



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ  
КАФЕДРА АНГЛИЙСКОЙ ФИЛОЛОГИИ

**Распределение переводческих трансформаций в переводах научных текстов (на  
материале русского и английского языков)**

**Выпускная квалификационная работа по направлению**

**45.03.02 Лингвистика**

**Направленность программы бакалавриата**

**«Перевод и переводоведение»**

**Форма обучения очная**

Проверка на объем заимствований:

73,93 % авторского текста

Работа рекомендована к защите

рекомендована/не рекомендована

«18» июня 2024 г.

зав. кафедрой английской филологии  
Афанасьева Ольга Юрьевна

Выполнил:

студент группы ОФ-403-074-4-1

Туйчев Артем Константинович

Научный руководитель:

кандидат филологических наук, доцент

Ненашева Юлия Александровна

Челябинск

2024 год

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Содержание.....</b>	<b>1</b>
<b>Введение .....</b>	<b>3</b>
<b>Глава 1. Когнитивно-дискурсивный подход к изучению научного дискурса.....</b>	<b>7</b>
1.1 Понятие перевода. Когнитивно-дискурсивное переводоведение. Переводческие трансформации и их типы .....	7
1.2 Характеристики научного дискурса и особенности его перевода с русского языка на английский .....	12
1.3 Корпусный анализ как средство изучения научного дискурса....	18
Выводы по главе 1.....	24
<b>Глава 2. Распределение переводческих трансформаций в разных направлениях научного дискурса.....</b>	<b>26</b>
2.1 Материал и методика исследования .....	26
2.2 Результаты исследования .....	31
Выводы по главе 2.....	45
<b>Заключение.....</b>	<b>47</b>
<b>Список использованных источников .....</b>	<b>49</b>
<b>Приложение 1.....</b>	<b>57</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Переводческие трансформации, обусловленные несовпадениями в языковой и концептуальной картинах мира, являются неотъемлемой частью перевода. В процессе переводчик находит наиболее подходящий эквивалент единице перевода, опираясь на терминосистему данной предметной области. В настоящем исследовании рассматривается специфика употребления переводческих трансформаций в научных текстах разнонаправленных научных дисциплин, переведенных с русского на английский.

Современные средства корпусного анализа позволяют провести более систематические и репрезентативные исследования, поскольку включают в себя системы обработки большого количества данных и группирования результатов поиска, таким образом ограничивая человеческий фактор.

**Актуальность** исследования обуславливается необходимостью детального рассмотрения и категоризации переводческих приемов в научных дисциплинах вследствие роста международных контактов, в том числе, в сфере науки, а также недостатком использования корпусных методов для сравнения языковой специфики гуманитарных, естественных и точных наук.

**Новизна** настоящей работы заключается в теоретическом анализе специфики перевода разных видов научного дискурса, а также корпусном анализе с целью выявления переводческих средств, преобладающих в каждом из них. Результаты исследования в дальнейшем могут быть использованы для повышения квалификации профессионального переводчика.

**Объект** исследования: переводческая деятельность в научном дискурсе.

**Предметом** исследования являются особенности переводческих трансформаций, проявляющихся в различных видах научного дискурса.

**Цель** работы — определить, как специфика определенного вида дискурса может повлиять на работу переводчика, рассмотреть переводческие средства, использованные в различных научных дисциплинах.

В рамках общей цели были сформулированы следующие **задачи**:

1. Установить понятие деятельности переводчика и когнитивно-дискурсивного подхода анализа текста, сформулировать рабочее определение термина «переводческая трансформация».

2. Обозначить общие черты научного стиля и особенности, проявляющиеся на уровне текста, которые могут повлиять на специфику перевода. Изучить особенности и характеристики перевода научного дискурса с русского языка на английский.

3. Определить основы и базовые понятия корпусной лингвистики, раскрыть особенности работы с корпусами.

4. Произвести корпусный анализ текстов научных дисциплин. Интерпретировать результаты исследования, предложить практические рекомендации.

**Методы исследования.** В ходе исследования были применены как общенаучные (анализ и синтез, индукция и дедукция), так и частнонаучные (методы корпусного анализа, сравнительно-сопоставительный метод, описательный метод, метод сплошной выборки) методы исследования.

**Теоретической базой** данного исследования послужили научные пособия и научные работы следующих ученых: Комиссаров В. Н., Швейцер А. Д., Рецкер Я. И. в области переводоведения и переводческой деятельности; Кубрякова Е. С., Фурсова И. Н., Ахтаева Л. А. и Кибрик А. А. в области когнитивно-дискурсивной лингвистики; Захаров В. П., John Sinclair, Anatol Stefanowitsch, Laurence Anthony в области корпусной лингвистики.

**Теоретическая** значимость заключается в полученных результатах и выводах, отражающих особенности перевода научного дискурса,

обусловленного характеристиками русского и английского языков. Данные результаты также могут быть использованы в дальнейших исследованиях в данной области.

**Практическая** значимость работы заключается в применимости полученных результатов в профессиональной переводческой деятельности. В конце второй главы предлагаются практические рекомендации по переводу научного текста разных дисциплин.

**Материалом** исследования послужили аннотации разнонаправленных научных текстов (гуманитарных, естественных и точных наук), на основе которых был сформирован корпус. В корпусе были использованы аннотации на исходном языке и их соответствующие эквиваленты на языке перевода. Исходным языком (ИЯ) является русский язык, а язык перевода (ПЯ) — английский. В процессе корпусного анализа использовался менеджер корпусов «AntConc».

**На защиту выносятся следующие положения:**

1. Когнитивно-дискурсивный подход описывает особенности переводческой деятельности с когнитивной точки зрения, позволяя определить специфику применения определенных переводческих трансформаций в том или ином дискурсе.

2. Выбор переводческих трансформаций в научном дискурсе обуславливается особенностями предметной области, характерных для разных научных дисциплин.

3. При сравнении перевода текстов различных научных дисциплин в распределении переводческих трансформаций наблюдается статистически значимая разница, обусловленная различиями в языковых системах и концептуальных картинах мира изучаемых пар языков.

**Структура работы.** Данная курсовая работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников и приложения. В первой главе описываются теоретические аспекты изучения корпусного анализа перевода в когнитивно-дискурсивном подходе. Во второй главе

предоставляются методика и результаты данного исследования, их интерпретация, а также практические рекомендации профессиональным переводчикам. В заключении суммируются итоги исследования. В списке использованных источников перечислена литература, которая была использована для обоснования теоретических и практических аспектов исследования. В приложении предлагается материал настоящей работы.

# ГЛАВА 1. КОГНИТИВНО-ДИСКУРСИВНЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ НАУЧНОГО ДИСКУРСА

## 1.1 Понятие перевода. Когнитивно-дискурсивное переводоведение.

### Переводческие трансформации и их типы

В переводоведении выделяется множество определений понятия «перевод». Это обусловливается большим количеством подходов к изучению переводческой деятельности и многогранности значений понятия. Советский и российский лингвист, специалист в области переводоведения В. Н. Комиссаров трактует перевод как вид межъязыковой коммуникации, задачей которого является создание полноценной замены текста оригинала [7, с. 43]. Советский переводчик и классик науки о переводе Я. И. Рецкер утверждает, что перевод — это процесс воссоздания подлинника на языке перевода с сохранением единства содержания и стиля [9, с. 5]. В данных определениях понятие перевода формулируется с исключительно лингвистической позиции, в которой основой является отношение текста перевода к тексту оригинала.

В современной научной парадигме переводоведения, однако, распространен иной подход к изучению перевода — перевод как когнитивная деятельность. Данное направление возникло вследствие развития когнитивно-дискурсивной парадигмы в лингвистике, внутри которой язык рассматривается как отражение когнитивных структур человеческого разума — сознания, мышления и познания [4, с. 126]. Начиная с 80-х годов внимание ученых сосредоточилось на когнитивном аспекте перевода, находящемся «на пересечении внешнего ситуационного контекста с внутренним набором знаний переводчика» [10, с. 67].

Перевод, безусловно, связан с когнитивными процессами, поскольку при создании конечного продукта перевода каждый переводчик проходит через этапы ознакомления, восприятия, осознания, поиска передачи смысла исходного языкового материала и последующей его трансляции на язык перевода. Х. П. Крингс, ученый-лингвист в области когнитивной психологии, определяет эти этапы как трудности. Вместе со своим коллегой В. Вилсс, Х. П. Крингс предложил рассматривать перевод как процесс решения проблем, состоящий из трех этапов: подготовка, осуществление и оценка результатов. При этом этап подготовки включает в себя три вида поиска: случайный, систематический и эвристический [10, с. 68]. Согласно мнению ученого, эвристический вид является основным и решающим, поскольку результат такого поиска — мыслительная рабочая схема, которую переводчик затем применяет в поэтапном решении задач [6, с. 87].

В. Н. Комиссаров далее поясняет: «при решении проблем понимания переводчиком могут быть использованы такие стратегические приемы как использование информации, извлекаемой из контекста, логические выводы и рассуждения, обращение к словарю, «внутриязыковой перевод» (перевыражение мысли в оригинале), нахождение эквивалента из ситуации и создание нового соответствия. Если переводчик решает проблемы передачи, используются такие стратегические приемы как: сопоставление нескольких возможных вариантов перевода; использование синонимов или парафраз; использование основного эквивалента в другом языке, с которым в памяти переводчика установлена непосредственная, постоянная и равнозначная связь; перевыражение основного эквивалента в языке перевода; комбинирование нового соответствия; редукция и перестраховка. Поиск варианта перевода заканчивается, когда переводчик удовлетворен найденным эквивалентом или решает, что лучшего у него нет. Если переводчик не удовлетворен ни одним из найденных вариантов, он использует, либо «стратегию редукции» либо «стратегию перестраховки». «Стратегия редукции» «заключается в отказе от воспроизведения

отдельных элементов оригинала, упрощенную передачу (отказ от воспроизведения метафоричности), прямой перенос в перевод иностранного слова». «Стратегии перестраховки» подразумевает «выбор наиболее общего варианта с неясным или амбивалентным значением, который можно истолковывать по-разному» [6, с. 95].

Таким образом, можно заключить, что процесс перевода, безусловно, относится к когнитивному виду деятельности. Следовательно, перевод следует анализировать с позиции когнитивно-дискурсивного подхода, в котором когнитивная деятельность перевода реализуется в контексте определенного дискурса.

Единого, общепринятого определения «дискурса», охватывающего все случаи его употребления, не существует. В современной лингвистике дискурс трактуется как «речь и текст», «социальное взаимодействие», «сложное единство формы, значения и действия», «коммуникативное событие», «высказывание», «текст плюс ситуация», «текст и контекст» [48, с. 195]. Е. С. Кубрякова описывает это явление так: «за термином «дискурс» сегодня стоит такая разветвленная структура знания, неизменными компонентами которой уже являются знания о речи и речевой деятельности о том, что ее источником могут являться и одно лицо, и два, и еще гораздо большее количество участников, что она может и должна рассматриваться во всех социо-, культурно- и личностно-обусловленных прагматических условиях ее порождения, по ходу ее протекания, проявляя зависимость от указанных факторов, а также, по мере осуществления речи строится за счет определенным образом выбираемых языковых средств новая данность, выражающая интенции ее отправителя и оказывающая воздействие на других участников коммуникативного акта, а также отражающая и порождающая особый мир (ментальное образование), могущий быть репрезентативным в виде текста» [8, с. 124-125].

В определении А. А. Кибрик: «Дискурс — это такой же объект лингвистического исследования, как и морфема (для морфологии),

словосочетание (для синтаксиса) и т.п. Более того, дискурс является даже более важным, центральным объектом лингвистики, так как он заведомо не является теоретическим конструктом, и есть точка зрения, что лингвистика могла бы избавиться от многих своих заблуждений, если бы начала как бы «с нуля», исследуя реально зафиксированные образцы дискурса» [4, с. 127].

Обобщив данные рассуждения, когнитивно-дискурсивный подход в переводоведении проявляется в виде сложной системы описания ментальных процессов, проявляющихся в ходе переводческой деятельности. То есть описания переводческих решений, следующих восприятию текста. Условия дискурса значительно влияют на выбор подходящего языкового средства в процессе трансляции единицы перевода.

Существует два подхода к принятию переводческих решений: макроподход и микроподход. Макроподход относится к переводческой стратегии, выбранной переводчиком, и характеризуется как стратегия доместикации, форенизации или «золотой середины». Микроподход представляет собой «осуществляемый переводчиком выбор из всего многообразия средств родного языка такое, которое, по мнению переводчика, способно наиболее полно с точки зрения адекватности, реалистичности, полноценности передать фрагмент иноязычного текста, который признан переводчиком единицей перевода» [36, с. 241]. Специфика принятия переводческого решения в рамках микроподхода и является спецификой выбора переводческой трансформации.

В понимании А. Д. Швейцера, термин «переводческая трансформация» применяется в переводоведении не в прямом, а в переносном смысле: «На самом деле речь идет об отношении между исходными и конечными языковыми выражениями, о замене в процессе перевода одной формы выражения другой, замене, которую мы образно называем превращением или трансформацией» [12, с. 118]. Переводческие преобразования обладают формально-семантическим характером: изменяя форму и значение исходной единицы перевода [7, с. 172].

Переводческие трансформации разделяются на лексические и грамматические. Также выделяют комплексные, лексико-грамматические трансформации, затрагивающие как лексические, так и грамматические единицы одновременно [7, с. 172].

Согласно классификации В. Н. Комиссарова, лексические трансформации включают в себя: транскрипцию, транслитерацию, калькирование, а также замены лексико-семантического характера (конкретизацию, генерализацию, модуляцию). Грамматические трансформации составляют: дословный перевод, членение предложения, объединение предложений, грамматические замены. Комплексные лексико-грамматические трансформации состоят из: антонимического перевода, описательного перевода, компенсации. Во всех случаях в языке перевода подыскивается какое-либо средство, передающее утраченный элемент содержания оригинала [7, с. 172-173, 186]. Лексические трансформации могут отражать степень переводимости лексических единиц или присутствие реалий в ИЯ и ПЯ. Грамматические трансформации проявляются в результате несовпадения комбинаторики языковых единиц в рабочей паре языков. Лексико-грамматические трансформации показывают различия в когнитивных и концептуальных картинах мира ИЯ и ПЯ. Исходя из этого, когнитивно-дискурсивные факторы влияют на переводческие трансформации.

Переводческие преобразования можно противопоставить поиску словарного эквивалента, имеющего частичное или полное совпадение значений. При отсутствии совпадений (нулевой эквивалент), переводчику необходимо применять собственное решение к проблеме — прибегать к использованию той или иной трансформации единицы языка.

Таким образом, перевод является когнитивной деятельностью человека, заключающейся в передачи единицы перевода с исходного языка на язык перевода. Решение проблем в этом процессе называется переводческой стратегией в макроподходе и переводческой

трансформацией в микроподходе, что обусловлено дискурсом, в рамках которого осуществляется перевод.

## 1.2 Характеристики научного дискурса и особенности его перевода с русского языка на английский

Дискурсивный анализ изучается в современной лингвистике как самостоятельное и относительно новое научное направление. Исследования Ф. де Соссюра и позже Н. Хомского, являющиеся самыми влиятельными исследованиями 20-го века, обозначали язык как неизменную и независимую от употребления систему знаков [3, с. 4]. В настоящее время, однако, языковые средства невозможно рассматривать вне их языкового употребления.

«Текст в ситуации общения, т. е. дискурс, сравнительно недавно стал объектом исследования одного из бурно развивающихся направлений когнитивной лингвистики — теории дискурса. Совокупность всего многообразия характеристик ситуации, в которой возникает дискурс, составляет среду ее существования. В последнее время ведется работа по изучению и описанию различных видов дискурса: политического, педагогического, рекламного, православного, медицинского, компьютерного и др.» [35, с. 74-75].

В данном исследовании изучается научный вид дискурса, рассматривающийся учеными в виде специфического регистра общения. Специфика научного дискурса обуславливается определенным видом человеческой когнитивной деятельности и подчиняется строгим законам логики и прагматики, которые ограничивают и конкретизируют возможности автора научного текста. «Условия коммуникации между учеными требуют однозначности и определенности в толковании своих

мыслей, следовательно, все отсылки к другим источникам должны быть эксплицитно выражены и понятны читателю» [24, с. 144-145].

Научного текст может представлять собой статьи, диссертации, авторефераты, монографии, научные выступления, доклады, рецензии и т. п. Цель такого оформления — открытие и организация нового знания, закрепленного в виде понятия, которое выражается при помощи устойчивого языкового средства, термина. Поэтому одной из главных характеристик научного дискурса является широкое и частотное употребление терминологии. Терминология — это основа языка науки [38]. «Термины каждой отрасли науки, техники, производства формируют свои системы, определяемые, в первую очередь, понятийными связями профессионального знания при стремлении выразить эти связи языковыми средствами» [20].

Термины, в отличие от общеупотребительных слов, обладают однозначностью в рамках определенной научной области. Данная однозначность возможна благодаря присутствию дефиниций, присущих каждому научному термину. Дефиниция — точное научное определение, которое дает общее представление о данном объекте или явлении, таким образом устраняя неоднозначность, свойственную общеупотребительной лексике [20].

Существует также более широкое понятие «терминосистема», которое включает в себя понятие терминологии. М. К. Борисова объясняет отношение этих понятий так: «выделяют терминологии — естественно сложившиеся совокупности терминов определенных областей знания или их фрагментов, то есть собственно терминология, и терминосистемы — упорядоченные терминологии с фиксированными отношениями между терминами, отражающими отношения между называемыми этими терминами понятиями» [28, с. 157].

Начиная с древних времен ученые стремились стандартизировать межязыковую коммуникацию, создать общий язык. Первые определения

интернациональных языковых единиц появились 19 веке. Позже интернационализацию трактовали как этимологическую категорию лексики, заимствованной из общих источников, представленных во многих языках [47].

«В настоящее время интернациональные термины рассматриваются учеными с позиции интернационализации языка, которая свидетельствует об их наличии в большинстве языков. Интернациональные единицы имеют особое значение для научного общения специалистов разных стран в любой области деятельности человека, поскольку они являются общепризнанными формами выражения понятий. При этом наличие интернационализмов в специальной лексике может служить подтверждением общности некоторых когнитивных процессов» [11, с. 51-56].

Существуют следующие факторы, которые могут повлиять на различия в национальной и интернациональной терминологии:

- 1) различия в традиции научного дискурса, характерные для данной пары языков;
- 2) присутствие реалий, не имеющих эквивалентов в языке перевода;
- 3) внутриязыковые грамматические закономерности, лексическая комбинаторика языковых единиц;
- 4) несоответствие предметно-логического содержания и т. д.

Также следует выделить существование так называемых «ложных друзей переводчика», межязыковых омонимов, впервые описанных М. Кесслером и Ж. Дероккиньи в своей книге «*Les faux amis ou Les pièges du vocabulaire anglais*» в 1928 году. Ложные друзья переводчика — слова в паре языков, часто имеющих общее происхождение, которые похожи по своему написанию или произношению, но имеют разные значения [40]. Переводчику требуется глубокое понимание отрасли, а также используемой терминологии, чтобы избежать ошибок при переводе подобных слов. Неправильный перевод терминологии может привести к непониманию на

уровне всего текста [33]. «Вследствие чего происходит полное или частичное изменение смысла высказывания, нарушаются лексическая сочетаемость, стилистическое согласование слов в высказывании» [39, с. 132].

Исходя из этого, несмотря на то что научная терминология является однозначной, при переводе могут встречаться проблемы, для решения которых приходится прибегать к переводческим трансформациям. Данное явление обуславливается спецификой перевода, находящегося на стыке национальной и интернациональной терминосистем. «Стандартизация терминологических систем на национальных и интернациональных уровнях необходима в связи с тем, что объем понятий, обозначаемых казалось бы одинаковыми словами, в разных языках не совпадает. Например, русскому сила соответствуют англ. force и strength; англ. technology — это не технология, а техника; technical term — не технический термин, а термин вообще. Международная стандартизация бессмысленна, если ей не предшествует тщательно проведенная национальная стандартизация. При этом основным оказывается не характер языка, а соотношение понятий данной науки» [20].

Несовпадение в терминологических системах истекает из несовпадений в языковых картинах мира ИЯ и ПЯ. «Языковая картина мира — база мировосприятия, которая реализуется во множестве форм человеческого поведения, к которым относится и человеческая речь; сумма знаний о мире, которая отражается в различных словах и выражениях, формируется в определенную систему взглядом, потребностей своего дальнейшего осмысления» [32, с. 94]. Данное понятие восходит к общему понятию картины мира, в рамках которого выделяется научная картина мира - представление действительности, основанное на систематизированных полученных знаниях и объяснениях явлений окружающего мира [45]. Выделяют как общенаучную (философской), так и

частнонаучную (физическую, химическую, естественнонаучную и т. д.) картину мира [30].

Общенаучная картина мира применима ко всем направлениям наук и определяется как «целостная система объединенных представлений о закономерностях и свойствах действительности, которая была построена в результате обобщения и синтеза основных знаний, полученных в разных науках на различных стадиях их развития. В этом же значении трактуются такие термины как «видение мира», «модель мира» и «образ мира», которые характеризуют целостность научно-ориентированного мировоздания» [27, с. 494].

В настоящем исследовании из частнонаучных картин мира изучаются научные картины мира гуманитарных, естественных и точных наук, а именно отражение их особенностей в языке.

«В настоящее время существующая классификация научных дисциплин предполагает, что, оставаясь в рамках единой научной формы мировоззрения, они выстраивают картину мира в соответствии со своей спецификацией. Поэтому картина мира, выстраиваемая гуманитарными дисциплинами, оставаясь в той же мере научной, что и картина мира естественных наук, будет существенно от нее отличаться» [49, с. 38].

Подводя итог из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что каждая научная дисциплина с одной стороны обладает картиной мира общей для всех наук, а с другой — собственной картиной мира, которая проявляется в языковой картине мира в виде особой используемой терминологии.

Рассмотрим основные отличия терминологии исследуемых областей. Главное различие между терминами гуманитарных и естественных наук заключается в степени точности их значений. Метаязык точных наук, таких как математика, физика, характеризуется высокой специализацией, конкретностью изложения и отдаленностью от повседневного языка. В то время как термины технических наук в основном однородны и

соответствуют требованиям точности, термины социально-гуманитарных наук имеют иную специфику. Некоторые термины имеют более общий характер и понятны вне профессиональной среды, в то время как другие могут быть сопоставимы с терминами точных наук и соответствовать требованиям точности, специализации и конкретности изложения [29]. Следует отметить, что в терминологиях строгих дисциплин полностью отсутствуют эмоциональные оттенки слов и словосочетаний, в то время как эмоциональная и субъективная окраска терминов гуманитарных наук не равна нулю. Таким образом, основное различие между терминами естественных и гуманитарных наук заключается в относительно более выраженной независимости от контекста и стилистической нейтральности терминов первой группы по сравнению со второй группой. Специалисты в области терминоведения выделяют такие характеристики терминов, как стилистическая нейтральность и независимость от контекста, однако они не являются обязательными и носят лишь рекомендательный характер, выступая в роли основной тенденции, которая не может быть полностью реализована. Следовательно, эти две группы терминов различаются по степени проявления терминологических свойств. Действительно, формируясь и функционируя в разных областях знаний, термины каждой группы могут иметь отклонения от набора свойств, присущих термину, а в сфере гуманитарных наук иногда термин может не соответствовать предъявляемым требованиям, сохраняя при этом свой статус [29]. Таким образом выявляется тенденция терминологии терять свои признаки в прогрессивной цепочке от точных наук к гуманитарным. Поскольку терминосистемы в этой цепочке теряют свою однозначность, усложняется выбор эквивалента в языке перевода, так как переводчику чаще приходится выбирать либо частичный эквивалент, либо заменять языковую единицу полностью, используя переводческие трансформации. Также стоит выделить частичную субъективнооценочную характеристику терминов в гуманитарных науках, эмоциональную окраску которых возможно будет

необходимо компенсировать при помощи развернутых конструкций, и высокую степень конкретности терминосистемы точных наук, что указывает на интернациональную специфику терминологии данного направления.

Подытоживая, научный дискурс обладает определенной спецификой (логическое построение мысли, обширное использование терминологии, особый вид изложения), являющейся общей для всех видов наук. Терминология научного дискурса характеризуется однозначностью и точностью, но это не устраняет трудности в процессе перевода, обусловленные как различиями в терминосистемах ИЯ и ПЯ, так и отличиями в частнонаучных картинах мира. Данные трудности будут обуславливать распределение переводческих трансформаций в научных дисциплинах.

### 1.3 Корпусный анализ как средство изучения научного дискурса

Корпусная лингвистика как самостоятельное направление языкознания появилась в 60-х годах 20-го века в результате возрастающего интереса к текстам и развития вычислительной техники, однако основы науки были заложены в 13-м веке [46].

«Корпусная лингвистика — раздел компьютерной лингвистики, занимающийся разработкой общих принципов построения и использования лингвистических корпусов (корпусов текстов) с применением компьютерных технологий» [2, с. 7].

Корпусная лингвистика отмечает «новый этап в развитии научной мысли» [5, с. 75]. Данное направление использует корпусы текстов, т. е. собрания отрывков текстов в электронном виде, с целью выявления языковых закономерностей [1, с. 48]. Отрывки отбирают по определенным

критериям, чтобы более адекватно отражать факты языка [14, с. 11]. Каждый корпус оформлен при помощи определенной выборки из проблемной области, которая ограничивает и обеспечивает репрезентативность исследования, определяемое как «необходимо-достаточное и пропорциональное представление в корпусе текстов различных периодов, жанров, стилей, авторов и т. п.» [2, с. 18]. «Репрезентативность определяется фонетическими, морфологическими, синтаксическими и стилевыми параметрами корпуса» [41]. Репрезентативность — это отличительная особенность корпуса, отличающая корпус от простого набора текстов [31]. Важно, чтобы корпус был фиксированного и достаточного размера. «С течением времени объем и состав корпуса может меняться, однако эти изменения должны либо не менять его структуру, либо менять ее обоснованно. В настоящее время считается, что общезыковой (национальный) корпус должен включать не менее 100 млн словоупотреблений» [2, с. 17].

За последние годы применение современной корпусной лингвистики в исследованиях значительно расширилось. Раньше корпуса были представлены в виде «исследования Библии (Cruden и многие другие), составление словарей (Johnson, Oxford English Dictionary, Webster Dictionary)» [34], но теперь они могут включать разнообразные тексты разных жанров и тематик. Джон Синклер в своих работах описал методику использования корпусов в обучении иностранным языкам. Он подчеркнул, что сегодня существуют корпуса, которые позволяют анализировать тексты разных жанров, стилей и регистров. Подобные корпуса помогают исследователям, преподавателям и студентам изучать способы выбора носителями языка языковых средств в конкретных ситуациях и для определенных целей. Кроме того, эти корпуса позволяют раскрыть стилистическую уместность языковых средств в определенной ситуации [15].

При выделении отличий корпусной лингвистики от традиционной, ученые указывают на эмпирический характер анализа корпусов, включая наблюдение речевых явлений, использование индуктивных методов обработки результатов, применение статистических методов для первичной обработки текстов. «Научные исследования в рамках различных лингвистических направлений зачатую имеют объектом своего исследования текст или собрание текстов и подразумевают сначала подбор материала, а затем анализ и обработку больших текстовых объемов с целью выявления некоторых языковых закономерностей. Традиционные лингвистические методы анализа текста позволяют выполнить все вышеперечисленные задачи, но их невысокая эффективность обуславливает все более частое использование методов компьютерного анализа текста, который позволяет сократить работу лингвиста, при этом значительно увеличив объем обрабатываемых данных, а также избежать неточности и ошибки в подсчетах. Таким образом, компьютерный анализ текста делает возможным установление языковых закономерностей, основанных не на теоретических, но на эмпирических данных» [43, с. 146]. Корпусная лингвистика — это переход от описательного и интроспективного языкознания к объяснительному и эмпирическому [13].

Корпусная лингвистика часто рассматривается как часть компьютерной, так как анализ текстовых корпусов осуществляется с помощью программного обеспечения. Электронные лингвистические корпуса появились в первой половине 1960-х годов. Первым таким корпусом стал Brown University Standard Corpus of Present-Day American English, состоящий из 500 текстов по 2000 слов каждый. Этот корпус стал стандартом для корпусных исследований благодаря тщательно продуманной структуре и выбору категорий текстов, а также открытому доступу к нему для научных целей. На его основе был создан словарь American Heritage Dictionary в 1969 году [42]. Затем были созданы такие известные корпуса, как Lancaster-Oslo/Bergen (LOB) Corpus, London-Lund

Corpus (LLC), Corpus of Spoken American English, Машинный Фонд русского языка, Уппсальский корпус русского языка, The Longman Corpus Network, British National Corpus (BNC), The International Corpus of English (ICE), American National Corpus и другие [42]. Среди современных корпусов выделяется Национальный корпус русского языка, включающий письменные, устные, поэтические и диалектные тексты на русском языке, а также более 140 миллионов словоупотреблений. Представленное множество различных корпусов указывает на их важность для научного мира.

Для работы с корпусами текста используются специальные менеджеры корпусов, позволяющие выполнять многочисленные функции, например: формировать параллельные корпуса, находить ключевые слова, поиск коллокаций и их конкорданс (непосредственный контекст употребления той или иной единицы языка), а также выявление частотности и вероятности языковых единиц. Корпус также может быть использован для выявления типичных переводческих приемов и трансформаций [37]. Все вышеперечисленные функции используются в настоящем исследовании.

Множество различных видов корпусов в современной корпусной лингвистике обуславливает необходимость их классификации. В. П. Захаров различал корпусы по следующим признакам:

- 1) по типу языковых данных: письменные, устные, смешанные;
- 2) по «параллельности»: одноязычные, двуязычные, многоязычные;
- 3) по «литературности»: литературные, диалектные, разговорные, терминологические, смешанные;
- 4) по цели: многоцелевые, специализированные;
- 5) по жанру: литературные, фольклорные, драматургические, публицистические;
- 6) по доступности: свободно доступные, коммерческие, закрытые;
- 7) по назначению: исследовательские, иллюстративные;

- 8) по динамичности: динамические (мониторные), статические;
- 9) по разметке: размеченные, неразмеченные;
- 10) по характеру разметки: морфологические, синтаксические, семантические, просодические и т. д.;
- 11) по объему текстов: полнотекстовые, «фрагментнотекстовые» [2, с. 21-22].

В. П. Захаров также представляет поэтапную технологию оформления собственного корпуса, упоминая что некоторые процедуры могут отличаться или быть сложнее в каждом конкретном случае:

1. Обеспечение поступления текстов согласно списку источников.
2. Преобразование текстов в машиночитаемый формат. Тексты могут быть получены различными способами, такими как ручной ввод, сканирование, авторские копии, дары и обмен, интернет, оригинал-макеты и другие.
3. Анализ и предварительная обработка текстов. Все тексты проходят филологическую выверку и корректировку, а также подготовку библиографического и экстралингвистического описаний.
4. Конвертирование и графематический анализ. Некоторые тексты проходят предварительную машинную обработку, включая перекодировку, удаление нетекстовых элементов, разделение на элементы и сегментацию текста.
5. Разметка текста. Текстам и их компонентам присваиваются дополнительные метаданные, которые делятся на три типа: экстралингвистические, структурные и лингвистические.
6. Корректировка результатов автоматической разметки, а именно: исправление ошибок и снятие неоднозначности (вручную или полуавтоматически).
7. Конвертирование размеченных текстов в структуру специализированной лингвистической информационно-поисковой

системы (менеджер корпусов), обеспечивающей быстрый многоаспектный поиск и статистическую обработку.

8. Обеспечение доступа к корпусу. Корпус может быть доступен в дисплейном классе, на компакт-диске или в интернете. Различным категориям пользователя могут предоставляться разные права и возможности.

9. Создание документационного обеспечения, описывающего различные аспекты создания и использования корпуса, включая информацию о разметке и языке запросов корпус-менеджера [2, с. 34-36].

Таким образом, можно сделать вывод, что методы корпусной лингвистики применимы для анализа переводческих трансформаций в рамках профессиональной переводческой деятельности. Корпусный анализ предлагает качественные и количественные подходы выявления различных тенденций в употреблении лексических и лексико-грамматических единиц (включая словосочетания), которые отражают переводческие трансформации, применяемые для передачи информации в тексте на языке перевода. В рамках традиционной лингвистики обнаружение данных закономерностей в больших объемах текста без применения автоматического поиска является невозможным. Однако корпусная лингвистика способна анализировать тексты любых размеров, позволяющие исследователям использовать эти сложные количественные методы. Одной из трудностей корпусного анализа является проблема репрезентативности, поэтому при составлении корпуса важен как размер корпуса, так и выборка материала исследования. В результате корпусный подход предоставил исследователям возможность анализировать собрания текстов больших размеров и определять в них многословные устойчивые выражения, основанные на частоте как основном показателе, дополняя фразеологические подходы, требующие ручного анализа семантических свойств единиц языка.

## Выводы по главе 1

Исследуя когнитивно-дискурсивный подход к анализу переводческой деятельности, мы показали, что перевод — это вид когнитивной деятельности, направленный на трансляцию языковой единицы с одного языка на другой. В процессе переводчик использует определенные приемы для решения переводческих проблем. В широком смысле этот прием называется переводческой стратегией (доместификация, форенизация, поиск «золотой середины»), а в узком — переводческой трансформацией (лексической, грамматической или лексико-грамматической). Использование тех или иных приемов обусловлено контекстом, в рамках которого происходит перевод, то есть дискурсом.

Следовательно, мы рассмотрели характеристики научного дискурса, исследуемого в настоящей работе. Научный дискурс характеризуется логическим построением мысли, частотным употреблением терминологии и особым видом изложения текста. Специфика терминологии научного дискурса заключается в однозначности и точности. Однако данное требование к точности образует проблему для перевода, а именно становится необходимым осуществлять такой перевод, который передает терминосистему одного языка на другой. Данный процесс осложнен как различиями в терминосистемах пары языков, так и присутствием «ложных друзей переводчика». Поскольку терминология происходит от частнонаучной картины мира, требования к точности и специфика употребления терминов будет различаться между направлениями наук, что обуславливает асимметрическое распределение переводческих трансформаций в научных дисциплинах.

Корпусный анализ позволит выявить распределение переводческих трансформаций при помощи количественных инструментов анализа, предлагаемых менеджерами корпусов. Корпусная лингвистика позволяет

ученым обработать крупное количество текстов, а также предоставляет данные в наглядной форме. Полученная статистика позволит анализировать тенденции в употреблении лексических и лексико-грамматических единиц и сравнить их на языке перевода. В рамках корпусного анализа выделяется важная проблема репрезентативности, обусловленная методикой составления корпуса, размером корпуса и выборкой материала исследования.

В следующей главе описывается методика данного исследования, осуществляется корпусный анализ научных направлений, интерпретируются найденные тенденции и предоставляются практические рекомендации, основанные на результатах исследования.

## ГЛАВА 2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРЕВОДЧЕСКИХ ТРАНСФОРМАЦИЙ В РАЗНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ НАУЧНОГО ДИСКУРСА

### 2.1 Материал и методика исследования

Настоящее исследование посвящено анализу распределения переводческих трансформаций в научном тексте различных научных дисциплин с использованием методов корпусного анализа.

Выделяются следующие этапы проведения исследования:

#### 1. Сбор материала исследования.

В целях проведения научной работы методом сплошной выборки было отобрано 300 текстов, представляющих собой аннотации русских научных статей из перечня рецензируемых научных журналов ВАК. Аннотации принадлежат к изучаемым научным дисциплинам, а именно: гуманитарным, естественным и точным наукам. По данным направлениям были сформированы корпуса текстов размером в 100 аннотаций на каждую научную дисциплину. В дополнение к ним также были собраны параллельные корпуса, состоящие из официально переведенных аннотаций с русского языка на английский. Аналогичный процесс был использован при составлении референтного корпуса, используемого в данном исследовании для извлечения ключевых слов в целевом корпусе.

В ходе отбора материала была использована отечественная научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» [26]. При выборке проводился поиск научных работ ВАК по ключевым словам и тематике, наиболее согласованной с заданным ключевым словом. Далее методом сплошной выборки были отобраны 25 аннотаций к каждому ключевому слову (100 в целом) для каждого научного направления.

В выборку гуманитарных наук входили ключевые слова: «социология», «психология», «теология», «история», принадлежащие тематике «Социология», «Психология», «Религия. Атеизм» или «История. Исторические науки». Естественные науки включали ключевые слова: «ботаника», «физиология», «география», «геология», с тематикой «Биология», «Биология», «География», «Геология» соответственно. Ключевые слова для точных наук: «Математический анализ», «Геофизика», «Нейронные сети», «Оптика», соответствующих тематике «Математика», «Геофизика», «Кибернетика», «Физика».

Ограничениями выборки были: предел 5% от общего количества статей научного направления для работ, написанных в честь памяти или юбилея выдающегося ученого, предел 5% от общего количества статей научного направления для работ, написанных в целях педагогического применения. Данные критерии выборки использовались для ограничения присутствия в корпусах междисциплинарных работ, не являющихся интересными для данного исследования. Естественно также исключались статьи, не имеющие прилагаемой аннотации на русском или английском языках. Наиболее старшая статья из всех подборок датируется с 2007 года, что характеризует актуальность исследования и применимость найденных результатов в современной практике перевода.

Референтный корпус собирался при помощи научной электронной библиотеки «КиберЛенинка» [25]. Корпус состоит из 300 аннотация к работам различных научных дисциплин, по 50 научных статей в областях: «Науки о Земле и смежные экологические науки», «Биологические науки», «История и археология», «Психологические науки», «Компьютерные и информационные науки», «Математика».

На данном этапе исследования мы столкнулись с некоторыми трудностями при отборе материала, обусловленными условиями и правилами пользования электронных ресурсов. Во-первых, сайт «eLIBRARY.RU» предоставляет ограниченный доступ к размещенным

материалам, а именно: существует ограничение на масштабное и систематическое копирование информации без предварительного письменного разрешения сетевого ресурса. В связи с этим, при работе с ресурсом, нам было необходимо запросить разрешение на использование материалов, а также предоставить объяснение цели их использования в научно-исследовательской работе. Во-вторых, сервисы «КиберЛенинка» и «eLIBRARY.RU» не имеют функции фильтра поиска по аннотациям, поэтому при отборе аннотаций большое количество из них не являлись полезными для данного исследования, что усложнило и замедлило работу на данном этапе. В-третьих, не все статьи ВАК в электронном ресурсе «eLIBRARY.RU» имеют аннотацию на английском языке, в результате чего подобный сравнительный анализ является невозможным в крупных масштабах.

Преодолев данные трудности и завершив работу с электронными библиотеками, нам удалось сформировать параллельный и референтный корпуса аннотаций научных статей в виде отдельных текстовых файлов. Таким образом, данное исследование включает в себя работу с тремя целевыми корпусами гуманитарных, естественных и точных наук, а также референтный корпус для выделения ключевых слов. Далее в настоящей работе вышеупомянутые корпуса могут обозначаться как «HumanitarianRU», «NaturalRU», «ExactRU» и «ReferenceRU» для корпусов аннотаций русского языка и «HumanitarianEN», «NaturalEN», «ExactEN» и «ReferenceEN» для корпусов английского языка соответственно.

Переходим ко второму этапу исследования.

## 2. Взаимодействие с корпусом.

Для работы с большими коллекциями текстов требуется специальный интерфейс, способный быстро обрабатывать тексты и управлять корпусом любых размеров - менеджер корпусов.

Одним из самых развитых и продвинутых менеджеров корпусов является онлайн-сервис «SketchEngine», предоставляющий множество

встроенных функций анализа текста и доступных корпусов. Однако, на момент написания данного исследования данный сервис недоступен на территории Российской Федерации, поэтому в ходе исследования мы используем альтернативный менеджер корпусов — локальный инструмент конкорданса и анализа текста «AntConc» [50].

«AntConc» — это свободное программное обеспечение, разработанное ученым и профессором престижного университета Васэда Лоренсом Энтони, являющееся бесплатной альтернативой коммерческим и онлайн инструментам. Для начала работы с данной программой необходимо лишь открыть сайт Лоренса Энтони, выбрать нужную версию программы, скачать на свой компьютер и установить ее. Также предлагается переносимая версия программы, не требующая установки.

Затем необходимо открыть окно «Corpus Manager», находящееся во вкладке «File» и загрузить свой корпус в виде отдельного файла или директории, внутри которой находятся корпуса. Альтернативно можно использовать функцию «Open File(s) as Quick Corpus», находящуюся в той же вкладке, и выбрать файлы корпуса напрямую. Таким образом становится возможным взаимодействие с корпусами в главном рабочем окне программы. Материал исследования готов к анализу.

Переходим к завершающему этапу исследования.

### 3. Применение функций корпусного анализа «AntConc».

Перед началом работы с «AntConc» требуется выбрать целевой корпус исследования, «Target Corpus», и по необходимости обозначить референтный корпус, «Reference Corpus». Это можно сделать в вышеупомянутом окне «Corpus Manager», где также возможно предоставить программе файл метаданных корпуса или список лемм для более глубокого анализа. В данном исследовании не использовались данные функции.

Далее исследователю предлагается следующий набор инструментов, представленный на рисунке 1: «KWIC» (Key-Word-In-Context), «Plot», «File View», «Cluster», «N-Gram», «Collocate», «Word», «Keyword» и «Wordcloud».

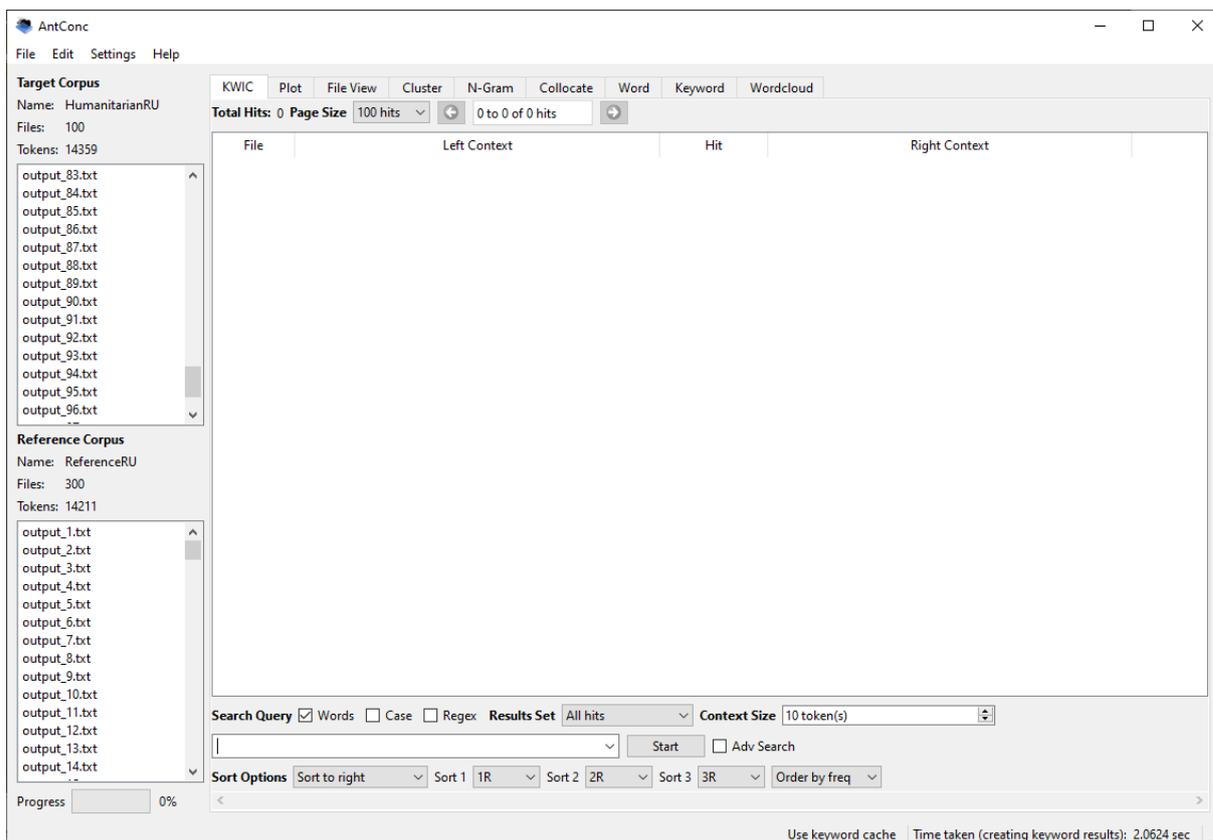


Рисунок 1 — Основное рабочее окно программы «AntConc»

В рамках настоящего исследования корпусного анализа научных текстов использовались следующие функции:

1. «KWIC» (Key-Word-In-Context) — инструмент, выделяющий все случаи употребления языковой единицы, указанной в поисковом запросе, и показывающий ее конкорданс в виде контекста с левой и правой стороны относительно языковой единицы.
2. «File View» — инструмент, позволяющий открыть выбранный текстовый файл и провести более детальный ручной анализ результатов, полученных с помощью других инструментов, на уровне всего текста.
3. «Collocate» — инструмент, осуществляющий поиск коллокаций, то есть языковых единиц, часто употребляющихся вблизи поискового запроса и находящихся внутри указанного диапазона. Коллокации — словосочетания, основанные на лексической связи [44], которые программа определяет при помощи статистического анализа. Данная функция позволяет увидеть частотность данных единиц с левой и правой стороны от

поискового запроса, а также показывает вероятность употребления данной единицы.

4. «Keyword» — инструмент, извлекающий наиболее частотно употребляемые и свойственные конкретно данному корпусу языковые единицы, выделяющиеся на фоне референтного корпуса. Ключевые слова не являются самыми частотными единицами в тексте, а скорее «неожиданно частотными» в сравнении с определенной нормой, в данном случае референтным корпусом [31].

«AntConc» позволяет настроить каждый из этих инструментов по отдельности. Таким образом, мы изменили показатель «Threshold», обозначающий минимальный порог вероятности для включения в список результатов, в инструментах «Keyword» и «Collocate» с « $p < 0.05$  (3.84 with Bonferroni)» на « $p < 0.05$  (3.84)», что обусловлено относительно небольшим размером нашего корпуса. Также мы сузили диапазон поиска коллокаций в инструменте «Collocate» с пяти налево и направо до трех налево и направо для того, чтобы уменьшить количество слов коллокаций не являющихся близкими к единице поискового запроса и возможно находящимся в другом предложении.

Данных инструментов было достаточно, чтобы приступить к корпусному анализу материалов исследования.

## 2.2 Результаты исследования

Корпусный анализ научных текстов с использованием менеджера корпусов «AntConc» состоял из двух основных этапов: анализа ключевых слов и анализа коллокаций. В ходе исследования исключался анализ служебных частей речи, знаков препинания и инициалов, поскольку они не соответствуют критериям исследования.

При осуществлении анализа ключевых слов и коллокаций нами использовалась следующая классификация:

- 1) этимологическая специфика: интернациональная единица языка, национальная единица языка;
- 2) употребление словарного соответствия (эквивалента);
- 3) отсутствие грамматических трансформаций или сохранение синтаксической структуры ИЯ — дословный перевод;
- 4) лексические трансформации: транскрипция, транслитерация, калькирование, полное копирование латиницей, генерализация, конкретизация, модуляция;
- 5) грамматические трансформации: членение, объединение предложения, замена формы слова, части речи, члена предложения, перестановка членов предложения;
- 6) лексико-грамматические трансформации: описательный перевод, компенсация, добавление, опущение, компрессия, декомпрессия.

В вышесказанной классификации отсутствуют некоторые трансформации, например антонимический перевод, поскольку не встречаются ни в одном из исследованных корпусов.

Основой анализа интернациональной и национальной лексики использовались этимологические словари Макса Фасмера [22], Крылова [21], Семенова [23] для изучения этимологии слов русского языка и электронный этимологический словарь «Etymonline» [17] при раскрытии англоязычных языковых единиц. В поиске словарных эквивалентов использовался «Большой англо-русский и русско-английский словарь», предоставляемый интернет-ресурсом «Академик» [18]. При отсутствии соответствия использовались «Большой толковый словарь русского языка» С. А. Кузнецова [19] для терминов русского языка и электронный словарь «Merriam-Webster» [16] для английского языка.

Приступим к описанию проведения исследования.

Первый этап корпусного анализа заключался в извлечении ключевых слов из всех трех русских корпусов при помощи собранного нами референтного общенаучного корпуса «ReferenceRU» и анализе присутствия или отсутствия переводческих трансформаций. Получив соответствующие списки ключевых слов, нами было отобрано 50 наиболее вероятных ключевых слов, используя функцию сортирования по критерию «Likelihood», для корпуса каждого научного направления. Результаты, полученные из корпусов «HumanitarianRU», «NaturalRU» и «ExactRU», можно увидеть в таблицах 1, 2, 3 соответственно:

Таблица 1 — Ключевые слова корпуса гуманитарных наук

№	Оригинал	Частотность	Перевод	Трансформация
1	теологии	53	theology	эквивалент
2	психологии	47	psychology	эквивалент
3	современной	28	modern	эквивалент
4	науки	22	science	эквивалент
5	социальной	22	social	эквивалент
6	истории	42	history	эквивалент
7	религии	20	religion	эквивалент
8	социологии	20	sociology	эквивалент
9	социальных	20	social	эквивалент
10	научных	20	scientific	эквивалент
11	церкви	14	church	эквивалент
12	канонического	13	canon	эквивалент
13	историко	12	historical	эквивалент
14	солидарности	12	solidarity	эквивалент
15	научной	16	scientific	эквивалент
16	теология	11	theology	эквивалент
17	ученого	11	scientist	эквивалент
18	знания	10	knowledge	эквивалент
19	явления	10	phenomenon	эквивалент
20	религиозного	10	religious	эквивалент
21	ушинского	10	ushinsky	транскрипция

22	понимание	9	understanding	эквивалент
23	идеи	9	ideas	эквивалент
24	наук	9	sciences	эквивалент
25	мысли	9	thought	эквивалент
26	социология	9	sociology	эквивалент
27	аффилиации	9	affiliation	эквивалент
28	религиоведения	9	-	компенсация
29	века	16	century	эквивалент
30	науке	13	science	эквивалент
31	права	15	law	эквивалент
32	дисциплины	8	discipline	эквивалент
33	взглядов	8	views	эквивалент
34	подготовка	8	training	эквивалент
35	марка	8	mark	эквивалент
36	феномена	8	phenomenon	эквивалент
37	предмета	8	subject	эквивалент
38	философии	8	philosophy	эквивалент
39	традиции	8	tradition	эквивалент
40	темы	8	topic	эквивалент
41	социологических	8	sociological	эквивалент
42	иоанна	8	john	эквивалент
43	апостола	8	apostle	эквивалент
44	долгого	8	long	эквивалент
45	здоровья	12	health	эквивалент
46	современного	12	modern	эквивалент
47	научного	12	scientific	эквивалент
48	образования	26	formation	эквивалент
49	общества	16	society	эквивалент
50	авторы	7	authors	эквивалент

Таблица 2 — Ключевые слова корпуса естественных наук

№	Оригинал	Частотность	Перевод	Трансформация
1	физиологии	45	physiology	эквивалент
2	географии	28	geography	эквивалент

3	растений	39	plants	ЭКВИВАЛЕНТ
4	науки	20	science	ЭКВИВАЛЕНТ
5	сорта	19	grade	-
6	крыма	16	crimea	ЭКВИВАЛЕНТ
7	сортов	15	grades	-
8	географического	15	geographical	ЭКВИВАЛЕНТ
9	наук	14	sciences	ЭКВИВАЛЕНТ
10	нефти	14	oil	ЭКВИВАЛЕНТ
11	котов	14	cats	ЭКВИВАЛЕНТ
12	селекции	18	selection	ЭКВИВАЛЕНТ
13	нервной	13	nervous	ЭКВИВАЛЕНТ
14	пс	13	ps	калькирование
15	научных	17	scientific	ЭКВИВАЛЕНТ
16	территорий	17	territories	ЭКВИВАЛЕНТ
17	листа	12	leaf	ЭКВИВАЛЕНТ
18	газа	11	gas	ЭКВИВАЛЕНТ
19	практики	11	practice	ЭКВИВАЛЕНТ
20	окраска	11	colour	ЭКВИВАЛЕНТ
21	шафа	11	shaf	транскрипция
22	геологии	10	geology	ЭКВИВАЛЕНТ
23	научно	10	research	ЭКВИВАЛЕНТ
24	авторами	10	authors	ЭКВИВАЛЕНТ
25	тела	10	body	ЭКВИВАЛЕНТ
26	цель	16	purpose	ЭКВИВАЛЕНТ
27	сельских	9	rural	ЭКВИВАЛЕНТ
28	fe	9	fe	полное копирование
29	урала	9	urals	ЭКВИВАЛЕНТ
30	этап	9	stage	ЭКВИВАЛЕНТ
31	географ	9	geographer	ЭКВИВАЛЕНТ
32	географической	9	geographical	ЭКВИВАЛЕНТ
33	ботаники	9	botany	ЭКВИВАЛЕНТ
34	ан	9	-	КОМПЕНСАЦИЯ

35	геофизических	9	geophysical	ЭКВИВАЛЕНТ
36	авторы	9	authors	ЭКВИВАЛЕНТ
37	этапов	12	stages	ЭКВИВАЛЕНТ
38	сада	8	garden	ЭКВИВАЛЕНТ
39	крым	8	crimea	ЭКВИВАЛЕНТ
40	география	8	geography	ЭКВИВАЛЕНТ
41	почки	8	buds	ЭКВИВАЛЕНТ
42	запасов	8	reserves	ЭКВИВАЛЕНТ
43	университета	8	university	ЭКВИВАЛЕНТ
44	коллекторов	8	reservoir	ЭКВИВАЛЕНТ
45	республики	14	republic	ЭКВИВАЛЕНТ
46	развития	41	development	ЭКВИВАЛЕНТ
47	павлова	11	pavlov	ЭКВИВАЛЕНТ
48	физиологических	11	physiological	ЭКВИВАЛЕНТ
49	института	11	institute	ЭКВИВАЛЕНТ
50	оценку	7	estimate	ЭКВИВАЛЕНТ

Таблица 3 — Ключевые слова корпуса точных наук

№	Оригинал	Частотность	Перевод	Трансформация
1	математического	25	mathematical	ЭКВИВАЛЕНТ
2	волн	18	waves	ЭКВИВАЛЕНТ
3	геофизических	16	geophysical	ЭКВИВАЛЕНТ
4	сетей	22	networks	ЭКВИВАЛЕНТ
5	искусственного	11	artificial	ЭКВИВАЛЕНТ
6	нейронных	22	neural	ЭКВИВАЛЕНТ
7	методов	29	methods	ЭКВИВАЛЕНТ
8	изображений	14	images	ЭКВИВАЛЕНТ
9	оптических	10	optical	ЭКВИВАЛЕНТ
10	физики	9	physics	ЭКВИВАЛЕНТ
11	наук	9	sciences	ЭКВИВАЛЕНТ
12	оптики	9	optics	ЭКВИВАЛЕНТ
13	машинного	9	machine	ЭКВИВАЛЕНТ
14	кафедры	9	department	ЭКВИВАЛЕНТ
15	объектов	19	objects	ЭКВИВАЛЕНТ

16	квантового	8	quantum	ЭКВИВАЛЕНТ
17	понятий	8	concepts	ЭКВИВАЛЕНТ
18	сети	14	network	ЭКВИВАЛЕНТ
19	курсе	7	course	ЭКВИВАЛЕНТ
20	науки	7	science	ЭКВИВАЛЕНТ
21	колонны	7	tube	ГЕНЕРАЛИЗАЦИЯ
22	академии	7	academy	ЭКВИВАЛЕНТ
23	математических	10	mathematical	ЭКВИВАЛЕНТ
24	знаний	12	knowledge	ЭКВИВАЛЕНТ
25	задач	23	problems	ЭКВИВАЛЕНТ
26	обучения	20	learning	ЭКВИВАЛЕНТ
27	ии	6	ai	ЭКВИВАЛЕНТ
28	судовых	6	ship	ЭКВИВАЛЕНТ
29	скважины	6	well	ЭКВИВАЛЕНТ
30	ключа	6	key	ЭКВИВАЛЕНТ
31	света	6	light	ЭКВИВАЛЕНТ
32	нейронные	6	neural	ЭКВИВАЛЕНТ
33	оптического	6	optical	ЭКВИВАЛЕНТ
34	практическая	6	practical	ЭКВИВАЛЕНТ
35	авторы	6	authors	ЭКВИВАЛЕНТ
36	подхода	6	approach	ЭКВИВАЛЕНТ
37	цементирования	6	cementation	ЭКВИВАЛЕНТ
38	прибора	6	device	ЭКВИВАЛЕНТ
39	обработки	12	processing	ЭКВИВАЛЕНТ
40	возможности	8	possibility	ЭКВИВАЛЕНТ
41	курса	8	course	ЭКВИВАЛЕНТ
42	оптической	5	optical	ЭКВИВАЛЕНТ
43	генерации	5	generation	ЭКВИВАЛЕНТ
44	отказов	5	failures	ЭКВИВАЛЕНТ
45	фк	5	phc	КАЛЬКИРОВАНИЕ
46	массива	5	mass	ЭКВИВАЛЕНТ
47	поверхности	5	surface	ЭКВИВАЛЕНТ
48	излучения	5	radiation	ЭКВИВАЛЕНТ

49	спектром	5	spectrum	эквивалент
50	resnet	5	resnet	полное копирование

В результате данного анализа мы пришли к выводу, что к большинству ключевых слов возможно подобрать соответствующий эквивалент на английском языке. Исключениями являлись сложные термины (термин религиоведение требует компенсации в английском языке в силу аналитического характера языка — religion studies), аббревиатуры, не имеющие зафиксированного эквивалента в английском языке (компенсация: АН — Academy of Sciences), а также различные онимы: антропонимы (транскрипция: Ушинский — Ushinsky), фитонимы (транскрипция: Шафа — Shaf) и т. п.

Подобные несовпадения обусловлены различиями в терминосистемах, языковых и научных картинах мир пары языков. Именно в этом заключается трудность переводческой деятельности — в передачи терминов, относящихся к различным терминосистемам. Однако, также начинают проявляться общие черты научных направлений, например: применение полного копирования латиницей в науках естественной и точной направленностей (fe как химическое обозначение железа и resnet как вид нейронной сети).

Следует отметить выбор неправильного соответствия в естественном корпусе: сорт в значении grade. Ошибка заключается в том, что понятие grade используется для описания качества объекта, например low-grade — низкокачественный, а под термином сорт в данном случае понимается вид растения как результат определенной селекции. Подобные случаи не воспринимались как эквивалент.

Проблемной стороной настоящей работы представлялось отсутствие лемматизации исследуемых корпусов. Для того чтобы компенсировать этот недостаток нами были объединены все словоформы одной и той же языковой единицы, присутствующие в списке ключевых слов, например

«математического» и «математических», «географии» и «география», и рассматривались во втором этапе как одно целое.

Далее мы приступили к изучению коллокаций отобранных ключевых слов. В процессе мы отобрали по 5 наиболее вероятных коллокаций для каждого ключевого слова (650 коллокаций в целом). Данные коллокации затем сравнивались с их переводом в параллельном корпусе английского языка и анализировались в соответствии с ранее описанной классификацией. Таким образом нам удалось сформировать статистику распределения переводческих трансформаций в научных текстах различных научных дисциплин, исходя из которой возможно делать выводы о сходствах и различиях тех или иных научных направлений в определенных переводческих аспектах. Полученные результаты мы представили в виде серии диаграмм, которые обсуждаются далее.

В первую очередь рассмотрим критерии, объединенные в категорию «общие сведения», изображенную на диаграмме 2.

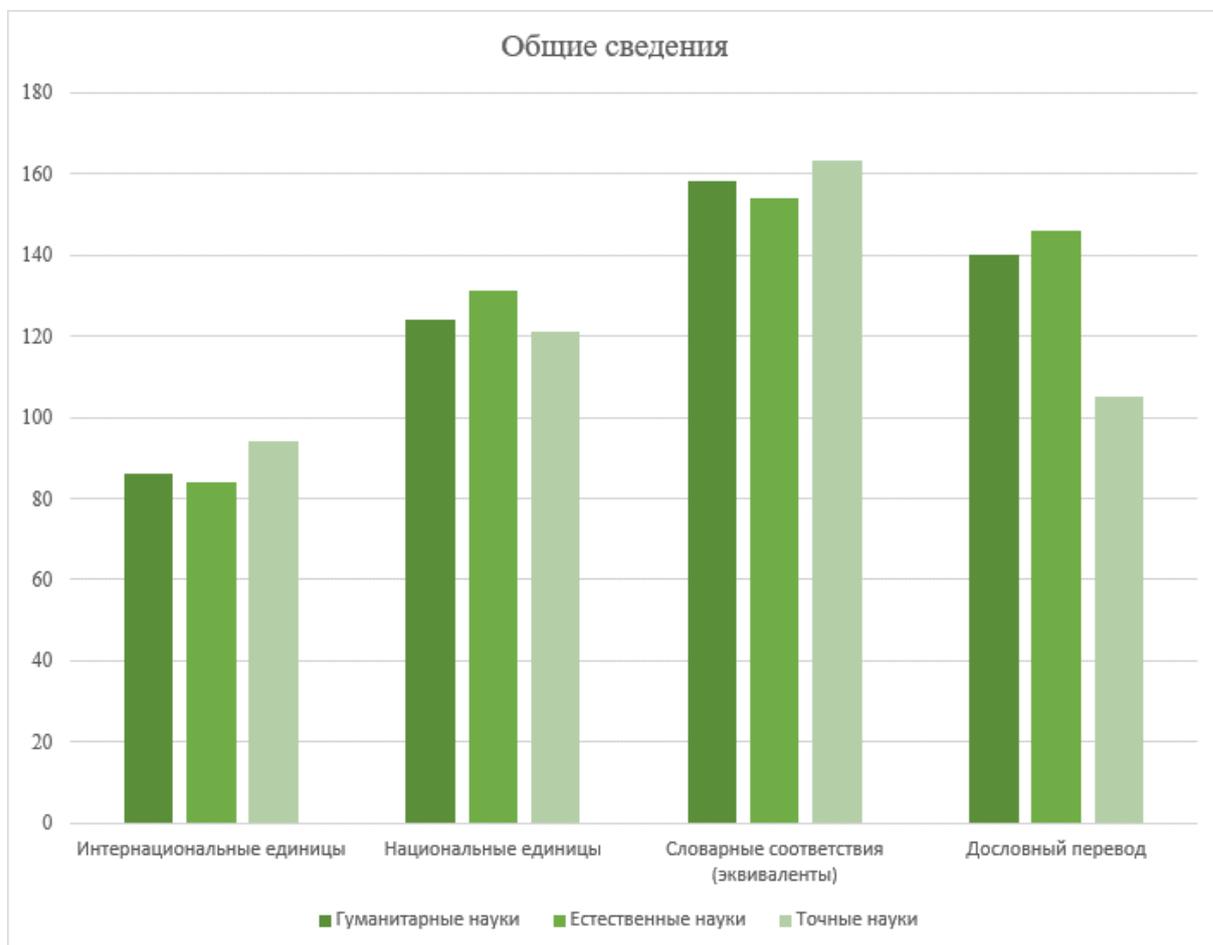


Диаграмма 2 — Распределение интернациональных и национальных языковых единиц, словарных соответствий и дословного перевода

Исходя из выделенной статистики, можно сделать вывод того, что этимология рассматриваемых коллокаций маловероятно будет главным фактором распределения переводческих трансформаций. Схожие тенденции в наличии словарных соответствий обуславливаются общими характеристиками научного дискурса. Относительная редкость дословного перевода в корпусе точных наук, что говорит о распространении грамматических трансформаций в данной дисциплине.

В диаграмме 3 представляется суммированная статистика распределения переводческих трансформаций.



Диаграмма 3 — Распределение переводческих трансформаций

В данной диаграмме изображается количественная характеристика переводческих преобразований. Очевиден тренд распространения грамматических трансформаций от гуманитарных к точным наукам при

более или менее равных лексических и лексико-грамматических трансформациях. Данный результат демонстрирует, с одной стороны, малую значимость грамматических трансформаций в гуманитарном корпусе, а с другой стороны, строгую языковую норму в научном тексте точной направленности — широкое использование синтагматических единств (методы машинного обучения — machine learning methods).

Рассмотрим трансформации подробнее, с позиции качественного анализа, начиная с лексических трансформаций. Обратимся к диаграмме 4.

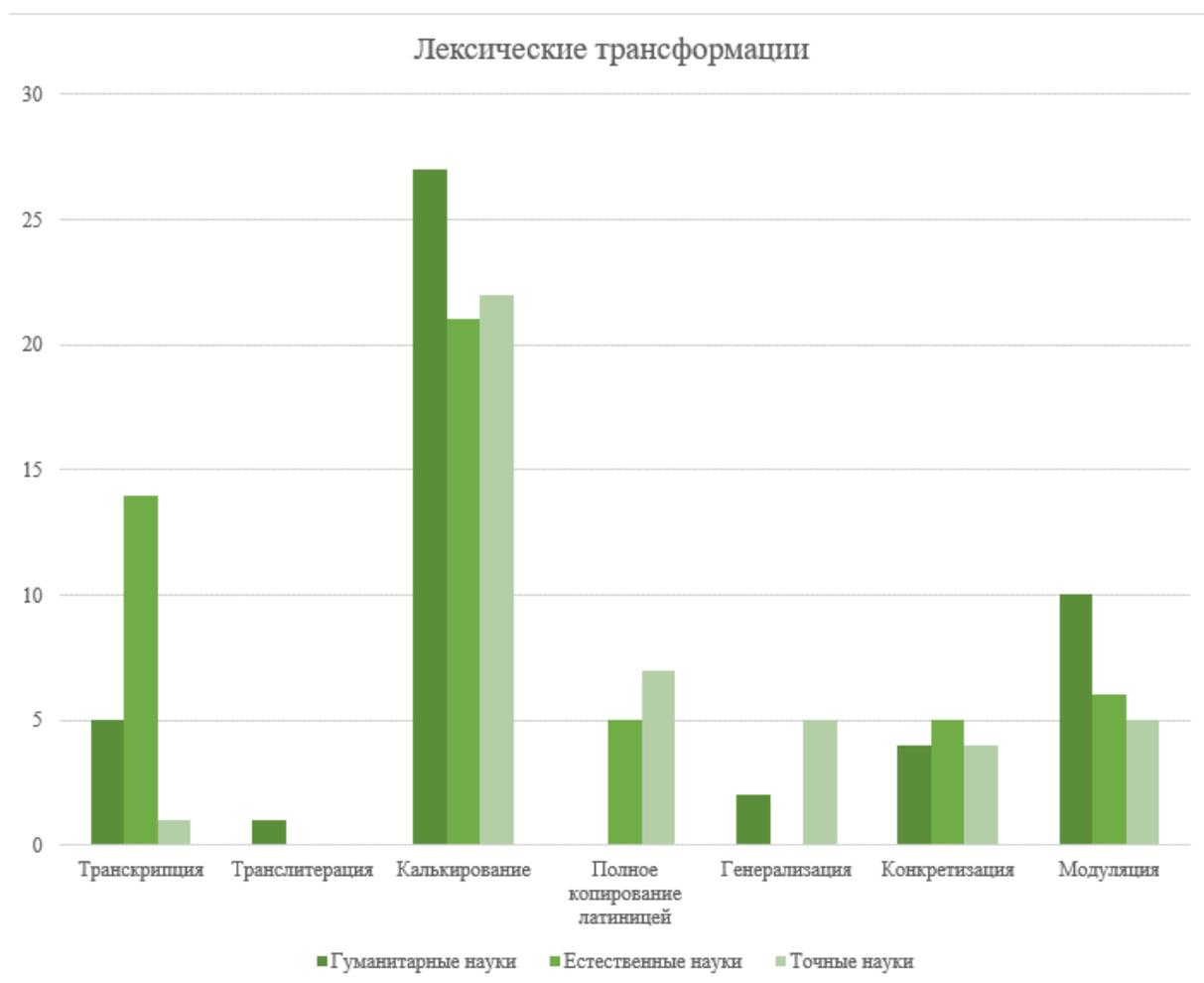


Диаграмма 4 — Распределение лексических трансформаций

Основываясь на следующих результатах, можно сделать несколько заключений. Во-первых, как упоминалось ранее, применение транскрипции и транслитерации в корпусах гуманитарных и естественных наук обусловлено распространением онимов, для которых данные

трансформации являются основным способом перевода (Зафарани — Zafarani, Тозларан — Tozlaran, Зиновьев — Zinoviev).

Использование калькирования определяется спецификой русского языка как синтетического, что обоснует присутствие сложных языковых единиц, требующих перевода по частям (историко-хронологическое исследование — *historical and chronological study*), а также использованием аббревиатур понятных и возможно привычных русскому читателю, но представленных иначе в английской языковой картине мира (РАН — *Russian Academy of Sciences*, профессиональные стандарты ПС — *professional standards PS*).

Полное копирование латиницей обусловлено в естественном корпусе использованием латинских международных обозначений химических элементов ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$  —  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , Ti-Fe оксиды — *Ti-Fe oxides*). В точном корпусе это объясняется новизной терминологии, напрямую взятой из иностранного языка (*ResNet 50* — *ResNet 50*, *R-CNN* — *R-CNN*).

Присутствие генерализации в точном корпусе обусловлено, в одном случае, индивидуальными характеристиками переводчика, генерализировавшего понятие «обсадная колонна» в термин «*tube*», обозначающий форму данной колонны, в другом случае встречается отрывок более публицистического характера, который, мы предполагаем, переводчик посчитал не значимым для понимания исследования «прорыв системы озер Прогресс-Сибторп» — «*a breakthrough of water masses on the Lake Progress*».

Конкретизация является важной общенаучной переводческой трансформацией в связи с высоким требованием к точности в научном дискурсе (угла подхода — *inflow angle*).

С другой стороны, распространение модуляции в гуманитарных текстах — это признак меньшего требования точности относительно других наук (деликатности самой темы — *sensitivity of the topic*, этими проблемами социология не исчерпывается — *these problems are not the limit for sociology*).

Перейдем к грамматическим трансформациям, представленным на диаграмме 5.

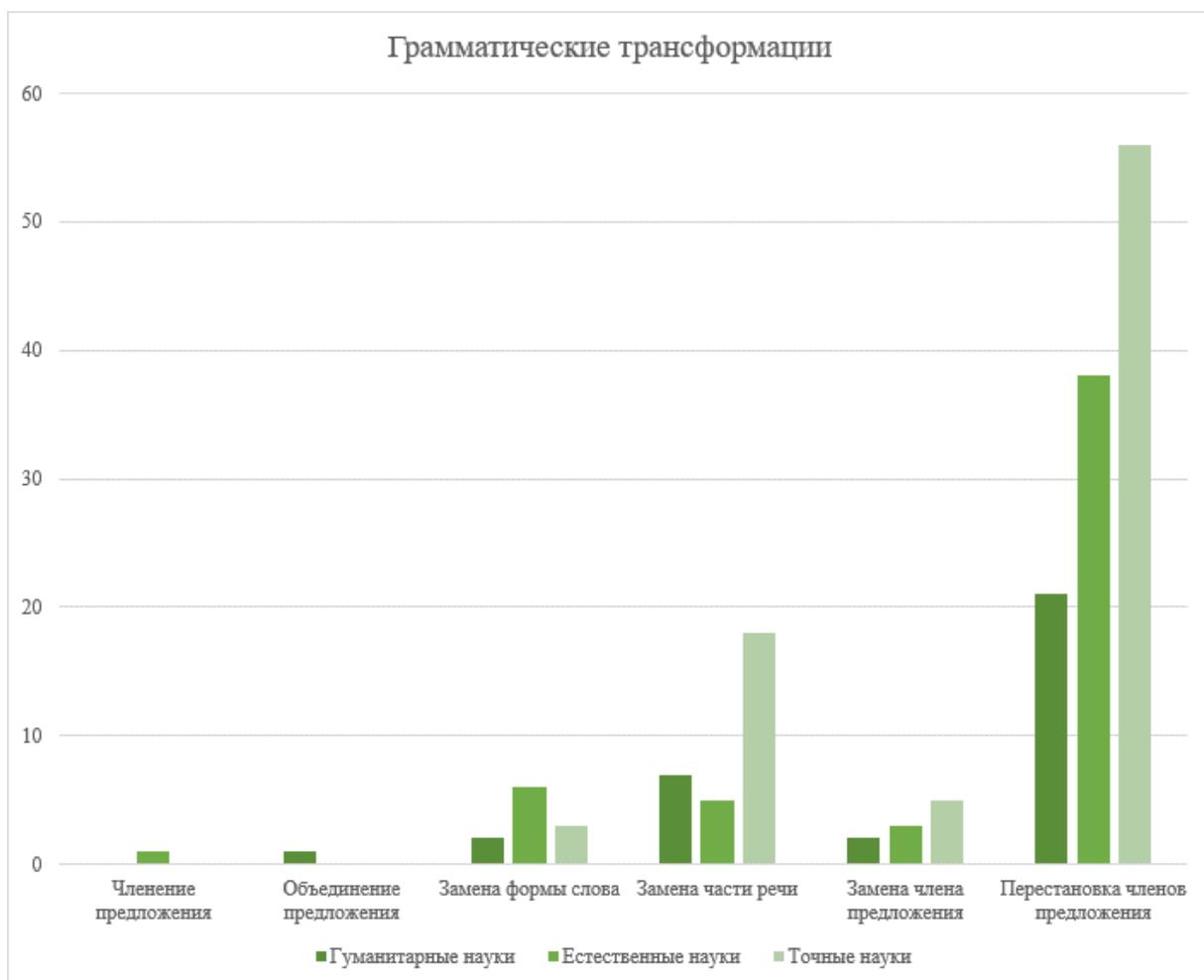


Диаграмма 5 — Распределение грамматических трансформаций

Данные результаты подчеркивают важность синтагматических единств в точных науках, что обуславливает необходимость в изменении порядка членов предложения (волоконно-оптической системы передачи — fiber-optic transmission system).

Замена части речи в точных науках проявляется чаще всего в виде изменения коллокации прилагательное — существительное на коллокацию существительное — существительное, в которой первое существительное выполняет функцию определения, например «судовых волн» — «ship waves», «радиолокационные изображения» — «radar images» и т. д.

Обратимся к финальным лексико-грамматическим трансформациям, показанным на диаграмме 6.

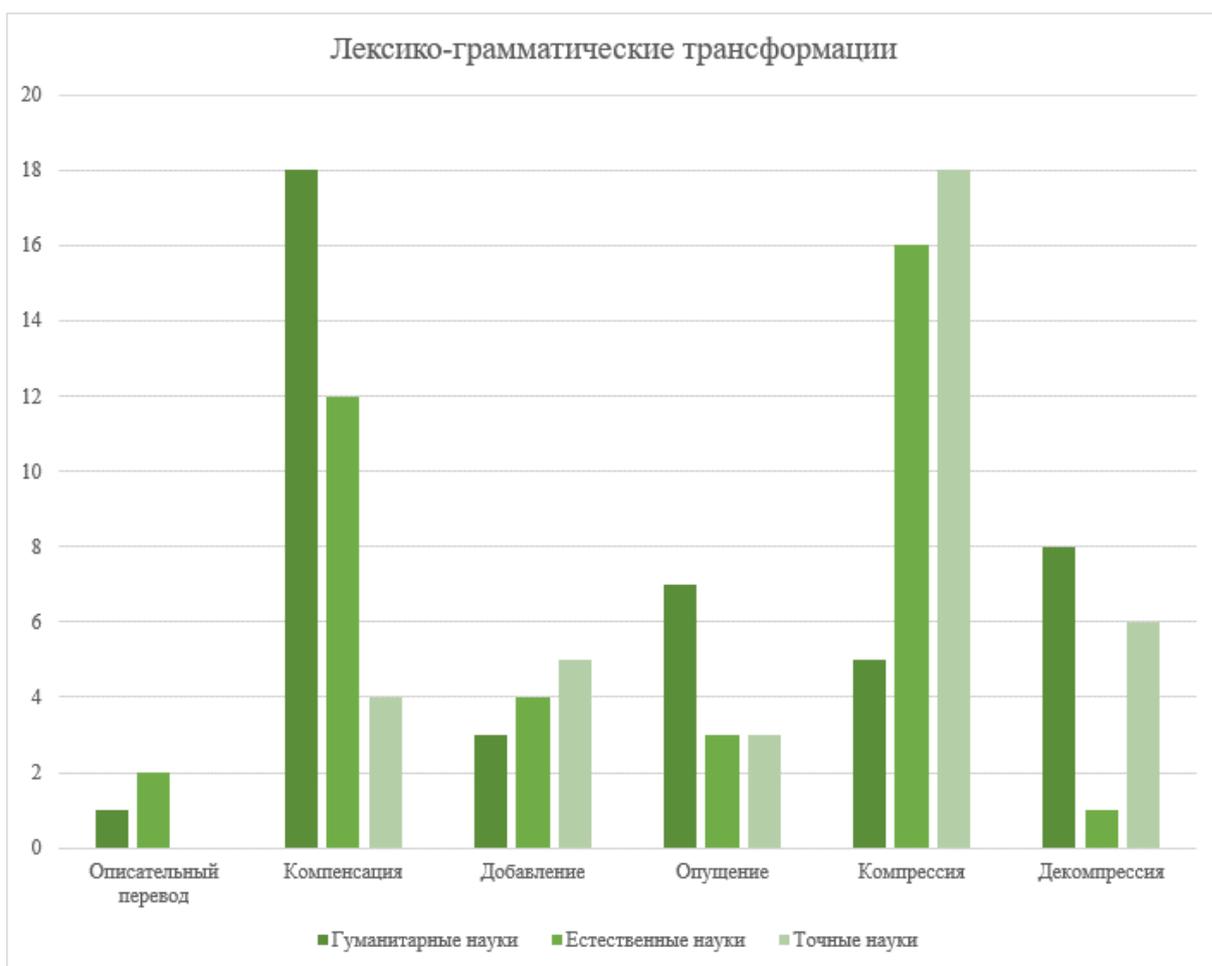


Диаграмма 6 — Распределение лексико-грамматических трансформаций

На данной диаграмме проявляется преобладание трансформаций компенсации (общепринятое понимание — *generally accepted understanding*) и декомпрессии (Иоанна Нового — *Saint John the New*) в текстах гуманитарной направленности и компрессии (ствол скважины — *wellbore*, этап предварительной обработки — *the pre-processing step*) в корпусе точных наук. Необходимость компенсации и декомпрессии в гуманитарной науке обусловлено необходимостью передачи и восполнения утраченного культурного смысла в процессе перевода, однако данное направление также допускает опущение смысловых единиц, которые могут быть не значимыми носителю иного языка (взглядов известно российского теолога Мусы Бигиева — *the Russian theologian Musa Bigiev's views*). В то время как в точных науках предпочитается сжатая, но точная форма мысли, избегающая опущений.

Таким образом, был сформирован корпус текстов и осуществлен его анализ как с количественной, так и качественной позиции, выявляя специфику распределения переводческих трансформаций в научном дискурсе разных дисциплин. Подробно ознакомиться с материалами настоящего исследования можно в приложении 1.

Далее предлагаются практические рекомендации перевода научного дискурса. Опираясь на результаты исследования, профессиональным переводчикам в области перевода научного дискурса, обусловленного логическим построением мысли, широким употреблением терминов и особым видом изложения текста, рекомендуется тщательно исследовать специфику и терминосистему не только отдельных языков, но и рабочей предметной сферы, в рамках которой производится перевод. Особенно следует обратить внимание на перевод точно научных текстов, поскольку в данной сфере особенно важным является порядок слов, точность и краткость выражения идеи. При переводе текстов гуманитарных наук необходимо следить за утратой вторичного или коннотативного значения языковой единицы, при необходимости компенсировав потерянное значение. Трудность перевода естественных наук, заключается в сочетании, с одной стороны, специфики гуманитарных наук, включая перевод ономов и сложных слов, и специфики точных наук, включая строгий порядок построения мысли и перевод синтагматических единств.

## Выводы по главе 2

Суммируя, нам удалось выявить особенности различных научных направлений в рамках научного дискурса при помощи методов корпусного анализа. Полученные результаты подтверждают выводы теоретической части исследования.

В целях улучшения репрезентативности настоящей работы были установлены строгие критерии выборки материала исследования, включая

равномерный отбор материала, что обуславливает сопоставимость корпусов, ограничения на определенные виды статей для того, чтобы ограничить контаминацию исследуемых материалов междисциплинарными трудами. Соответствуя этим принципам, было отобрано 3 целевых параллельных корпуса, а также референтный корпус, используемый для извлечения ключевых слов.

Для работы с корпусами текстов научных статей использовался менеджер корпусов «AntConc», являющийся свободной и бесплатной альтернативой коммерческим вариантам. Приводилась документация к использованию данной программы, а также описывались инструменты, необходимые для выполнения цели данного исследования: «KWIC» (Key-Word-In-Context), «File View», «Collocate», «Keyword».

Корпусный анализ исследования проводился в два этапа: первый этап заключался в выявлении и анализе ключевых слов целевых корпусов, второй этап базировался на исследовании коллокаций, связанных с раскрытыми ключевыми словами. Результаты анализа ключевых слов были организованы в виде таблицы, а статистика распределения переводческих трансформаций в коллокациях научного дискурса была оформлена в виде диаграмм, сравнивающих три исследуемых научных направления. К диаграммам была предоставлена интерпретация результатов исследования, проиллюстрированная примерами.

В конце главы были предоставлены практические рекомендации по переводу научного дискурса и различных научных направлений внутри него.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Переводческая деятельность является видом когнитивной деятельности, основанной на передачи языковой единицы с ИЯ в ПЯ. Когнитивными аспектами перевода являются этапы знакомства, восприятия, осознания, поиска способа передачи смысла, и затем непосредственно его трансляции на ПЯ. В целях преодоления трудностей в процессе перевода переводчик использует определенные приемы. В широком смысле под этим понимаются переводческие стратегии. В узком смысле — это различные виды переводческой трансформации. Выбор наиболее подходящего приема обусловлено контекстом, в рамках которого происходит перевод, то есть дискурсом.

Дискурс понимается как ситуация, внутри которой употребляется язык. На данный момент различается и изучается множество различных видов дискурса, включая научный дискурс, являющийся объектом данного исследования.

Специфика научного дискурса заключается в логическом выражении и формулировании мысли, специальном формате изложения текста, а также распространенности применения терминологии, основными характеристиками которой являются однозначность и точность. Необходимость точности является одной из трудностей перевода научного текста, поскольку переводчику нужно не только правильно передать терминосистему одного языка средствами иного, но и замечать «ложных друзей переводчика», что требует глубоких знаний языка. Распределение переводческих трансформаций обусловлено разным требованием к точности и спецификой употребления терминологии в частнонаучных картинах мира.

Данное распределение переводческих преобразований было выявлено при помощи методов корпусного анализа, используя инструменты менеджера корпусов «AntConc», позволяющий исследователям работать с

коллекциями текстов любых размеров. Менеджер корпусов предоставил информацию не только о частотности языковых единиц, но и вероятности.

Прежде чем приступить к работе с менеджером корпусов, нам требовалось отобрать материал исследования. В процессе были сформулированы определенные ограничения, которые повышают репрезентативность корпусов, что является наиболее важной характеристикой корпуса. Таким образом, мы сформировали 3 целевых параллельных корпуса, а также необходимый для данного исследования референтный корпус, используемый для выделения ключевых слов.

В ходе исследования мы использовали следующие инструменты внутри менеджера корпусов «AntConc»: «KWIC» (Key-Word-In-Context), «File View», «Collocate», «Keyword».

Началом корпусного анализа материала исследования послужило выявление и анализ ключевых слов целевых корпусов. Далее проводилось исследование коллокаций по отношению к выделенным ключевым словам. Коллокации были охарактеризованы в соответствии с критериями научной работы. Полученные результаты распределения переводческих трансформаций в коллокациях научного дискурса позволили прийти к выводам относительно специфики применимости той или иной трансформации в исследуемых научных направлениях. Далее мы предложили определенные практические рекомендации, основанные на результатах исследования. Данные рекомендации могут помочь профессиональным переводчикам в переводе научного дискурса.

Цель исследования успешно достигнута.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

### Литература на русском языке

1. Богданова С. Ю. Возможности корпусной методологии в решении лингвистических задач / С. Ю. Богданова // Вестник ИГЛУ. — 2012. — № 2 (18). — С. 47-50.
2. Захаров В. П. Корпусная лингвистика : учебник для студентов гуманитарных вузов / В. П. Захаров, С. Ю. Богданова. — Иркутск. : Вестник ИГЛУ, 2011. — 161 с.
3. Кибрик А. А. Анализ дискурса в когнитивной перспективе : специальность 10.02.19 «Теория языка» : диссертация в виде научного доклада, составленная на основе опубликованных работ, представленная к защите на соискание ученой степени доктора филологических наук / Кибрик Андрей Александрович; Институт языкознания РАН. — Москва, 2003. — 90 с.
4. Кибрик А. А. Когнитивные исследования по дискурсу / А. А. Кибрик // Вопросы языкознания. — 1994. — № 5. — С. 126-139.
5. Колпакова Г. В. Методы анализа корпусной лингвистики / Г. В. Колпакова // Филологические науки. Вопросы теории и практики. — 2012. — С. 75-77. — ISSN 1997-2911.
6. Комиссаров В. Н. Общая теория перевода. Проблемы переводоведения в освещении зарубежных ученых : учебное пособие / В. Н. Комиссаров. — Москва : ЧеРо, 1999. — 136 с.
7. Комиссаров В. Н. Теория перевода (лингвистические аспекты) : Учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз. / В. Н. Комиссаров. — Москва : Высш. шк., 1990. — 253 с.

8. Кубрякова Е. С. В поисках сущности языка : Когнитивные исследования / Е. С. Кубрякова. — Москва : Знак, 2012. — 208 с. — (Разумное поведение и язык. Language and Reasoning). — ISBN 978-5-9551-0461-4.
9. Рецкер Я. И. Пособие по переводу с английского языка на русский язык. — 3-е изд., перераб. и доп. / Я. И. Рецкер. — Москва : Просвещение, 1982. — 159 с.
10. Фурсова И. Н. Когнитивный подход в переводоведении / И. Н. Фурсова // LINGUA MOBILIS. — 2013. — №6 (45). — С. 66-73.
11. Чернова Л. А. Интернациональные термины как компонент профессиональной языковой картины мира / Л. А. Чернова // Вестник МГОУ. «Серия Лингвистика». — 2014. — № 3. — С. 51-56.
12. Швейцер А. Д. Теория перевода : Статус, проблемы, аспекты / А. Д. Швейцер. — Москва : Наука, 1988. — 215 с.

### **Литература на иностранном языке**

13. Gries S. Corpora in cognitive linguistics : corpus-based approaches to syntax and lexis / S. Gries, A. Stefanowitsch. — Berlin : Walter de Gruyter, 2006. — 352 p.
14. Sinclair J. Corpus, Concordance, Collocation / J. Sinclair. — Oxford : Oxford University Press, 1991. — 179 p.
15. Sinclair J. How to use corpora in language teaching / J. Sinclair. — Amsterdam : Benjamins, 2004. — 307 p.

## Электронные словари

16. Merriam-Webster // Merriam-Webster. — . — URL: <https://www.merriam-webster.com/> (дата обращения: 01.05.2024).
17. Online Etymology Dictionary // Etymonline. — . — URL: <https://www.etymonline.com/> (дата обращения: 01.05.2024).
18. Большой англо-русский и русско-английский словарь // Академик. — . — URL: [https://dic.academic.ru/contents.nsf/eng\\_rus/](https://dic.academic.ru/contents.nsf/eng_rus/) (дата обращения: 01.05.2024).
19. Кузнецов С. А. Большой толковый словарь русского языка / С. А. Кузнецов // Грамота.ру. — . — URL: <https://gramota.ru/biblioteka/slovari/bolshoj-tolkovuj-slovar> (дата обращения: 01.05.2024).
20. Терминология // Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Кругосвет». — . — URL: [https://www.krugosvet.ru/enc/gumanitarnye\\_nauki/lingvistika/TERMINOLOGIYA.html](https://www.krugosvet.ru/enc/gumanitarnye_nauki/lingvistika/TERMINOLOGIYA.html) (дата обращения: 01.05.2024).
21. Этимологический словарь Крылова // Gufo.me. — . — URL: <https://gufo.me/dict/krylov> (дата обращения: 01.05.2024).
22. Этимологический словарь Макса Фасмера // Gufo.me. — . — URL: <https://gufo.me/dict/vasmer> (дата обращения: 01.05.2024).
23. Этимологический словарь Семенова // Gufo.me. — . — URL: <https://gufo.me/dict/semenov> (дата обращения: 01.05.2024).

## Сайты в сети интернет

24. Ахтаева Л. А. Научный дискурс как специфическая разновидность дискурсивной деятельности / Л. А. Ахтаева // Молодой ученый. — 2010. — № 7 (18). — С. 144-150. — URL: <https://moluch.ru/archive/18/1785/> (дата обращения: 01.05.2024).

25. Поиск // КиберЛенинка. — . — URL: <https://cyberleninka.ru/search> (дата обращения: 01.05.2024).

26. Поиск ключевых слов // eLIBRARY.RU. — . — URL: <https://elibrary.ru/keywords.asp> (дата обращения: 01.05.2024).

27. Билянский К. В. Научная картина мира : сущность, функции и исторические формы / К. В. Билянский // Молодой ученый. — 2018. — № 50 (236). — С. 494-495. — URL: <https://moluch.ru/archive/236/54805/> (дата обращения: 01.05.2024).

28. Борисова М. К. Терминология и терминосистема : аспекты корреляции / М. К. Борисова // Университетские чтения : сборник материалов научно-методических чтений ПГЛУ. — 2015. — Ч. 5. — С. 154-157. — URL: [https://upload.pgu.ru/iblock/d0d/ch\\_05\\_sim\\_1\\_sektsii\\_11\\_14-m.k.-borisova-28.pdf](https://upload.pgu.ru/iblock/d0d/ch_05_sim_1_sektsii_11_14-m.k.-borisova-28.pdf) (дата обращения: 01.05.2024).

29. Бурсина О. А. Специфика терминосистем социально-гуманитарных и естественно-математических наук / О. А. Бурсина // Вестник Ленинградского государственного университета имени А. С. Пушкина. Серия филология. — 2010. — №1. — С. 92-98. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-terminosistem-sotsialno-gumanitarnyh-i-estestvenno-matematicheskikh-nauk> (дата обращения: 01.05.2024).

30. Галиева Д. А. К вопросу о взаимосвязи языковой и научной картины мира / Д. А. Галиева // Вестник УЮИ. — 2017. — №4 (78). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-vzaimosvyazi-yazykovoy-i-nauchnoy-kartiny-mira> (дата обращения: 01.05.2024).

31. Горина О. Г. Применение методов корпусной лингвистики для определения контекстнспецифических слов и коллокаций / О. Г. Горина // Вестник ЛГУ им. А. С. Пушкина. — 2011. — №3. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-metodov-korpusnoy-lingvistiki-dlya-opredeleniya-kontekstnospetsificheskikh-slov-i-kollokatsiy> (дата обращения: 01.05.2024).

32. Дрога М. А. Языковая картина мира как отражение культурного фонда (на примере паремий русского языка) / М. А. Дрога, Н. В. Юрченко, К. С. Х. Омар // Верхневолжский филологический вестник. — 2019. — №4. — С. 93-99. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/yazykovaya-kartina-mira-kak-otrazhenie-kulturnogo-fonda-na-primere-paremiy-russkogo-yazyka> (дата обращения: 01.05.2024).

33. Дьячков А. В. Влияние индивидуальных особенностей переводчика на качество перевода / А. В. Дьячков, Н. В. Дьячкова // Творчество и современность. — 2022. — №2 (17). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-individualnyh-osobennostey-perevodchika-na-kachestvo-perevoda> (дата обращения: 01.05.2024).

34. История корпусной лингвистики // Myfilology.ru — информационный филологический ресурс. — URL: <https://myfilology.ru//177/istoriya-korpusnoj-lingvistiki/> (дата обращения: 01.05.2024).

35. Клестер А. М. О когнитивно-дискурсивном подходе к изучению терминологии / А. М. Клестер // Современная филология : материалы II Междунар. науч. конф. — 2013. — С. 74-76. — URL: <https://moluch.ru/conf/phil/archive/78/3307/> (дата обращения: 01.05.2024).

36. Клишин А. И. Проблема принятия переводческого решения / А. И. Клишин // Известия СПбГЭУ. — 2020. — №5 (125). — С. 240-243. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-prinyatiya-perevodcheskogo-resheniya> (дата обращения: 01.05.2024).

37. Корпусы : устные и письменные, одноязычные и многоязычные // Myfilology.ru — информационный филологический ресурс. — URL: <https://myfilology.ru//177/korpusy-ustnye-i-pismennye-odnoyazychnye-i-mnogoyazychnye/> (дата обращения: 01.05.2024).

38. Костерина Ю. Е. О некоторых особенностях языка точных наук / Ю. Е. Костерина // Известия Самарского научного центра РАН. — 2014. — №2-3. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-nekotoryh-osobennostyah-yazyka-tochnyh-nauk> (дата обращения: 01.05.2024).

39. Кюрегян А. Л. Проблемы перевода псевдоинтернациональных слов в текстах технической направленности / А. Л. Кюрегян, Е. А. Милютина // Филологические науки. Вопросы теории и практики. — 2017. — №9-1 (75). — С. 131-133. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-perevoda-psevdointernatsionalnyh-slov-v-tekstah-tehnicheskoy-napravlennosti> (дата обращения: 01.05.2024).

40. Лопаткина И. А. Ложные друзья переводчика в техническом английском языке / И. А. Лопаткина, Е. А. Гриднева // Достижения науки и образования. — 2023. — №4 (91). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lozhnye-druzya-perevodchika-v-tehnicheskom-angliyskom-yazyke> (дата обращения: 01.05.2024).

41. Понятие лингвистического корпуса // Myfilology.ru — информационный филологический ресурс. — URL: <https://myfilology.ru//177/ponyatie-lingvisticheskogo-korpusa/> (дата обращения: 01.05.2024).

42. Предмет исследования корпусной лингвистики. Развитие лингвистических корпусов в мире : первое и второе поколение // Myfilology.ru — информационный филологический ресурс. — URL:

<https://myfilology.ru/177/predmet-issledovaniya-korpusnoj-lingvistiki-razvitie-lingvisticheskix-korpusov-v-mire-pervoe-i-vtoroe-pokolenie/> (дата обращения: 01.05.2024).

43. Райскина В. А. Современные методы корпусной лингвистики при анализе текста (на примере корпуса BFM) / В. А. Райскина, О. А. Дубнякова // Актуальные вопросы современной науки. — 2015. — №40. — С. 146-154. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-metody-korpusnoy-lingvistiki-pri-analize-teksta-na-primere-korpusa-bfm> (дата обращения: 01.05.2024).

44. Собирова З. М. Роль коллокации в лингвистике / З. М. Собирова, Ч. Б. К. Алиева // International scientific journal of Biruni. — 2022. — №2. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-kollokatsii-v-lingvistike> (дата обращения: 01.05.2024).

45. Соколова Е. Е. О соотношении языковой и научной картин мира / Е. Е. Соколова, Р. В. Гурина // Знание. Понимание. Умение. — 2010. — №3. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-sootnoshenii-yazykovoy-i-nauchnoy-kartin-mira> (дата обращения: 01.05.2024).

46. Солнышкина М. И. История развития корпусной лингвистики (на примере англоязычных корпусов) / М. И. Солнышкина, Г. М. Гатиятуллина // Вестн. Том. гос. ун-та. Филология. — 2020. — №63. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-razvitiya-korpusnoy-lingvistiki-na-primere-angloyazychnyh-korpusov> (дата обращения: 01.05.2024).

47. Таранова Е. Н. Интернациональные термины как объект лингвистического исследования (на примере терминов ландшафтоведения в русском и немецком языках) / Е. Н. Таранова, Л. Р. Ермакова, А. О. Таранов // Вопросы журналистики, педагогики, языкознания. — 2016. — №21 (242). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/internatsionalnye-terminy-kak-obekt-lingvisticheskogo-issledovaniya-na-primere-terminov-landshaftovedeniya-v-russkom-i-nemetskom> (дата обращения: 01.05.2024).

48. Хакимова З. Б. Понятие дискурса в свете антропоцентризма / З. Б. Хакимова // *Мировая наука*. — 2022. — №6 (63). — С. 193-196. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-diskursa-v-svete-antropotsentrizma> (дата обращения: 01.05.2024).

49. Юровицкий С. В. Синтез естественно-научной и философской картины мира : диахронический аспект / С. В. Юровицкий // *Основы ЭУП*. — 2021. — №5 (30). — С. 38-42. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sintez-estestvenno-nauchnoy-i-filosofskoy-kartiny-mira-diahronicheskiy-aspekt> (дата обращения: 01.05.2024).

50. Anthony L. AntConc (Version 4.2.4) / L. Anthony. — Tokyo, 2023. — URL: <https://www.laurenceanthony.net/software> (дата обращения: 01.05.2024).

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Материалы исследования - URL:  
<https://drive.google.com/drive/folders/1d2jACXVSrklCVSIRd9qqT46NCjteP6j>  
С