



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-**  
**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ»)**

**ФАКУЛЬТЕТ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ**

**КАФЕДРА АНГЛИЙСКОЙ ФИЛОЛОГИИ**

**Особенности перевода научного дискурса в жанре научной фантастики**  
**(на материале англоязычных произведений)**

**Выпускная квалификационная работа**  
**по направлению 45.03.02. Лингвистика**  
**Направленность программы бакалавриата**  
**«Перевод и переводоведение»**

Проверка на объем заимствований  
75,19% авторского текста  
Работа рекомендована к защите

«25» июня 2020 г.

Зав. кафедрой английской филологии:  
Афанасьева О.Ю., д.п.н., доцент

Выполнил:

Студент группы ОФ-403-074-4-1

Зубков Кирилл Андреевич

Научный руководитель:

кандидат филологических наук, доцент

Мошкович Вера Викторовна

**Челябинск**

**2020 год**

## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Глава 1. Теоретические основы изучения особенностей перевода научного дискурса в рамках художественной литературы.....	7
1.1 Понятие дискурса и подходы к его изучению .....	7
1.2 Научный дискурс как разновидность дискурса .....	9
1.3 Способы передачи научного дискурса.....	16
1.4 Классификации переводческих трансформаций.....	18
Выводы по главе 1.....	22
ГЛАВА 2. АНАЛИЗ ПРИЕМОВ ПЕРЕВОДА НАУЧНОГО ДИСКУРСА НА МАТЕРИАЛЕ КНИГИ Э. ВЕЙРА «МАРСИАНИН» И КНИГИ А. АЗИМОВА «САМИ БОГИ».....	25
2.1 Краткий анализ приёмов перевода книги А. Азимова «Сами Боги».....	25
2.2 Краткая информация о книге Э. Вейра «Марсианин» .....	31
2.3 Анализ переводов научного дискурса и его элементов.....	32
2.4 Анализ перевода научного дискурса (А. Мальцев и К. Егорова) .....	47
2.5 Количественный анализ приёмов перевода двух переводчиков .....	49
Выводы по главе 2.....	50
Заключение .....	53
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	56
Приложение 1.....	59

## **ВВЕДЕНИЕ**

Настоящая выпускная квалификационная работа посвящена особенностям перевода с английского языка на русский научного дискурса в жанре научной фантастики (на материале художественной литературы). В данной работе за основное произведение мы взяли книгу Э. Вейра «Марсианин», а в качестве дополнительного – книгу Айзека Азимова «Сами Боги».

За последние сто лет наука сильно развилась, сегодня абсолютное большинство людей умеют читать и писать, а потому наука стала развиваться ещё быстрее, чем когда-либо. Для того, чтобы учёные могли поддерживать общение между собой и все друг друга понимали, со временем развился научный дискурс. Он употребляется, когда два или более учёных ведут разговор на научную тематику, когда один учёный выступает перед другими, при написании книг, обучающих пособий. Сленг употребляется больше с функциональной точки зрения – он необходим для передачи и формирования нового знания о предмете или явлении.

В состав научного дискурса входят: особенное построение предложений, термины, относящиеся к научной номенклатуре, доказательность и логичность утверждений, из которых следует приобретение нового знания.

Не существует однозначного отношения к переводу научного дискурса в рамках художественной литературы. Именно это побудило нас на комплексное исследование перевода научного дискурса в жанре научной фантастики на материале художественной литературы.

**Целью** данного исследования является изучение особенностей перевода элементов научного дискурса с английского языка на русский для

выявления наиболее качественных вариантов перевода на материале художественных произведений.

Для достижения данной цели были поставлены **следующие задачи:**

1. Раскрыть понятие научного дискурса.
2. Определить основные приемы перевода научного дискурса.
3. Выявить в оригинале единицы, относящиеся к понятию научного дискурса.
4. Проанализировать приемы перевода в книге «Марсианин» Энди Вейра, а также книге Айзека Азимова «Сами Боги».
5. Выполнить анализ оригинала и перевода книг.
6. Выявить наиболее применяемые переводческие трансформации, используемые при передаче научного дискурса.

**Объектом исследования** элементы научного дискурса в художественных произведениях и его эквиваленты в переводе.

**Предметом исследования** являются приемы перевода, используемые при передаче английского научного дискурса на русский язык на материале художественных произведений.

В соответствии с целью и задачами, основными **методами** исследования в данной работе являются:

1. Метод теоретического анализа.
2. Метод произвольной выборки.
3. Метод сравнительно-сопоставительного анализа.
4. Метод количественного анализа.

**Теоретической базой исследования** послужили труды таких учёных как: Л.С. Бархударов, Э. Бенвенист, Т.А. ван Дейк, Ахтаева Л.А., Лисицына В.О., Арутюнов Э.К. и др.

**Практической базой исследования** является книга американского писателя Э. Вейра «Марсианин» в оригинале и его переводы, выполненные российскими переводчиками А. Мальцевым и К. Егоровой

**Актуальность:** данная тема является крайне актуальной, так как английский язык доминирует в сфере науки и технологий. Практически все современные технические названия происходят из английского языка, поэтому важно уметь их переводить и понимать особенности перевода научных терминов и структур предложений с английского языка на русский, таким образом, чтобы они были понятны русскоязычному читателю.

**Научная новизна** определяется современным и актуальным характером исследуемого материала. Данное исследование позволит внести вклад в изучение научного дискурса и способа его перевода в рамках художественной литературы.

**Практическая значимость** данного исследования заключается в том, что его результаты могут быть использованы в переводческой практике для перевода художественной литературы, так как данная сфера недостаточно изучена и не существует универсальных способов перевода научного дискурса в рамках художественной литературы.

**Теоретическая значимость** заключается в попытке исследования особенностей научного дискурса и выявления наиболее адекватного его перевода, опираясь на существующие варианты перевода.

На защиту выносятся следующие **положения**:

1. Элементы научного дискурса в современных художественных произведениях более разнообразны, чем были раньше, и вызывают большие сложности при переводе.
2. Для достижения адекватности перевода необходимо использовать различные средства переводческих трансформаций.
3. Наиболее частотным видом грамматических трансформаций является замена членов предложения.
4. Наиболее частотным видом лексических трансформаций является конкретизация.

Цели и задачи исследования определяют объём и структуру дипломной работы. Работа состоит из введения, теоретической и практической частей, заключения и списка использованной литературы.

**Во введении** обосновывается актуальность выбора темы выпускной квалификационной работы, описывается практическая значимость, дается оценка современного состояния решаемой научной проблемы, а также приведены цель, задачи и объект дипломного исследования, теоретическая и методологическая основа, и практическая база написания дипломной работы

**В теоретической части** дается понятие дискурса, научного дискурса, его особенности, описываются приемы передачи научного дискурса с английского языка на русский.

**В практической части** представлено краткое описание и особенности перевода книги Э. Вейра «Марсианин», а также книги А. Азимова «Сами Боги», производится анализ отобранных примеров.

**В заключении** подводятся итог проделанной работе, делаются выводы относительно особенностей передачи научного дискурса с английского языка на русский, а также выводы касательно наиболее часто используемых приемов перевода.

# Глава 1. Теоретические основы изучения особенностей перевода научного дискурса в рамках художественной литературы

## 1.1 Понятие дискурса и подходы к его изучению

Одним из первых в лингвистику ввёл понятие «дискурс» Э. Бенвенист. Он был одним из первых, кто придал слову «discours», во французской лингвистике означающее речь в целом, терминологическое значение, обозначив им индивидуальную речь, речь говорящего [2].

Дискурс последовательно шёл к разграничению понятия «дискурс» и «текст», хотя изначально возник именно в рамках лингвистики текста.

Теория дискурса подняла важнейшую задачу по подготовке лингвистического описания дискурса.

Перед обращением к различным трактовкам термина «дискурс», необходимо дать определению понятию «текст». Некоторые ученые дают определение дискурса через текст, например, в этом направлении рассуждает В.В. Красных, говоря о двух планах дискурса – лингвистическом и лингвокогнитивном.

Традиционно в лингвистике термином «текст» обозначают не только записанный или иначе зафиксированный текст, но и любое кем-то созданное «речевое произведение» любой протяженности – от однословной реплики до целого рассказа, поэмы или книги. Текст представляет собой фиксированное законченное сообщение. В результате одной из первых попыток разделить понятия текст и дискурс в 70х годах XX века было принято считать, что дискурс – это «текст плюс ситуация», а текст соответственно определялся как «дискурс минус ситуация».

В современном научном подходе дискурс рассматривается как важнейшая форма повседневной деятельности человека, определяет его как сложное коммуникативное явление, в которые входит не только текст,

но и экстралингвистические факторы: цели и установки адресата, знания о мире, различные мнения. Всё это необходимо для понимания текста.

Современные исследователи изучают понятие дискурса с различных сторон. Ю.С. Степанов рассматривает дискурс как отражение языковой и социокультурной реальности. Дискурс является особым способом использования языка для выражения ментальности. Это отражается в специфичной грамматике и правилах использования лексики и, в конечном счете, создает особый «ментальный мир» [15].

В.В. Красных заключает, что «дискурс есть вербализованная речемыслительная деятельность, понимаемая как совокупность процесса и результата, обладающая как собственно лингвистическими, так и экстралингвистическими планами» [10]. Этот подход походит на концепцию М. Фуко, где дискурс – это одновременно и процесс, и результат как сложившиеся, правила и логика обсуждения различных явлений [16]. Так же В.В. Красных выделяет два плана дискурса – собственно лингвистический и лингвокогнитивный. Первый связан с языком, проявляется в используемых языковых средствах и в совокупности произведённых текстов, то есть дискурс выступает как результат. Второй связан с языковым сознанием, обуславливает выбор языковых средств, влияет на появление и понимание текстов, проявляется в контексте и в дискурсе, выступающим как процесс.

И.Н. Горелов и К.Ф. Седов отмечают, «речевым произведение в полноте его когнитивных и социокультурных характеристик» [5].

В.И. Карасик считает, что дискурс, рассматриваемый со стороны социолингвистики, является общением людей, принадлежащих к той или иной социальной группе, а также может проявляться в виде институционального общения [7]. При этом, В.И. Карасик выделяет следующие виды институционального дискурса: политический, административный, юридический, военный, педагогический, религиозный,



мистический, медицинский, деловой, рекламный, спортивный, научный, сценический и массово-информационный.

Т.А. ван Дейк описывает дискурс как коммуникативное событие. По его концепции, «дискурс, в широком смысле слова, является сложным единством языковой формы, значения и действия, которое могло бы быть наилучшим образом охарактеризованное помощью понятия коммуникативного события или коммуникативного акта» [6].

На основании подхода Т.А. ван Дейка в рамках современной науки сформировалась коммуникативно-функциональная парадигма понимания дискурса. Например, Д. Шиффрин определяет дискурс как «ингерентноконтекстуализированное высказывание» – другими словами единицу устной или письменной речи [18].

Объединяя результаты разных подходов исследования дискурса, можно заключить, что дискурс – это связный текст, понимаемый нами как семантически и грамматически связанная последовательность предложений-высказываний (реплик), в устной или письменной, монологической или диалогической форме, обращенный к слушателю/читателю/наблюдателю, отражающий целостную коммуникативно-речевую ситуацию и учитывающий в качестве экстралингвистических факторов всех ее участников.

## 1.2 Научный дискурс как разновидность дискурса

Многие учёные по-разному рассматривают как дискурс в целом, так и научный дискурс в частности. Каждый учёный выделяет различные особенности научного дискурса, иногда они совпадают, а иногда довольно сильно разнятся.

Далее мы рассмотрим несколько различных версий по отношению к научному дискурсу у различных учёных и их понимания научного дискурса.

Научный дискурс, в одном из пониманий, обозначает систему сложившегося научного знания, то есть доказательную систему знаний, рационально удостоверяющую полученный человеком познавательный результат. Важными признаками научного знания являются: рациональность, направленность на поиск достоверного знания; специфический способ организации поиска — научное исследование; универсальность, то есть возможность применения исследовательских методов в любой области реальности; особый характер познающего субъекта — научное сообщество.

Институциональный дискурс – это общение, в ограниченное каким-либо социальным институтом, в котором каждый из собеседников занимает определённое социальное положение. Автор научного дискурса пытается продемонстрировать истинность своих высказываний, находясь в процессе познания и описания объекта научного исследования. Автор старается убедить адресата при построении высказываний, это позволяет выявить одно из свойств научного текста – элементы полемики. Научный дискурс отличается от остальных видов дискурса тем, что уровень подготовки адресата соотносится с уровнем адресанта, автора текста, автору не приходится заинтересовывать аудиторию, они уже мотивированы в данном тексте в связи со своей профессиональной деятельностью. Во всех проявлениях научного дискурса строго закрепляется статус равноправия участников. При отклонении от этого статуса, возникает наложение на научный дискурс характеристик дискурса другого вида, что сразу же ставит под сомнение вопрос о принадлежности данного текста к научному дискурсу [20].

В научном дискурсе обширно используется научная номенклатура, поэтому дадим ей определение.

**Научная номенклатура** — совокупность названий, употребляемых в какой-либо отрасли **науки** для обозначения объектов изучения (в

отличие от терминологии, содержащей также обозначения отвлечённых понятий и категорий) [25].

В.И. Карасик рассматривает жанры институционального дискурса как «реально существующие, естественно сложившиеся формы общения, для которых можно выделить прототипные единицы» (например, в педагогическом дискурсе урок, лекция, семинар) [7]. При исследовании институционального дискурса мы неизбежно приходим к его интенциональному аспекту. Можно предположить, что научный дискурс является составным элементом общей системы, имеет собственные определяющие, системообразующие признаки, отличающие его от других типов дискурса.

Научный дискурс находится на особом месте в системе их типов. Ведь в нем различия между сокращенной и фиксированной дистанциями общения не являются определяющими. Л.В.Славгородская считает, такими определяющими признаками особую цель (специализированную проблематику), характеристики типовых участников и форму существования дискурсивного произведения [14].

Нельзя не согласиться с тем, что любое научное произведение является «развитием, продолжением или опровержением ранее признанных положений, полемикой с другими направлениями или отдельными учеными» [14]. Каждый научный текст содержит в себе результаты исследований, мнения и взгляды других ученых; Чернявская В.Е. утверждает, что научный текст связан - ретроспективно и проспективно - с другими научными текстами и выступает как микротекст в макротексте научного общения как в сфере определенной отрасли научного знания, так и в глобальной общенаучной коммуникации [17]. Это говорит о высокой степени интертекстуального и интердискурсивного взаимодействия научных текстов. Оно рождается на фоне предельно обобщенной концептосферы, которая синтезирует различные

представления о мироустройстве, состоящей из чувственно-образных моделей, мировоззренческих структур и фундаментальных теоретических знаний о действительности, сформировавшихся в общественном (а также групповом, индивидуальном) сознании, принятую называть «научной картиной мира».

Спецификой научного дискурса является особый вид умственной деятельности человека. Всё подчиняется жестким законам логики и прагматики, и потому возможности автора научного текста ограничены и конкретизированы относительно использования заимствованных фрагментов. Условия коммуникации между учеными требуют однозначности и определенности в толковании своих мыслей, следовательно, все отсылки к другим источникам должны быть выражены и понятны адресату.

Таким образом следует предположить, что арсенал средств выражения, используемых в научной литературе, отличается меньшим разнообразием, чем в художественной литературе. Научный текст создается в том числе и на основе национальной культуры, умственной деятельности как отдельного человека, так и человечества в целом. Необходимо знать культуру народов, один из представителей которых создал данный текст, потому что это влияет на уровень восприятия и понимания текста адресатом. Элементы, максимально реализующие особенности концептуальной, ментальной, национально-культурной специфики научного общения, — это культурные элементы научного текста.

Так как язык позволяет познавать мир и обуславливает это познание, научную теорию или концепцию нельзя представить вне зависимости от него. Процесс и результаты познания должны быть изложены строго определенным образом для обретения общественной и научной значимости.

Научный дискурс — это процесс выражения в целом тексте нового знания, а также его обоснования посредством взаимосвязанных и последовательных логичных рассуждений, то есть диалог между старым и новым знанием, в рамках которого происходит постепенное формирование нового, концептуального научного знания. В итоге, мы приходим к выводу, что на текст «нельзя смотреть только как на продукт мыслительной деятельности или на источник информации, так как он выполняет еще корректирующую функцию в развитии речи» [8].

Специфика научного дискурса предполагает рассмотрение научного стиля как особого регистра общения. Научный стиль — это функциональный стиль языка науки, используемый в различных отраслях знания (гуманитарной, естественной, технической), внутри которого следует разграничивать стилистические и жанровые подстили. В жанровом отношении научный дискурс может быть представлен в виде официального доклада, тезисов выступления, статьи, монографии, диссертации, автореферата, рецензии, резюме и т. п. Смысловая структура научного текста объединяет два определяющих начала. С одной стороны текст отображает события денотативной сферы, и в этом случае опосредуется связями между отображаемыми явлениями; с другой, текст воплощает в себе мыслительно-коммуникативную деятельность автора текста, его структура отражает логические взаимосвязи между коммуникативными действиями [8].

Любой научный текст создается для того, чтобы получить новое знание, имеющее особое содержание, поэтому именно это новое знание можно считать его ремой. Именно новая информация (рема) научного текста наиболее важна с точки зрения последующей обработки информации. Так как автор научного текста обладает своей собственной научной концепцией, его коммуникативная цель заключается в том, чтобы объяснить и доказать какую-то истину, поставить проблему и попытаться ее решить.

Смысловую структуру научного текста определяют и сам процесс познания, и его организация для определенной научной деятельности. Общение ученых происходит на фоне ясно обозначенных коммуникативных целей, хорошо развитой системы общего знания о какой-либо предметной области, и вследствие этого, подготовленного восприятия со стороны адресатов научных текстов. Чем яснее выражены прагмакоммуникативные характеристики текстов, тем определеннее и понятнее их жанровые признаки, тем выше степень их однозначности [Варгина 2004].

Научный текст обладает рядом сущностных функций, главным из которых является свойство передавать информацию от одного субъекта к другому. Анализируя научный текст, ученые обращают внимание на такие его определяющие факторы, как личность автора, информативное содержание текста, цель написания, предполагаемого читателя, другими словами, на связь: автор-текст-читатель.

Научный стиль имеет необходимые стандарты рациональности, которые обязательны для совместной деятельности коммуникативных сторон. Научный дискурс как вербализованный способ мышления, способ концептуализации знаний, должен обладать выраженной коммуникативной структурой и прагматикой для того, чтобы быть понятным и принятым.

Диалог между автором и получателем научного текста предполагает передачу новой информации, способствующей описанию научной картины мира. Эта новая информация, в свою очередь, предстает основным объектом оценки как со стороны автора, так и со стороны адресата научного сообщения. Прежде всего эта оценка касается достоверности научных суждений, их обоснованности и обязательности. Подобная авторская оценка в научном тексте реализуется языковыми средствами на уровне предложений или даже абзацев. В рамках научного текста, мы часто наблюдаем языковые средства, которые отражают ту или иную

авторскую позицию, это говорит нам о том, что оценочность является одной из специфических стилевых черт научного текста.

В стилистике научного текста существует и понятие эпистемической ситуации - совокупности взаимосвязанных признаков коммуникативно-познавательной деятельности субъекта в единстве составляющих ее онтологического, методологического, аксиологического и коммуникативно-прагматического аспектов, реализованных в тексте с разной степенью полноты [Колокольцева 2000:50-57].

Всеволодова М.В. [3] утверждает, что научный текст располагаясь в рамках информативного и генеративного регистров, выполняет определенные функции, способствующие его лингвокультурологическому анализу. Поскольку коммуникативное намерение адресанта в своей основе имеет цель в процессе информирования воздействовать на адресата и побуждать его к интерпретации текста в рамках научного мировоззрения адресанта, то информативная и функция воздействия являются естественными для научного текста, так как он рассчитан на определенного читателя.

Главным фактором, определяющим стиль научной речи, является ее содержательная сторона, поэтому основные особенности содержания научного стиля — это определенность рамок предмета высказывания и принципиально объективное отношение к нему. Именно содержательной стороной научной речи и коммуникативными требованиями содержания определяется основная форма ее существования - письменная, а также ее монологический характер и логическая завершенность, поэтому устная форма является вторичной.

Основные содержательные единицы научной речи, как и единицы логического мышления — это понятие, суждение и умозаключение. Отвлеченно-обобщенный характер, объективность изложения, точность, логичность и, в связи с этим - безличность изложения, все это образует научный стиль, заявляет Карасик В.И. [7].

В современном научном тексте наблюдается тенденция к упрощению синтаксиса, использованию особых оборотов, метафор для упрощения понимания материала. Таким образом, научный дискурс можно определить как институционально обусловленный коммуникативный процесс, обладающий спектром определенных функций, все из которых, предназначаются для выполнения основной функции научного дискурса – информирование читателя.

В англо-американской и немецкой лингвистике специалисты сосредоточены на изучение специальной научно-технической терминологии. С точки зрения перевода научного дискурса в данной работе мы будем отталкиваться именно от англо-американской и немецкой теории, но поговорим и о российской.

### 1.3 Способы передачи научного дискурса

Научный дискурс является очень сложным языковым явлением для перевода. Переводчик вынужден повсеместно использовать переводческие трансформации, как лексические, так и грамматические. В связи с особой сложностью научного дискурса в плане его понимания неподготовленным читателем или переводчиком, он накладывает определенные познания в области науки и техники, научной номенклатуры, структур и построений предложений. Переводчику важно не просто перевести написанное, но сделать это так, чтобы изначальные высказывания сохранили свой порядок, если это влияет на выведение нового знания, а также, авторская логика не была нарушена в ходе перевода. В научном дискурсе достаточно много бывает и ошибок со стороны автора, это является очередным вызовом для переводчика, так как ему необходимо принимать решения о том, как именно переводить такие участки текста. В силу значительного отличия английского и русского научных дискурсов, переводчику всё время приходится использовать те или иные трансформации при переводе,



поэтому переводчику необходимо знать наиболее частые и проверенные переводческие решения.

Переводческие трансформации – это технические приемы перевода, состоящие в замене регулярных соответствий нерегулярными (контекстуальными), а также сами языковые выражения, получаемые в результате применения таких приемов [26].

Семенов А. Л. определяет трансформацию как способ, перевода, для которого характерен отход от семантико-структурного параллелизма между оригиналом и переводом. Противоположный способ перевода, применение которого возможно при семантико-структурном параллелизме оригинала и перевода, – это подстановка [13].

Применение трансформаций как приемов должно быть мотивировано тем, что они обеспечивают большую степень эквивалентности, чем любое из возможных регулярных соответствий, позволяют избежать негативных последствий использования регулярных соответствий в определенных контекстах.

Как указывает А. Ф. Архипов, мотивами применения трансформаций могут быть: стремление избежать буквализмов, идиоматизировать перевод, чтобы приблизить его к нормам языка перевода, преодоление межъязыковых различий в оформлении однородных членов предложения, стремление избежать словообразовательных моделей, неприменимых в переводящем языке, избежать неестественности, неэстетичности, неясности и нелогичности перевода, стремление сделать перевод более компактным (где это допустимо), желание избавить читателя перевода от избыточной информации, но передать важную фоновую, желание воссоздать труднопереводимую игру слов, образность и так далее [26].

#### 1.4 Классификации переводческих трансформаций

Так как универсальной классификации переводческих трансформаций не существует, мы рассмотрим несколько их видов, чтобы затем отобрать нужный нам вид для дальнейшего использования в работе.

П. И. Копанев и Ф. Беер [9] отмечают в своей работе конкретизацию, генерализацию, смысловое развитие и переосмысление понятий, антонимический перевод, добавления и опущения. А. Ф. Архипов – грамматические и лексико-семантические трансформации [26].

Л.К. Латышев в своей работе «Курс Перевода» выделяет следующие лексические трансформации [11]:

Конкретизацией является замена слова или словосочетания иностранного языка словом или словосочетанием языка перевода, при которой происходит сужение значения слова или словосочетания иностранного языка в переводящем языке. Обычно, лексике русского языка присуща большая конкретность, чем подобным лексическим единицам английского языка. Это неоднократно отмечалось лингвистами. Конкретизация может быть языковой и контекстуальной (речевой). При языковой конкретизации замена слова с широким значением словом с более узким значением обуславливается расхождениями в строе двух языков - либо отсутствием в переводящем языке лексической единицы, имеющей столь же широкое значение, что и передаваемая единица иностранного языка, либо расхождениями в их стилистических характеристиках, либо требованиями грамматического порядка (необходимостью синтаксической трансформации предложения, в частности, замены именного сказуемого глагольным).

Контекстуальной конкретизация бывает обусловлена факторами данного конкретного контекста, чаще всего, стилистическими соображениями, как, например, необходимость завершенности фразы,

стремление избежать повторений, достижение большей образности, наглядности.

Приём генерализации противоположен конкретизации, т.к. он заключается в замене частного общим, видового понятия родовым. При переводе с английского на русский он применяется гораздо реже, чем конкретизация. Это связано с особенностью английской лексики. Слова этого языка чаще имеют более абстрактный характер, чем русские слова, относящиеся к тому же понятию.

Прием лексического добавления. Введение дополнительных слов обуславливается рядом причин: различиями в структуре предложения и тем, что более сжатые английские предложения требуют в русском языке более развернутого выражения мысли. Отсутствие соответствующего слова или соответствующего лексико-семантического варианта данного слова тоже является причиной введения дополнительных слов при переводе.

Опущение противоположно добавлению. При переводе опущению подвергаются чаще всего слова, являющиеся семантически избыточными, с точки зрения их смыслового содержания. Одним из примеров избыточности является свойственное всем стилям письменной речи английского языка употребление «парных синонимов». Русскому языку это не свойственно, поэтому при переводе в этих случаях приходится использовать прием опущения (т.е. не повторения синонима - замене двух слов одним). Устранение семантически избыточных элементов иностранного текста дает переводчику возможность осуществлять то, что называется «компрессией текста», т.е. сокращение его общего объема.

Смысловое развитие – это замена словарного соответствия при переводе контекстуальным, лексически связанным с ним. Сюда относятся метафора и метонимия. Если учесть, что все знаменательные части делятся на три категории: предметы, процессы и признаки, то для передачи одного и того же содержания средствами другого языка предмет может быть

заменён его признаком, процесс предметом, признак предметом или процессом и т.д. Под процессом имеется в виду действие или состояние.

Антонимический перевод – это замена какого-либо понятия, выраженного в подлиннике, противоположным понятием в переводе с соответствующим перестроением всего высказывания, чтобы сохранить неизменность содержания.

Целостное преобразование – это разновидность смыслового развития. Приём целостного преобразования - преобразование отдельного слова, или целого предложения. Причем преобразование происходит не по элементам, а целостно.

Компенсация - замена непередаваемой единицы иностранного языка любым другим средством, транслирующим ту же самую информацию, причем необязательно в том же самом месте текста, что и в оригинале. Компенсация используется чаще всего там, где важно передать такие языковые особенности оригинала как: диалектальная окраска, индивидуальные особенности речи, каламбуры, игра слов. Используется компенсация и тогда, когда невозможно найти прямое соответствие той или иной единице иностранного языка в переводящем языке.

Можем выделить следующие грамматические трансформации: перестановка, замена. Перестановка – это изменение порядка следования языковых единиц при переводе иностранного языка на переводящем языке. Единицы, обычно подвергающиеся перестановке — это слова, словосочетания, части сложного предложения и самостоятельные предложения в структуре текста. Английское предложение обычно начинается с подлежащего (или группы подлежащего), за которым следует сказуемое (группа сказуемого), т. е. главное - центр сообщения (рема) - на первом месте. Второстепенная информация (тема) обстоятельства места и обстоятельства времени помещаются в конце. Порядок слов русского предложения другой: на первом месте чаще всего стоят второстепенные члены предложения (обстоятельства), за ними следует сказуемое и в конце

стоит подлежащее. Это важно учитывать при переводе. Это так называемое «коммуникативное членение предложения». В английском тексте придаточное предложение предшествует главному, в русском же переводе - наоборот, главное предшествует придаточному. Встречаются и противоположные случаи [1].

Замены - наиболее распространенный и многообразный вид переводческих трансформаций. В процессе перевода переводчик использует следующие замены:

1. Замены форм слова.

Замены форм слова подразумевают замены числа у существительных, времени у глаголов и так далее. Так в английском языке употребляется форма настоящего времени в придаточных предложениях условия или времени, а русский эквивалентный глагол в них будет иметь форму будущего времени.

2. Замены частей речи.

Этот тип замены является весьма распространенным. При переводе с английского на русский происходит замена местоимения существительным. Типичной заменой при переводе с английского языка на русский является замена отглагольного существительного на глагол в личной форме.

Закономерной является замена при переводе английского отглагольного существительного - имени деятеля на русскую личную форму глагола.

Зачастую при переводе приходится заменять и члены предложения, откуда вытекает следующий вид замен:

3. Замены членов предложения [23].

Таким образом, мы выбираем классификацию Л.К. Латышева для лексических трансформаций и Артюнова Э.К. для грамматических трансформаций.

## Выводы по главе 1

В первой главе нами было рассмотрено понятие научного дискурса и различные взгляды российских и зарубежных лингвистов на то, как это понятие трактовать. Также нами были рассмотрены особенности научного дискурса, его функции, а также изучен вопрос передачи научного дискурса с английского языка на русский. На основании изученного материала мы пришли к следующему:

1. Понятие научного дискурса в современной лингвистике неоднозначно, является достаточно сложным для определения. Точки зрения российских и зарубежных лингвистов относительно понятия «научный дискурс» разнятся. Рассмотрев некоторые научные определения «научного дискурса», мы обобщили и объединили основные идеи: научный дискурс – это институциональный вид дискурса, устойчивая, экспрессивно неокрашенная форма устной и письменной речи, в которой отсутствует образность, но присутствует получение нового знания, последовательность и доказательность утверждений.

2. Дискурс принято рассматривать как в отношении структуры предложений, наличия нового знания, определённых отношений «автор-реципиент», так и в отношении специальной терминологии, используемой в рамках научной номенклатуры.

3. Главными особенностями научного дискурса является отсутствие экспрессивной окрашенности, строгая структура предложений, выведение нового знания, доказательность утверждений.

4. Научный дискурс имеет следующие функции в речи: свойство передавать информацию от одного субъекта к другому, информативную функцию, воздействие.

5. Выделяют такие ключевые признаки для выделения научного дискурса как: уровень подготовки реципиента соответствует уровню автора, логичность изложения, доказательство истинности или ложности тех или иных положений.

6. Трудности перевода научного дискурса обусловлены тем, что переводчику очень часто приходится прибегать к переводческим трансформациям, соблюдать научную номенклатуру и следовать авторской логике размышлений, не нарушая её.

7. Первым пунктом для перевода научного дискурса является поиск в качестве возможных аналогов структур предложений и терминов, относящихся к научной номенклатуре в переводящем языке.

8. Так как научный дискурс изобилует научными терминами (в каждом научном тексте из всех слов примерно 15-20% приходится на термины), существует два подхода их перевода: прямой перевод (калькирование, транскрибирование, транслитерация) и поиск эквивалентов в переводящем языке.

9. Так как предложения научного дискурса являются сложными по построению, есть два способа их перевода: использовать грамматические трансформации, полностью меняя структуру предложения и пословный перевод, с незначительными грамматическими трансформациями, например, замена частей речи.

10. К лексическим трансформациям можно отнести: конкретизация, генерализация, лексическое добавление, лексическое опущение, смысловое развитие, антонимический перевод, компенсация, целостное преобразование.

11. К грамматическим трансформациям можно отнести: перестановка, замена.

12. Приёмы перевода должны быть направлены на достижение максимальной адекватности и эквивалентности, наиболее точную передачу

смысла и логики авторского высказывания, на получение реципиентом языка перевода того же знания, той же информации, что и в оригинале.

13. Перевод научного дискурса – трудоемкий процесс, требующий от переводчика знание особенностей построения предложений на языке оригинала и переводящем языке, знание терминов научной номенклатуры, научных знаний, соблюдения всех правил перевода научного дискурса. К особенностям перевода научного дискурса в художественной литературе можно отнести: лаконичность, автору нужно быстро и ясно донести до читателя описываемое явление, проблема принятия перевода реципиентом, обезличивание текста.



## ГЛАВА 2. АНАЛИЗ ПРИЕМОВ ПЕРЕВОДА НАУЧНОГО ДИСКУРСА НА МАТЕРИАЛЕ КНИГИ Э. ВЕЙРА «МАРСИАНИН» И КНИГИ А. АЗИМОВА «САМИ БОГИ»

### 2.1 Краткий анализ приёмов перевода книги А. Азимова «Сами Боги»

Книга А. Азимова «Сами Боги» была издана в 1972 году, а частично переведена на русский в 1975 году Р. Рыбаковой в составе книги Лунариум 1975 года. В 2008 году была переведена И. Гуровой под издательством ЭКСМО.

Айзек Азимов является одним из величайших писателей фантастов. Он популяризировал жанр научной фантастики, привнес в неё научный стиль, а соответственно и научный дискурс с некоторыми его элементами.

Так как произведения Айзека Азимова хоть и являются художественными, а в соответствии с этим и переводятся как художественные, мы не можем отрицать факт наличия в его работах научного дискурса, а точнее, в силу того, что ранние произведения в жанре научной фантастики должны были привлечь читателей, научный дискурс в целом не использовался, вместо этого присутствовали, в основном, лишь научные термины. Со временем, научный дискурс стал все больше и больше проникать в научную фантастику. В связи с этим, нельзя переводить работы А. Азимова исключительно как художественные, необходимо правильно переводить и термины из научного дискурса.

Таблица 1 – Пример 1

Оригинал	Перевод Р. Рыбаковой	Перевод И. Гуровой
If you are born and reared under Moon-gravity, your <b>bones and muscles</b> are, naturally, slimmer and less massive than an Earthie's	Ну если вы родились и воспитывались на Луне, естественно, что ваш <b>костяк и мышцы</b> будут менее массивны. Но это	У тех, кто родился и вырос в условиях лунной силы тяжести, <b>кости и мышцы</b> , естественно, менее массивны, чем у земляшек,

would be, but that's superficial.	поверхностные отличия	но это лишь внешнее различие.
-----------------------------------	-----------------------	-------------------------------

В данном примере, мы видим, что Р. Рыбакова использует устаревший термин для обозначения скелета – «костяк», что является примером **генерализации**. Данный пример очень показателен, так как И. Гурова переводила книгу в 2008, а Р. Рыбакова в 1975 году. И. Гурова использует **замену** пассивной английской конструкции действительной русской: «If you are born and reared» - «У тех, кто родился и вырос». Р. Рыбакова оставляет страдательный залог.

Таблица 2 – Пример 2

Оригинал	Перевод Р. Рыбаковой	Перевод И. Гуровой
“We’ve got a <b>hold-chute</b> , too, and an elevator for Earthies.	У нас также имеются <b>коммуникационные шахты</b> и лифт для земляшек.	У нас есть <b>скоростная шахта</b> и лифты для земляшек.

В данном примере, мы видим, что переводчицы по-разному переводят «hold-chute». И. Гурова использует прием **смыслового развития**: «скоростная шахта», в то время как «hold-chute» — это просто «коммуникационная шахта», как и перевела Р. Рыбакова, то есть, **подобрала аналог**.

Таблица 3 – Пример 3

Оригинал	Перевод Р. Рыбаковой	Перевод И. Гуровой
If I’m to stay on the Moon, I will need to exercise now and then in order to keep <b>muscles</b> , bones, and all my organs, perhaps, in condition.	Если я собираюсь остаться на Луне, мне нужна будет гимнастика, чтобы сохранить в форме свои <b>мускулы</b> , кости, а возможно, и внутренние органы — ведь так?	Если я останусь на Луне, мне необходимо будет время от времени заниматься гимнастикой, чтобы <b>мышцы</b> , кости, а может быть, и внутренние органы функционировали как следует

В данном примере, мы видим, что Р. Рыбакова использует прием **калькирования**, а И. Гурова просто подбирает русский эквивалент. Р.

Рыбакова также использует приём **опущения**: «now and then». И. Гурова же использует **целостное преобразование**: «время от времени».

Таблица 4 – Пример 4

Оригинал	Перевод Р. Рыбаковой	Перевод И. Гуровой
I didn't see any mention on the tour itinerary of the <b>Proton Synchrotron</b> .	В туристской программе я не встретил никакого упоминания о <b>протонном синхротроне</b> .	В программе нашей поездки я не нашел упоминания о посещении <b>синхрофазотрона</b> .

В данном примере, мы видим, что обе переводчицы использовали **перестановку**: «I didn't see any mention on the tour itinerary» - «В туристской программе я не встретил никакого упоминания» (Р. Рыбакова) – «В программе нашей поездки я не нашел упоминания» (И. Гурова). А также, мы видим пример использования **калькирования** у Р. Рыбаковой при переводе названия «The Proton Synchrotron» - «Протонный синхротрон». И. Гурова использует слово «синхрофазатрон». Это интересный пример перевода, который отражает веяние времени: в Советском Союзе значение науки было велико, наука популяризировалась, в это время Советский Союз стал одной из самых технически и научно продвинутых государств, поэтому Р. Рыбакова использует одноименное название настоящего устройства, а И. Гурова использует общее название, что является примером **генерализации**. Однако, данный перевод показывает нам, что И. Гурова переводит для современного читателя, как это делала и Р. Рыбакова в свое время, а современный читатель может быть не сведущ в технологическом развитии, зато слово «синхрофазатрон» сразу вызывает ассоциацию с чем-то очень продвинутым и технологичным.

Таблица 5 – Пример 5

Оригинал	Перевод Р. Рыбаковой	Перевод И. Гуровой
The corridor was one-way. Occasionally, a small <b>electric cart</b> would overtake them and move nearly	Движение по коридору было односторонним. Изредка их обгоняла, скользя, <b>электротележка</b>	Движение в коридоре было одностороннее. Время от времени их нагоняли миниатюрные

silently past.	и почти бесшумно исчезала вдали.	<b>электромобили</b> и бесшумно проносились мимо.
----------------	----------------------------------	---

В данном примере, мы видим, что Р. Рыбакова использует **калькирование** (электротележка), а И. Гурова **генерализацию** (электромобили) при переводе «electric cart». Этот пример вновь показывает нам диахронию перевода, во времена Р. Рыбаковой электромобили существовали, но были скорее экспериментальным транспортным средством, а вот в 2008, то есть, на момент издания перевода И. Гуровой, перестали быть экспериментальными.



Рисунок 1 – И. Гурова – Лексические трансформации



Рисунок 2 – И. Гурова – Грамматические трансформации



Рисунок 3 – Р. Рыбакова – Лексические трансформации

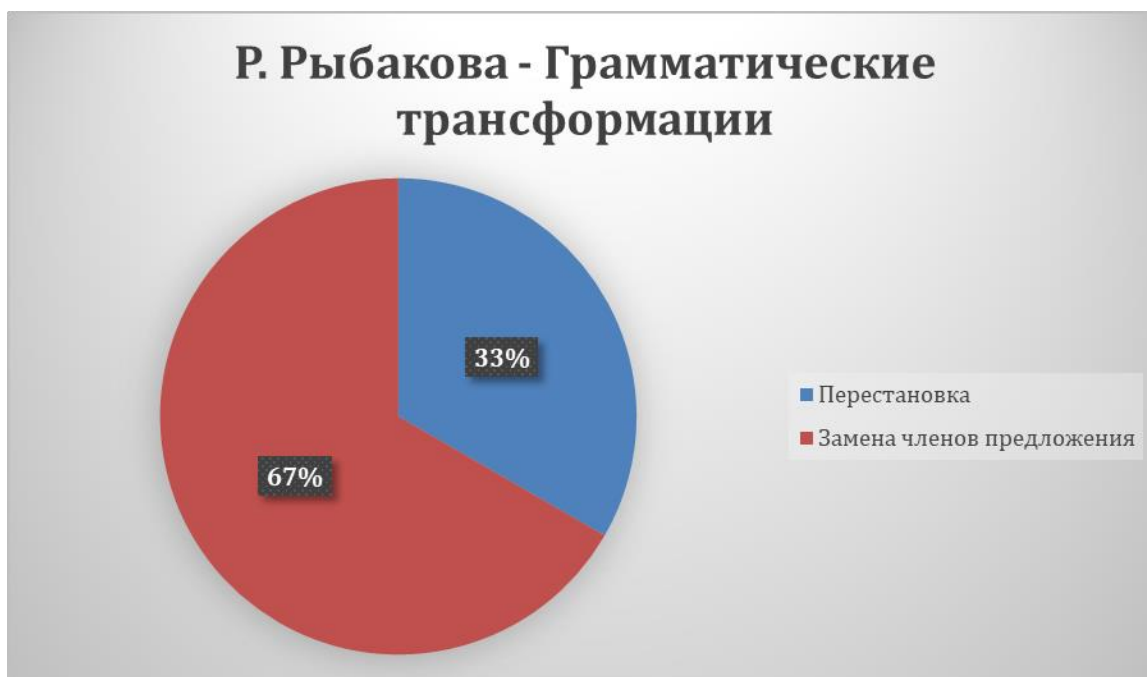


Рисунок 4 – Р. Рыбакова – Грамматические трансформации

Как мы видим, у обеих переводчиц совпадают грамматические трансформации, не совпадает только их использование: И. Гурова чаще использует перестановку, а Р. Рыбакова чаще пользуется заменой членов предложения.

Среди лексических трансформаций у обеих переводчиц доминирует калькирование. Это обусловлено прежде всего тем, что многие термины в русской научной номенклатуре весьма похожи на термины из английской научной номенклатуры.

Таким образом, мы видим, что раньше переводчики могли позволить себе переводить не так точно, как переводят произведения сейчас. В старых переводах довольно много неточностей, перевод ориентирован на современного читателя, поэтому некоторые научные термины, соответствующие научной номенклатуре, могут быть изменены в угоду вызова ассоциации, а не полного понимания. С другой стороны, в Советском Союзе наука была на высоте, поэтому Р. Рыбакова переводит книгу А. Азимова «Сами Боги» с поправкой на советского читателя, неплохо разбирающегося в различных научных устройствах. Мы можем

сделать вывод, что из-за слабого присутствия научного дискурса в ранней научной фантастике, переводчику проще было переводить художественную литературу в этом жанре, необходимо было лишь знать и владеть научной номенклатурой для произведения адекватного перевода.

Далее мы обратимся к современному произведению и его переводам и сравним подходы к переводу элементов научного дискурса.

## 2.2 Краткая информация о книге Э. Вейра «Марсианин»

Дебютный роман американского писателя Энди Вейра в жанре фантастики. В центре романа астронавт Марк Уотни, которого вследствие сложившихся обстоятельств оставили одного на Марсе. Ему приходится проявлять фантазию и применять все свои знания, чтобы выжить и попытаться вернуться на Землю. Роман представляет собой научно-фантастическую робинзониаду, и, несмотря на ряд фантастических допущений с научно-технической точки зрения, не лишён достоверности.

Был включён в список бестселлеров по версии Publishers Weekly за 2015 год.

На русском языке был впервые издан в 2014 году в переводе А. Мальцева и затем заново переиздан в 2015 году в переводе К. Егоровой после выхода экранизации. Роман принёс Энди Вейеру премию «Хьюго» как лучшему новому автору, премию «Сэюн» и ряд других премий. Журнал «Мир фантастики» назвал «Марсианина» лучшей фантастической книгой 2014 года [24].

Во главе угла стоит астронавт Марк Уотни, которого бросили на Марсе в результате череды происшествий и несчастного случая члены команды миссии по исследованию марсианской поверхности Арес-3, в состав которой Марк и входил. Большая часть сюжета книги состоит из монологов Марка Уотни, которые он записывает для своего журнала деятельности на Марсе.

В ходе сюжета Марк Уотни описывает, что ему приходилось делать, какими навыками и инструментами пользоваться для выживания на пустынной планете. В книге присутствует огромное количество всевозможных достоверных описаний устройств, явлений и процессов. При описании этих процессов автор использовал научный дискурс в целом и отдельные его элементы.

Данная книга была выбрана нами вовсе не случайно. Прочитав и посмотрев различные интервью с автором книги Э. Вейром, мы можем узнать, что он руководствовался текущими достижениями науки и техники при описании способов выживания Марка Уотни, консультировался со специалистами в различных сферах науки. Почти всё, описанное Э. Вейром в книге является достоверным. Также, по данной книге был снят одноимённый фильм с Мэттом Дэймоном в главной роли и Ридли Скоттом в режиссёрском кресле. Фильм получил огромное число положительных отзывов и признание публики.

### 2.3 Анализ переводов научного дискурса и его элементов

В данной главе мы подробно рассмотрим приемы перевода, которыми пользовались переводчики для передачи научного дискурса.

В первую очередь, нами был использован метод произвольной выборки. Мы проанализировали всю книгу и оба варианта её перевода. Выбор данной книги обусловлен содержанием большого количества монологов, её современностью и научной достоверностью. Во всей книге было найдено 52 показательных примеров использования научного дискурса.

В следующем этапе мы проверяли отобранные единицы научного дискурса, сверяли их с научной номенклатурой, чтобы подтвердить их принадлежность к научному дискурсу и найти наиболее адекватный перевод. Также, мы комментировали переводческие решения.



Затем был произведен сравнительно-сопоставительный анализ оригинала и двух переводов.

Далее был применен метод количественного анализа на основе единиц научного дискурса, чтобы узнать, какие переводческие трансформации оказались наиболее частотными.

Далее мы переходим к сравнительно-сопоставительному анализу оригинала и переводов книги Э. Вейра «Марсианин».

Таблица 6 – Пример 6

Оригинал	Перевод А. Мальцева	Перевод К. Егоровой
The RTG (Radioisotope Thermoelectric Generator)	РИТЭГ — радиоизотопный термоэлектрический генератор.	РТГ (радиоизотопный термоэлектрический генератор)

В данном примере мы видим, что переводчики используют разную аббревиатуру для названия устройства. «РИТЭГ» – название, соответствующее научной номенклатуре, используемое в русском языке, является полным эквивалентом «RTG». В свою очередь, «РТГ» - **калькирование** с английской аббревиатуры, в русском языке не употребляется. В данном случае полностью адекватным является перевод А. Мальцева, который руководствовался словарями научной номенклатуры при переводе аббревиатуры «RTG», то есть, **подобрал аналог**.

Таблица 7 – Пример 7

Оригинал	Перевод А. Мальцева	Перевод К. Егоровой
Plutonium-238 is an incredibly unstable isotope. It's so radioactive that it will get red hot all by itself. As you can imagine, a material that can literally fry an egg	Плутоний-238 — очень нестабильный изотоп. Он настолько радиоактивен, что сам по себе раскаляется докрасна. Легко понять, что материал, который может буквально <i>поджарить</i>	Плутоний-238 – исключительно нестабильный изотоп. Настолько радиоактивный, что раскаляется докрасна сам по себе. Можете представить, что материал, способный <i>в буквальном смысле поджарить яйцо</i> радиацией,

with radiation is kind of dangerous.	<i>радиацией яичницу,</i> довольно опасен.	весьма опасен.
--------------------------------------	---	----------------

В данном примере мы видим, что переводчики практически до словно переводят оригинальный текст, но А. Мальцев обезличивает перевод, используя **замену форм слова**, чтобы придать ему особенности научного дискурса: «Легко понять...», в то время как автор и К. Егорова обращаются к читателю «**Можете** представить...» и «As **you** can imagine...». Так как это высказывание принадлежит Марку Уотни, который является инженером-механиком и учёным, но при этом даже в монологах использует жаргонизмы, присущие низкому стилю, можно заявить, что перевод К. Егоровой является более адекватным, чем перевод А. Мальцева.

Таблица 8 – Пример 8

Оригинал	Перевод А. Мальцева	Перевод К. Егоровой
The RTG houses the Plutonium, catches the radiation in the form of heat, and turns it in to electricity. It's not a reactor. The radiation can't be increased or decreased. It's a purely natural process happening at the <b>atomic</b> level.	В РИТЭГе содержится плутоний. Радиация улавливается в виде тепла, и РИТЭГ превращает её в электричество. Это не реактор: уровень радиации нельзя искусственно поднять или опустить. Это абсолютно естественный, спонтанный процесс, происходящий на <b>атомном</b> уровне.	РТГ улавливает тепловое излучение плутония и преобразует в электричество. Это не реактор. Интенсивность излучения нельзя уменьшить или увеличить. Это полностью естественный процесс, идущий на <b>атомарном</b> уровне.

В данном примере мы видим, что оба переводчика использовали **калькирование**: «atomic» – «атомный», как в переводе у А. Мальцева, что также является адекватным переводом. В переводе К. Егоровой – «атомарный». Эти два похожих слова имеют разные значения: «атомный»

– действие происходит в атоме или с ним; «атомарный» – действие происходит между атомами. Плутоний-238 не может взаимодействовать между собой, поэтому реакция происходит именно на атомном уровне. Кроме этого, можно отметить, что при переводе А. Мальцев использовал приём грамматических трансформаций при переводе - **перестановка**. «The RTG houses the Plutonium...» - «В РИТЭГе содержится плутоний». Перевод А. Мальцева является наиболее адекватным, так как не искажает смысл высказывания, в отличие от перевода К. Егоровой.

Подводя итог по первым трем примерам, можем выделить особенности перевода данной части научного дискурса, представленной в тексте: нужно следовать авторской структуре при переводе доказательной базы, нужно использовать строго определённые слова и термины, относящиеся к научному дискурсу, в противном случае, можно исказить смысл авторского высказывания, необходимо соблюдать общепринятые названия RTG – РИТЭГ, а не РТГ. При переводе подобных предложений, содержащих элементы научного дискурса, переводчику необходимо обладать определёнными знаниями, чтобы не допускать фактических ошибок.

Таблица 9 – Пример 9

Оригинал	Перевод А. Мальцева	Перевод К. Егоровой
So I'll have to use <b>ASCII</b> . That's how computers manage characters. Each character has a numerical code between 0 and 255. Values between 0 and 255 can be expressed as 2 hexadecimal digits. By giving me pairs of hex digits, <b>they</b> can send any character <b>they</b> like, including numbers, punctuation, etc.	Так что мне придётся использовать символы <b>ASCII</b> . Компьютеры обращаются с символами именно так. Каждому символу соответствует числовой код от 0 до 255. Числа в этом диапазоне могут выражаться двумя шестнадцатеричными цифрами. Посылая мне пары таких цифр, <b>Земля</b> может передать любой символ — в т. ч. цифры, пунктуацию и т. д.	Придется использовать <b>ASCII</b> . С его помощью компьютеры обращаются с символами. Каждому символу соответствует числовой код от 0 до 255. Значения от 0 до 255 можно выразить двумя цифрами шестнадцатеричной системы. Посредством пары шестнадцатеричных цифр <b>НАСА</b> сможет отправить любой символ, включая числа,

		пунктуацию и т. п.
--	--	--------------------

Во втором примере мы наблюдаем полностью адекватные переводы, которые сохраняют авторское высказывание, очень точно передают его. Например, ASCII является Американским Стандартным Кодом для Передачи Информации, но в России его тоже называют ASCII, т.е. в данном случае, оба переводчика оставили общепринятую аббревиатуру ASCII, адекватно переводя всё остальное. Особенности перевода в данном примере будут являться: сохранение общепринятой аббревиатуры, сохранение авторской последовательности предложений для описания работы Стандарта. Но при этом оба переводчика использовали **замену частей речи**: «Each character has a numerical code between 0 and 255» - «Каждому символу соответствует числовой код от 0 до 255.» Этот приём используется, потому что все спецификации, учебники и прочая техническая литература написаны именно так, такова структура их предложений. Также, оба переводчика используют такие лексические трансформации как **смыслового развития**: «they can send any character they like» - «Земля может передать любой символ» (А. Мальцев) – «НАСА сможет отправить любой символ» (К. Егорова). Данные приёмы используются, чтобы избежать повтора «they» при переводе. Вывод: оба перевода являются полностью адекватными.

Таблица 10 – Пример 10

Оригинал	Перевод А. Мальцева	Перевод К. Егоровой
The suit is designed for 8 hours of use. That works out to 250ml of liquid oxygen. Just to be safe, the suit has a full liter of O2 capacity. But that's only half the story.	Скафандр рассчитан на работу в течение восьми часов. Это подразумевает 250 мл жидкого кислорода. Для безопасности в баллон скафандра можно закачать целый литр кислорода. Но это не всё.	Скафандр рассчитан на восемь часов использования. Для этого требуется 250 миллилитров жидкого кислорода. Из соображений безопасности емкость скафандра составляет целый литр O <sub>2</sub> . Но это только половина истории.

--	--	--

В пятом примере видим полностью адекватный перевод только у К. Егоровой. А. Мальцев не меняет структуру авторских предложений, в то время как К. Егорова использует **замена членов предложения**: «That works out to 250ml of liquid oxygen.» - «Для этого требуется 250 миллилитров жидкого кислорода.» Что значит фраза «Это подразумевает» у А. Мальцева остается неясным, по-русски мы так не говорим. В итоге, у К. Егоровой получился полностью адекватный перевод, соответствующий структуре построения предложений в рамках научного дискурса. У А. Мальцева тоже получилось достичь этого эффекта, но фраза «это подразумевает» немного выбивается, так как не вполне ясно, что именно она означает.

Таблица 11 – Пример 11

Оригинал	Перевод А. Мальцева	Перевод К. Егоровой
The rest of the air is nitrogen. It's just there to add pressure. When the suit leaks, that's what it backfills with. The suit has 2 liters of liquid N2 storage.	Остальная часть воздуха — азот. Он нужен, чтобы просто создавать давление. Когда в скафандре случается утечка, именно азот восполняет потерю воздуха. Баллоны скафандра могут вместить до двух литров жидкого азота.	Оставшуюся часть воздуха составляет азот. Его предназначение – создавать давление. Когда скафандр протекает, он подкачивается азотом. Всего в баллонах скафандра хранится два литра жидкого N <sub>2</sub> .

В шестом примере мы видим полностью адекватные переводы у обоих переводчиков. К. Егорова использует **конкретизацию**, а А. Мальцев **опущение**: «The rest of the air **is** nitrogen.» - «Остальная часть воздуха — азот.» (А. Мальцев) - «Оставшуюся часть воздуха **составляет** азот.» (К. Егорова). Это вынужденная трансформация, так как английский глагол «to be» в русском языке может быть представлен различно, но в научных текстах мы чаще всего увидим «-» или, как в переводе К. Егоровой «составляет». Далее оба переводчика используют **конкретизацию**: «When

the suit leaks, that's **what** it backfills with.» - «Когда в скафандре случается утечка, именно **азот** восполняет потерю воздуха.» (А. Мальцев) - «Когда скафандр протекает, он подкачивается **азотом**.» (К. Егорова). Данная трансформация является необходимой, так как предложения в русском языке не строятся так же, как на английском. Далее мы видим, что А. Мальцев переводит формулу динитрогена «N2» как «Азот», а К. Егорова оставляет авторское «N2». Оба варианта соответствуют химической номенклатуре, но перевод К. Егоровой является более адекватным, так как автор и сам использует обозначение азота как «N2». Таким образом, мы видим, что без переводческих трансформаций почти невозможно обойтись при переводе научного дискурса.

Таблица 12 – Пример 12

Оригинал	Перевод А. Мальцева	Перевод К. Егоровой
<p><b>Let's call</b> the volume of the airlock 2 cubic meters. The inflated EVA suit probably takes up half of it. So it took <b>5 minutes</b> to add 0.2 atmospheres to 1 cubic meter. That's 285g of air (trust me on the math). The air in the tanks is around 1 gram per cubic centimeter, meaning I just lost 285ml.</p>	<p><b>Примем</b> объём шлюза за два кубических метра. Надутый скафандр, по всей видимости, занимает половину. Итак, у него ушло <b>пять</b> минут на то, чтобы добавить 0,2 атм. к одному кубометру. А это 285 г воздуха (поверьте моим расчётам). Плотность воздуха в баллонах — примерно один грамм на кубический сантиметр. Значит, я только что потерял 285 мл.</p>	<p><b>Предположим</b>, объём шлюза составляет два кубических метра. Надутый скафандр, вероятно, занимает половину. Требуется <b>минута</b>, чтобы добавить 0,2 атмосферы к 1 кубическому метру. Это 285 грамм воздуха (уж поверьте мне). Плотность воздуха в баллонах составляет около 1 грамма на кубический сантиметр, а значит, я только что потерял 285 миллилитров.</p>

В данном примере мы наблюдаем адекватные переводы, однако, перевод К. Егоровой отступает от оригинала, исправляя авторское высказывание «So it took 5 minutes to add 0.2 atmospheres to 1 cubic meter.» В переводе К. Егоровой видим: «Требуется минута, чтобы добавить 0,2 атмосферы к 1 кубическому метру.» В переводе А. Мальцева: «Итак, у него ушло пять минут на то, чтобы добавить 0,2 атм. к одному кубометру.»

Т.е. в данном случае К. Егорова исправила авторскую ошибку в расчётах, в то время как А. Мальцев оставил исходный вариант. В данном случае оба перевода следуют чёткой авторской логике, авторским расчётам и выводам. Оба перевода являются адекватными, но К. Егорова должна была оставить примечание, в котором описывалась бы ошибка автора. Особенности перевода в данном случае являются соблюдение последовательности авторских высказываний при переводе, оставление или исправление авторской ошибки в тексте оригинала. Т.к. данный отрывок из текста тесно сопряжён с математикой, то и при переводе эта сопряженность должна прослеживаться, что наблюдается в обоих переводах. Мы считаем, что исправление ошибок автора допустимо только в случае, если переводчик оставляет примечание, где указывается оригинальный вариант. Что касается грамматических трансформаций, то в данном примере переводчики использовали **замену членов предложения**: «**It took 5 minutes to add...**» - «**Требуется минута, чтобы добавить...**» (К. Егорова) – «Итак, у него **ушло 5 минут** на то, чтобы добавить...» (А. Мальцев). Оба переводчика используют **замена членов предложения**: «**Let's call the volume of the airlock 2 cubic meters**» - «**Примем** объём шлюза за два кубических метра.» (А. Мальцев) – «**Предположим**, объём шлюза составляет два кубических метра.» (К. Егорова). Данное преобразование обусловлено особенностями русского языка, мы не используем английские конструкции в речи. В данном случае, оба переводчика смогли перевести изначально отдалённую от научного дискурса конструкцию так, что в русском, она к нему относится. Таким образом, мы видим, что иногда переводчики сталкиваются с неточностями в тексте, нужно уметь переводить их правильно. Некоторые школы перевода утверждают, что переводчик имеет право переводить ошибки автора, если речь идёт о научном дискурсе, но обязан оставлять примечания, другие же, говорят, что переводчик обязан переводить то, что написано.

Таблица 13 – Пример 13

Оригинал	Перевод А. Мальцева	Перевод К. Егоровой
The three tanks combined had 3000ml to start with. A lot of that was used to maintain pressure while the airlock was leaking. Also, my breathing turned some oxygen in to carbon dioxide, which was captured by the suit's <b>CO2 filters</b> .	В общей сложности я начал с 3000 мл. Пока не заделал утечку в шлюзе, много газа улетело в атмосферу Марса. Кроме того, часть кислорода я с дыханием превратил в CO <sub>2</sub> , который уловили <b>углекислотные патроны</b> скафандра.	Изначальный суммарный объем в трех баллонах составлял 3000 миллилитров. Значительная его часть ушла на поддержание давления в дырявом шлюзе. Кроме того, мое дыхание превратило часть кислорода в диоксид углерода, который адсорбировали <b>СО<sub>2</sub>-фильтры</b> скафандра.

В данном примере мы видим, что оба переводчика используют такие грамматические трансформации, как **замена членов предложения** и **перестановка**: «A lot of that was used to maintain pressure while the airlock was leaking.» - «Пока не заделал утечку в шлюзе, много газа улетело в атмосферу Марса.» (А. Мальцев, перестановка) – «Значительная его часть ушла на поддержание давления в дырявом шлюзе.» (К. Егорова, замена). А. Мальцев использует приём **смыслового развития**: «улетело в атмосферу Марса», когда в оригинале говорится просто об утечке газа. Также, оба переводчика заменяют пассивную английскую конструкцию «a lot of it was used» на действительную в русском «много газа улетело» и «значительная его часть ушла». Далее, А. Мальцев использует термин «углекислотные патроны». Данный термин не используется, потому что не существует. У К. Егоровой мы же видим буквальный перевод «CO<sub>2</sub> filters» - «СО<sub>2</sub>-фильтры». Итак, мы видим, что для достижения адекватности при переводе, переводчик должен ясно понимать, что именно он описывает, чтобы избежать фактических ошибок, как в случае с «углекислотными патронами».

Таблица 14 – Пример 14

Оригинал	Перевод А. Мальцева	Перевод К. Егоровой
I'm gonna invent a new	Я собираюсь придумать	Придумаю-ка я новое



scientific unit name. One kilowatt-hour per sol is... it can be anything... um... I suck at this... oh fuck it. I'll call it a "pirate-ninja."	новую единицу измерения. Назовём 1 кВт·ч/(м.с.) термином... можно же как угодно... хм... Что-то я туплю... ладно, фиг с ним! Назову её «пират-ниндзя».	научное обозначение этой единицы. Один киловатт-час в сол – это... это может быть что угодно... э-э-э... блин... пусть будет «пират-ниндзя».
--	--	--

В данном примере мы видим, что А. Мальцев переводит обозначение единиц измерения из слов в формульное выражение, а К. Егорова оставляет его так, как оно есть в оригинале. «One kilowatt-hour per sol» - «1 кВт·ч/(м.с.)» - «Один киловатт-час в сол». Оба варианта можно смело отнести к научному дискурсу, но вариант К. Егоровой мы считаем более предпочтительным, так как она передала это именно так, как это сделал автор. Таким образом, оба перевода являются адекватными, ясно передают суть авторского высказывания, не искажая его.

Таблица 15 – Пример 15

Оригинал	Перевод А. Мальцева	Перевод К. Егоровой
The spec said 44.1pn, but all this time it's only been using 7.35 because of the reduced load.	В спецификациях приводится цифра 44,1 пн, но на самом деле он из-за пониженной нагрузки расходует всего 7,35.	Согласно документам, он потребляет 44,1 пират-ниндзи, однако все это время реально использует лишь 7,35 по причине малой нагрузки.

В данном примере мы видим, что К. Егорова переводит «44.1pn» как «44,1 пират-ниндзи», а Мальцев оставляет эту единицу измерения так же, как и в оригинале «44,1 пн», что является примером **калькирования**. К. Егорова отступает от оригинала при использовании сокращения записи самим автором. Кроме того, при переводе переводчики использовали **замену членов предложения**: «The spec said...» - «Согласно документам...» (К. Егорова) – «В спецификациях приводится...» (А. Мальцев). Таким образом, особенностью перевода научного дискурса в данном случае является точная передача названий единиц измерения, пусть даже и вымышленных, но соответствующих реальным, умение передавать сокращения названий единиц измерения.

Таблица 16 – Пример 16

Оригинал	Перевод А. Мальцева	Перевод К. Егоровой
The Hab's atmosphere is 90 times as dense, so it turns to liquid at much higher temperatures. The regulator gets the best of both worlds. Literally. Side note: Mars's atmosphere does condense at the poles. In fact, it solidifies into dry ice.	Воздух в Доме в девяносто раз плотнее, поэтому он становится жидкостью при более высоких температурах. Регулятор пользуется преимуществами обоих миров, в буквальном смысле. Кстати, мимоходом отмечу такой факт: атмосфера Марса <i>конденсируется</i> на полюсах; фактически, превращается там в сухой лёд.	Атмосфера в жилом модуле в сто раз плотнее атмосферы Марса, а потому сжимается при значительно более высоких температурах. Стабилизатор берет лучшее от обоих миров. В буквальном смысле. Для информации: марсианская атмосфера <i>конденсируется</i> на полюсах. Точнее, затвердевает, превращаясь в сухой лёд.

В пятом примере видим адекватный перевод только у А. Мальцева, он очень чётко передал структуру предложений, доказательность и выводы авторских высказываний. К. Егорова неверно передала информацию о плотности атмосферы Марса: у автора атмосфера внутри жилого модуля в 90 раз плотнее атмосферы Марса, а у К. Егоровой в 100. Это фактическая ошибка, которая не влияет на общее восприятие, но и не является переводом авторского высказывания. Таким образом, перевод А. Мальцева в данном примере является образцовым, мы не наблюдаем искажений действительности, переводчик чётко следует за автором. К. Егорова тоже соблюдает авторские выводы, авторскую структуру, но допускает фактическую ошибку. Оба переводчика используют приём **компенсации**: «Mars's atmosphere does condense at the poles.» - «атмосфера Марса *конденсируется* на полюсах» - «марсианская атмосфера *конденсируется* на полюсах.». Так как в русском языке грамматически и лексически практически невозможно передать конструкцию «does condense», оба переводчика используют при переводе курсивное начертание слова «конденсируется». **Особенностью** перевода в данном случае является

точная передача авторского высказывания, в том числе и чисел. Иногда переводчикам приходится прибегать к компенсации.

Таблица 17 – Пример 17

Оригинал	Перевод А. Мальцева	Перевод К. Егоровой
Things will be smooth while I'm in Acidalia, but that's only the first 650km. After that comes the crater-riddled terrain of <b>Arabia Terra</b> .	Пока я останусь на Ацидалийской равнине, всё будет отлично; но это лишь первые 650 км пути. После этого я попаду на изрытое кратерами <b>Аравийское плоскогорье</b> .	Пока я на Ацидалийской равнине, проблем не предвидится, но это лишь первые 650 километров, за которыми следует изрытая кратерами земля <b>Аравия</b> .

В данном примере, мы можем наблюдать, что переводчики используют **перестановку** в первом предложении: «Things will be smooth while I'm in Acidalia» - «Пока я останусь на Ацидалийской равнине, всё будет отлично» (А. Мальцев) – «Пока я на Ацидалийской равнине, проблем не предвидится» (К. Егорова). Далее, А. Мальцев использует название, которое не относится к Марсу: «Аравийское плоскогорье» находится на Земле, а на Марсе это «земля Аравия» (К. Егорова) или «Arabia Terra», как в оригинале. Таким образом, адекватным перевод можно считать только у К. Егоровой, так как она адекватно передала название участка поверхности Марса. Данный отрывок относится к научному дискурсу, так как в нём учёный, в лице Марка Уотни, говорит о Марсе. Марс представляет в первую очередь научный интерес, плотно изучается учёными.

Таблица 18 – Пример 18

Оригинал	Перевод А. Мальцева	Перевод К. Егоровой
Hermes is powered by ion engines. They throw Argon out the back of the ship really fast to get a tiny amount of acceleration. The thing is, it doesn't take much reactant mass, so a little	«Гермес» приводят в движение ионные двигатели. Они с по-настоящему огромной скоростью выбрасывают аргон с кормы, чтобы придать судну крошечное	У «Гермеса» ионные двигатели. Они выбрасывают аргон из задней части корабля с огромной скоростью, чтобы добиться мизерного ускорения. Фишка в том,

<p>Argon (<b>and a nuclear reactor to power things</b>) let us accelerate constantly the whole way there. You'd be amazed at how fast you can get going with a tiny acceleration over a long time.</p>	<p>ускорение. Фокус в том, что при этом не нужно большое количество реактивной массы — так что небольшое количество газа (<b>и ядерный реактор для создания нужной мощности</b>) позволяет равномерно ускоряться на пути туда. Удивительно, до каких скоростей можно с крошечным ускорением разогнаться за долгое время.</p>	<p>что большая реакционная масса здесь ни к чему, поэтому небольшое количество аргона (<b>плюс ядерный реактор в качестве источника энергии</b>) позволило нам поддерживать постоянное ускорение на всем пути сюда. Вы удивитесь, узнав, насколько быстро можно перемещаться с незначительным ускорением на протяжении длительного времени.</p>
--	--	---

В данном примере видим полностью адекватный перевод только у К. Егоровой, она строго соблюдает авторскую линию высказываний, следует логической линии. А. Мальцев же переводит «and a nuclear reactor to power things» как «и ядерный реактор для создания нужной мощности», откуда следует, что ядерный реактор создаёт необходимую мощность для двигателя. Это утверждение не является правильным. У К. Егоровой мы видим: «плюс ядерный реактор в качестве источника энергии», что является адекватным переводом, так как автор именно это и имел в виду. При переводе вновь использовалась **перестановка**: «They throw Argon out the back of the ship **really fast** to get a tiny amount of acceleration.» - «Они **с по-настоящему огромной скоростью** выбрасывают аргон с кормы, чтобы придать судну крошечное ускорение.» (А. Мальцев). К. Егорова использовала **замену членов предложения**: «Hermes is powered by ion engines.» - «У «Гермеса» ионные двигатели». **Особенностью** перевода в данном случае является умение чётко понимать, что имел в виду автор, следование его логике, понимание описываемых процессов.

Таблица 19 – Пример 19

Оригинал	Перевод А. Мальцева	Перевод К. Егоровой
The battery was a <b>lithium thionyl chloride</b> non-	Аккумулятор непerezаряжаемый,	Батарейка – <b>тионил-хлорид лития</b> , перезарядке

rechargeable. I figured that out from some subtle clues: the shape of the connection points, the thickness of the insulation, and the fact that <b>it had</b> “LiSOC12 NON-RCHRG” <b>written</b> on it.	<b>литий-тионилхлоридный.</b> Я понял это по нескольким признакам: форме контактов, толщине изоляции и <b>по буквам:</b> «LiSOC <sub>12</sub> NON-RCHRG».	не подлежит. Достаточно тонких намеков: форма контактов, толщина изоляции и <b>надпись</b> LiSOC12 NON-RCHRG
---	---	--

В данном примере мы видим полностью адекватный перевод только у А. Мальцева, он переводит «lithium thionyl chloride» как «литий-тионилхлоридный», что является верным и признанным переводом, который широко распространён. К. Егорова переводит это как «тионилхлорид лития». Перевод К. Егоровой не соответствует научной номенклатуре названий химических веществ. В данном примере К. Егорова использует **перестановку**, что является оправданным при описании химического соединения в русском языке. Также, оба переводчика используют **замену членов предложения:** «... and the fact that it had <...> written on it» - «...и надпись <...>» (К. Егорова) – «... и по буквам <...>» (А. Мальцев). **Особенностью** перевода в данном случае является точный перевод названий химических соединений, особенно тех, которые используются как источники питания, знание наименований научной номенклатуры.

Таблица 20 – Пример 20

Оригинал	Перевод А. Мальцева	Перевод К. Егоровой
The regulator uses <b>freeze-separation</b> to sort out the gasses. When it decides there’s too much oxygen, it starts collecting air in a tank and cooling it to 90 kelvin. That makes the oxygen turn to liquid, but leaves the nitrogen (condensation point: 77K) still gaseous. Then it stores the O <sub>2</sub> .	Регулятор сепарирует газы <b>вымораживанием.</b> Когда он решает, что в воздухе слишком много кислорода, он собирает воздух в бак и охлаждает до 90 градусов по Кельвину. При этом кислород становится жидкостью, а азот остаётся газом (конденсация азота происходит при 77К). Так регулятор накапливает O <sub>2</sub> .	Стабилизатор сортирует газы посредством <b>криоразделения.</b> Решив, что в атмосфере слишком много кислорода, он начинает собирать воздух в резервуар и охлаждать его до 90 градусов по Кельвину. Кислород становится жидким, а азот (температура конденсации которого составляет 77К) остается газообразным. Затем стабилизатор

		запасает O <sub>2</sub> .
--	--	---------------------------

В десятом примере видим полностью адекватный перевод только у А. Мальцева, он переводит «freeze-separation» как «вымораживание», что является адекватным переводом, данный термин используется в химии. К. Егорова же придумала термин «криоразделение», его в химии не используют, он используется только в производстве рыбы, относится к изменению макроструктуры рыбы под воздействием холода. Оба переводчика используют **замены**: «When it decides...» - «Решив...» (К. Егорова), «but leaves the nitrogen (condensation point: 77K) still gaseous» - «азот остаётся газом (конденсация азота происходит при 77K).» Также, оба переводчика используют **замену**: «That makes the oxygen turn to liquid» - «При этом кислород становится жидкостью» (А. Мальцев) – «Кислород становится жидким» (К. Егорова). **Особенностью** перевода в данном примере является соблюдение терминологии, относящейся к научной номенклатуре.

После сравнительно-сопоставительного анализа мы обнаружили, что научный дискурс является неотъемлемой частью любого современного произведения в жанре научной фантастики и требует от переводчика обширных знаний в науке и технике, умение использовать различные трансформации при переводе. В научной фантастике невозможно полностью использовать только научный дискурс, потому что тогда научная фантастика становится уже учебным пособием, то же самое нужно учитывать и при переводе, чтобы не превратить произведение автора в учебник. Соблюдение такого тонкого баланса требует от переводчика особых усилий.

## 2.4 Анализ перевода научного дискурса (А. Мальцев и К. Егорова)



Рисунок 5 – Лексические трансформации (А. Мальцев)



Рисунок 6 – Грамматические трансформации (А. Мальцев)

Таким образом, мы видим, что замена, а в частности, замена членов предложения, является самым частым приёмом грамматических

трансформаций у А. Мальцева. Это продиктовано несоответствиями построения предложений в русском и английском языках.

Самым частым приёмом лексических трансформаций стало смысловое развитие. Довольно часто английские названия различных технических устройств и явлений в английском языке называются практически одинаково, однако, для понимания русскоговорящему читателю порой необходимы дополнительные слова, помогающие понять перевод. Очень часто данный приём помогает избежать повторения, а также служит для адекватной передачи английских местоимений.



Рисунок 7 – Лексические трансформации (К. Егорова)



## Грамматические трансформации (К. Егорова)

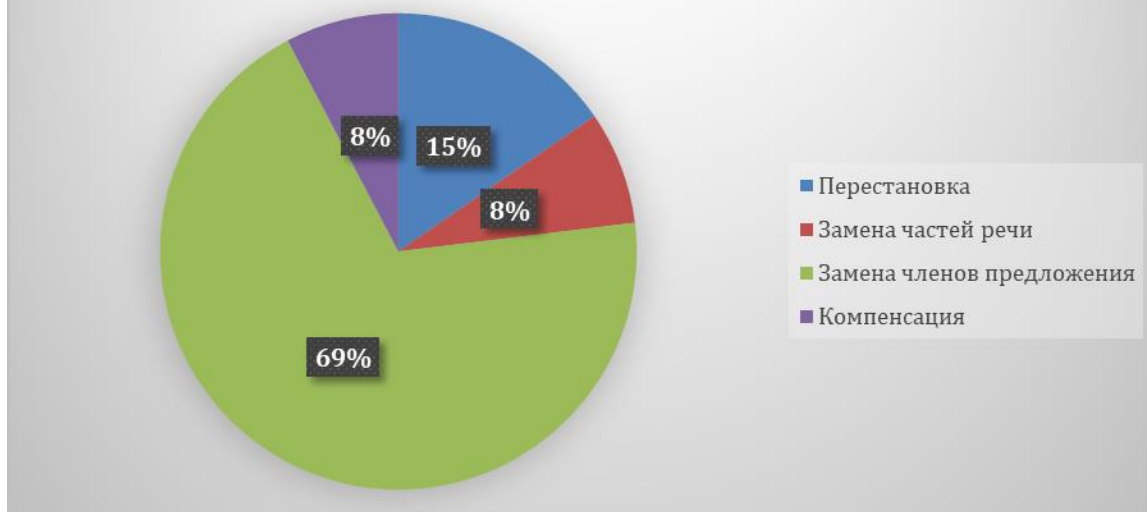


Рисунок 8 – Грамматические трансформации (К. Егорова)

Таким образом, мы видим, что из лексических трансформаций сложно выделить лидирующую, но калькирование и конкретизация преобладают в переводе.

Среди грамматических трансформаций явно выбивается замена членов предложения.

### 2.5 Количественный анализ приёмов перевода двух переводчиков

Как мы смогли убедиться, среди грамматических трансформаций однозначным лидером можно выделить замену членов предложения, у А. Мальцева её использование составляет 50% при переводе научного дискурса и его элементов, а у К. Егоровой 69%. Это продиктовано несоответствием русских и английских предложений. То, что в английском языке может выступать подлежащим и сказуемым, не всегда сможет выступать ими же в русском языке, отсюда и следуют их замены.

Среди лексических трансформаций подобного согласия среди переводчиков уже не наблюдается. У А. Мальцева самым частым приёмом лексических трансформаций является смысловое развитие – 33% и подбор

аналога с конкретизацией – по 17%. У К. Егоровой же калькирование и конкретизация составляют 80% всех приемов, по 40%.

Таким образом, можно заявить, что А. Мальцев старался перевести так, как говорят русские люди, учёные, а К. Егорова калькировала и конкретизировала те или иные явления. При чтении перевода А. Мальцева у русскоговорящего читателя возникнет меньше вопросов к переводу, чем к переводу К. Егоровой.

Как мы смогли убедиться, перевод книги А. Азимова «Сами Боги» не вызывает особых трудностей, так как переводчик должен лишь знать и владеть терминами, соответствующими научной номенклатуре. В то же время, перевод книги Э. Вейра «Марсианин» является крайне сложным, так как изобилует конструкциями, присущими только научному дискурсу, научными терминами и пр. От переводчика требуется ряд качеств, одно из которых, как и в случае с переводом книги «Сами Боги» - знание научной номенклатуры, в чём мы смогли убедиться. Ещё одним важным качеством для получения адекватного перевода является понимание особенностей построения английских и русских предложений в научном дискурсе. Они отличаются довольно сильно. В английском научном дискурсе, например, доминируют пассивные конструкции, в то время как в русском языке действительные. Соответственно, довольно часто переводчик вынужден прибегать к грамматическим трансформациям, чего почти не наблюдается в ранних переводах научной фантастики времен А. Азимова.

## Выводы по главе 2

Во второй главе мы провели анализ элементов научного дискурса в произведениях Э. Вейра «Марсианин» и А. Азимова «Сами Боги», а также по два варианта перевода этих произведений, с целью выявления наиболее частотного и наиболее адекватного перевода научного дискурса в научной фантастике.

Вторая глава была посвящена сравнительно-сопоставительному и количественному анализу вариантов перевода научного дискурса.

Пользуясь полученными данными, мы сопоставили два варианта перевода для выявления наиболее частотного и адекватного приема перевода. По результатам сопоставления мы можем сделать следующие выводы:

1. Наличие способов перевода научного дискурса с английского на русский язык не говорит об отсутствии сложностей при переводе. Это связано не только с необходимостью адекватной передачи смысловой нагрузки, но и передачи логики и последовательности авторского высказывания, что в свою очередь побуждает переводчиков на поиск наиболее оптимальных способов решения этих проблем.

2. Анализ применённых переводчиками приемов перевода научного дискурса с английского на русский показывает, что отсутствует универсальная модель перевода. При выполнении перевода у переводчика нет возможности выбрать сразу между несколькими готовыми вариантами. Адекватным перевод может считаться только тогда, когда переводчик сумел сохранить стилистику и содержание оригинала с наименьшими потерями.

3. Раньше перевод научной фантастики, в отличие от остальной художественной литературы, затруднялся, чаще всего, только наличием терминов, относящихся к научной номенклатуре. В современных же произведениях мы наблюдаем практически полноценное присутствие научного дискурса. В современных произведениях появились предложения, по конструкции которых, мы понимаем, что они относятся именно к научному дискурсу. Перевод таких предложений представляет наибольшую сложность. Также, научные термины мы видим даже чаще, чем в ранних произведениях. Итак, к переводчику научного дискурса в жанре научной фантастике предъявляется сейчас куда больше требований, чем раньше.

4. Передача научного дискурса с английского на русский в книге Э. Вейра «Марсианин» напрямую зависит от подготовки и научно-технических знаний переводчика.

5. Сравнивая два перевода, мы пришли к выводу, что вариант перевода от А. Мальцева является наиболее адекватным, т.к. в целом переводчик справился с задачей передать научный дискурс, не исправлял авторские высказывания, следовал авторской логике и довольно точно передавал различные научные термины, относящиеся к научной номенклатуре.

6. Иногда переводчикам приходится сталкиваться с ошибками в оригинале. К. Егорова исправляла эти ошибки, но не оставляла примечаний, а А. Мальцев переводил согласно авторскому высказыванию.

7. Самыми частотными грамматическими трансформациями при передаче научного дискурса являются замены членов предложения. Чуть менее часто используются перестановки.

8. Самой частотной лексическими трансформацией является калькирование и конкретизация.

## Заключение

Данное исследование было направлено на изучение наиболее частотных и эффективных способов перевода научного дискурса и его элементов с английского языка на русский на материале книги Э. Вейра «Марсианин».

В первой главе собран и сконструирован материал по теме исследования. Мы рассмотрели содержание понятия «научный дискурс», описали его свойства, функции, характерные особенности. Также выделили особенности его перевода в художественной литературе, определили базовые переводческие приёмы и проблемы передачи научного дискурса с английского языка на русский.

Во второй главе мы рассказали о практической базе нашего исследования – книги Э. Вейра «Марсианин». Далее мы провели сравнительно сопоставительный анализ переводов научного дискурса и его элементов в книге Э. Вейра «Марсианин» и двух его переводов, выполненных А. Мальцевым в 2014 году и К. Егоровой в 2015 году., а также затронули книгу А. Азимова «Сами Боги» и два его перевода, выполненных в 1975 году Р. Рыбаковой и 2008 И. Гуровой для определения наиболее частотных приемов перевода научного дискурса и его элементов. В последних пунктах мы проанализировали каждый перевод в целом и произвели процентный подсчёт употребления приемов перевода научного дискурса и его элементов.

Проведенное исследование позволяет нам сделать следующие выводы:

1. Само понятие «научный дискурс» в современной лингвистике неоднозначное и достаточно сложное для определения. Основная трудность связана с тем, что разные авторы по-своему предлагают решать вопрос об объеме понятия «научный дискурс». Рассмотрев некоторые из многочисленных определений научного дискурса нам удалось обобщить

их основные идеи и объединить: научный дискурс – это научный дискурс – это институциональный вид дискурса, устойчивая, экспрессивно неокрашенная форма устной и письменной речи, в которой отсутствует образность, но присутствует получение нового знания, последовательность и доказательность утверждений.

2. Раньше научный дискурс в художественной литературе был представлен в основном в виде научных терминов, соответствующих научной номенклатуре, поэтому основной сложностью перевода являлась лишь их передача на русский язык. Это требовало от переводчика определенной подготовки и знаний научной номенклатуры. Современные же произведения в жанре научной фантастики изобилуют наличием научного дискурса и различных его элементов, поэтому на данный момент такой перевод представляет большую сложность при переводе, так как переводчик обязан соблюдать авторскую логику высказываний, её последовательность, доказательность и получение нового знания, для чего требуется применение огромного числа как грамматических, так и лексических трансформаций.

3. Анализ приемов перевода, используемых переводчиками, показывает отсутствие универсальной модели перевода. В каждом конкретном случае перед переводчиком стоит не задача выбора из нескольких готовых вариантов действий, а необходимости творческого подхода и поиска оптимального выхода из данной языковой ситуации с наименьшими потерями в плане сохранения стилистики и содержания оригинала.

4. По сравнению с ранними произведениями научной фантастики и их переводов, в современном переводе, переводчики вынуждены использовать гораздо больше переводческих трансформаций, как лексических, так и грамматических. Раньше основным приёмом лексических трансформаций являлось калькирование, сейчас же это конкретизация, смысловое развитие и подбор аналога. В связи с

практически полным отсутствием научного дискурса в ранних произведениях в жанре научной фантастике, переводчики достаточно редко использовали грамматические трансформации, сейчас же всё изменилось. Основным приёмом грамматических трансформаций стала замена членов предложения. Это обосновано тем, что предложения в русском и английском научном дискурсе не соответствуют друг друга в плане построения предложений: в английских предложениях доминирует пассивный залог, в русском же чаще всего его заменяют на действительный.

5. Самыми частотными и наиболее адекватными приёмами перевода научного дискурса и его элементов с английского языка на русский в книге Э. Вейра «Марсианин» являются замена членов предложения и конкретизация.

Таким образом, цель и задачи нашей работы выполнены, положения доказаны. Настоящее исследование завершено, но тема далеко не исчерпана. Перспективным представляется продолжить такого рода работы на другом материале, особенно ввиду того, что с каждым годом увеличивается число произведений в жанре научной фантастики, так как на данный момент наука занимает доминирующую позицию в жизни человечества в целом и человека в частности, как следствие, увеличивается число людей, желающих приобщиться к науке и научной фантастике, поэтому все больше переводчиков заинтересованы в переводе новых книг с английского на русский язык.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бархударов Л.С., Штелинг, Д.А. Грамматика английского языка. / Л.С. Бархударов, Д.А. Штелинг. – Москва : Ленанд. – 2016. – 424 с. – ISBN 978-5-9710-3511-4.
2. Бенвенист Э. Общая лингвистика / Э. Бенвенист. – Москва : Либроком, 2010. – 446 с. – ISBN 978-5-397-00968-3.
3. Всеволодова М. В. Научный текст в функционально-коммуникативном аспекте // Структура и семантика. Доклады VIII-ой Международной конференции (под ред. Е.И. Дибровой). — Т. 1. — Москва : СпортАкадемПресс. – 2001.
4. Гарбовский Н. К. Теория перевода. / Н.К. Гарбовский. – Москва : Изд-во Моск. ун-та. – 2004. – 537 с.
5. Горелов И.Н., Седов К.Ф. Основы психолингвистики / И.Н. Горелов, К.Ф. Седов. – Москва : Лабиринт. – 2001. – 282 с. – ISBN 5-87604-141-6.
6. Дейк Т. А. ван. Язык. Познание. Коммуникация / Т. А. ван Дейк. Сб. работ. – Москва : Прогресс. – 1989. – 310 с.
7. Карасик В. И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс / В. И. Карасик. – Москва : Гнозис. – 2004. – 390 с.
8. Колшанский Г.В. Коммуникативная функция и структура языка / Г.В. Колшанский. – Москва : Наука. – 1984. – 174 с.
9. Копанев П.И., Беер Ф. Теория и практика письменного перевода. Часть 1. Перевод с немецкого языка на русский. / П.И. Копанев, Ф. Беер. – Минск : Высш.шк. – 1986. – 270 с.
10. Красных В. В. Основы психолингвистики и теории коммуникации: Курс лекций / В. В. Красных. – Москва : ИТДГК «Гнозис», 2001. – 270 с. – ISBN 5 94244010-7.



11. Латышев Л. К. Технология перевода: учебное пособие / Л.К. Латышев. – Москва : Издательский центр «Академия». – 2005. – 320 с. – ISBN 5-7695-2020-5.

12. Макаров М. Л. Основы теории дискурса / М. Л. Макаров. – Москва : ИТДГК «Гнозис». – 2003. – 280 с. – ISBN 5-94244-005-0.

13. Семенов А. Л. Основы общей теории перевода и переводческой деятельности / А. Л. Семенов. – Москва : Издательский центр «Академия». – 2008. – 159 с. – ISBN 978-5-7695-3969-5.

14. Славгородская Л.В. Научный диалог (лингвистические проблемы) / Л.В. Славгородская. – Ленинград : Наука. – 1986. – 167 с.

15. Степанов Ю.С. Альтернативный мир, дискурс, факт и принцип причинности / Ю.С. Степанов. – Язык и наука XX века: сб. ст. Москва : РГТУ, 1995. – С. 35 – 73.

16. Фуко М. Археология знания / М. Фуко. Санкт-Петербург : Гуманитарная академия, 2020. – 416 с. – ISBN 978-5-9376-2160-3.

17. Чернявская В.Е. Дискурс как объект лингвистических исследований // Текст и дискурс. Проблемы экономического дискурса: Сб. науч. тр. Санкт-Петербург : Издво С.-Петерб. гос. ун-та экономики и финансов. – 2001. – С. 11–22.

#### **Список литературы на английском языке**

18. Schiffrin D. Approaches to Discourse / D. Schiffrin. – Oxford : Blackwell. – 1994. – 470 p.

#### **Периодические издания**

19. Ахтаева Л. А. Научный дискурс как специфическая разновидность дискурсивной деятельности / Л. А. Ахтаева// Молодой ученый. — 2010. — № 7 (18). — С. 144 – 150.

20. Кравцова Е.В. Научный дискурс как вид институционального дискурса/ Е.В. Кравцова// Вестник ЮУрГУ. Серия: Лингвистика. – 2012. - №25 (284). – С. 130 – 131.

21. Попова Е. С. Текст и дискурс: дифференциация понятий / Е. С. Попова // Молодой ученый. — 2014. — № 6 (65). — С. 641-643.

### Список словарей

22. Арутюнова Н. Д. Дискурс // Языкознание. Большой энциклопедический словарь / Гл. ред. В. Н. Ярцева, 2-е изд. – Москва : Большая Российская энциклопедия. – 1998. – С. 136–137.

### Электронные ресурсы

23. Виды лексических трансформаций при письменном переводе / Лексические трансформации // URL: <https://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=6061> (дата обращения 13.04.2020)

24. Википедия. Марсианин (роман) / Википедия// URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Марсианин\\_\(роман\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Марсианин_(роман)) (дата обращения 14.04.2020)

25. Википедия. Научная номенклатура / Википедия// URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Научная\\_номенклатура](https://ru.wikipedia.org/wiki/Научная_номенклатура) (дата обращения 10.03.2020)

26. Переводческие трансформации и мотивы их применения / Переводческие трансформации // URL: <http://study-english.info/translation-transformations.php>, 2010-2019 (дата обращения 22.04.2020)

## Приложение 1

Таблица 1.1 – Отобранные примеры перевода научных терминов

Английский	Русский Ирина Гурова ЭКМО 2008	Переводческие трансформации
para-Universe	Паравселенная	Калькирование
“What a way to speak of the Father of the <b>Electron Pump</b> .”	Разве можно говорить так про Отца <b>Электронного Насоса?</b>	Генерализация
“ <b>Tungsten Metal</b> ”	« <b>Вольфрам</b> ».	Конкретизация
It consisted of small pellets of what <b>was</b> now heavily <b>layered</b> with oxide— gray and dusty.	Это были серые запыленные крупинки, <b>покрытые</b> толстым слоем окиси.	Замена
<b>bottle</b>	<b>колба</b>	Конкретизация
The analysis of the metal in the old <b>container</b> became his number-one priority	Теперь у него была одна задача — поскорее получить анализ металла в старой <b>колбе</b>	Перестановка, конкретизация
He carried his metal to <b>the mass spectrography department</b> .	Он отнес металл в <b>лабораторию масс-спектрографии</b> .	Конкретизация, калькирование
As a <b>radiation chemist</b> it was a natural move.	Для него, <b>специалиста по радиохимии</b> , это был самый естественный ход.	Перестановка
He knew the <b>technicians</b> there, he had worked with them, and he was forceful.	Он знал там всех <b>лаборантов</b> , он работал с ними и к тому же был напорист.	Конкретизация
<b>The mass spectrographer</b> said eventually,	В конце концов <b>спектрометрист</b> объявил:	Калькирование
I want a <b>report</b> and—	Мне нужна <b>справка по форме</b> ...	Смысловое развитие
The <b>charge-</b>	<b>Отношение заряда к массе</b>	Перестановка

<b>mass ratio</b> is all wrong.	не лезет ни в какие ворота.	
“get the frequency of its characteristic x-radiation and figure out the charge.”	определите частоту его характеристического рентгеновского излучения и рассчитайте заряд.	Калькирование
“Did you find the <b>nuclear charge</b> ?”	Значит, вы установили <b>заряд ядра</b> ?	Перестановка
Everything was swallowed up in the amazement of something, anything, which showed a constantly increasing intensity of radioactivity under circumstances that ruled out the existence of <b>any type of radioactive breakdown</b> , in any number of steps, then known.	Слишком велико было изумление перед веществом, которое демонстрировало нарастающую радиоактивность, не подходившую ни под один <b>тип радиоактивного распада</b> , известный в то время.	Калькирование
So it was powdered and scattered, and mixed with ordinary tungsten at first and then, when the tungsten grew radioactive in its turn, it was mixed with graphite, which had <b>a lower cross-section to the radiation</b> .	Поэтому вещество превратили в порошок, разделили на мельчайшие доли и смешали с порошком обычного вольфрама, а когда и обычный вольфрам стал радиоактивным, использовали графит, <b>эффективное сечение которого гораздо ниже</b> .	Добавление
Besides success has its own <b>inertia</b> , and the public would accept information on the project from no one but Hallam.	Помимо всего прочего, успех обладает особой <b>инерцией</b> , и публика просто не желала получать информацию ни от кого другого.	Калькирование
This means that protons are more easily held together against t	А это значит, что протоны с большей легкостью	Ошибка переводчика, калькирование

<p>their own <b>electrostatic attraction</b> and that a nucleus requires fewer neutrons to produce stability.</p>	<p>удерживаются вместе вопреки собственному <b>электростатическому отталкиванию</b> и что ядру для достижения стабильности требуется меньше нейтронов.</p>	
<p>“You are Dr. Peter Lamont and you’ve done good work, I’m told, on parathery.</p>	<p>Вы доктор Питер Ламонт и занимаетесь паратеорией — довольно плодотворно, как я слышал.</p>	<p>Калькирование</p>
<p>On <b>para-fusion</b>, wasn’t it?”</p>	<p>О <b>паратермоядерной реакции</b>, не так ли?</p>	<p>Калькирование, конкретизация</p>
<p>With a stronger nuclear interaction, it seems obvious that the <b>fusion of small nuclei</b> would take place more readily.”</p>	<p>Можно с достаточной уверенностью заключить, что при более сильном ядерном взаимодействии <b>слияние легких ядер</b> должно происходить с меньшими затруднениями.</p>	<p>Калькирование, антонимический перевод</p>
<p>“Para-fusion”</p>	<p>Параслияние</p>	<p>Калькирование</p>
<p>“The Inter-Universe Electron Pump Project,” corrected Hallam, still smiling.</p>	<p>— Проект Межвселенского Электронного Насоса, — поправил Хэллем, все еще улыбаясь.</p>	<p>Калькирование</p>
<p>The language had been a living one till the first century a.d., but the <b>cultural imperialism</b> of the Romans had left nothing behind and it had vanished almost completely.</p>	<p>Этрусский язык был живым еще в первом веке нашей эры, но <b>культурный шовинизм</b> древних римлян уничтожил его с такой полнотой, что от него не осталось почти никаких следов.</p>	<p>Смысловое развитие, конкретизация, замена.</p>
<p>When young, he had enjoyed s</p>	<p>Подростком он любил</p>	<p>Генерализация</p>

olving <b>cryptograms</b> , but had put the m away with other childish thi ngs in favor of the much grand er <b>cryptograms</b> posed by natur e, so that he ended in para- theory.	решать <b>ребусы</b> , но потом оставил их вместе с прочими детскими забавами ради куда более сложных <b>ребусов</b> , которые предлагает природа, и в конце концов посвятил себя паратеории.	
Your doctor hasn't told you yo u're hiding a fatal <b>cancer</b> ?"	Твой врач случайно не предупредил тебя, что ты <b>неизлечимо болен</b> ?	Генерализация
The charge- concentration diffused <b>outwar d over the Earth</b> , and the effe ct on the Pumping process had been calculated with that in mi nd.	Накапливающийся заряд диффундировал в <b>атмосферу</b> , и его воздействие на процесс перекачки следовало рассчитывать с учетом этого момента.	Конкретизация
It is the water running downhill that, in past centuries, turned wheels which in turn powered machinery such as pumps and <b>generators</b> .	В далеком прошлом текущая под гору вода вращала колеса, которые приводили в действие машины вроде насосов и <b>турбин</b> .	Конкретизация
The Second Law of Thermody namics describes a process that inevitably chops off <b>extremes</b> .	Второй закон термодинамики описывает процесс, который неизбежно исключает <b>крайние состояния</b> .	Смысловое развитие
Water doesn't run downhill; w hat really happens is that <b>extre mes</b> of gravitational potential a re equalized.	Вода не бежит под гору — на самом деле происходит выравнивание <b>экстремальных значений</b> гравитационного потенциала.	Калькирование

<p>You can get work out of the <b> juxtaposition</b> of two different temperature levels, but the end result is that the temperature is equalized at an intermediate level; the hot body cools down and the cold body warms up.</p>	<p>Можно получить работу за счет использования двух <b>разных</b> температурных уровней, но в конце концов температура сравняется на какой-то промежуточной точке: нагретое тело остынет, холодное — нагреется.</p>	<p>Генерализация</p>
<p>Water will just as easily bubble uphill if trapped underground.</p>	<p>Вода с такой же легкостью потечет в гору, если она окажется под давлением.</p>	<p>Добавление</p>
<p>Both cooling and warming are equal aspects of the Second Law and, under, the proper circumstances, equally <b>spontaneous</b>.</p>	<p>И остывание, и нагревание одинаково представляют собой проявление второго закона термодинамики и в соответствующих условиях одинаково <b>возможны</b>.</p>	<p>Ошибка переводчика</p>
<p>The point is that the Electron Pump <b>is transferring</b> natural law.</p>	<p>Дело в том, что Электронный Насос представляет собой <b>передатчик</b> физических законов.</p>	<p>Замена</p>
<p>He had been <b>the head of the Committee on Technology and the Environment</b> for a generation.</p>	<p>Он достиг весьма почтенного возраста (<b>комиссию по техническому прогрессу и среде обитания</b> он возглавлял с незапамятных времен).</p>	<p>Перестановка, конкретизация</p>

<p>“It’s a convenient assumption that seems to make sense and seems to make no trouble, but what if it is not matter that offers resistance to the permeation of the alien laws, but <b>the basic fabric</b> of the Universe itself.”</p>	<p>Это очень удобное предположение, правдоподобное и не сулящее никаких неприятностей. Но что, если проникновению иновселенских законов препятствует не вещество, а <b>самая структура</b> нашей вселенной?</p>	<p>Смысловое развитие</p>
<p>“There are <b>pion</b> interactions of a specific sort that might yield unmistakable data now.</p>	<p>Существует еще специфическое взаимодействие <b>пионов, то есть пи-мезонов</b>, в котором могли бы уже и сейчас обнаружиться четкие изменения.</p>	<p>Калькирование, добавление</p>
<p>“Yes, but in order to obtain that data. I must make use of a large proton <b>synchrotron</b> on the Moon, sir, and no time on that will be available for years— I’ve checked— unless someone pulls the strings.”</p>	<p>Да, но получить эти данные, сэр, можно только с помощью большого <b>синхрофазотрона</b> на Луне, а работа с ним расписана по минутам на много лет вперед — я выяснял это.</p>	<p>Калькирование</p>
<p>She had also grown so dense that the triad looked as though it had two Parentals and Dua wondered if they could still <b>melt...</b></p>	<p>Сама Дораль стала теперь такой плотной, что казалось, будто в их триаде два пестуна, и Дуа не понимала, как они вообще могут <b>синтезироваться</b>.</p>	<p>Смысловое развитие</p>



<p>You see, what makes the stars, shine is the gradual combination of simple particle-combinations into more complicated ones.</p> <p>We call it <b>nuclear fusion.</b>”</p>	<p>Видишь ли, звезды светят благодаря тому, что простые комбинации частиц постепенно преобразуются в более сложные.</p> <p>Мы называем это <b>ядерным слиянием.</b></p>	<p>Калькирование</p>
<p>She struck the <b>appendage</b> of the one in front, passing deep into it, and then pulled free with a harsh sound.</p>	<p>Она ударилась о <b>протуберанец</b> того, кто стоял впереди, пронизала его насквозь и вырвалась с резким звуком.</p>	<p>Смысловое развитие</p>
<p>“Once that quasar forms, even a ruinously <b>low efficiency</b> becomes sufficient.</p>	<p>А после образования квазара они даже при самом <b>низком коэффициенте полезного действия</b> будут без труда получать всю энергию, какая им нужна.</p>	<p>Конкретизация</p>