

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Гуманитарно-педагогический институт

(наименование института полностью)

Кафедра Теория и практика перевода

(наименование)

45.03.02 Лингвистика

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Перевод и переводоведение

(направленность (профиль) / специализация)

## **ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

на тему Сохранение идиостилей К. Сагана и С. Хокинга в переводе с английского языка  
на русский

Студент

Д. С. Кропинова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к. филол. н., доцент Т. Г. Никитина

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2022

## Аннотация

**Актуальность** исследования обусловлена тем, что в настоящий момент иностранная научная публицистика востребована к чтению, поэтому требуется качественный и быстрый перевод. Подобные публикации необходимы для профессионалов в сфере лингвистики.

**Объектом** исследования является научно-популярный стиль, реализованный в произведениях Стивена Хокинга и Карла Сагана. **Предметом** – особенности перевода научно-популярных произведений с английского на русский язык. **Цель исследования** – выявить способы передачи идиостиля Сагана и Хокинга в переводе с английского на русский язык. Цель исследования обусловила решение в ходе работы следующих **задач**: 1) провести анализ теоретической литературы по проблематике исследования; 2) выявить, в чем заключается индивидуальный стиль Карла Сагана и Стивена Хокинга; 3) проанализировать, сохраняется ли индивидуальный стиль писателей при переводе; 4) выявить основные трудности при сохранении идиостиля во время перевода; 5) выявить основные способы преодоления трудностей при переводе научно-популярных текстов.

Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы и приложения. В первой главе рассматриваются теоретические вопросы, касаемо научно-популярного текста, а также особенности перевода научно-популярного стиля. Вторая глава посвящена выявлению жанрово-стилистической специфики научно-популярной литературы, проведению лингвостилистического анализа произведений С. Хокинга и К. Сагана с английского языка на русский.

Список использованной литературы насчитывает 51 источник, из них три на английском языке, также четыре источника иллюстративного материала. Общий объем работы составляет 51 страницу.

## Оглавление

Глава 1 Обзор стилистических особенностей научно-популярной литературы и перевода научно-популярных текстов .....	9
1.1. Характеристика жанра научно-популярных текстов .....	9
1.2. Специфика перевода текстов научно-популярного стиля.....	17
Выводы по первой главе .....	21
Глава 2 Передача идиостилей Стивена Хокинга и Карла Сагана при переводе их произведений .....	22
2.1. Характерные черты стиля Стивена Хокинга и способы их перевода.....	22
2.2. Характерные черты стиля Карла Сагана и способы их перевода.....	26
2.3 Сравнительный анализ идиостилей К. Сагана и С. Хокинга .....	31
Выводы по второй главе.....	34
Заключение .....	37
Список используемой литературы .....	40
Приложение А. Синтаксические средства.....	45

## Введение

В сфере космоса и астрофизики научно-технический прогресс— явление национальное, оно требует глобального взаимодействия. Это предполагает профессиональное взаимодействие представителей из разных стран, что означает, социально и политически острый вопрос перевода (зачастую, с английского языка) для специальных целей. Причиной этому служит успешное общение специалистов, зависящее не только от дальнейшего развития науки и техники, но и, в конечном итоге, от судьбы человечества, его действительное выживание на этой планете [36]. В работе рассматриваются виды информации в научно-популярных произведениях и специфике перевода для возможного использования в дальнейших исследованиях в данной области.

Понятия видов информации и способов их перевода рассматривали в своих работах И. Р. Гальперин, М. Л. Алексеева, и другие авторы. Исследование лингвистических особенностей научно-популярных текстов освещено в трудах таких авторов, как Е. И. Бариловой, Н. С. Валгиной, Т. А. Воронцовой, и многих других. Кроме того, все больше исследований посвящено вопросу классификации средств выразительности в научно-популярной литературе, в том числе в сфере космоса и астрофизики (Г. Ю. Гришечкина, Е. В. Двойнина и другие).

Способам перевода выразительных средств посвящены работы авторов: Т. Н. Хомутова, Е. Г. Поломских, а также Д. Э. Розенталь и другие. Иностранный язык – это не только преграда, но и ключ к пониманию. Поэтому перевод с иностранного (английского) языка очень важен именно сегодня. Перевод дает возможность полноценного понимания в мировом научном сообществе [37]. Все вышесказанное определяет актуальность данного исследования. При этом, актуальным представляется проведение исследований специфики научно-популярной литературы и ее перевода с

иностранного языка на русский, а также изучение более узких отраслей научной публицистики – астрофизика и космос.

Все вышеперечисленное определяет **актуальность** темы данной работы.

**Объектом** исследования является научно-популярный стиль, реализованный в произведениях Стивена Хокинга и Карла Сагана.

**Предметом** – особенности перевода научно-популярных произведений с английского на русский язык.

**Цель исследования** – выявить способы передачи идиостиля Сагана и Хокинга в переводе с английского на русский язык.

Цель исследования обусловила решения в ходе работы следующих **задач**:

- систематизировать специфику перевода выразительных средств научно-популярного текста;

- выявить примеры жанрово-стилистической специфики научно-популярных произведений Карла Сагана “Pale Blue Dot” и Стивена Хокинга “Brief Answers to the Big Questions”;

- выделить наиболее частотные приемы перевода, применяемые для сохранения средств индивидуальности произведений в переводе с английского на русский язык;

- сформулировать рекомендации переводчику в работе с текстами научно-популярного стиля.

В ходе работы применялись следующие **методы исследования**:

- провести анализ теоретической литературы по проблематике исследования;

- выявить, в чем заключается индивидуальный стиль Карла Сагана и Стивена Хокинга;

- дать определение научно-популярного стиля;

- выявить основные способы преодоления трудностей при переводе научно-популярных текстов;
- проанализировать, сохраняется ли индивидуальный стиль писателей при переводе;
- выявить основные трудности при сохранении идиостиля во время перевода;
- методы анализа и синтеза, с помощью которых был собран и обобщен теоретический материал по исследуемой теме, а также подведены итоги исследования;
- метод сплошной выборки, с помощью которого был отобран материал для исследования;
- метод лингвостилистического анализа, с помощью которого были выявлены средства стилистической выразительности, которые сделали стиль писателей особенным;
- метод сопоставления для сравнения оригинала и перевода.

**Материалом исследования** послужили выявленные примеры средств создания жанрово-стилистической специфики книг Карла Сагана “Pale Blue Dot” и Стивена Хокинга “Brief Answers to the Big Questions”.

**Теоретическую базу** работы составили работы М. Л. Алексеевой, В. Н. Комиссарова, Л. С. Бархударова и других авторов.

**Практическая значимость** исследования состоит в том, что данную работу можно использовать как рекомендации для авторов, которые работают над книгой темы астрономии, а также рекомендации для переводчиков в данной сфере.

**Структура бакалаврской работы** состоит из введения, двух глав, выводов, заключения, списка используемой литературы и приложений.

В **первой главе** рассматриваются теоретические вопросы, касаемо научно-популярного текста, а также особенности перевода научно-популярного стиля.

**Вторая глава** посвящена выявлению жанрово-стилистической специфики научно-популярной литературы, проведению лингвостилистического анализа произведений С. Хокинга и К. Сагана с английского языка на русский.

В **заключении** ведется обобщение результатов данного исследования.

**Список используемой** литературы насчитывает 47 источников научной литературы.

# Глава 1 Обзор стилистических особенностей научно-популярной литературы и перевода научно-популярных текстов

## 1.1. Характеристика жанра научно-популярных текстов

Научный стиль – это стиль научных сообщений, он используется в науке, где адресатами текстовых сообщений выступают ученые, будущие специалисты, ученики; авторами же являются ученые, специалисты в своей области [33, с.709]. Целью стиля можно назвать описание законов, выявление закономерностей, описание открытий и получение новых знаний. Основная его функция – сообщение информации, а также доказательство ее истинности [1, с.79]. Для данного стиля характерно наличие терминов, общенаучных слов, абстрактной лексики; в нем преобладают имена существительные, активно используются союзы, предлоги и предложные сочетания, широко распространены обобщенно-личные и безличные предложения. Научный стиль существует преимущественно в письменной монологической речи. Его жанры – научная статья, учебная литература, монография, школьное сочинение и т. п. Стилистыми чертами научных сообщений являются подчеркнутая логичность, доказательность, точность (однозначность), отвлеченность и обобщенность. Научный стиль можно разделить на три подстиля: собственно научный, научно-учебный и научно-популярный.

Адресат – любой человек, интересующийся той или иной наукой. Целью такого текста является дать представление о новых научных данных, заинтересовать читателя [2, с.571].

В последние годы в России появились переводные учебные пособия и учебники, которые по своим стилистическим чертам приближаются, скорее, к научно-популярным, нежели к научно-учебным текстам. Тематика данных произведений варьируется от руководств по кулинарии, садоводству, а также школьных пособий по литературе до серьезных работ по маркетингу, менеджменту и финансовому управлению предприятиями [9, с.160]. Среди

первых – целая серия пособий для начинающих, шутливо названных «The Complete Idiot's Guide to...» (The Complete Idiot's Guide to Shakespeare's plays, The Complete Idiot's Guide to Finance and Accounting, The Complete Idiot's Guide to DOS и т. д.) известного американского издательства «Penguin Group». Среди последних – ряд работ, которые по результатам исследования электронного издания Executive попали в десятку наиболее значимых и полезных книг по маркетингу и менеджменту, с точки зрения специалистов. Эти книги также числятся в списках книжных магазинов как труды классиков маркетинга и менеджмента и рекомендуются к прочтению ведущими российскими специалистами, кандидатами экономических наук и авторами трудов по данной тематике.

Информация, несомненно, играет важную роль в жизни и развитии общества. Если углубиться в историю, то можно увидеть, что роль информации в жизни общества выросла, так как в начале XX века после научно-технической революции объем информации, послуживший причиной информативного взрыва, увеличился в разы [35, с.60]. Даже если научно-популярный подстиль рассматривается в рамках научного стиля, некоторые ученые считают его некоторой смесью «элементов и научного, и разговорного, и публицистического стилей, а также стиля художественной литературы» [34, с.32].

Научный стиль представляет собой информационную область функционирования научных речевых жанров [13, с.213]. Главная функция речевых жанров научного стиля — информативная. Общее содержание функции научного стиля определяется как объяснение, которое содержит в себе закрепление процесса познания и хранения знания, получение нового знания, передача специальной информации [8, с.445]. С точки зрения современной лингвистики научный текст может быть способом знакомства с действительностью и методом ее описания, как метод, с помощью которого человек материализует

знания и передает их другому человеку из поколения в поколение, как инструмент взаимодействия, как средство воплощения культуры и модели мира [43, с.61-73].

В литературном языке существует пять функциональных стилей и научно-популярный стиль – один из них. Лингвистический энциклопедический словарь определяет этот стиль как «разновидность литературного языка» [41, с.709], которая имеет особое значение среди общественно-речевой практики людей и способствует общению в данной сфере.

Для транслирования научных знаний и хранения их в письменной форме используется научный стиль [29, с. 130-137]. Так как этот стиль чаще всего мы встречаем в письменной форме, его относят к разновидности книжного стиля. Однако нельзя отрицать, что увеличивается роль устной формы научной речи, так как наука стала занимать высокие позиции в роли общества с развитием средств массовой информации и проведением большого количества конференций в области науки [4, с. 28-40].

Языковая особенность и коммуникативная цель научного стиля заключается в том, чтобы адресат понимал научный текст. Тем временем авторы научно-популярных произведений стремятся избежать неверных формулировок и непониманий в своих трудах. Следовательно, информация в научно-публицистическом стиле должна быть структурирована, содержать пояснения, анализы и комментирования с соблюдением текстовых норм, соответственно [45, с.65-66].

Чтобы научные тексты соответствовали основным требованиям: логичности, информативности и четкости изложения, в таких текстах содержится полный объем языковых средств. Существуют экстралингвистические признаки научного стиля, благодаря которым формируется научный стиль, и все языковые средства объединяются в целую систему [5, с.52]. У М. Н. Кожинной это точность, абстрактность логичность и объективность [28, с. 342-392].

Хотя нет определенного количества и качества разновидностей научного стиля, он имеет место в функциональной стилистике, что является общепризнанным фактом. К примеру, М. Н. Кожина выделяет три основных подстиля в рамках научного стиля: «научный, научно-учебный и научно-популярный» [28, с.342-392]. В учебном пособии Д. Э. Розенталя представлены «научно-популярный, научно-деловой, научно-публицистический, научно-технический и учебно-научный подстиль» [40, с. 381]. В учебном пособии для вузов «Культура русской речи» под ред. Л. К. Граудиной освещены следующие разновидности научного стиля: «научный, учебно-научный, научно-информативный, научно-популярный, научно-справочный» [21, с.195]. В основном причиной этому служит отсутствие определенного критерия выделения подстилей. Это говорит о том, что российские лингвисты продолжают дискутировать на тему стилистического статуса научно-популярного текста. С одной стороны такие тексты относят к научно- популярному подстилю, с другой – считают отдельный функциональным стилем [27, с.699]. Несмотря на это, главной причиной, по которой выделяется научно- популярный подстиль, является то, реципиент текста на научную тему – непрофессионал [17, с.38-42].

Научно- популярный текст – текст, в котором содержится первоначальная информация о науке, сведения об исследованиях в области теоретической и экспериментальной науки, а также культуры и практической деятельности, благодаря которым распространяется самообразование и знания.

Цель научно-популярного текста заключается в презентации научных фактов и данных, которые доступны широкому кругу читателей, поэтому в изложенной информации должна быть не только простота, но и эмоциональность, которую наполняют различные стилистические приемы. Они позволяют увлечь читателя, заинтересовать его определенными

фактами, при этом у автора есть возможность проявить свой стиль и завоевать доверие читателей [23, с.119-123]. Так как научно-популярный текст содержит точность и ясность описания научных фактов как в научном стиле изложения и при этом образность и эмоциональность как в художественной литературе, то можно сказать, что научно-популярные тексты имеют что-то среднее между научным стилем и художественным. Другими словами, содержание текста такого рода может выражаться субъективными методами и средствами выражения.

Коммуникативная функция представляет собой одну из главных функций научно-популярного текста, поэтому автор пишет текст таким, чтобы он стал понятным и интересным для читателя [23, с.119-123].

При самостоятельном обращении к научной литературе, как автор, так и адресат владеют знаниями, связанными с этой областью, знакомы с терминологией и прочими данными. Что касается научно-популярного текста, то в роли адресата выступает целая аудитория, среди которой нет людей, осведомленных не только в определенной области науки, но зачастую и в науке в целом [14]. И для достижения коммуникативной цели автору необходимо использовать специальные языковые средства, как на лексическом, так и на синтаксическом уровнях. Перед автором научно-популярного произведения в основном стоит задача – разъяснить фрагмент точного научного знания так, чтобы его понял как взрослый, так и ребенок.

Несмотря на то, что в последнее время устная форма изложения информации в научно-популярном подстиле достаточно распространена (подкасты, отдельная рубрика в радио, такие каналы на телевидении, как Discovery, BBC и т. д.), печатные тексты все еще издаются. Например, в России популярны такие авторы, как Евгений Качаровский, Юлия Верклова, Ирина Фуфаева, Петр Талантов, Александр Соколов и др.

Задача данного исследования определить жанровую принадлежность научно-популярных текстов не ставилась: на данный момент четкого

определения понятия «жанр» нет (являющегося одновременно термином литературоведения и языкознания), нет и разработанности критериев выделения жанров, а иерархическая система «текст – жанр – стиль» не определена, поэтому принципиально достаточным будет уточнение статуса научно-популярной литературы как принадлежащий научному стилю [9, с.160]. Жанры, выделяемые в рамках функционального стиля, при всем разнообразии их характеристик, не являются независимыми, изолированными. Они органично взаимосвязаны однонаправленностью тенденций отбора языковых средств и объединены единой коммуникативной установкой в целостную систему функционального стиля [37].

Основная цель, которую ставят перед собой писатели научно-популярных произведений – проинформировать читателей, неспециалистов в той или иной области науки о ее достижениях, открытиях, изобретениях в области медицины, биологии, астрономии, физики, психологии и т. п [15, с.15-19].

Также привлечение внимания и удержание заинтересованности читателя – очень важная задача, которую ставит перед собой автор любого произведения. В отличие от научного текста, в котором существует прием трехкомпонентной организации текста («гипотеза – доказательство – вывод»), научно-популярный текст ориентирован на применение художественных средств выразительности и других средств лингвистической языковой реализации [44, с. 45-52].

Такие российские лингвисты, преимущественно середины и второй половины XX века, как И. Р. Гальперин, М. Н. Кожина, Н. М. Разинкина, Ю. М. Скребнев, И. В. Арнольд, создали многочисленные классификации текстов. Эти тексты основаны на функционально-жанровой принадлежности, уровне лексических и синтаксических единиц, особенностях композиционной структуры и других. Все тексты имеют сходство в том, что образность также является важным фактором [18, с.334]. Он помогает делить тесты на классы.

Большинство лингвистов характеризуют научно- популярный текст как произведение, в котором большая часть средств образности являются избитыми, не отличающимися новизной [28, с.342-392]. По мнению И.Р. Гальперина, это связано с тем, что «автор сознательно отказывается от употребления слишком образных средств, чтобы читатель не испытывал чрезмерных проблем при работе с текстом» [19]. По мнению профессора, из всех средств образности в научно- популярном тексте используются, в основном, метафоры и сравнения. Данные средства позволяют представить сложные технические явления наглядно путем «сопоставления с известными каждому человеку обыденными вещами» [20, с.139].

Т. А. Воронцова в своей работе сообщает о том, что есть два медиаисточника, которые выпускают научно-популярные тексты в печатном виде: «научно- популярные журналы, которые специализируются на освещении одной научной отрасли, нескольких взаимосвязанных или разнообразных научных отраслях, а также «многопрофильные» журналы и газеты, отражающие актуальные события в разных сферах жизни» [16, с.280].

Идиостиль – это проявление индивидуально- авторской речи как выражении экзистенции говорящего или пишущего [30, с.320].

Под авторским стилем понимаются оригинальные особенности текста, которые позволяют узнавать писателя и придают его произведением неповторимую индивидуальную окраску. Это относится не только к научно- популярной литературе, но и, вообще, к любым текстам [22, с.176].

Книга Стивена Хокинга «Краткие вопросы на большие ответы» представляет собой сборник эссе и лекций, написанных, главным образом о строении черных дыр. В начале книги есть автобиографические факты, некоторые интересные моменты из жизни Стивена Хокинга. Он делится с читателями воспоминаниями о детстве, говорит о семье, личной жизни и других размышлениях. Таким образом читатель знакомится с автором поближе.

Однако стиль Хокинга относится больше к научному, так как он обсуждает термодинамику черных дыр, специальную теорию относительности, общую теорию относительности и квантовую механику. Книга также включает интервью с профессором Хокингом.

Так как Карл Саган был автором научно-популярных книг и научно-фантастических романов, которые, как и его фильм «Космос», стали культовыми. По одному из его романов в 1997 году был снят фильм «Контакт». Таким образом, можно сделать вывод, что произведения этого автора были для неспециалистов в области науки, ее достижений, открытий, изобретений. Писатель старался увлечь своим творчеством как школьников и подростков, так и взрослых людей.

Поэтому вышеперечисленные факты доказывают то, что авторский стиль Карла Сагана является научно-популярным.

Автор научно-популярных произведений является субъектом, который знаком с темой лучше, чем читатель. Автор предстает перед реципиентом профессионалом, который может доступно изложить материал [31, с.8-17]. Эта особенность не только русских научно-популярных текстов – исследователь Дж. Энгберг пишет, что между отправителем и получателем сообщений в английском научно-популярном дискурсе имеется асимметричность отношений [3, с.678-683].

Если разделить научно-популярные тексты на подгруппы, то к первой можно отнести тексты, которые сообщают о каком-либо конкретном событии, к примеру, об открытии в той или иной научной сфере, а ко второй – обзорные тексты, которые содержат характеристику положения дел в какой-то научной области [24, с.308].

Чтобы сделать предположение о функционально-стилистических особенностях текстов, существуют основания для их классификации. Так можно сделать анализ текстов по следующим признакам [25, с.181-185]:

- общетекстовая модальность (объективность/ субъективность);
- отношение к экспрессивности (нейтральность / не нейтральность изложения);
- преобладающая функция текста. Она исходит из коммуникативного задания и, иногда, эффекта, на который рассчитывает автор (информирование, назидание, воздействие, просвещение).

По третьему признаку все произведения делятся на две группы: произведения, которые знакомят читателя с информацией о выдвинутой гипотезе и тексты, которые, как правило, осуществляют сразу две функции – информируют читателя и воздействуют на него [32, с.567].

## **1.2. Специфика перевода текстов научно-популярного стиля**

При выполнении перевода научных текстов переводчик сталкивается с трудностями, которые появляются из-за специфики текста данного стиля речи. Стоит отметить, что у научного стиля есть несколько подстилей, в числе которых находится научно-популярный [10, с.160-162].

В научных текстах употребляются разные термины для определения понятий какой-либо сферы научной деятельности. Терминологическая лексика – необходимая деталь научного языка, так как она обладает информативной функцией [11, с.191]. Термины выражают определенную идею в конкретной и лаконичной форме. В основном, монографии, диссертации, научные статьи и иные виды текстов научного стиля направлены на узкий круг специалистов в узком направлении научной сферы, и часто она вызывают трудности в понимании у усредненного реципиента. Научный стиль логичен, точен и практически не содержит эмоциональной окраски [26, с.48-55]. При переводе возникают сложности из-за множества терминов в текстах, которые не всегда имеют точные эквиваленты в языке перевода.

Научно- популярные тексты, наоборот, направлены на информирование большого круга читателей, поэтому информация, содержащаяся в них, излагается в более простой форме для того, чтобы она была более понятна для усредненного реципиента и заинтересовала как можно больше читателей. Такие тексты помогают читателям узнать как можно больше о научных открытиях и достижениях, исследованиях и опытах и дают основное представление о научной деятельности на понятном всей аудитории языке. Более того, необходимо, чтобы информация, которую хочет донести автор, имели практическую ценность [12, с.213].

При написании научно-популярных работ такие писатели как Стивен Хокинг и Карл Саган стремятся к упрощению научного языка, поэтому в своих произведениях они используют термины в меньшем количестве, а если термины присутствуют, то обязательно нужно использовать сноски. Из вышесказанного можно сделать вывод о том, что основной целью научно-популярных текстов является передача научного знания в массы и стремление сделать открытия ученых достоянием широкой публики.

Также необходимо рассмотреть те цели и задачи переводчика, которые тот должен ставить перед собой и выполнять, чтобы в результате получить качественный перевод текстов перечисленных выше писателей [47, с. 678-683].

Научные тексты нуждаются в информативной точности, соблюдаемой переводчиком: он должен передать в правильной форме те понятия, которые заложены в тексте. Следовательно, от переводчика требуется: быть осведомленным в области науки, точно и подробно владеть терминологией той отрасли, которую он переводит, как на исходном языке, так и на переводном. Другими словами, переводчик должен быть специалистом в этой сфере.

Научно-популярные тексты, в отличие от научных, могут переводить не только специалисты, но и переводчики широкого профиля. Естественно, они также должны сохранить и передать точный смысл и содержание того, что хотел донести до читателя ученый. Язык текстов научно-популярной литературы легче для перевода, чем научный, так как термины сопровождаются объяснениями и не вызывают сложности для понимания.

Но и при переводе текстов научно-популярного подстиля могут вызывать сложности при переводе. Прежде всего, это перевод терминологии, которая возникла в определенной области науки и не имеет эквивалентов в языке перевода. Поэтому переводчик применяет транслитерацию и транскрибирование, а затем использует описательный перевод, чтобы объяснить значение того или иного термина.

Следующей особенностью научно-популярных произведений считаются составные термины. В отличие от отдельных слов, которые не вызывают особой сложности при переводе, составные термины могут поставить переводчика в тупик. Чтобы специалист мог справиться с переводом подобной лексики, ему нужно хорошее переводческое чутье, которое вырабатывается с опытом, и, безусловно, словарь, в котором будет представлена лексика различных научных отраслей.

Другой трудностью, с которой может встретиться переводчик – перевод безэквивалентной лексики или терминов, у которых нет аналогов в переводимом языке, в связи с особенностью данного термина на исходном языке. Поэтому переводчик использует такие приемы как транскрипция или транслитерация, или пояснение данного термина.

Чтобы сохранить адекватность и эквивалентность переведенного текста переводчик соблюдает специальные правила, он учитывает:

- Особенности жанра.
- Единство содержания и формы.
- Соблюдение соотношения частей и частного.

При этом в любом случае переводчик несет потери для достижения своей цели [6, с.72]. Для этого применяется ряд трансформаций, с помощью которых удастся сохранить адекватность перевода на уровне целого текста.

Л. С. Бархударов ввел следующий термин, дающий определение трансформациям. Они также называются переводческими трансформациями. По его словам, переводческие трансформации – это межъязыковые преобразования, перестройка элементов исходного текста, операции перевыражения смысла или перефразирование с целью достижения переводческого эквивалента [7, с.240]. Переводческие трансформации поддаются классификациям благодаря разным методам.

Л. С. Бархударов выделяет следующие переводческие трансформации:

1. Перестановка. Этот прием заключается в изменении порядка расположенных единиц языка исходного текста при переводе. Применяя этот прием можно изменять порядок как отдельных слов и выражений, так и частей сложных предложений, а иногда даже самостоятельных предложений в структуре текста.

2. Замена делится на грамматическую замену и лексическую.

Грамматическая замена применяется при замене одних грамматических единиц другими. К грамматическим заменам могут относиться формы слова, части речи, члены предложения, синтаксические конструкции.

Лексические замены заключаются в замене лексических единиц языка подлинника лексическими единицами переводящего языка, которые не могут быть их словарными эквивалентами.

3. Добавления используются при таком явлении, как «формальная невыраженность» [7, с.240]. При переводе географических терминов и названий тех или иных культурно-бытовых реалий. Так,

при переводе научно-популярных произведений на тему космоса можно встретить множество классифицирующих слов и поясняющих элементов, которые подробно описываются в следующей главе.

4. Опушения – трансформация, полностью противоположная добавлению. Переводчик использует этот прием, если в тексте присутствует избыточная информация.

Перевод научно-популярных текстов может вызвать трудности у переводчика, так как его задача состоит не просто в передаче основного содержания с помощью точного перевода понятий. Он также должен интерпретировать все это на языке, который будет доступен и ясен для людей, которые не имеют никакого отношения к научной деятельности.

#### Выводы по первой главе

Согласно анализу научной литературы, мы пришли к ряду выводов. Жанр научно-популярной литературы представляет трудности в переводе в связи с необходимостью сохранения жанрово-стилистических черт и грамотной передачей логического содержания. Главными чертами научно-популярного стиля являются как эстетическая и эмоциональная информация, частое употребление терминологической лексики, обилие морфологических структур, так и специфика стиля, особое значение некоторых грамматических категорий, не характерных для других жанров литературы.

Научно-популярная литература значительно отличается от учебной литературы. Данный жанр научно-популярных произведений характеризуется поучительностью, занимательностью, простотой изложения, обилием метафор и риторических вопросов, которые привлекают внимание читателя и при этом тот сам задает вопрос себе и пытается рассуждать над поставленной проблемой. Все эти особенности жанра научно-популярных произведений необходимо учитывать в переводе, чтобы переведенное произведение соответствовало возрастной категории читателей и в переводной культуре.

Целью перевода научно- популярной литературы является соблюдение индивидуального авторского стиля, чтобы читатель представлял, словно сам автор оригинальной литературы беседует с ним. Главным принципом перевода научной публицистики является выбор одного или двух элементов научно-популярного произведения, на которые нужно опираться при переводе (например, стиль языка, изложение мыслей писателя, синтаксические конструкции).

Научно- популярные тексты выполняют информативную и воздействующую функции. А так как информативная функция преобладает, научно- популярные тексты еще и выделяются в масс-медийном дискурсе [45, с.45-52].

## **Глава 2. Передача идиостилей Стивена Хокинга и Карла Сагана при переводе их произведений**

### **2.1. Характерные черты стиля Стивена Хокинга и способы их перевода**

Чтобы привлечь читателя, авторы научно- популярной литературы употребляют различные средства, характерные их идиостилю. Как было указано в предыдущей главе, в научно- популярной литературе описаны в основном композиционные средства создания такого эффекта [38, с. 255].

Были проанализированы произведения С. Хокинга «Краткие ответы на большие вопросы» и К. Сагана «Голубая точка». При сравнении оригинала и перевода произведен анализ перевода данных научно- популярных произведений с помощью классификации переводческих трансформаций и теории соответствий В. Н. Комиссарова. В данной главе присутствуют примеры лексических и грамматических трансформаций, а также представлена небольшая статистика применения трансформаций каждого типа.

Так как стиль С. Хокинга относят к научному, то его идиостилю характерны такие признаки, как научность, точность, интертекстуальность (то есть наличие отсылок к другим научным произведениям), а также формальный стиль.

Научность произведений Хокинга объясняется рядом характеристик, например:

- клише;
- сложные предложения;
- термины;
- вводные конструкции.

Для точного перевода клише использовались дословный перевод и поиск соответствий. Например:

A singularity is what you end up with when a giant star is compressed to an unimaginably small point. [50] – Сингулярность – это то, что получится в конечном итоге, если гигантская звезда сожмется в невообразимо малый объект. [49]

Для точного перевода сложных предложений использовался дословный перевод.

Например:

Science is increasingly answering questions that used to be the province of religion. [50] – Наука все чаще отвечает на вопросы, которые раньше были прерогативой религии. [49]

При переводе терминологии в произведении Хокинга использовался подбор соответствий:

When the Moon casts its shadow on the Earth, that's a solar eclipse. And when the Earth shades the Moon, that's a lunar eclipse. [50] – Когда Луна отбрасывает тень на Землю, происходит солнечное затмение. Когда Земля отбрасывает тень на Луну – лунное затмение. [49]

Вводные конструкции переводились с помощью дословного перевода:

I believe that the discovery of these laws has been humankind's greatest achievement, for it's these laws of nature — as we now call them — that will tell us whether we need a god to explain the universe at all. [50] – Я убежден, что открытие этих законов стало величайшим достижением человечества, поскольку именно они – законы природы, как мы их теперь называем, – дают нам возможность понять, нуждаемся ли мы в Боге для объяснения Вселенной в целом. [49]

However, this is not what most people would think of as God. [50] – Однако большинство людей полагают иначе. [49]

Точность перевода в произведении С. Хокинга определяется:

- простыми предложениями;
- когнитивной информацией.

Переводчик использовал дословный перевод, а также прием добавления, в том числе вводные конструкции при переводе простых предложений:

The basic assumption of science is scientific determinism.[50] – Базовая предпосылка науки – научный детерминизм. [49]

So God would have no freedom at all. [50] – Так что у Бога, по сути, нет никакой свободы. [49]

Matter is all around us, in the ground beneath our feet and out in space. [50] – Оно окружает нас всюду – вещество и в земле под ногами, и в небесах над головой. [49]

Прецизионная лексика переводится с помощью подбора соответствий, а также калькирования.

A Brief History of Time – «Краткая история времени»

Walter Heisenberg – Уолтер Гейзенберг

Newton – Ньютон

Einstein's Theory of General Relativity – Общая теория относительности  
Эйнштейна

Reith Lectures – Ритовские лекции

The Universe in th Nutshell – «О Вселенной в двух словах»

The Grand Design – «Высший замысел»

Интертекстуальность объясняется применением аллюзий. Чтобы перевести их, переводчик использовал дословный перевод, добавления, а также применил выборку соответствий при переводе фамилий ученых:

The problem was investigated by Robert Oppenheimer, of later atom bomb fame. In a couple of papers in 1939, with George Volkoff and Hartland Snyder, he showed that such a star could not be supported by outward pressure. [50] – Этой проблемой занимался Роберт Оппенгеймер, имя которого связано с созданием атомной бомбы. В нескольких статьях, написанных в 1939 году совместно с Джорджем Волковым и Хартлэндом Снайдером, он показал, что существование такой звезды не может поддерживаться ее собственным внутренним давлением. [49]

In about 300 BCE, a philosopher called Aristarchus was fascinated by eclipses, especially eclipses of the Moon. [50] – В III веке до н. э. жил один философ по имени Аристарх, которого очень интересовали затмения, в особенности затмения Луны. Аристарх был поистине первопроходцем науки. [49]

The explanation lies back with the theories of Einstein, and his insights into how space and time in the universe are fundamentally intertwined. [50] – Это объяснение опирается на теории Эйнштейна и его идею о том, что пространство и время во Вселенной имеют фундаментальную взаимосвязь. [49]

Следующее, на что следует обратить внимание, это формальный стиль, присущий произведениям Стивена Хокинга. Подтверждению этого являются предложения с нейтральной эмоциональной окраской. Они переводятся с помощью:

– грамматической замены:

The laws of nature are a description of how things actually work in the past, present and future. [50] – Законы природы описывают то, как все происходило в прошлом, действует сейчас и будет происходить в будущем. [49]

– добавлений:

People want answers to the big questions, like why we are here. [50] – Люди хотят получить ответы на серьезные вопросы – например, почему мы здесь. [49]

– опущений:

The great mystery at the heart of the Big Bang is to explain how an entire, fantastically enormous universe of space and energy can materialise out of nothing. [50] – Главной тайной Большого взрыва остается вопрос: каким образом вся фантастически огромная Вселенная пространства и энергии могла материализоваться из ничего? [49]

Таким образом, идиостиль С. Хокинга имеет ярко-выраженный характер. На каждом уровне языка автор привносит свой особый авторский стиль повествования. При более подробном анализе выявляются специфические черты, присущие лишь данному автору.

## **2.2. Характерные черты стиля Карла Сагана и способы их перевода**

Карл Саган – известный американский ученый и астроном, астрофизик и один из самых выдающихся популяризаторов науки. Будучи ученым, Саган работал над исследованиями по поверхности Венеры, а также представил человечеству последствие возможной ядерной войны и внес термин «ядерная зима».

Стиль Карла Сагана более легкий, доступный читателю любого возраста и уровня образования. Это основано на доступности, нейтральном или даже разговорном стиле, эмоциональности и

образности, выразительности информации, которая представлена в произведении «Голубая точка».

В «Голубой точке» Сагана переводчик использовал описательный перевод, объясняя термины и сложную лексику для усредненного реципиента. Это привело к тому, что предложение, которое занимает несколько строк и при этом читается легко.

Доступность в произведении Карла Сагана имеет место за счет общеизвестных терминов, современных слов и словосочетаний, которые переводятся с помощью калькирования. Например:

Just below the clouds visible to Earthbound observers is a massive atmosphere with enormous quantities of ammonia, hydrogen sulfide, and, especially, water [51]. – Прямо под облаками, которые можно наблюдать с земли, расположена мощная атмосфера с огромными количествами аммиака, сероводорода и, кстати, воды [48].

Научно-популярное произведение «Голубая точка» характеризуется использованием разных типов предложений. Помимо повествовательных предложений, в научно-популярных произведениях наблюдаются вопросительные предложения, чаще всего это риторические вопросы и инверсии порядка слов, т.е. «нарушения обычного расположения (порядка следования) составляющих предложения слов и словосочетаний, в результате чего «переставленный» элемент предложения оказывается выделенным и таким образом привлекает к себе внимание, приобретает особую психологическую или стилистическую коннотацию [3, с. 176]. Для перевода таких типов предложений использовался дословный перевод. Например:

Did we want to aim the camera so close to the Sun as to risk burning out the spacecraft's vidicon system [51]? – Хотели ли мы направить камеру прямо на Солнце, рискуя сжечь видиконную систему зонда [48]?

At top right are Saudi Arabia and what Europeans call the Near East [51]. – В правом верхнем углу просматривается Саудовская Аравия и регион, который европейцы называют Ближним Востоком [48].

На грамматическом уровне рассматриваются неопределенно-личные и безличные предложения. Также в тексте употребляются пассивные конструкции, которые переводятся с помощью подбора словарных эквивалентов и грамматических конструкций.

Примеры:

When the drought was prolonged, or when an unsettling chill lingered in the summer air, our group moved on—sometimes to unknown lands [51]. – Когда засуха затягивалась или летний воздух пронизывали холодные ветры, наша группа пускалась в путь — порой в неизвестные края [48].

But in his recantation (June 22, 1633) Galileo was made to say...[51] – Но на публичном покаянии, состоявшемся 22 июня 1633 г., Галилей был вынужден сказать...[48]

There's something heartbreakingly terse about the document. [51] – Документ настолько краток, что от него веет отчаянием [48].

The Voyagers were guaranteed to work only until the Saturn encounter [51]. – «Вояджеры» гарантированно должны были функционировать только вплоть до встречи с Сатурном [48].

And yet there is no sign of humans in this picture, not our reworking of the Earth's surface, not our machines, not ourselves. [51] – Но все-таки на этой фотографии нет никаких следов человека. Не заметно, как мы преобразовали поверхность планеты, не видно ни наших машин, ни нас самих. [48]

Для выражения эмоциональности в произведении «Голубая точка» применялись фразеологизмы и устойчивые выражения, что помогло автору находиться на «одной волне» с читателем [42, с.184].

Переводчики использовали модуляцию, лексическую замену, в некоторых случаях и дословный перевод, чтобы сохранить авторский стиль и донести мысль зарубежного писателя для русскоговорящего читателя.

Примерами являются следующие предложения:

But it's just an accident of geometry and optics. [51] – Но это лишь игра геометрии и оптики. [48]

Better by far to embrace the hard truth than a reassuring fable. [51] – Гораздо лучше принять горькую истину, чем успокоительную сказку. [48]

It was, I imagine, a peculiarity our ancestors could relate to. [51] – Думаю, именно эта странность пришлась нашим предкам по душе. [48]

Чтобы обратить внимание читателя на важные моменты в повествовании, вовлечь его в увлекательное путешествие по страницам главы о планетах и космосе, использовались риторические вопросы и обращения [46, с. 65-66]. Для большего эффекта Саган использовал восклицания. Так читатель мог разделить переживания или восхищение автора.

Did we want to aim the camera so close to the Sun as to risk burning out the spacecraft's vidicon system? [51] – Хотели ли мы направить камеру прямо на Солнце, рискуя сжечь видиконную систему зонда? [48]

Wouldn't it be better to delay until all the scientific images from Uranus and Neptune, if the spacecraft lasted that long, were taken? [51] – Не лучше ли было отложить этот снимок до тех пор, пока аппарат не сделает всех научных фотографий Урана и Нептуна, если вообще сможет проработать так долго? [48]

And why that cerulean color? [51] – Почему у нее такой лазурный цвет? [48]

How seriously do you take their claim? [51] – Можете ли вы серьезно воспринимать подобное? [48]

Look again at that dot. [51] – Посмотрите на это пятнышко. [48]

Think of the rivers of blood spilled by all those generals and emperors so that, in glory and triumph, they could become momentary masters of a fraction of a dot. [51] – Вдумайтесь, какие реки крови пролили все эти генералы и

императоры, чтобы (в триумфе и славе) на миг стать властелинами какой-то доли этого пятнышка. [48]

Think of the endless visited by the inhabitants of one corner of this pixel the scarcely distinguishable inhabitants of some other corner, how frequent their misunderstandings, how eager they are to kill one another, how fervent their hatreds. [51] – Подумайте о бесконечной жестокости, с которой обитатели одного уголка этой точки обрушивались на едва отличимых от них жителей другого уголка, как часто между ними возникало непонимание, с каким упоением они убивали друг друга, какой неистовой была их ненависть. [48]

Imagine it to be inhabited by a different form of intelligent life. [51] – Представьте себе, что она населена какой-то другой формой разумной жизни. [48]

Try formulating it in Copernican language. [51] – Попробуйте переформулировать это на языке Коперника. [48]

How lucky for us that the Sun, the Moon, the planets, and the stars are part of some elegantly configured cosmic clockwork! [51] – Как же нам повезло, что Солнце, Луна, планеты и звезды складываются в столь точно настроенные космические часы! [48]

The entire Universe, made for us! [51] – Целая Вселенная — и сотворена для нас! [48]

"The Universe is created for us! We're at the center! Everything pays homage to us!" [51] – «Вселенная создана для нас! Мы — ее центр! Все вокруг воздает нам славу!» [48]

В отличие от научных произведений С. Хокинга, произведения К. Сагана полны образности и выразительности. Это происходит за счет эмоционально-оценочной лексики.

При переводе идиом, метафор, олицетворений и эпитетов использовались следующие приемы:

– грамматическая замена;

– добавления;

– модуляция.

Например:

As we began to indulge our curiosity, though, to explore, to learn how the Universe really is, we expelled ourselves from Eden. [51] – Когда же мы дали волю нашему любопытству, принялись исследовать, узнавать, что на самом деле представляет собой Вселенная, нам пришлось покинуть Эдем. [48]

It has become a kind of icon of our age. [51] – Фотография стала своеобразной иконой нашего времени. [48]

But the bright lights of the big cities bleach out the stars, and even that patch of blue is sometimes gone, tinted brown by industrial technology. [51] – Но яркие огни больших городов затмевают звезды, и даже это голубое пятнышко порой куда-то девается, буреет из-за техногенных факторов. [48]

Apart from a thin film of life at the very surface of the Earth, an occasional intrepid spacecraft, and some radio static, our impact on the Universe is nil. It knows nothing of us. [51] – Не считая тонкой живой пленки, покрывающей поверхность Земли, да пролетающего в небе космического корабля, а также радиосигналов, наше влияние на Вселенную практически равно нулю. Она ничего не знает о нас. [48]

You might also be tempted by the idea that the blue stuff is enormous quantities —kilometers deep —of liquid water. [51] – Весьма соблазнительной может показаться идея о том, что огромные массы голубого вещества — несколько километров в глубину — это жидкая вода. [48]

### **2.3 Сравнительный анализ идиостилей К. Сагана и С. Хокинга**

Творческие связи Хокинга с Саганом в первую очередь основываются на популяризации астрофизики и физики. Интересным представляется интервью обоим ученым в 1988 году. Писатели говорят о своих исследованиях, во многом соглашаются друг с другом. В интервью

затрагиваются темы Большого Взрыва, времени, создании Вселенной, человечестве и его будущем, мышления, и роли научной фантастики и своих трудов. К. Саган в данном интервью ведет себя сдержанно, говорит четко, не отклоняется от темы разговора. Хокинг же шутит, сопоставляет события возникновения Вселенной с современным этапом развития, ведет себя непринужденно.

При сопоставлении идиостилей важно обратить внимание на особенности стилей авторов на морфологическом, лексическом и стилистическом уровнях языка.

С точки зрения морфологии хочется отметить, что С. Хокинг реже обращается к формулам и числам: в его книге «Краткая история времени» указана лишь одна формула. Саган же приводит подробные числа, в некоторых случаях даже расчеты: «Спектр электромагнитного излучения от самых коротких (гаммаизлучение) до самых длинных волн (радиодиапазон). Длину волны измеряют в нанометрах (нм), микрометрах (микронах, мкм), сантиметрах (см) и метрах (м).» [39]. Имен числительных в произведении Сагана множество: «На 96 процентов атмосфера Венеры состоит из углекислоты», «Температура в них циклически менялась в типичном для Марса диапазоне – от значения чуть выше точки замерзания воды в полдень до примерно – 80°С перед восходом, бескислородная атмосфера состояла в основном из CO<sub>2</sub> и N<sub>2</sub>» [39].

С. Хокинг так же использует имена числительные: «Виртуальные пары частица-античастица со спином 1/2 и 3/2 обладают при этом отрицательной энергией, компенсирующей положительную энергию виртуальных пар со спином 2, 1, 0.» [43]. в книге С. Хокинга числительные чаще встречаются при названии года публикации того или иного исследования или года, когда произошло событие: «Поэтому начиная с 1975 г. я занялся разработкой более действенного подхода к

квантовой гравитации, основанного на фейнмановском суммировании по историям (траекториям)» [43].

Местоимения используются авторами как в первом лице, так и в третьем. От первого лица ведет повествование К. Саган: «Я точно знал по своему собственному опыту, что во всем мире существует громадный интерес к исследованию планет и множеству связанных с этим научных вопросов: к происхождению жизни, Земли и Космоса, поиску внеземных цивилизаций, наших связей со Вселенной» [39]. Как мы отмечали ранее, при использовании местоимения первого лица множественного числа, автор имеет в виду человечество: «Мы дети Космоса в самом глубоком смысле» [39].

С. Хокинг так же ведет повествование от первого лица. Местоимение «мы» так же встречается в тексте: «Но сейчас мы считаем, что такое равновесие оказалось бы неустойчивым» [43], однако несет в себе несколько другую функцию. Хокинг при употреблении «мы» имеет в виду научное сообщество и себя самого.

Лексика. К. Саган часто использует отсылки к художественным произведениям литературы: «Загадочно безразличная к тому, что ее окружает, она и есть своего рода Чеширский Кот космоса» [39]. «Чеширский кот» – это персонаж книги Л. Кэрролла «Алиса в Стране Чудес. Автор так же приводит примеры из мифологии: «Все пребывало в ожидании, покое и тишине; все замерло в неподвижном оцепенении; и пустынные были просторы неба (Священные письма маяя: Пополь-Вух)» [39].

С. Хокинг крайне редко использует цитаты ученых, а цитат из мифов или художественной литературы нами обнаружено не было.

Интересен факт, что рецензию на книгу С. Хокинга писал К. Саган. И в ней просматривается идиостиль писателя: «Но это также книга о Боге... а может быть, об отсутствии Бога. Слово «Бог» часто появляется на её страницах. Хокинг отправляется на поиски ответа на знаменитый вопрос Эйнштейна о том, был ли у Бога какой-нибудь выбор, когда он создавал

Вселенную» [43]. Так, Саган смог привнести свой авторский стиль в творчество С. Хокинга.

Говоря о стилистике, стоит отметить, что К. Саган применяет множество приемов художественного текста: риторические вопросы, восклицания, повторы. В произведении «Космос» присутствуют элементы рассуждения: «Живем ли мы во Вселенной, которая будет бесконечно расширяться, или в той, что испытывает бесконечные циклические пульсации?», элементы фантастики «Досадую на бестолковость плоского существа, яблоко толкнуло квадрат и выбросило его, дрожащего и вращающегося, вверх, в загадочное третье измерение» [39].

В книге Хокинга так же используются приемы рассуждения: «А почему она должна заранее предопределять, что мы сделаем правильные выводы из наблюдений? Почему бы ей с таким же успехом не привести нас к неверным выводам? или же вообще ни к каким?» [43].

Однако, при рассуждении К. Саган оставляет вопрос открытым, когда С. Хокинг практически сразу отвечает на него.

Таким образом, идиостили авторов имеют свои общие черты и различия. Хотя и писатели посвятили свои книги одной теме, их творчество направлено на одного массового читателя, в каждой из книг выявляются особенности авторского стиля.

### Выводы по второй главе

В данной главе мы рассматривали научно-популярные произведения тематики космоса. Были выделены лексические, синтаксические и стилистические особенности данных текстов и рассмотрены способы их перевода.

При переводе лексических особенностей переводчики прибегали к транслирующим действиям, когда нам нужно перевести слово или

отрывок предложения. Наиболее частотными являются простые лексические подстановки и сложные подстановки с дифференциацией значения. При переводе синтаксических особенностей данных текстов преобладают такие трансформации, как описательный перевод. А при переводе стилистических средств научно-популярных текстов астрофизической тематики переводчики использовали конкретизацию, а также являются простые лексические подстановки.

В дальнейшей работе были рассмотрены способы перевода терминологии из области астрономии и космоса в научно-популярных произведениях. Выяснилось, что классические способы перевода, а именно поиск эквивалентов и калькирование являются наиболее распространенными. В произведениях были выделены термины, переведенные способом подбора эквивалентов и калькированием.

Таким образом, при переводе терминологии научно-популярных произведений сферы астрофизики и космоса используется прием простой лексической подстановки.

Также можно сделать вывод, что при переводе книг Стивена Хокинга и Карла Сагана переводчики применяли множество трансформаций, чтобы добиться адекватности и эквивалентности текста. Так как книга Стивена Хокинга является сборником лекций ВВС, то можно обратить внимание на то, что автор привлекает внимание читателей обсуждением собственных поступков, анализом своих действий. В произведении Хокинга достаточно много его рассуждений. Сам автор, скорее, не общается с читателем, а читает лекцию за кафедрой. Это подтверждает обилие литературных и научных клише, отсылок на работы других ученых, факты, многочисленные теории и вводные конструкции. Приведенные во втором параграфе примеры подтверждают определение стиля Стивена Хокинга как научный.

В то время как стиль Карла Сагана более легкий, доступный читателю любого возраста и уровня образования. Автор употребляет метафоры, идиомы и другие средства выразительности, чтобы простым языком донести

до читателя свою мысль. При этом не обязательно знать теории ученых прошлых столетий и определение понятия «сингулярность».

В « Голубой точке» Сагана переводчик использовал описательный перевод, объясняя термины и сложную лексику для усредненного реципиента. Это привело к тому, что предложение, которое занимает несколько строк и при этом читается легко. А значит, у переводчиков получилось сохранить коммуникативную функцию текста, логичность изложения, а также передать особенности индивидуального стиля каждого автора, не потеряв оригинального содержания и особенностей неповторимого авторского стиля.

## Заключение

В настоящей работе анализируется перевод различных синтаксических и лексических средств на примере произведений К. Сагана «Голубая точка» и С. Хокинга «Черные дыры. Лекции ВВС».

В первой главе были рассмотрены теоретические вопросы, касаемо научно- популярного текста, а также особенности перевода научно- популярного стиля. Во второй главе были проанализированы способы перевода лексических средств выразительности, а также способы перевода синтаксических средств из книг «Голубая точка» и «Черные дыры. Лекции ВВС». Количество трансформаций, используемых при переводе, обобщены на кольцевой диаграмме и представлены в виде таблицы.

Для анализируемых текстов определяющим является наличие разнообразных приемов, заставляющих читателя обратить внимание на текст, удерживающих внимание и интерес. Это как объяснение терминов, доступное для понимания и подростку и взрослому, так и риторические вопросы. При необходимости автор приводит примеры из жизни и немного рассказывает о себе.

Писатели составляют причинно- следственные связи и тем самым увлекают читателя, помогают ему рассуждать самостоятельно, анализировать прочитанное. Для этого употребляются так же риторические вопросы и обращения. В произведениях присутствует большое количество эпитетов, метафор, олицетворений, фразеологизмов и устойчивых выражений.

Идиостили С. Хокинга и К. Сагана похожи. Оба писателя являются учеными, разбирающимися в области астрофизики. При этом авторский стиль Хокинга отличается от стиля Сагана, так как они привлекают аудиторию разного возраста и уровня образования: первый автор «общается» со взрослым читателем, старается донести новую информацию, подкрепленную доказательствами и теориями, расставляя их в правильной

хронологической последовательности, второй же – погружает как школьника, увлекающегося темой космоса, и взрослого человека, интересующимся достижениями в области астрономии, озабоченного дальнейшей судьбой планеты и человечества. Научно-популярный подстиль не составляет значительных проблем при переводе, так как в данных текстах содержится большая часть когнитивной информации. В большинстве случаев переводчик испытывает трудности при переводе эмоционально-оценочной лексики, которая придает тексту своеобразную окраску.

Научно-популярный стиль направлен на более широкую аудиторию, в нем чаще используются более простые синтаксические конструкции и общеизвестные термины, в отличие от собственно научного стиля с большим количеством узкоспециальных терминов. При переводе отдельных слов или некоторых простых предложений наиболее частотными являются конкретизации и простые лексические подстановки. При переводе синтаксических особенностей данных текстов преобладает описательный перевод. После анализа переводов обеих книг, можно с уверенностью сказать, что перевод эквивалентный и адекватный. Оба переводчика грамотно передали коммуникативную функцию текста и авторскую неповторимость произведений.

Перспективы дальнейших исследований мы видим в использовании данной работы в качестве алгоритма для анализа передачи лексических и синтаксических средств выразительности на русский язык в аналогичных научно-популярных произведениях. Также возможно дальнейшее подробное изучение терминологии в области астрофизики, так как данная сфера постоянно развивается, появляются новые понятия и при их переводе необходимо соблюдать максимальную точность. В других аспектах, изучение данной темы необходимо, так как все больше людей интересуется различными

областями науки, в том и числе и астрономией, а тексты собственно научного стиля трудны для понимания в неподготовленной аудитории.

## Список используемой литературы и используемых источников

1. Алексеева М. Л. Переводческие пояснения во времени и культуре. Екатеринбург: изд-во Уральского государственного педагогического ун-та. № 1. 2012. 79 с.
2. Ахманова О. С. Словарь лингвистических терминов. М.: Едиториал УРСС. 1966. 571 с.
3. Ахманова, О. С. Словарь лингвистических терминов. / О.С. Ахманова. // М., – 2005. 456 с.
4. Базалина Е. Н. К вопросу о методике обучения переводу научного стиля в английском и русском текстах. 2011. №3(6). 28-40 с.
5. Баймухаметова К. И. Художественный перевод как адекватная интерпретация литературного текста // Вестник МГЛУ. Гуманитарные науки. № 11 (804). 2018. 52 с.
6. Барилова Е. Э. Особенности перевода текстов различных функциональных стилей. – Псков: Псковский государственный университет, 2017. 72 с.
7. Бархударов Л. С. Б 24 Язык и перевод (Вопросы общей и частной теории перевода). М., «Международ. отношения», 1975. 240 с.
8. Бахтин М. М. Эстетика словесного творчества. М.: Наука, 1986. 445 с.
9. Борисова С. В. Параметры текстовой информации для обучения иноязычному чтению. 2012. № 2. 160 с.
10. Борисова, С. В. Параметры текстовой информации для обучения иноязычному чтению / С.В. Борисова. // Теория и практика общественного развития. – 2012. – № 2. 160-162 с.
11. Валгина, Н. С. Теория текста / Н.С. Валгина. // М.: Логос, 2003. – 191 с.
12. Васильева Н. В., Виноградов В. Я., Шахнарович А. М. Краткий словарь лингвистических терминов. М.: Русский язык, 2003. 213 с.

13. Васильева Н. В., Виноградов В. Я., Шахнарович А. М. Краткий словарь лингвистических терминов. 2003. 213 с.
14. Вестник южно-уральского государственного университета. Серия «Лингвистика» : Вестник южно-уральского государственного университета. Серия «Лингвистика». URL: <https://vestnik.susu.ru/linguistics/article/view/3363> (дата обращения 18.03.2022)
15. Вознесенская И. М. Прагматика объяснения (выразительные средства в научно-популярных текстах). 2015. № 2(40). 15-19 с.
16. Воронцова, Т. А. Научно-популярный дискурс в СМИ: коммуникативно-прагматический аспект. 2012. 280 с.
17. Воронцова, Т. А. Научно-популярный дискурс в современных российских СМИ (проблемы жанра и стиля). 2014. – № 6(335). 38-42 с.
18. Гальперин И. В. Стилистика английского языка // Учебник. Изд. 2-е, испр. и доп. Москва, «Высшая школа». 1977. 334 с.
19. Гальперин И. Р. Текст как объект лингвистического исследования. М.: КомКнига. 2007. 144 с.
20. Гальперин И. Р. Текст как объект лингвистического исследования. М., 1981. 139 с.
21. Граудина Л. К. Культура русской речи. М., 2001. 195 с.
22. Гринберг Т. Э. Коммуникационная концепция связей с общественностью: модели, технологии, синергетический эффект : дис. д-ра филол. наук / Т. Э. Гринберг. – М., 2014. 311 с.
23. Гришечкина Г. Ю. Эмоциональные и образные средства в научнопопулярном тексте. 2009. № 1. 119-123 с.
24. Даниленко В. П. Лингвистическое изучение терминологии и культуры речи (к постановке вопроса) // Актуальные проблемы культуры речи. 1970. 308 с.

25. Двойнина Е. В. Фонетические, лексические и синтаксические средства стилистической выразительности в заголовках профессионального англоязычного таможенного дискурса // Филологические науки. Вопросы теории и практики. Грамота. 2020. №11. 181-185 с.
26. Деррида Ж. Структура, знак и игра в дискурсе гуманитарных наук // Вестн. МГУ. Сер. 9: Филология. 1995. №5. 48-55 с.
27. Ефремова, Т. Ф. Современный толковый словарь русского языка / Т.Ф. Ефремова. // М.: АСТ. – 2010. 699 с.
28. Кожина М. Н. Стилистика русского языка. М., 2008. 342-392 с.
29. Колесникова Н. И. Что важно знать о языке и стиле научных текстов. 2010. № 3. 130-137 с.
30. Комлев Н. Г. Словарь иностранных слов. М.: Эксмо-Пресс. 2000. С. 205.
40. Нелюбин Л. Л. Толковый переводоведческий словарь. М.: Флинта: Наука. 2003. 320 с.
31. Копылова В. В., Олянич О. А. Иноязычный лингводидактический дискурс: наука или практика? (пролегомены к определению статуса и к научному описанию). Орёл, №11. 2013. 8-17 с.
32. Лингвистический энциклопедический словарь. М.: Большая российская энциклопедия, 2002. 567 с.
33. Лингвистический энциклопедический словарь. М.: Большая российская энциклопедия. – 2002. 709 с.
34. Муранова О. С. Об особенностях репрезентации эмоциональных концептов в тексте научно-популярной статьи. 2008. № 58. 199 с.
35. Муранова О. С. Способы выражения позиции автора в тексте научно-популярной статьи. 2009. № 89. 239 с.
36. Назаренко, Алла Леонидовна Научно-популярная литература как объект функциональной стилистики и лингводидактики: автореферат дис. доктора филологических наук: 10.02.04 Москва 2000 : Назаренко, Алла Леонидовна Научно-популярная литература

как объект функциональной стилистики и лингводидактики: автореферат дис. доктора филологических наук: 10.02.04 Москва 2000. URL: <https://www.dissercat.com/content/nauchno-populyarnaya-literatura-kak-obekt-funktsionalnoi-stilistiki-i-lingvodidaktiki-na-mat>

(дата обращения 16.02.2022)

37. Научно-популярная литература как объект функциональной стилистики и лингводидактики: На материале английского языка : : Научно-популярная литература как объект функциональной стилистики и лингводидактики: На материале английского языка. URL: <https://www.dissercat.com/content/nauchno-populyarnaya-literatura-kak-obekt-funktsionalnoi-stilistiki-i-lingvodidaktiki-na-mat>

(дата обращения 26.03.2022)

38. Поломских Е. Г., Барсукова В.В. Стратегии перевода. Теоретические основы модуля. Пермь, 2009. 255 с.

39. Работа над языком и стилем рукописи: Работа над языком и стилем рукописи. URL: <https://studfile.net/preview/3567309/page:10/> (дата обращения 26.03.2022)

40. Розенталь Д. Э. Справочник по русскому языку, Практическая стилистика. М., 2001. 381 с.

41. Складаревская, Г. Н. Толковый словарь современного русского языка. Языковые изменения конца XX столетия / Г.Н. Складаревская. // М.: АСТ, Астрель, Транзиткнига. – 2005. 894 с.

42. Суворова Н. Н. Фонетические, синтаксические и лексические образные средства в основе языкового творчества в современной рекламе // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2020. №11. 184 с.

43. Федотова М. А. К вопросу о разграничении понятий идиостиль и идиолект языковой личности. / М. А. Федотова // Записки из романо-германской мифологии. – 2013. 220-226 с.

44. Хомутова Т. Н. Научный текст: лингвокогнитивный подход. 2009. №25. 61-73 с.
45. Хомутова, Т.Н., Петров С.Г. Функционирование лексических средств художественной выразительности в научно-популярном тексте (на примере метафоры) / Т.Н. Хомутова. // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Лингвистика. – 2014. – №4, том 11. 45-52 с.
46. Шубина Н. Л. Научная статья: особенности ее текстовой организации. 2007. № 2. 65-66 с.
47. Engberg J. Languages for Specific Purposes: In: Encyclopedia of Language and Linguistics // Ed.-in-Chief Keith Brown. – 2nd Edition. – Cambridge: Elsevier Ltd, 2006. – P.678-683.
48. К. Саган. Голубая точка: Космическое будущее человечества: URL: [https:// ru. rulib. vip/ book/21591908/74361e](https://ru.rulib.vip/book/21591908/74361e) (дата обращения: 05.03.2022)
49. Хокинг С. Краткие ответы на большие вопросы: . URL: <https://ru.rulib.vip/book/5276387/baa912> (дата обращения: 05.03.2022)
50. Hawking S. Brief Answers to the Big Questions. URL: <https://ru.rulib.vip/book/17147824/122655> (дата обращения: 05.03.2022).
51. Sagan C. Pale Blue Dot: A Vision of the Human Future in Space URL: <https://ru.rulib.vip/book/858799/12d416> (дата обращения: 05.03.2022)

Приложение А  
Синтаксические средства

Таблица А.1 – Синтаксические средства в произведениях С. Хокинга и К. Сагана

Средство выразительности	Оригинал	Перевод
Инверсия	Just below the clouds visible to Earthbound observers is a massive atmosphere with enormous quantities of ammonia, hydrogen sulfide, and, especially, water.	Прямо под облаками, которые можно наблюдать с земли, расположена мощная атмосфера с огромными количествами аммиака, сероводорода и, кстати, воды.
	Working together, we protected our children from the lions and the hyenas.	Вместе мы защищали наших детей от львов и гиен.
	At top right are Saudi Arabia and what Europeans call the Near East.	В правом верхнем углу просматривается Саудовская Аравия и регион, который европейцы называют Ближним Востоком.
	Just barely peeking out at the top is the Mediterranean Sea, around which so much of our global civilization emerged.	На верхнем краешке снимка едва заметно Средиземное море, на берегах которого зародилось столь многое, из чего позже сформировалась глобальная цивилизация.
	Over a period of months the Earth, like the other planets, would seem to move among the stars.	Если наблюдать Землю несколько месяцев, то покажется, что она, как и другие планеты, движется среди звезд.
	Since scientists are people, it is not surprising that comparable pretensions have insinuated themselves into the scientific worldview.	Поскольку и ученые – просто люди, неудивительно, что подобные претензии укоренились и в научном мировоззрении.
	BEGINNING WITH COPERNICUS in the middle sixteenth century, the issue was formally joined.	НАЧИНАЯ СО ВРЕМЕН КОПЕРНИКА, то есть середины XVI в., начался открытый мировоззренческий спор.

## Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

	<p>A generation or two later, by the time Isaac Newton demonstrated that simple and elegant physics could quantitatively explain—and predict—all the observed lunar and planetary motions (provided you assumed the Sun at the center of the Solar System), the geocentrist conceit eroded further.</p>	<p>Спустя одно- два поколения, когда Исаак Ньютон продемонстрировал, что простая и красивая физика позволяет количественно объяснить – и спрогнозировать – все наблюдаемые движения спутников у планет (предполагается, мы признаем, что Солнце находится в центре Солнечной системы), геоцентрические заблуждения продолжали рассыпаться.</p>
	<p>Of course, in the time of Galileo and Newton and even much later, there were still some who objected, who tried to prevent the new Sun-centered Universe from becoming accepted, or even known.</p>	<p>Разумеется, во времена Галилея и Ньютона и даже гораздо позже находились те, кто пытался воспрепятствовать принятию новой гелиоцентрической модели, более того – даже знакомству с ней.</p>
	<p>Far from being at the center of the Galaxy, our Sun with its entourage of dim and tiny planets lies in an undistinguished sector of an obscure spiral arm.</p>	<p>Солнце находится никак не в центре Галактики, а вместе со своей свитой тусклых и крошечных планет лежит в не примечательном отрезке второстепенного спирального рукава.</p>
<p>Ряды однородных членов</p>	<p>As the years passed and the quality of astronomical instruments unproved, we began to learn <u>more</u> about distant Uranus.</p>	<p>Шли годы, качество астрономических приборов улучшалось, и мы стали все больше узнавать о далеком <u>прошлом</u> Уране.</p>
	<p>Shuttle astronauts took time off from the reproduction of fruit flies, fish, and newts to look at Jupiter through binoculars.</p>	<p>Астронавты, работавшие на шаттле, отвлекшись от разведения плодовых мушек, рыб и тритонов, стали смотреть на Юпитер в бинокли.</p>
	<p>Long summers, mild winters, rich harvests, plentiful game — none of them lasts forever.</p>	<p>Долгое лето, мягкая зима, богатый урожай, изобильная дичь – ничто из этого не вечно.</p>

## Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

	They sent messages to people, intervened in human affairs, and interbred with us.	Они общались с людьми при помощи посланий, вмешивались в человеческие дела и даже скрещивались с нами.
	The blue comes partly from the sea, partly from the sky.	Отчасти из-за моря, отчасти из-за неба.
	Voyager is an intelligent being — part robot, part human.	«Вояджер» – умная машина, причем не без человеческих качеств.
	A vast and deep ocean, perhaps 8,000 kilometers thick, of superheated liquid water floating in the air is inferred by some.	Некоторые полагают, что под облаками может находиться огромный и глубокий океан, возможно, 8000 км глубиной, состоящий из сверхнагретой жидкой воды.
	We will be searching for new Earths and other life.	Будем искать новые Земли и жизнь на них.
	The pictures might have been returned earlier, but the big radio telescopes in California, Spain, and Australia that receive these whispers from the edge of the Solar System had responsibilities to other ships that ply the sea of space among them, Magellan, bound for Venus, and Galileo on its tortuous passage to Jupiter.	Возможно, эти изображения были бы получены и быстрее, но большие радиотелескопы в Калифорнии, Испании и Австралии, принимающие этот «шепот» с дальних пределов Солнечной системы, обслуживали и другие космические аппараты, бороздившие межпланетное пространство. Среди них был «Магеллан», направлявшийся к Венере, и «Галилео», прокладывающий извилистый путь к Юпитеру
	Aristotle, Plato, St. Augustine, St. Thomas Aquinas, and almost all the great philosophers and scientists of all cultures over the 3,000 years ending in the seventeenth century bought into this delusion.	Аристотель, Платон, Августин Блаженный, Фома Аквинский и почти все великие философы и ученые всех культур, существовавших на протяжении 3000 лет вплоть до конца XVII в., поддались этой иллюзии.
	Then, slowly, in March, April, and May, it radioed the data back to Earth.	Затем медленно, в марте, апреле и мае, он передал эту информацию на Землю.
Риторические вопросы	Did we want to aim the camera so close to the Sun as to risk burning out the spacecraft's vidicon system?	Хотели ли мы направить камеру прямо на Солнце, рискуя сжечь видиконную систему зонда?

## Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

	Wouldn't it be better to delay until all the scientific images from Uranus and Neptune, if the spacecraft lasted that long, were taken?	Не лучше ли было отложить этот снимок до тех пор, пока аппарат не сделает всех научных фотографий Урана и Нептуна, если вообще сможет проработать так долго?
	And why that cerulean color?	Почему у нее такой лазурный цвет?
	How seriously do you take their claim?	Можете ли вы серьезно воспринимать подобное?
	Why should it be so compelling?	Отчего она столь поразительна?
	And if the lights in the sky rise and set around us, isn't it evident that we're at the center of the Universe?	Причём, если светила восходят и заходят вокруг нас, разве не очевидно, что мы находимся в центре Вселенной?
	Are not these facts, available even for skeptics to confirm, a surer insight into God's Universe than all the speculations of the theologians?	Не являются ли эти факты, убедиться в которых могут даже скептики, более верными свидетельствами о Вселенной Бога, нежели все измышления теологов?
	How is it that there are astronomical objects more than 6,000 light-years away?	Как быть с небесными телами, которые удалены от нас более чем на 6000 световых лет?
	If, despite this, we were to accept the literal truth of such religious books, how could we reconcile the data?	Если, несмотря на всё это, мы примем в качестве буквальных истин свидетельство священных книг, как нам согласовать подобные данные?
	What happens when smart machines are able to manufacture smarter machines?	Что произойдет, когда умные машины смогут конструировать еще более умные машины?
	Стивен Хокинг «Черные дыры. Лекции ВВС»	
	How, then, can you predict the future accurately?	Как же тогда точно предсказать будущее поведение системы?
Обращения	Look again at that dot.	Посмотрите на это пятнышко.
	Think of the rivers of blood spilled by all those generals and emperors so that, in glory and triumph, they could become momentary masters of a fraction of a dot.	Вдумайтесь, какие реки крови пролили все эти генералы и императоры, чтобы (в триумфе и славе) на миг стать властелинами какой-то доли этого пятнышка.

## Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

Think of the endless visited by the inhabitants of one corner of this pixel the scarcely distinguishable inhabitants of some other corner, how frequent their misunderstandings, how eager they are to kill one another, how fervent their hatreds.	Подумайте о бесконечной жестокости, с которой обитатели одного уголка этой точки обрушивались на едва отличимых от них жителей другого уголка, как часто между ними возникало непонимание, с каким упоением они убивали друг друга, какой неистовой была их ненависть.
Look back again at the pale blue dot of the preceding chapter.	Вновь взгляните на бледно-голубое пятнышко, описанное в предыдущей главе.
Take a good long look at it.	Внимательно рассмотрите его.
Stare at the dot for any length of time and then try to convince yourself that God created the whole Universe for one of the 10 million or so species of life that inhabit that speck of dust.	Ещё раз взгляните в него и попробуйте убедить себя, что Бог создал целую Вселенную ради одного из примерно 10 млн видов, населяющих эту пылинку.
Imagine that everything was made just for a single shade of that species, or gender, or ethnic or religious subdivision.	Вообразите, что всё было сотворено лишь для части представителей этого вида, объединённых по половому, этническому или религиозному признаку.
Imagine it to be inhabited by a different form of intelligent life.	Представьте себе, что она населена какой-то другой формой разумной жизни.
Try formulating it in Copernican language.	Попробуйте переформулировать это на языке Коперника.
Prohibitions against murder, say, are essential for a society to function, but if divine retribution for murder is considered implausible, won't more people think they can get away with it?	Допустим, запрет на убийство необходим для функционирования общества. Но если божественное воздаяние за убийство представляется маловероятным, не будут ли все больше людей полагать, что могут легко отделаться за такое преступление?
Shall we censor one another's religions and burn down one another's places of worship?	Давайте обложим наши религии взаимной цензурой и станем сжигать храмы иноверцев.
Стивен Хокинг «Черные дыры. Лекции BBC»	

## Продолжение Приложения А

### Продолжение таблицы А.1

	Watch this space!	Нужно просто посмотреть внимательнее в нужное место!
Пассивный залог	We have not been given the lead in the cosmic drama.	Нам не была уготована главная роль в космической драме.
	Any water must be frozen.	Вся вода должна быть замерзшей.
	It might have been otherwise.	Могло случиться и иначе.
	All the craters on Triton are pristine — as if stamped out by some vast milling device.	Все кратеры на Тритоне как новенькие – словно выточены на каком-то огромном фрезном станке.
	But in his recantation (June 22, 1633) Galileo was made to say...	Но на публичном покаянии, состоявшемся 22 июня 1633 г., Галилей был вынужден сказать...

Приложение Б  
Лексические средства

Таблица Б.2 – Лексические средства в произведениях С. Хокинга и К. Сагана

Лексические средства	Оригинал	Перевод
Метафоры	Since the patterns of winking on and off were the same before and after occultation, this finding (and much subsequent work) has led to the discovery of nine very thin, very dark circumplanetary rings, giving Uranus the appearance of a bull's-eye in the sky.	Поскольку это явление протекало одинаково и до, и после покрытия, данная находка (и большая работа, проделанная впоследствии) позволила открыть девять очень тонких и темных колец Урана, из-за которых планета немного напоминает небесную «мишень» с яблочком в центре.
	Sometimes it seems a very slender hope.	Иногда такая надежда кажется очень слабой.
	Looking down on the planet, you uncover new puzzles.	Продолжая осматривать планету, вы обнаруживаете новые странные вещи.
	It has become a kind of icon of our age.	Фотография стала своеобразной иконой нашего времени.
Эпитеты	The temperatures are frigid.	Температура очень низкая.
	As the years passed and the quality of astronomical instruments unproved, we began to learn more about distant Uranus.	Шли годы, качество астрономических приборов улучшалось, и мы стали все больше узнавать о далеком прошлом Уране.
	Стивен Хокинг «Черные дыры. Лекции BBC»	
	CLIFFHANGER	НЕОЖИДАННЫЙ ПОВОРОТ
	He also foresaw many of the properties of the objects which collapsed stars become – that is, black holes.	Ученый предвидел и многие свойства объектов – черных дыр, – в которые превращаются коллапсирующие звезды.
Сравнения	At depth on Jupiter and Saturn, the pressures are so great that atoms sweat electrons, and the air becomes a metal.	В долинах Юпитера и Сатурна давление так велико, что атомы теряют электроны и газ превращается в металл.
	And no wonder—Uranus is so far from the Sun that it is no brighter there at noontime than it is after sunset on Earth.	Это не удивительно – Уран расположен так далеко от Земли, что даже в полдень там не светлее, чем на Земле после заката.
	The open road still softly calls, like a nearly forgotten song of childhood.	Открывающаяся перед нами дорога по-прежнему манит, как почти забытая песня из детства.
	They hired themselves out like four-footed animals.	Парни трудились как четвероногие.

## Продолжение приложения Б

### Продолжение таблицы Б.2

	All the craters on Triton are pristine — as if stamped out by some vast milling device.	Все кратеры на Тритоне как новенькие – словно выточены на каком-то огромном фрезном станке.
	As for humans, we're latecomers.	Мы, люди, запоздали.
	Out there, there are no "better places."	Вокруг нет «места получше».
	Unlike all the other techniques, the pulsar timing method makes close-in terrestrial planets comparatively easy and more distant Jovian planets comparatively difficult to detect.	В отличие от других способов, метод хронометрирования пульсара более удобен для обнаружения землеподобных планет, чем для планет-гигантов.
	The Apollo pictures of the whole Earth conveyed to multitudes something well known to astronomers: On the scale of worlds — to say nothing of stars or galaxies — humans are inconsequential, a thin film of life on an obscure and solitary lump of rock and metal.	Фотографии всей Земли, сделанные с «Аполлона», донесли до широкой аудитории нечто, уже давно известное астрономам: в масштабе планет – не говоря уже о звездных или галактических масштабах – люди суть всего лишь незначительная тонкая живая пленка на поверхности тусклого одинокого каменно-металлического шарика.
	Стивен Хокинг «Черные дыры. Лекции BBC»	
	However, there could be much smaller 'mini' black holes with the mass of say, a mountain.	Однако могут существовать черные дыры и гораздо меньших масс, например, с гору.
Фразеологизмы и устойчивые выражения	But it's just an accident of geometry and optics.	Но это лишь игра геометрии и оптики.
	It was, I imagine, a peculiarity our ancestors could relate to.	Думаю, именно эта странность пришлась нашим предкам по душе.
	When Galileo turned the first astronomical telescope to the sky, the tide began to turn.	Когда Галилей обратил свой первый телескоп к небесам, «ветер переменился».
	Sooner or later, such a religion will emerge.	Рано или поздно такая религия возникнет.
	Better by far to embrace the hard truth than a reassuring fable.	Гораздо лучше принять горькую истину, чем успокоительную сказку.
	So far, at least.	Пока, по крайней мере.
	Just life.	Просто жизнь
	Стивен Хокинг «Черные дыры. Лекции BBC»	
	Black holes ain't as black as they are painted.	Черные дыры не так черны, как их малюют.
	He has achieved nothing less than becoming the most famous scientist in the world.	Стивен Хокинг стал самым знаменитым ученым в мире, ни больше и ни меньше.

## Продолжение приложения Б

### Продолжение таблицы Б.2

	His daughter Lucy, explaining this extraordinary drive, describes him as 'enormously stubborn'.	Его дочь Люси объясняет такую жажду жизни отца «чрезвычайным упрямством».
	This is a pity, because if they had, I would have got a Nobel Prize!	И очень жаль! Потому что если бы они отыскались, я получил бы Нобелевскую премию.
	It is the past that tells us who we are; without it, we lose our identity.	Прошлое – это то, что рассказывает нам о том, кто мы есть. Не зная этого, мы теряем самих себя.
Олицетворения	Uranus is like the Earth: There's very little intrinsic heat pouring out.	Уран похож на Землю: он получает очень мало тепла из собственных недр.
	Others propose that this too is the consequence of that mighty, ancient collision that knocked the planet over.	Другие считают это явление еще одним следствием того мощного древнего столкновения, из-за которого планета завалилась набок.
	Better places will always call to us.	Нас всегда будут манить лучшие места.
	Maybe the time is not quite yet.	Может быть, время еще не пришло.
	Like it or not, for the moment the Earth is where we make our stand.	Нравится нам это или нет, в настоящее время только Земля может нас приютить.
	Science has carried human self-consciousness to a higher level.	Наука подняла человеческое самосознание на новую высоту.
	Neptune glides along the hem of interstellar night.	Нептун скользит по кромке межзвездной ночи.
	How lucky for us that the Sun, the Moon, the planets, and the stars are part of some elegantly configured cosmic clockwork!	Как же нам повезло, что Солнце, Луна, планеты и звезды складываются в столь точно настроенные космические часы!
	Стивен Хокинг «Черные дыры. Лекции BBC»	
	Everything about Stephen Hawking is a source of fascination: the plight of a genius trapped in an ailing body; the distinctively robotic voice inviting us to share the exhilaration of discovery as his mind roams through the strangest corners of the Universe.	В личности Стивена Хокинга многое восхищает и удивляет: и гений, запертый в ловушке больного тела, и улыбка, которая освещает лицо, ставшее почти неподвижным, и механический голос, который приглашает нас разделить радость познания, все также доступного его уму, не знающему границ и летящему через неизведанную Вселенную.
	Eventually, however, the star will exhaust its nuclear fuel.	Наступает момент, когда звезда исчерпывает свое ядерное топливо.
	The star will now contract.	И тогда она начинает сжиматься.

Продолжение приложения Б

Продолжение таблицы Б.2

	This will increase the rate of emission of particles.	С уменьшением размера черная дыра излучает все интенсивнее.
Прецизионная лексика	United States	Соединенные Штаты
	Explorer 1	«Эксплорер-1»
	Mariner 2	«Маринер-2»
	Venus	Венера
	OSO-1	OSO-1
	Apollo 8	«Аполлон-15»
	Mars	Марс
	Pioneer 10	«Пионер-10»
	Viking 1	«Викинг-1»
	STS-1	STS-1
	Solar Maximum Mission	Solar Maximum Mission
	International Cometary Explorer to Comet Giacobini-Zimmer	Международный исследователь комитет с кометой Джакобини-Циннера
	Galileo	«Галилео»
	Ida	Ида
	Soviet Union	СССР
	Mir	«Мир»
	Sputnik 1	«Спутник-1»
	Luna 1	«Луна-1»
	Vostok 1	«Восток-1»
	Soyuz	«Союз»
	A Brief History of Time	«Краткая история времени»
	Walter Heisenberg	Уолтер Гейзенберг
	Newton	Ньютон
Einstein's Theory of General Relativity	Общая теория относительности Эйнштейна	
Reith Lectures	Ритовские лекции	
The Universe in the Nutshell	«О Вселенной в двух словах»	
The Grand Design	«Высший замысел»	