваются особенности перевода научной терминологии, в частности названий научных изобретений. Вторая глава посвящена анализу перевода названий научных изобретений на примере научных изобретений XX-XXI веков. В заключении подводятся итоги исследования, формируются окончательные выводы по рассматриваемой теме.

ГЛАВА 1. Названия научных изобретений как элемент научного стиля речи

1.1.Стилевые характеристики научного стиля

Особенности научного стиля уже долго являются предметом лингвистических исследований. Научный стиль включает в себя ряд специфических речевых приемов, которые в основном используются в научной, научно-популярной, научно-технической областях для четкой формулировки идей, гипотез и достижений, разнообразных по содержанию и обсуждению.

Научный текст представляет собой отчет или итог об исследовательской деятельности, созданный для определенного круга лиц, который имеет соответствующую квалификацию для адекватного восприятия и оценки. Автор зачастую прибегает к использованию формализации языка, специфических средств и способов преподнесения информации, чтобы сделать научный текст максимально информативным и понятным. Чаще всего научный текст – это работа, опубликованная или предназначенная для печати.

К текстам научного плана относятся и специально подготовленные материалы для устного выступления, например, доклада на конференции или академической лекции.

Характерные особенности научного стиля:

- объективный подход и информативность
- нейтральность тона
- структурированность текста
- наличие терминологии и специфических языковых средств, принятых в среде ученых для логичного адекватного изложения материала.

Тот факт, что большая часть научных произведений изложена в письменной форме, обеспечивает их взвешенность, обоснованность, четкость в оформлении и содержании. Различие объектов, описываемых различными дисциплинами, индивидуальность подхода ученых к написанию научных текстов и статей, направленность на определенные виды потенциальной

аудитории обуславливают разделение научных текстов на виды и типы. Существует базовая спецификация научной литературы, которая делит тексты на научно-технические, научно-гуманитарные, научно-естественные. Так же следует отметить, что зачастую выделяются и частные подязыки на базе каждой науки – политологии, экономики, философии, алгебры и т.д. Следует обратить внимание на классификацию, которую выдвинул М.П.Санкевич. Ученый разделяет все тексты научного стиля по степени их «научности» на 6 типов:

1. Собственно научный стиль. Данная стиль затрагивает все тексты, которые предназначены для узкого круга лиц. Целевой аудиторией текстов, написанных в данном стиле, являются эксперты той или иной области, которые имеют четкое представление о том, что описывает текст (предмет, явление, учение, изобретение, часть изобретения и т.п). Как правило, данные тексты несут в себе авторскую исследовательскую позицию (статьи, монографии, научные исследования, доклады, авторские лекции и т.п). Иначе данный стиль можно назвать академическим.

2. Различного рода обобщения или краткие изложения текстов или предложений научного стиля в виде рефератов или аннотаций. Тексты данного стиля, как правило, созданы в научно-информативном или научно-реферативном стиле.

3. Промышленная реклама. Тексты данного стиля выявляют и объясняют читателю пользы и выгоды от определенного товара, изобретения, достижения в области техники, химии, электроники, фармакологии и других областей науки.

4. Научно-справочная литература. Главной целью данных текстов является предоставление читателю наиболее необходимой и важной информации в сжатом виде, исключительно факты, при этом опуская подробности. Словари, каталоги, справочники, сборники относят к этому научно-справочной литературе.

5. Учебно-научная литература. Данный тип литературы предназначен в первую очередь для использования в учебных заведениях. В учебно-научной литературе содержатся различного рода иллюстрации, задания, материалы для повторения, что указывает на наличие дидактического компонента.

6. Научно-популярная литература. Различного рода биографические материалы, описания открытий, истории происхождения тех или иных явлений в области науки и техники включены в данный тип текстов. Благодаря различным дополнительным материалам (иллюстрациям, разъяснениям, примерам) тексты предельно понятны и доступны широкому кругу лиц.

Текст научного стиля представляет своего рода замкнутую систему. Использование исключительно литературного языка, употребление оборотов, присущих научному стилю, частое использование формул, примечаний и ссылок являются основными и неотъемлемыми особенностями научного стиля. Использование клише так же присуще научному стилю (в ходе исследования были получены следующие результаты..., следует отметить, что..., речь пойдет о проблеме... и т.д. Для передачи информации в научном тексте употребляются графические элементы (элементы «искусственного» языка). К ним относят:

- 1) графики, рисунки;
- 2) символы и различные формулы

3) Специфические термины и лексические особенности научного стиля (математические знаки, названия величин). Различного рода ссылки, примечания, сноски помогают дать четкое представление о предмете речи и реализуют точность цитат. Таким образом, научный стиль, соответствуя нормам литературного языка, служит ясному, четкому и лаконичному выражению идей и мыслей, полученных в ходе исследования. Монологическая форма изложения, последовательное раскрытие логики высказывания и оформление выводов как завершенных характерны научному стилю.

Проанализировав труды И.В.Арнольд, мы выявили следующие особенности смысловой структуры научного текста:

Любой научный текст обладает особой смысловой структурой, имея свою логику построения и законченную форму, которая соответствует законам структурирования. В подавляющем большинстве случаев, автор придерживается следующего плана изложения: -Описание сути проблемы и обоснование её актуальности-выявление предмета исследования-обозначение цели и её достижение в ходе выполнения определенных задач-обзор научных источников, прямо или косвенно связанных с предметом исследования, описание базы (теоретической и методологической) для работы-разъяснение используемой терминологии-значимость научного наблюдения, исследования, произведения-содержание работы-результат и выводы по его итогам.

Лексические особенности научного стиля формируются отвлеченным тоном и обобщенностью:

1) Использование слов в конкретном и значениях (длина, напряжение, преобразование, объем и т.д.).

2) Повседневные слова приобретают обобщенное значение или используется в качестве термина (трубка, лампа, проход, реакция и т.д.).

3) Термины приобретают основную смысловую нагрузку. Вводят определенные понятия. Правильное определение и логическая точность терминов является основным условием написания научного текста (концевая мера, триод, диод и т.д.)

4) Сложносокращенные слова и аббревиатуры характерны научному стилю: ГОСТ, GPS, PC.

Современные лингвисты указывают следующие морфологические особенности научного стиля:

1) Отвлеченность научного текста может создаваться при помощи использования определенных форм слов и связи (грамматический уровень). Например: отмечается, что... и т.д.

2) В научном тексте глаголы имеют обобщенное, вневременное значение, в большинстве случаев употребляются в настоящем и прошедшем времени, указывая закономерность явления, которое описывает автор: данное явление происходит при...; рычаг привод в действие....

3) Обобщенность текста достигается при помощи использования глаголов несовершенного вида. Стоит отметить, что примерно 80% глаголов в научном тексте несовершенного вида. Например: рассмотрим диаграмму...; обратимся к примерам... и т.д. Употребление неопределенно-личных и безличных форм: необходимо обратить внимание...; следует учитывать... и т.д.

4) Использование возвратных глаголов в пассивном значении, делая акцент на описании явления, его структуры, механизма: рассматривается явление; тщательно исследуется... и т.д. Аналогичную функцию выполняют краткие страдательные причастия: функция дана...; учение может быть переосмыслено и т.д.

5) Употребление кратких прилагательных: явление характерно..., решение ограничено... и т.д.

6) Использование местоимения «мы» вместо «я», указывая на обобщенность, объективность и отмечая авторскую скромность: При рассмотрении данного вида мы выявили данные черты...

Синтаксические языковые особенности выявляют нейтральность и общеупотребительность конструкций, используемых автором. Ярким примером является синтаксическая компрессия (сжатие текста при увеличении его информативной нагрузки). Данный прием может быть реализован при помощи специального построения предложений и словосочетаний внутри них [Бенвенист Эмиль. Общая лингвистика. М., 1974: 58].

Тестелец Я.Г. выделяет следующие синтаксические особенности научного стиля:

1) Употребление комбинации «существительное + существительное в родительном падеже» (определительные словосочетания): прибор для монтажа, распад атома и т.д.

2) Определение, выраженное прилагательным, используется как часть термина: атомная бомба, термоядерный заряд и т.д.

3) Употребление составного именного сказуемого в паре с существительным, при этом опуская глагол-связку, характерно для научного стиля: Спусковой крючок – это устройство, которое преобразует непрерывное вращательное движение...; атом – частица вещества микроскопических размеров и массы. Так же наблюдается частое использование составного именного сказуемого с кратким причастием: может быть задействован.

4) Чтобы дать характеристику или свойство исследуемого предмета используются наречия в роли обстоятельства: убедительно, удивительно, значительно; все нижеперечисленные и другие явления детально описаны в книге.

5) Синтаксическая структура предложений выражает понятийное содержание, поэтому автор стремится создать полносоставное сложное повествовательное предложение, где части этого предложения соединены союзной связью, с нейтральным лексическим наполнением и порядком слов, который соответствует нормам языка: Следует отметить, что ученые долго, тщательно и тщетно пытались обучить бездушные машины мыслить разумно. В сложноподчиненных предложениях предпочтительны конструкции с единственным придаточным: Между интеллектом и языком располагается промежуточная первичная коммуникативная система, которая получила название функционального базиса речи.

6) Вопросительные предложения используются для привлечения внимания к затрагиваемой проблеме, теме, предмету. Зачастую гипотезы и предположения выражаются при помощи вопросительных предложений: Может быть, радиационное заражение можно обратить?

7) Употребляются различного рода безличные предложения с целью осуществления отстраненного и обезличенного повествования: К статусно равноправным жанрам можно отнести дружеское общение (разговор по душам, болтовня и др). Тем самым автор показывает стремление к объективности, выступая от имени научного сообщества.

8) Употребление сложносочиненных и сложноподчиненных союзных предложений для указания на причинно-следственные отношения между явлениями. Часто используются следующие союзы и союзные слова: несмотря на то что, по причине того что, в то время как и т.д. Распространены предложения с придаточным цели, причины, следствия [Тестелец Я.Г. Введение в общий синтаксис. — М.: РГГУ, 2001].

Следует отметить, что при создании научного текста автор обращает внимание не только на специфику нормативной базы языка, но и на каноны логики. Таким образом, для логичного построения и изложения своих мыслей, автор опирается на морфологические особенности научного стиля, обращая внимание на законы синтаксиса для связи частей полученного текста.

Научный стиль, особенности которого заключаются в специфическом использовании языковых средств, опирается не только на нормативную базу языка, но и на законы логики. Так, для того чтобы логично изложить свои мысли, исследователь должен использовать морфологические особенности научного стиля и синтаксические возможности для связи отдельных частей своего высказывания.

Этой цели служат различные синтаксические построения, сложные предложения разного типа со «словами-скрепками», уточняющими, причастными, деепричастными оборотами, перечислениями и др. Приведем основные из них: сопоставление каких-либо явлений (как..., так...); употребление присоединительных предложений, содержащих дополнительные сведения о сказанном в главной части; деепричастные обороты, которые содержат дополнительную информацию о предмете

исследования или высказывания; вводные слова и словосочетания, дополнительные конструкции, которые связывают части сложного предложения, предложения внутри абзаца, абзацы внутри; «слова-скрепки» (например, другими словами, как мы видим, таким образом, между тем, в заключение, поэтому) логически связывают смысловые части внутри текста; логическая однородность понятий отмечается с помощью использования однородных членов предложения; частое употребление клишированных структур, логичность и лаконичность синтаксического построения. Итак, научный стиль, особенности средств связи которого мы рассмотрели, - достаточно стабильная система, сложно поддающаяся изменениям. Несмотря на разветвленную систему возможностей для научного творчества, регламентированные нормы помогают научному тексту «держать форму».

Отметим, что текст, созданный в исключительно научном стиле и текст, созданный в научно-популярном стиле имеют принципиальные различия в содержании и изложении материала читателю. Изложению материала лишь приближенно к нейтральному, общелитературному, описываются обработанные исторические факты, примечательные аспекты. Форма изложения подобных данных должна быть общепринятой и общепонятной, таким образом способ изложения, манера подачи материала, язык и стиль текста научно-популярной литературы отходят от канонов «чистого» научного стиля. Рассмотрим различия научного и научно-популярного стилей. Для научного стиля характерны:

- Равная осведомленность читателя и автора текста о теме и предмете высказывания
- Наличие терминов, сложных формулировок, доказательств
- Использование общенаучной лексики
- Нейтральный стиль

В свою очередь, для научно-популярного стиля характерны:

- Задача автора объяснить материал читателю, как человеку, который плохо осведомлен о предмете высказывания

- Присутствие речевой экспрессии
- Использование общепонятных терминов
- Отсутствие подробной информации

Таким образом, мы можем прийти к выводу, что в научно-популярном стиле используются средства общенационального языка, но черты своеобразия ему придают функциональные особенности научного стиля. Итак, особенностями научного стиля являются специфические лексические и грамматические средства, синтаксические формулы, благодаря которым текст становится «сухим» и точным, понятным для узкого круга специалистов. Научно-популярный стиль призван сделать повествование о каком-либо научном явлении доступным для более широкого круга читателей или слушателей, поэтому он приближается по степени воздействия к произведениям художественного и публицистического стиля.

1.2. Номинации в научном стиле

Процесс образования новых лексических единиц внутри одной языковой системы называется номинацией. Процесс номинации замечен и прослеживается на протяжении всего существования человека. Номинация рассматривается учеными как многостороннее явление:

-Как нечто индивидуальное (частная категория), т.к. любой человек обретает способность к номинации в процессе взросления

-Как нечто универсальное, т.к. номинация присуща без исключения каждому индивиду.

Так, например, в лингвистике понятие «Номинация» означает:

- 1) Соотнесение языковых единиц и единиц экстралингвистической реальности
- 2) Результат подобного соотнесения
- 3) Перечень вопросов, возникающих в процессе данного соотнесения

Таким образом, номинация включает в себя определенный ряд объектов и подходов изучения: номинация как процесс словообразования; номинация как процесс овладения речью; номинация как процесс, который

связывает языковую структуру с экстралингвистической действительностью; номинация как процесс образования детской речи. Прежде всего, номинация является лингвистической техникой, основанной на образе мышления человека, группы людей.

Номинация – процесс, который одновременно может рассматриваться как исторический, так и современный. Номинация затрагивает образование только непроеводных слов. Историческое появление новых (на тот момент) непроеводных слов первичной номинации, недоступно для современного человечества, однако, их развитие возможно рассмотреть при помощи этимологического анализа. Отметим, что процесс номинации является постоянным и непрерывным. На протяжении всего человеческого развития появлялись различного рода понятия, значения, предметы, которые требовали соответствующего наименования. В последние века пласт предметно-тематической лексики стремительно расширяется. Данная тенденция обусловлена научно-техническим прогрессом. Но на образование новых слов влияют не только экстралингвистические факторы (научно-технический прогресс, политические законопроекты, войны, развитие наук и т.д.), но и лингвистические факторы.

Рассмотрим мнения различных ученых на процесс номинации в лингвистике:

- Выделяется три основных, определяющих фактора номинативной ситуации – субъект, объект и адресат названия[С.О.Горячев 2000, 3].

- Объединение субъективных и национальных факторов, подразделяя субъективные факторы на национальные факторы и целеустановку [О.П.Сологуб 1987, 8: 10].

- Выделение стихийных (естественная номинация) и сознательных факторов (искусственная номинация). [Н.П.Ульянова 1983, 6: 166]

Так же, анализируя более ранние труды других лингвистов (Г.В. Колшанский (1975), Б.А. Серебренников (1977) и др) можно выделить и другие факторы номинации. Так, например, и более частные факторы могут

быть выделены (времени и места при наименовании географических объектов, факторы психологического воздействия и наличие фоновой информации при наименовании персонажей в литературных произведениях и др), или схожие по своему строению факторы могут выделяться, такие как социо-культурные (уровень образования населения, общественные ценности и др.) или лингвокультурные.

Однако, в большинстве случаев, вся теоретическая база указывает на два основных фактора номинации:

- Собственно языковые внутренние факторы (лингвистические и интролингвистические)

- Внеязыковые внешние факторы (экстралингвистические), определяющие мотивацию в ходе процесса номинации.

Специфика определенного языка, в первую очередь, предопределяет ход его развития и формирования систем внутри языка. Лексико-семантическая система (лингвистический фактор) прямым образом влияет на образование новой лексики внутри языка. К интралингвистическим (собственно языковым) факторам относятся речевые, системные факторы (психологический уклад индивида, языковая система, опыт и др.) [Н.Д.Голев 1:52]. Очевидно, что любой человек в процессе номинации ограничен языком, в рамках которого он занимается словотворчеством (система внутренних форм, правила языка, синтаксический строй). Таким образом, языковые факторы оказывают постоянное давление на процесс номинации.

Многие лингвисты, такие как И.В. Агаронян, В.В. Лопатин, Н.Д. Голев и др., указывают, что внешние факторы являются одной из основных причин создания новой лексики. «Сугубо лингвистическими аспектами изучение принципов номинации ограничивать нельзя, так как непосредственно определяющими для них являются внеязыковые факторы. Само выделение принципов номинации и их классификация основаны на этих факторах: свойствах и признаках самих реалий» [Н.Д. Голев 5: 55]. Национальные и культурные особенности, характерные черты политического строя и

государственной системы относятся к экстралингвистическим факторам. В свою очередь, все экстралингвистические факторы подразделяются на субъективные и объективные.

О.П. Сологуб отмечает, что национальные факторы играют важную роль в процессе номинации. Каждый отдельно взятый язык имеет свои традиции называния. Сопоставив традиции номинации русского и немецкого языков, О.П. Сологуб выявляет ряд принципиальных отличий и наличие тенденций при данном процессе, что объясняется несопоставимостью языковых систем, национальным фактором, наличием региональных культурных и социокультурных особенностей.

Реалии так же оказывают серьезное влияние на процесс номинации. Реалии дают первичную, основную информацию о признаках и свойствах предмета или явления. Отметим, что процесс народной номинации основывается именно реалиях, отражая их в названиях и опираясь на наиболее характерные, ярко-выраженные черты называемого объекта. Так, например, цвет, размер, консистенция являются основными признаками в процессе народной номинации, давая при этом поверхностное описание. Так как экстралингвистическая реальность едина, названия схожих по внешним характеристикам представителей флоры и фауны, природных явлений схожи в разных языках. По этой причине основные ходы при народном словотворчестве разных языков однообразны. Так, например, при названии представителей животного мира учитываются место обитания, форма, окрас, звуковые характеристики, иногда в названиях отображены вкусовые признаки мяса того или иного животного.

В своих трудах Е.А. Косых отмечает, что создании того или иного слова, признаки при помощи которых происходит процесс номинации могут быть различными. Основной задачей является соединение абстрактной номинативной единицы и материальной вещи. Поэтому не важно является этот признак существенным или нет, главное, чтобы он указывал на прямое или косвенное отношение к ряду подобных предметов. Таким образом, мы

можем прийти к выводу, что вовсе не выбор признака определяет характер и форму слова, а определенное практическое обстоятельство (культура, процесс труда, устои, законы, географические признаки и др). [Е.А.Косых 2016: 29-39].

Следует отметить, что, действительно, в быту человек исходит исключительно из личных интересов и потребностей, что прямым образом влияет на восприятие, накладывая отпечаток на процесс словотворчества. В современной лингвистике практические интересы в процессе номинации подразделяют на:

- Социолингвистические
- Экстралингвистические
- Прагматические

И в современном обществе прагматические интересы получают более широкое применение. Прагматический фактор при процессе номинации оказывает влияние и изменяет принципы номинации. Данная тенденция связана с развитием экономики и увеличением товарооборота. Например, при номинации того или иного технического изобретения, автор, в первую очередь, стремится передать информацию и способах применения данного предмета в быту.

Современные лингвисты уделяют большое внимание проблеме отражения субъективных целеустановок в восприятии окружающей жизни человеком. Любая лексическая единица будет понятнее, если найдет подтверждение в личностном опыте индивида. При построении своей речи, человек исходит из своего словарного запаса и уровня знаний в той или иной сфере. Так, например, при заимствовании терминов из другого языка зачастую наблюдается некорректная трактовка или в корне неверное употребление, понимание заимствованного слова. Таким образом, следует отметить необходимость в развитии собственной терминологической базы внутри языка. Более явно данный фактор проявляется при третичной номинации, когда над созданием термина человек работает осознанно,

обращая внимание и исследуя характерные черты и признаки называемого предмета.

Как итог отметим, что на процесс номинации влияют два основных фактора:

1) Экстралингвистические факторы, которые, в свою очередь, подразделяются на объективные (прагматика) и субъективные (традиции, социальный и культурный опыт, целеустановка и др)

2) Интралингвистические, которые подразделяются на речевые и системные (психологические особенности индивида, система языка, характер коммуникативного задания)

1.3 Структурные типы названий научных изобретений

Все словосочетания по своему структурному составу делятся на простые и сложные; двучленные и многочленные. В простых словосочетаниях имеет место распространение одного слова другим с различными смысловыми значениями и оттенками, например,

- *Ртутная лампа - ultravioletlamp*
- *Синтетический адреналин - chromaffin hormone*
- *Счётчик Гейгера - Geigersensor*

Как правило, подобные словосочетания образуют два знаменательных слова. Одно слово из словосочетания является стержневым (главным), другое – определяющим (зависимым).

Отметим, что определенные словосочетания, состоящие из более чем двух слов, могут считаться простыми. Подобные словосочетания будут считаться простыми, если распространение производилось путем цельного синтаксического или фразеологического словосочетания, а также путем аналитической грамматической формы. Например,

- *Пульт дистанционного управления - remote controller*
- *Ланша быстрого приготовления - instant noodles*

Семантически подобные словосочетания относятся к простым, однако, они являются сложными с точки зрения синтаксического строя.

По своему строению сложные словосочетания являются конструкциями, где простое слово распространяется словосочетанием. Следует учитывать, что форма и тип связи внутри подобного словосочетания может не зависеть от стержневого слова (главного слова). Например, в словосочетании пульт дистанционного управления определение дистанционного никак не связано с главным словом словосочетания - существительным пульт; в словосочетании выделяются два отдельных словосочетания: пульт управления и дистанционного управления, но вместе они образуют единое словосочетание, которое является простым по своему семантическому строению.

Так же, можно выделить словосочетания, которые состоят из трех слов (трехчленные словосочетания) или из более чем трех слов (многочленные). В подобных словосочетаниях, как правило, все зависимые слова подчинены исключительно главному слову, т.е. дают разностороннее описание, имеют разностороннее распространение, например,

- *Автомобильный ремень безопасности - tether belt/safety belt*
- *Графический интерфейс пользователя – WIMP*
- *Цифровой волноводный синтезатор - digital wave guide*

Так, в словосочетании автомобильный ремень безопасности оба определения зависимы от главного слова ремень (автомобильный ремень, ремень безопасности)

Словосочетания, которые состоят из двух связанных компонентов могут входить в состав более сложных синтаксических комплексов.

Целая цепь словосочетаний может быть образованна при помощи синтаксического распространения зависимой части простого словосочетания. Например,

- *Судно (какое?) с водомётным движителем - hydrojet-propelled ship*
- *Судно (какое?) на воздушной подушке - air-cushionvehicle; ground-effectmachine*

При определенных условиях, второе словосочетание в подобной цепи может приобретать фразеологический или синтаксически неделимый статус:

- *Работать спустя рукава*
- *Принимать участие в соревнованиях*
- *Человек с бледным лицом*

При анализе названий изобретений XX – XXI веков фразеологических и синтаксически неделимых словосочетаний выявлено не было.

Слова, находящиеся внутри словосочетания, могут иметь различные семантические и синтаксические отношения. Выделяются следующие виды подобных отношений:

- Объективные
- Субъективные
- Атрибутивные
- Обстоятельственные, которые, в свою очередь, разделяются на
 - А) причинные
 - Б) целевые
 - В) определительно-обстоятельственные
 - Г) временные
 - Д) Пространственные
- Комплетивные

Анализ терминологических словосочетаний, а именно названий научных изобретений XX – XXI веков, показал, что в большинстве случаев части подобных словосочетаний находятся в атрибутивных отношениях.

Проанализировав труды С.Н. Гореликовой, мы пришли к выводу, что синтаксическое терминообразование является наиболее распространенным в технологической сфере. Как было выявлено ранее, многокомпонентные термины подразделяются на двухкомпонентные, трехкомпонентные и четырехкомпонентные словосочетания. В своих трудах Санкин А.А. определил, что наиболее частотным методом образования английских терминов является модель «прил. + сущ.». Однако он выдвинул еще целый

ряд моделей, которые свойственны для двухкомпонентных терминов.

Рассмотри каждую модель:

Noun+Noun

- *tubediod* - вакуумный диод
- *screenwiper* – стеклоочиститель для автомобилей

Noun+Preposition+Noun

- *amplificationbyemission* - усиление заряда при помощи использования излучения

Adjective+Noun

- *automatic toaster* - автоматический тостер
- *optical tweezer* - оптический пинцет

Adjective+Ving

- *digital recording* - цифровая запись аудиосигнала
- *ultrasonic welding* - ультразвуковая сварка

Verb+Adjective

- *welt autogenously* - варить автогеновой сваркой

При анализе названий научных изобретений XX - XXI веков, словосочетаний, построенных по данной модели, выявлено не было.

Ved+Noun

- *bottled machine* - бутылочная машина
- *head-mounteddisplay* - шлем виртуальной реальности

Ving+Noun

- *emitting diode* - светодиод
- *long-playingrecord* – долгоиграющая пластинка

Трехкомпонентные словосочетания обозначающие термины образуются существительным (опорная единица) и двумя определениями. При том, не имеет значения где именно данные определения стоят относительно существительного (препозиция или постпозиция). В английском языке выделяются следующие модели по которым образуются терминологические элементы:

(2N)+Noun

- *welder's protective screen* - сварочный щит
- *mercury vapor lamp* - ртутная лампа

(Ved+Noun) + Noun

- *compressed gas cylinder* - баллон со сжатым воздухом
- *industrialized housing construction* - панельное домостроение

(Ving+Noun) + Noun

- *welding electrode holder* - держатель электрода

(Noun+Ving) + Noun

- *asphalt laying machine* - асфальтоукладчик
- *pressure indicating head* – индикатор давления

(Adjective+Noun) + Noun

- *plain carbon steel* – не легированная углеродистая сталь
- *digital wave guide* - цифровой волноводный синтезатор

(Adjective + Noun) + Ving

- *hot pressure welding* – сварка давлением с подогревом
- *high frequency hopping* - скачкообразная перестройка частоты

(Noun+Noun) + Ving

- *laser beam welding* – лазерная сварка
- *videoteletextsubtitling* - теле текст

Еще одним важным способом терминообразования в английском языке является компрессия, которая используется для образования многокомпонентных единиц. А именно, это образование аббревиатур при помощи сложения первых или начальных букв слов, которые входят в словосочетание. Например,

- *NERD (Non-Erosive Reflux Disease)* - нано-электронное робо-устройство
- *HNIW (HexaNitrohexaazaIsoWurtzitane)*-гексанитрогексаазаизовюрцитан (взрывчатое вещество)
- *DVD (Digital Video Disk)* – ди-ви-ди

- *Laser (Light Amplification through Stimulated Emission of Radiation)* – лазер

Однако, техническая терминология включает в себя и однокомпонентные названия научных изобретений. Большое количество английской технической терминологии образовано морфологическим способом. Образование слова при помощи суффикса, префикса или одновременно с помощью суффикса и префикса являются наиболее распространенными в морфологическом способе образования. Следующие суффиксы являются наиболее используемыми:

- суффикс *-er* , для обозначения функций или материала
 - *nuclear-powered ice-breaker* - атомный ледокол
 - *videocassette recorder* - видеомаягнитофон
 - *automatic teller machine* – банкомат
- суффикс *-or* для обозначения функции предмета
 - *crystal-controlled oscillator* - кварцевый генератор
 - *absorption refrigerator* - абсорбционный холодильник
- суффиксы *-ing –ment* , для обозначения процесса и категории действия
 - *frequency hopping* - скачкообразная перестройка частоты
 - *heading gyroscope* – гироскоп
 - *mesh reinforcement* - сетчатая арматура
- суффиксы *–ed –less –able –ity –ness* для указания на характеристики, свойства или процессы предмета
 - *anti-tank guided missile* - противотанковая управляемая ракета
 - *hydrojet-propelled ship* - судно с водомётным двигателем
 - *stainless steel* – нержавеющая сталь
- префиксы *–super, - thermo, micro* и т.д.
 - *superheterodyne* – супергетеродин
 - *microwave amplification by stimulated emission of radiation* - мазер
 - *thermonuclear charge* - термоядерный заряд (экспериментальная установка)

Словосложение так же является распространенным способом образования новых терминов в английском языке

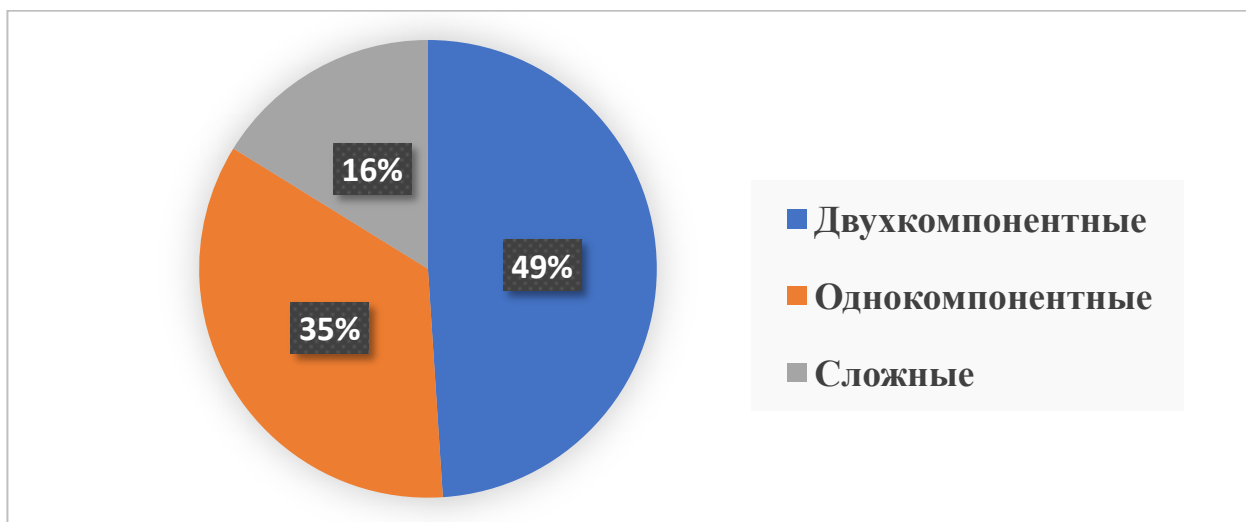
- *implanted pacemaker* - имплантируемый кардиостимулятор
- *windows-icons-menus-prompts* - графический интерфейс пользователя
- *touch-sensitivescreen; finger-touchscreen* - сенсорный экран

Подводя итог, необходимо отметить, что средства терминообразования в английском языке, а именно терминообразования в технической сфере, образуют четко сложенную замкнутую систему. Синтаксическое и морфологическое словообразование являются наиболее частыми и продуктивными способами появления новых терминов технической сферы.

Рассматривая названия научных изобретений мы пришли к выводу, что все названия научных изобретений разделяются на однокомпонентные названия (отдельные слова) и многокомпонентные (словосочетания).

Диаграмма 1

Процентное соотношение структурных типов названий научных изобретений XX – XXI веков.



Рассмотрим диаграмму 1, которая показывает процентное соотношение однокомпонентных и многокомпонентных терминов, а именно названий научных изобретений XX – XXI веков. На данной диаграмме обозначение «сложные» подразумевает трехкомпонентные, четырехкомпонентные и т.д.

термины. Для подведения статистики было рассмотрено 241 название научных изобретений. В ходе исследования было выявлено: -118 двухкомпонентных названий научных изобретений, что составило 49% от общего количества приведенных примеров. Например,

- *Black-box recorder* – Черный ящик
- *DNA sequence* - Секвенирование ДНК
- *Videocassetterecorder* – Видеомаягнитофон
- *LCDdisplay* - Жидкокристаллический дисплей

- 84 однокомпонентных названия научных изобретений, что составило 35% от общего количества приведенных примеров. Например,

- *Bulldozer* - Бульдозер
- *Cellophane, overwrap* - Целлофан
- *Mixer* - Миксер
- *Helicopter* - Вертолёт

-34 сложных названий научных изобретений, что составило 16% от общего количества приведенных примеров. Например,

- *Ultrasonic direction filter* - Гидролокатор
- *Sound motion picture* - звуковое кино
- *Anti-tank guided missile* - Противотанковая управляемая ракета
- *Digitalstillcamera* - Цифровая фотокамера

Двухкомпонентные термины, а именно названия научных изобретений, составляют 49% от общего количества примеров, что указывает на развитую тенденцию более полно описывать изобретение. Как правило, двухкомпонентные названия научных изобретений состоят из главного слова, обозначающего предмет, и определительного слова, указывающего на функцию определяемого предмета.

Так же следует отметить, что определенное количество научных изобретений были представлены более чем одним наименованием. Некоторые термины были представлены как однокомпонентными, так и двухкомпонентными терминами. Например,

- *Thermosflask (Thermos) - Термос*
- *CompactDisc (CD) - Компакт-диск*
- *Snowtractor (Snowmobile) - Снегоход*
- *Divingsuit (Aqualung)- Акваланг*

Некоторые термины были представлены как однокомпонентными, так и сложными терминами. Например,

• *Light Amplification through Stimulated Emission of Radiation (Laser) - Лазер*

• *Hard disc drive (HDD) - Жёсткий диск*

• *Magnetic resonance tomography (MRT) - Магнитно-резонансная томография*

• *Automatic teller machine (ATM) –Банкомат*

Данная тенденция связана с сокращением и аббревиацией терминов для более удобного использования в устной речи. Так, например, термин «МРТ» является аббревиатурой от «Магнитно-резонансная томография». Сокращенный вариант часто используется как общая лексическая единица для обозначения процедуры.

Подводя итог всему вышесказанному, следует отметить, что научный стиль является сложной замкнутой системой. Все процессы, которые происходят внутри данной системы, структурированы и с трудом поддаются изменениям. Научный стиль характеризуется нейтральностью тона, структурированностью текста, наличием терминологии. Образование терминологии внутри научного стиля (процесс номинации) так же ограничен определенными правилами. В научной терминологии используется определенный ряд приставок и суффиксов для указания на характеристику, способности или сферу применения того или иного предмета, явления. По своему структурному строению вся научная терминология подразделяется на однокомпонентную, двухкомпонентную и многокомпонентную. Двухкомпонентные словосочетания являются наиболее распространенными,

т.к. они дают подробное описание того или иного предмета или явления, не перегружая структуру термина большим количеством слов.

ГЛАВА 2. Специфика перевода названий научных изобретений с английского языка на русский

2.1. Стилиевые особенности научного перевода

Научный перевод в современном мире занимает большую часть переводческой деятельности. Технологии занимают большую часть нашей жизни. Научный перевод является важной частью любой профессиональной переводческой деятельности. Однако, в большинстве случаев переводчик, прекрасно владеющий иностранным языком и не имеющий необходимых знаний в той или иной области науки или техники, не способен грамотно интерпретировать научный текст. Перевод подобных текстов может оказаться неправильным из-за неполного понимания переводчиком основного смысла текста и научной терминологии. Отсутствие знаний способствует искажению переведенной информации. Переводчик должен знать основные особенности перевода научных текстов для осуществления грамотного перевода научно-технического текста.

Смысловая точность, информативность, логичное построение слов внутри предложения и предложений внутри текста, нейтральность тона и объективность при изложении материала являются основными характеристиками научного стиля. Сложные грамматические конструкции и использование узконаправленной лексики, терминов помогают при реализации всех особенностей научного текста, выстраивают его форму.

Таким образом, стандартизация языкового оформления при изложении научного текста является важным фактором грамотной речи. Научный текст и научный перевод теряют своё значение, если в них присутствует двойственность понятий или минимальное искажение смысловой части, употребляемой терминологической базы. Поэтому перевод научного текста требует максимально полного соответствия тексту оригинала. Выполнить подобную задачу способен лишь профессиональный переводчик, владеющий знаниями в области тематики научного текста.

Использование определенной лексики и определенных грамматических конструкций предполагаются в научном стиле любого языка. Следовательно,

перевод любого научного текста подразумевает соотнесение лексики и грамматических конструкций языка перевода с языком оригинала, с учетом стилистических особенностей научного стиля. Перевод научных текстов является сложной задачей, предполагающей владение языком оригинала и языком перевода и наличие знаний как в тематике научного текста, так и в правилах оформления научного текста.

Рассмотрим аспекты и способы перевода терминологической базы научного текста. Научный перевод не выполняет своих функций без адекватной передачи терминов. Для выполнения данной задачи необходимо соблюсти определенные условия, которые зависят от учета признаков терминологической базы и закономерностей перевода научного текста.

Данные условия подразделяются на:

- общие (определяются признаками того или иного термина, спецификой и характерными признаками языка перевода и языка оригинала, правилами сопоставления лексического состава данных языков)

- частные (определяются особенностями жанровой принадлежности переводимого текста и характеристиками терминологической базы как в целом, так и отдельно взятых терминов внутри текста)

И.С.Алексеева указывает три основных условия адекватного перевода терминов:

- адекватный перевод отдельных терминов внутри определенного научного текста

- проверка переводимых терминов с точки зрения терминосистем, которые фигурируют в языках перевода и оригинала, обозначающие системы терминов определенных наук, областей знания и т.д.

- учёт различий терминов, обуславливаемых спецификой передачи мысли в каждом из языков

Рассмотрим классификацию способов перевода научных терминов. Нижеуказанные способы перевода являются наиболее распространенными при передаче научной терминологии.

1. Выявление эквивалента в языке перевода термину языка оригинала является оптимальным способом перевода научной терминологии. Ю.Найда утверждает, что суть переводческой деятельности заключается в подборе на языке перевода «ближайшего естественного эквивалента». Данный способ перевода может быть применен исключительно в тех случаях, когда язык перевода и язык оригинала достигли равного развития в сфере, в которой выполняется перевод. Например,

• *although many cities have waste-water refiners, most of them are obsolete and ineffective* – *хотя многие города располагают установками для очистки сточных вод, они в большинстве случаев являются устаревшими и неэффективными.*

• *The pan bottoms are engaged with each other while the side boards are chamfered to provide smooth passage for the traction line and to remove dynamic loads applied to the chain and drive assemblies* - *Днища рештаков сцеплены друг с другом, а боковые стыки оснащены заходными фасками, которые обеспечивают плавное прохождение по контактной линии, снимая динамические нагрузки на цепи и привод.*

2. Образование нового термина на базе уже существующего. Абсолютно новый термин может быть создан в языке перевода под воздействием языка оригинала путем придания нового значения уже существующему термину. Подобный вид преобразования наблюдается в случаях, когда один термин существует одновременно в разных сферах науки. Например,

• тепловой шум или собственно флуктуационный шум (хаотичная последовательность кратковременных импульсов, следующих друг за другом, создавая регулярные звуковые помехи) - basic noise [Л.Г.Суменко 2003, ЦНИИС Англо-русский словарь по информационным технологиям] Пример из радиотехники.

• тепловой шум – thermal noise (помехи, обусловленные тепловым движением электронов в преобразователе, входной цепи (в резисторе).

Данный термин более известен как «Шум Джонсона». Пример из электроники.

3. Семантическое калькирование. Семантическое калькирование наблюдается при совпадениях структурной составляющей лексических единиц языка оригинала и языка перевода. При использовании семантического калькирования структура термина, создаваемого в языке оригинала, соответствует нормам языка оригинала, а структура термина, создаваемого в языке перевода, соответствует нормам языка перевода. Семантическая составляющая терминов совпадает, но наблюдаются различия в грамматической структуре, поэтому данный способ носит название семантического калькирования. В технических переводах поэлементный перевод терминов со сложной структурной так же используется. Примеры семантического калькирования:

•*the test procedure shall be either according to a limit equilibrium method or according to a non-equilibrium method* -
Испытание проводится либо по методу предельного равновесия, либо по методу неравновесности.

•*by strangling himself like that his dying brain cells released sodium glutamate* -
При повешении подобным образом клетки умирающего мозга выделили глутамат натрия.

•*Geiger sensor - счётчик Гейгера It contains a radioactive isotope whose unique signature can be picked up by a Geiger sensor* –
В нём содержится облучающий изотоп, который можно распознать с помощью счётчика Гейгера.

•*energy-saving equipment and variable-pressure absorption-recovery technology should be applied to medium- and small-scale ammonia synthesis* - *На средних и мелких предприятиях по синтезу аммиака должны применяться энергосберегающее оборудование и технологии восстановления поглощения при переменном давлении*

4. Структурное калькирование. Данный вид перевода подразумевает полное заимствование структурной составляющей лексической единицы языка оригинала языком перевода. Структурное калькирование является поэлементным переводом сложной лексической единицы, при котором каждому элементу словосочетания языка оригинала соответствует элемент языка перевода. Например:

- *in order to detect the virus in children below this age, virological tests (e.g. polymerase chain reaction) are required, but this technique is expensive and requires sophisticated laboratory equipment and trained staff* – Для того, чтобы обнаружить вирус у детей младше данного возраста необходимо провести ряд вирусологических тестов (например, по технологии полимеразной цепной реакции), однако этот метод является дорогостоящим и требует сложного лабораторного оборудования и подготовленного персонала.

- *home vacuum* - бытовой пылесос (Данная лексическая единица вышла из употребления)

- *the major advantage of the half-track vehicle is that it allowed the infantry to keep up with the armor during blitzkrieg* - Основным преимуществом полугусеничного автомобиля является тот факт, что он позволяет пехоте находиться под бронёй во время блицкрига.

5. Заимствование. В процессе заимствования лексическая единица языка перевода приобретает семантику, структуру и звуковой состав лексической единицы языка оригинала. Различают два вида заимствования: -Заимствования, которые зависят от контакта двух отдельно взятых языков -Заимствованные интернационализмы, содержащие латинские элементы и построенные с соблюдением языковых особенностей данного языка. Как правило, заимствование «приносит» в язык перевода не только термин, но и объект или явление, которое обозначается термином. Например:

- *The plasma pyrolysis of waste is carried out with the aid of one or more plasmotrons so that slag and pyrogas are formed, the pyrogas being purified to remove solid particles, tar and gaseous impurities* - С помощью одного или

нескольких плазмотронов осуществляют плазменный пиролиз отходов с получением шлака и пирогаза, очищают пирогаз от твёрдых частиц, смолы и газообразных примесей.

- you can also enable shadow, view ASF files with subtitle, karaoke subtitle mode - Вы также можете включить тени, просмотр файлов ASF с субтитрами, режим караоке.

- that Zeppelin is the command and control center for the whole perimeter - Этот Цеппелин является их командным центром управления по всему периметру.

- SAR 03 in fact includes a pair of piercing missiles, a pair of rotating disks and a bazooka in addition to three types of punches - SAR 03 на самом деле включает в себя пару проникновения ракет, парой вращающихся дисков и базуки в дополнение к трем видам ударов.

6. Использование описательных конструкций. Описательные конструкции, как правило, используются для передачи безэквивалентной лексики. Они описывают объект или явление, отражая реалии языка. Например,

- the Law on the Protection of Computer Programs and Databases came into effect in September 1992 before the Copyright Law - Закон о правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных вступил в действие в сентябре 1992 года - до Закона об авторском праве.

- this is one of the biggest surprises new users come across: the WIMP is nothing more than an application which runs on your system - Это один из самых больших сюрпризов, с которым сталкиваются новички: графический интерфейс пользователя - это всего лишь прикладная программа, выполняемая в системе.

- with the Blu-ray Authoring Plug-in, you now have access to advanced authoring, and editing features for your High Definition content - Подключаемый модуль формата высокого разрешения позволяет использовать

многофункциональные возможности создания и редактирования содержания в формате *High Definition*.

7. Применение лексических трансформаций. При переводе научной терминологии наиболее часто используются генерализация и конкретизация. Конкретизация подразумевает замену лексической единицы языка оригинала с широким значением лексической единицей языка перевода с более узким значением. Соответственно, генерализация подразумевает явление, обратное конкретизации. Например,

- *and as it was noticed before, there had been no electric outlet either, so the washing machine was a particularly dangerous device* – Как было отмечено ранее, электрической розетки тоже пока не было изобретено, так что электрическая стиральная машина была потенциально опасным устройством. (конкретизация)

- *but that improvement appears to have been only a so-called "impact effect."*
- Но подобное улучшение, как кажется, было так называемым кратковременным «эффектом динамического воздействия». (конкретизация)

- *all sound ranging observation posts were completed by 30 June 2009* - Все работы по сооружению звукометрических станций были завершены к 30 июня 2009 года. (генерализация)

В настоящее время с развитием интернета и созданием обширных терминологических баз различных языков ведутся работы по нормализации терминологии различных научных сфер. Также в XXI веке возрастает необходимость в создании всеобщей терминологической базы и унификации терминологической лексики. Практическая реализация данной задачи, несомненно, облегчит перевод не только в научной сфере, но и во всех других сферах перевода.

2.2 Особенности перевода структурных типов названий научных изобретений

Рассмотрим применяемые способы перевода названий научных изобретений XX – XXI веков. Наиболее часто применяемым способом перевода является заимствование. Данная тенденция связана с тем фактом, что основная часть однокомпонентных названий научных изобретений переведены с помощью заимствования. Однако, следует отметить, что заимствование подразделяется на транслитерации и калькирование. Рассмотрим эти явления.

-Транскрипция является одним из видов заимствования. При транскрипции в переведенной лексической единице сохраняется звуковая форма оригинальной лексической единицы. Однако, стоит отметить, что в некоторых случаях звуковая форма оригинала может быть изменена в соответствии с фонетическими правилами языка перевода.

Существует несколько видов транскрипции:

- Фонетическая транскрипция подразумевает точное графическое отображение звукового состава слова. Фонетическая транскрипция широко применяется в словарях иностранных языков, когда орфография не способна полностью отобразить звуковой состав того или иного слова. Так же данный вид транскрипции применяется в языковых учебниках, в учебниках дикции, зачастую встречается в записях живой речи (учебники фонетики и учебники диалектологии т. п.).

Отличительной чертой фонетической транскрипции является тот факт, что при данном виде транскрипции каждый произнесенный звук фиксируется в письменной форме. Фонетическая транскрипция может быть использована на базе любого алфавита, добавляя в него специальные знаки. Данные знаки разнообразны по своей форме, это могут быть перевернутые буквы, лигатуры, буквы из другого алфавита и т.п.

- Фонематическая транскрипция. В данном вид транскрипции используются фонемы для передачи слов. Применяется преимущественно в

парадигматических грамматических рядах, обращая основное внимание на структурное содержание слов, опуская их произносительную сторону. Каждой фонеме соответствует определенный знак, которые не изменяется от позиции этого знака в слове.

На письме текст фонетической транскрипции заключается в прямые скобки []; текст фонематической транскрипции - в ломаные скобки <>.

- Практическая транскрипция. Данный вид транскрипции предназначен для введения иноязычных слов в тот или иной язык, не нарушая правила и пределы алфавита, т.е. без добавления иноязычных букв и специальных знаков, несвойственных данному языку.

Так же, внутри практической транскрипции регулируются правила написание специальных знаков, которые содержатся в языке, но не отображаются в алфавите. Дефис, кавычки, прописные буквы, апостроф являются подобными знаками.

Таким образом, практическая транскрипция – это передача слов и словосочетаний внутри одного языка в слова другого языка, слова берутся целиком с учетом их лексических, фонетических и грамматических характеристик для введения данных слов в систему неродного языка.

Примеры транскрипции:

• *whenCuba'sInstitute for Food Nutrition and Hygiene tried to buy an infrared spectrophotometer from the Japanese company Shimadzu, it discovered that it was forbidden to do so under the blockade because more than 10 percent of its components were of American origin* - *когда кубинский институт продовольствия, питания и гигиены попытался купить инфракрасный спектрофотометр у японской компании «Шимадзу», оказалось, что это запрещено согласно положениям блокады, потому что более 10 процентов компонентов прибора были американского происхождения.*

• *in this process of fluctuation amplify, pictures signals and a sound are divided, then they pass in a kinescope and a radio transmitter* - *усиливаются движение*

вольны, сигналы изображение и звука разделяется и потом переходит на кинескоп и радио колонку.

•penicillin began the antibiotic era in 1943 - пенициллин начал эру антибиотиков в 1943 г.

•the man who invented the Segway has created another stunning device that will probably be a little more useful than the Segway - человек, который изобрел сигвей создал другое потрясающее устройство, которое будет, вероятно, немного более полезным, чем сигвей.

Еще одним способом заимствования является транслитерация. Процесс транслитерации подразумевает заимствование написание иноязычного слова, а именно, происходит передача написания иностранного слова при помощи букв родного языка.

Транслитерация необходима при написании заимствованных и калькированных слов, при передаче самых различных собственных имен и новообразованных терминов (имена, фамилии, названия научных изобретений, технических нововведений и т.д.) Примером транслитерации может служить европейская транслитерация греческих слов и корней латиницей и кириллицей.

Существуют правила передачи букв разных алфавитов латинскими буквами. Эти правила применяются при передаче текста по телеграфу или телетайпу из одной страны в другую.

Возможна графическая передача четырёх типов:

- 1) один знак обозначается исключительно одним знаком
- 2) один знак обозначается последовательностью знаков;
- 3) последовательность нескольких знаков обозначается исключительно одним знаком;
- 4) последовательность нескольких знаков обозначается последовательностью нескольких знаков (применяется исключительно в тех случаях, когда передача знаков не может быть адекватно осуществлена по отдельности).

Примеры транслитерации:

• *a trigger occurs when you click a scrollbar arrow or click the background area in a scrollbar* – *триггер* возникает при щелчке мышью по стрелке или по заднему плану полосы прокрутки.

• *a compact disc comprises an information layer provided with a track containing a program for controlling movement of optical heads during cleaning* – *компакт диск* содержит информационный слой, имеющий дорожку с записью программы управления движением оптических головок в процессе очистки.

Как уже было отмечено ранее, заимствование, представленные транслитерацией и транскрипцией, является наиболее частым способом перевода однокомпонентных терминов. Но при переводе однокомпонентных зачастую применяется и калькирование. [Вербицкая М.В. Особенности перевода терминов по логистике. М., 2004. - С. 2-7]

Калькирование подразумевает перевод слова или словосочетания текста оригинала с помощью замены составляющих частей-компонентов словами или словосочетаниями языка перевода, которые им соответствуют. Основной чертой калькирования является образования абсолютно новой лексической единицы, фразеологической единицы, устойчивого оборота в языке перевода. Подобная лексическая единица, от части, копирует структуру и форму лексической единицы языка оригинала.

Следует отметить, что калькирование может сопровождаться изменением порядка составляющих элементов лексической единицы либо объединением процесса калькирования с транскрипцией языковой единицы.

Калькирование подразделяется на два вида:

- структурное калькирование. При структурном калькировании заимствуется и форма и семантика лексической единицы.

- семантическое калькирование. При семантическом калькировании заимствуется лишь смысловая составляющая словосочетания.

Примеры калькирования однокомпонентных названий научных изобретений:

• *I am going to show you how this tablet and this VR-headset are going to completely revolutionize science I'm also going to show you how it can make any science teacher more than twice as effective - я продемонстрирую, как этот планшет и гарнитура виртуальной реальности кардинально и полностью изменят естественнонаучное образование.*

• *the helicopter was engaged by mortar and anti-aircraft artillery fire – вертолет было обстреляно из минометов и зенитных орудий.*

Калькирование так же используется при переводе двухкомпонентных и многокомпонентных терминов. Отметим, что, в отличие от перевода однокомпонентных терминов, при переводе сложных и двухкомпонентных названий научных изобретений в равной степени применяются как структурное, так и семантическое калькирование.

Примеры семантического калькирования при переводе двухкомпонентных и сложных названий научных изобретений:

• *last 50 or so years most artificial eye retinas are made out of high-tech plastic - Уже около 50 лет большинство искусственных сетчаток глаза изготавливаются из высокотехнологичного пластика.*

• *the safety belt or seat shall be permanently marked to identify the position of the effective upper belt anchorage - на ремень безопасности или сиденье наносится нестираемая маркировка, указывающая положение верхней точки эффективного крепления ремня,*

• *ali detector doesn't work if you don't understand the questions - детектор лжи не даёт результатов, если испытуемый не понимает вопросов.*

Примеры структурного калькирования при переводе двухкомпонентных и сложных названий научных изобретений:

• *in April, an anti-tank guided missile hit an Israeli school bus killing a teenage passenger and injuring the bus driver – в апреле в результате пуска противотанковой управляемой ракеты по израильскому школьному автобусу был убит пассажир-подросток и был ранен водитель.*

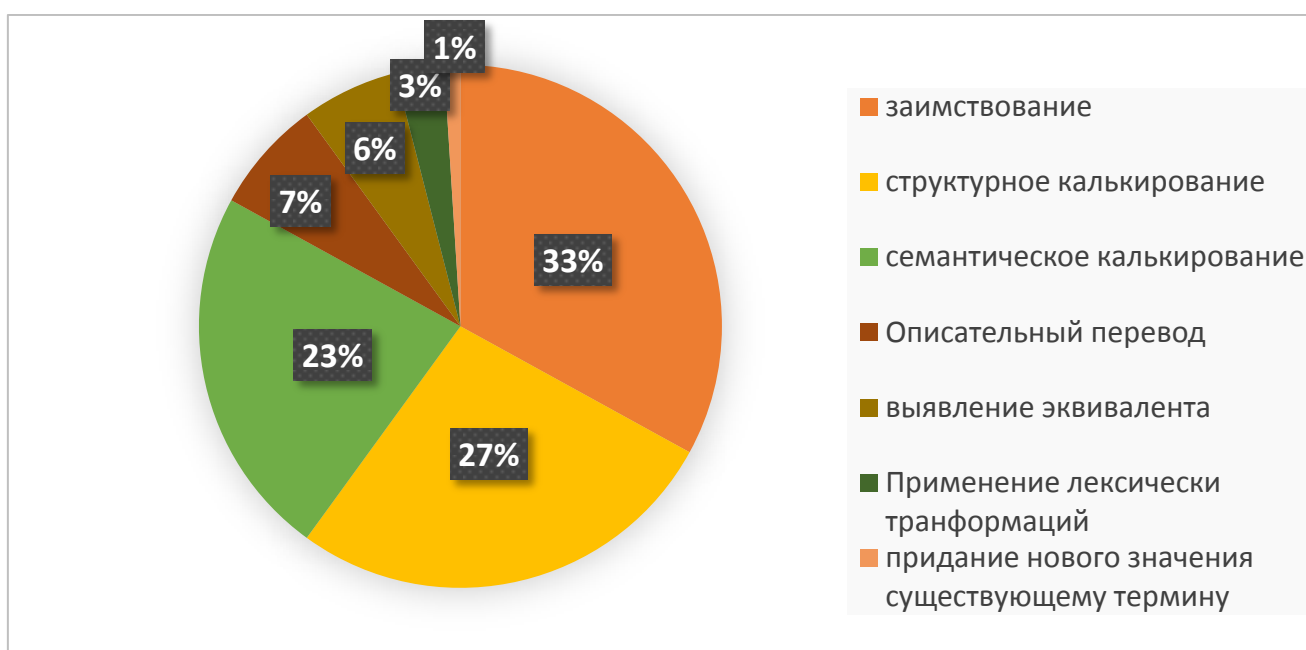
• the main purpose of the new company is to assume responsibility for the Europeans
ales of Colour Plasma Displays with "AVM-II"
processor and the Native HDLCD Projectors - главная цель новой компании -
принять на себя ответственность за европейские продажи цветных
плазменных дисплеев с процессором "AVM-II" и местных проекторов HD
LCD.

• the safety belt or seat shall be permanently marked to identify the position of the effe
ctive upper belt anchorage - на ремень безопасности или сиденье наносится
нестираемая маркировка, указывающая положение верхней точки
эффективного крепления ремня,

Рассмотрим диаграмму 2, на которой показано процентное
соотношение используемы способов передачи терминов, а именно названий
научных изобретений XX – XXI века.

Диаграмма 2

**Процентное соотношение методов перевода названий научных
изобретений XX – XXI веков**



Проанализировав диаграмму, следует отметить, что заимствование является
наиболее частым способом передачи названий научных изобретений на
русский язык. Более 60% однокомпонентных названий научных изобретений

переводятся при помощи заимствования. Эта тенденция тесно связана с процессом стандартизации перевода, чтобы избежать вариативности при переводе. Наиболее частым способом передачи многокомпонентных названий научных изобретений является калькирование (структурное- 27%, семантическое – 23%, соответственно). Наименее частотным способом перевода является придание нового значения существующему термину (1%). Настолько низкий процент связан с тем, что появление двух по строению изобретений или явлений с собственной лексической единицей одновременно в разных языках является огромной редкостью.

Заключение

В заключение хотелось бы отметить, что названия научных изобретений не ограничиваются изобретениями XX – XXI веков. Актуальность темы исследования обуславливается тем фактором, что вопрос о способах перевода научной терминологии, а именно названий научных изобретений, на данный момент остается открытым и существует различные способы их передачи на русский язык. Очевидно, что тенденции и правила, описанные в данной работе могут отличаться от тенденций, которые характерны для предыдущих веков. Выявив основные характеристики и структурные типы названий научных изобретений и проанализировав способы их перевода с английского языка на русский язык, мы пришли к выводу, что на данном этапе развития переводческого процесса, передача научной терминологии вариативна. При поиске переводов и соответствий было выявлено множество вариантов перевода для определенных терминов. Некоторые термины имели до десяти различных вариантов перевода, в зависимости от сферы их употребления. Данный факт указывает на отсутствие системообразующего элемента при переводе не только названий научных изобретений XX – XXI веков, но и терминологии в целом (научной, технической и т.д.). Так же в сети интернет было выявлено внушительное количество авторских переводов, которые оставляли желать лучшего. Данное явление связано с быстрым расширением всех областей науки и техники, что способствует появлению новой терминологии без общепринятого перевода. Данное исследование заставляет задуматься над необходимостью создания общепринятой терминологической системы. С развитием сети интернет данная задача является достижимой. Следует упомянуть, что исследования в данной сфере уже ведутся, однако, темп развития данной системы очень низок. В XXI веке переводческий процесс стремится к унификации, но при высокой скорости развития, унификация остается недостижимой. Большое количество научной терминологии утрачивает научный статус и переходит в состав общей лексики, т.к. весь прогресс направлен на улучшение процесса

жизнедеятельности. Как уже было указано ранее, в данной работе рассматривались тенденции и характерные особенности процесса образования и перевода научной терминологии, а именно названий научных изобретений XX – XXI века. Отличительные особенности терминологии разных веков могут быть рассмотрены и сопоставлены с другими веками в последующих работах.

Список использованных источников

1. Арнольд И.В. Лексикология современного английского языка. М.: Издательство литературы на иностранных языках, 1959.
2. Арнольд И.В. Стилистика. Современный английский язык: Учебник для вузов. 4-е изд.-М.: Флинта: Наука, 2002. С. 65-138.
3. Ань Цинянь 2009. Новая научно-техническая революция и современный мир. Век глобализации. Выпуск № 2(4)/2009.
4. Англо-испано-русско-французский словарь научных и технических терминов по атомной энергии (ООН, Москва, 1958).
5. Ахманова О.С. Словарь Лингвистических терминов / О.С. Ахманова. М.: Наука. 2006. С. 253.
6. Ахманова О.С. О методологии языкознания / О. С. Ахманова, И. Е. Краснова. М.: Владос. 2004. С. 321.
7. Будагов Р.А. Новые слова и значения / Р. А. Будагов. – М.: МГУ. – 2006. С. 275-283.
8. Блау М.Г. Судьба эпонимов. 300 историй происхождения названий: словарь-справочник. Москва: ЭНАС, 2010. С. 272.
9. Блох М.Я. Теоретические основы грамматики: Учеб. – 2-е изд., испр.- М.: Высш. шк., 2000
10. Виноградов, В.С. Введение в Переводоведение / В.С. Виноградов. М.: Издательство института общего среднего образования РАО, 2001.
11. Волков Г.Н. Истоки и горизонты прогресса. Социологические проблемы развития науки и техники.
12. Гореликова С.Н. Природа термина и некоторые особенности терминообразования в английском языке / Вестник ОГУ. 2002. №6.

- 13.Голев Н.Д. Внутренняя форма как универсальный принцип языка и речевой деятельности (на примере графики, орфографии, морфологии и лексики русского языка) / Актуальные проблемы дериватологии, мотивологии, лексикографии: Материалы Всероссийской конференции, посвященной 120-летию Томского университета. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1998. С. 8-12.
- 14.Комиссаров В.Н. Современное переводоведение: учеб. пособие / В.Н. Комиссаров. М.: Учебное пособие. ЭТС, 2001. С. 424.
- 15.Комиссаров В.Н. Пособие по переводу с английского языка на русский. М., 2001. Ч. 2.
- 16.Казакова Т.А. СПб.: Союз, 2001. С. 336.
- 17.Как работать над терминологией. Основы и методы. Пособие составлено по трудам Лотте Д.С. и комитета научно-технической терминологии АН СССР. М., 1968.
- 18.Кубрякова Е.С. Части речи в ономаσιологическом освещении. М., 1978.
- 19.Краткий англо-русский технический словарь / Ю.А. Кузьмин, В.А. Владимиров, Я.Л. Гельман и др. - Москва: ММПШ, 1992. С. 416.
- 20.Пумпянский А.Л. Введение в практику перевода научной и технической литературы на английский язык / А.Л. Пумпянский. М.: Наука, 1965. С. 301-304.
- 21.Суперанская А.В. Общая терминология: Вопросы теории. Изд.2-е. М., 1989.
- 22.Сологуб О.П. УСВОЕНИЕ ИНОЯЗЫЧНЫХ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ (Наука. Университет. 2002. Материалы Третьей научной конференции. Новосибирск, 2002. С. 130-134).

23. Рецкер Я.И. Методика технического перевода / Я.И. Рецкер М.: Дрофа, 2007. С. 14-20.
24. Сенкевич М.П. Стилистика научной речи и литературное редактирование научных произведений М.: Высшая школа, 1976. С. 263.
25. Современная каталогизационная терминология: Толковый словарь с метод. рекомендациями / Рос. гос. б-ка; Сост. Т.А. Бахтурина, Э.Р. Сукиасян. Москва, 1992. С. 197.
26. Телия В.Н. Номинация Лингвистический энциклопедический словарь. М.: 1990. С. 336-337.
27. Улуханов И.С. Единицы словообразовательной системы русского языка и их лексическая реализация / И. С. Улуханова М.: ЛЕСИ, 2008. С. 222.
28. Шмелев Д.Н., Журавлёв А.Ф., Ермакова О.П. Способы номинации в современном русском языке. М., 1982.
29. АНГЛО-РУССКИЙ СЛОВАРЬ ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ
Copyright© 1999-2013 Perfekt Translations Moscow - URL:
<http://www.perfekt.ru/dictionaries/tech.html> (дата обращения: 21.01.2018).