

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)»  
Институт лингвистики и международных коммуникаций  
Кафедра лингвистики и перевода

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой,  
д.филол.н., доцент  
\_\_\_\_\_ /Т.Н. Хомутова/

**ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ИМЕННЫХ ГРУПП В  
ТВОРИТЕЛЬНОМ И РОДИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖАХ С  
РУССКОГО ЯЗЫКА НА АНГЛИЙСКИЙ (НА МАТЕРИАЛЕ  
ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ОПТОИНФОРМАТИКИ)**

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
ЮУрГУ – 45.03.02.2018.382.ВКР

Консультант, д.филол.н., доцент  
\_\_\_\_\_/С.О. Шереметьева/  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г

Руководитель, к.филол.н., доцент  
\_\_\_\_\_/О.И.Бабина/  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

Автор  
студент группы ЛМ-431  
\_\_\_\_\_/И.Д. Зайченко/  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

Нормоконтролер,  
к.филол.н., доцент  
\_\_\_\_\_/О.И. Бабина/  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

Работа защищена с оценкой  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

Челябинск  
2018

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
Глава 1 Именная группа как основная синтаксическая единица русского языка .....	7
1.1 Введение основных понятий.....	7
1.1.1 Подходы к определению понятия «перевод» .....	7
1.1.2 Определение именной группы.....	9
1.1.2.1 Состав именной группы .....	9
1.1.2.2 Синтаксическая функция именных групп.....	10
1.1.3 Грамматическая категория .....	12
1.2 Категория падежа в русском языке и способы её передачи на английский язык.....	15
1.2.1 Синтетические и аналитические языки .....	20
1.2.2 Категория падежа в английском языке .....	21
1.2.3 Способы передачи русских падежных синтаксиса и семантики при переводе на английский язык .....	24
1.3 Специфика научного текста .....	28
1.3.1 Понятия функционального стиля .....	28
1.3.2 Особенности научного стиля .....	29
1.3.3 Трудности при переводе научного текста .....	30
Выводы по главе 1 .....	31
Глава 2 Анализ особенностей перевода именных групп в текстах предметной области оптоинформатики .....	33
2.1 Методология исследования.....	33
2.1.1 Описание корпуса текстов.....	34
2.1.2 Используемый инструментарий .....	34

2.2 Работа с именными группами .....	36
2.2.1 Поиск именных групп в корпусе текста .....	36
2.2.2 Перевод именных групп на английский язык .....	38
2.3 Анализ использованных в ходе перевода приемов .....	46
Выводы по главе 2.....	48
Заключение .....	51
Библиографический список .....	53
Приложение .....	56

## ВВЕДЕНИЕ

В условиях современной глобализации вопрос межкультурной коммуникации стоит особенно остро. Проблема перевода волнует представителей многих профессий. Не секрет, что сейчас активно разрабатываются системы автоматизированного перевода, развитие которых является продуктом сразу нескольких сфер, таких как программирование, лингвистика, информатика.

**Актуальность работы** обуславливается недостаточным количеством материалов по данной конкретной теме. Проблемы перевода именных групп, как и вопросы, связанные с передачей падежной семантики на английский язык, были неоднократно рассмотрены. Однако в рамках предметной области оптоинформатики данные вопросы рассмотрены не были.

**Объект исследования** – именные группы в родительном и творительном падежах в научных текстах предметной области оптоинформатики.

**Предмет исследования** – особенности передачи падежной семантики при переводе именных групп с русского на английский.

**Цель работы** – исследовать используемые при переводе категории падежа приемы, а также факторы, обуславливающие их выбор.

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

- анализ теоретических источников;
- рассмотрение категории падежа и способов ее перевода;
- подбор текстов и поиск в них именных групп в творительном и родительном падежах;
- перевод именных групп с учетом контекста;
- анализ произведенных в ходе перевода преобразований.

В качестве **материала исследования** использовался корпус текста, состоящий из научных статей предметной области оптоинформатика с общим количеством словоупотреблений 20452.

С целью решения поставленных задач были использованы следующие **методы**:

- метод сплошной выборки;
- метод контекстного анализа;
- сравнительно-сопоставительный метод;
- метод классификации.

**Научная новизна** данной работы заключается в исследовании падежной структуры и семантики именных групп в научном тексте и способов ее передачи при переводе.

**Теоретическая значимость** работы обусловлена вкладом, внесенным в изучение многокомпонентных именных групп и систематизацию информации о переводе категории падежа на язык, в котором данная категория представлена по-другому.

**Практическая ценность** данного исследования заключается в том, что его результаты могут быть использованы для дальнейшего изучения приемов перевода семантической структуры данных падежей в других предметных областях, например, в машиностроении, программировании, приборостроении, и т.д. Также данное исследование может помочь в изучении других падежей (дательного, предложного) и факторов, влияющих на выбор приемов перевода.

**Структура** работы включает в себя введение, теоретическую и практическую главы, заключение, библиографический список и приложение.

**Во введении** формулируются актуальность работы, дается обоснование актуальности и выбора темы исследования, определяются объект, предмет, цель, задачи и методы исследования, а также его научная новизна, теоретическая и практическая значимость.

**В первой главе** нами рассмотрены основные понятия данной работы, такие как «перевод», «именная группа», «грамматическая категория», «функциональный стиль». Особое внимание уделено значениям категории падежа в русском языке. Приводятся различные подходы к выделению

данной категории в английском языке, и приводятся приемы перевода падежа в условиях несоответствия в языках данной категории. В конце главы рассматриваются стилистические особенности научного текста, а также трудности, связанные с научно-техническим переводом.

**Во второй главе** проводится исследование корпуса текста, собранного из статей предметной области оптоинформатики. Описывается ход работы, включающий извлечение именных групп с контекстом из корпуса, систематизация именных групп, их перевод и анализ использованных для перевода приемов. В конце обобщаются данные и приводятся факторы, влияющие на выбор правильного переводческого приема.

**В заключении** подводятся итоги проведенного исследования, формулируются общие выводы, обозначаются перспективы дальнейших исследований.

**Библиографический список** включает 30 наименований, в том числе 3 на английском языке.

В качестве **приложения** включена сводная таблица именных групп с указанием контекста, перевода и использованных трансформаций.

# **ГЛАВА 1 ИМЕННАЯ ГРУППА КАК ОСНОВНАЯ СИНТАКСИЧЕСКАЯ ЕДИНИЦА РУССКОГО ЯЗЫКА**

## **1.1 Введение основных понятий**

Процесс глобализации привносит значительное количество информации из различных источников. Сфера научно-технического знания активно развивается во многих странах. Таким образом, встает вопрос о корректном обмене информацией с целью сотрудничества на уровне не только различных организаций, но и государств. В данных условиях крайне необходим адекватный перевод не только переговоров, но и научно-технической документации.

Разнообразие информации также обусловлено различными точками зрения ученых, которые порой не могут прийти к однозначному решению. Выражается это не только в реализации практических задач, но и в разработке теоретической базы и понятийного аппарата. Так, в девяностые годы прошлого века насчитывалось около двухсот определений понятия «текст». Естественно, сейчас это число только возросло.

В данном пункте работы будут введены базовые понятия, которые необходимы для полного раскрытия темы работы.

### **1.1.1 Подходы к определению понятия «перевод»**

Потребность в переводе появилась у человека задолго до формирования лингвистики. Первые «профессиональные переводчики» – толмачи – появлялись уже при дворе русских князей и царей. Тогда и речи не шло о некоем системном подходе к обучению данной профессии, так как международные отношения, а соответственно и потребность в межъязыковом общении ограничивалась коммуникацией с ближайшими соседями.

С развитием цивилизации, экономических и политических связей, число международных партнеров по диалогу с нашей страной возрастало. Наконец, в начале XX века, ввиду обострившейся ситуации в мире, встал вопрос о массовом обучении переводчиков. Так появилась теория перевода – наука, направленная на

систематизацию и теоретизацию накопленного переводческого опыта с целью дальнейшего обучения будущих переводчиков.

Понятие «перевод» не имеет в лингвистике единственно верного определения, так как ученые, с развитием лингвистики и теории перевода в частности, придерживались различных подходов к определению данного термина. Бархударов Л.С. рассматривал перевод со структурно-лингвистической точки зрения, определяя перевод как «процесс преобразования речевого произведения на одном языке в речевое произведение на другом языке при сохранении неизменного плана содержания, то есть значения» [3, с. 11].

С точки зрения теории информации «перевод есть передача информации, точнее сказать переводчик дешифрует информацию оригинального автора, содержащуюся в тексте его произведения, перевыражая (вновь зашифровывая) ее в системе своего языка, а информацию, содержащуюся в его тексте, вновь декодирует читатель перевода» [14, с. 5].

Английский ученый-лингвист Дж. Кэтфорд определил перевод как «замену текстового материала на одном языке эквивалентным текстовым материалом на другом» [13].

Комиссаров В.Н. придерживается коммуникативного подхода, утверждая, что перевод можно определить как «вид языкового посредничества, при котором на ПЯ создается текст, коммуникативно-равноценный оригиналу, причем его коммуникативная равноценность проявляется в его отождествлении Рецепторами перевода с оригиналом в функциональном, содержательном и структурном отношении» [11, с. 3].

Схожим у данных подходов является то, что перевод предстает как процесс передачи данных с одного языка на другой, однако наиболее актуальным нам представляется определение Комиссарова В.Н., так как коммуникативный подход, которого он придерживается, в настоящее время лежит в основе обучения иностранным языкам и переводу.



## **1.1.2 Определение именной группы**

Именная группа (ИГ) – «компонент иерархической структуры предложения, который обладает синтаксическими свойствами существительного (например: *друг, мой друг, мой дорогой друг, друг моих родителей*)» [16, с. 40].

Термин «именная группа» является, скорее, данью традиции, чем необходимостью. В современных текстах, посвященных исследованию русского языка, наиболее часто можно встретить именно его. Он является не совсем верной адаптацией английского термина «noun phrase», что было бы разумнее перевести как «субстантивная группа» или «группа существительного». В классической же русистике, когда говорят о связи существительного с зависимыми словами, используют термин «субстантивное словосочетание» [20].

«Словосочетание – это синтаксическая конструкция, образующаяся на основе подчинительных связей: согласования, управления и примыкания... В составе словосочетания выделяются компонент стержневой (или главенствующий) и компонент зависимый (компоненты зависимые): стержневым компонентом является грамматически главенствующее слово, своими лексико-грамматическими свойствами предопределяющее связь; зависимым компонентом - форма слова (формы слов), грамматически подчиненная (подчиненные). В зависимости от того, какое слово является стержневым, все словосочетания делятся на глагольные, субстантивные, адъективные, наречные» [22].

В данной работе мы будем использовать термин «именная группа» как более краткий, употребительный и современный.

### **1.1.2.1 Состав именной группы**

Вершиной (ядром, главным членом) именной группы, как правило, выступает имя существительное. Также роль главного члена может занимать и местоимение (личное, возвратное, вопросительно-относительное, неопределенное, отрицательное, определительное, и т.д.) [20].

Именная группа может состоять из единичной словоформы-вершины (*стол*) или из нескольких синтаксически связанных между собой словоформ (*деревянный стол его деда*).

Что касается зависимых лексем в ИГ, то они могут быть представлены прилагательными (*пушистый кот*), существительными (*зов природы*), причастиями (*опоздавший студент*), реже – другими частями речи. Согласно исследованию частотности появления тех или иных зависимых словоформ в именных группах в Национальном корпусе русского языка, первое место занимают фразы с прилагательным в роли зависимого члена, после этого идет существительное, а далее – различные комбинации предыдущих двух. Данное исследование позволяет увидеть, что наиболее продуктивными типами связи в рамках ИГ являются согласование и управление. [10]

Подобные исследования проводились не только отечественными учеными, но и их зарубежными коллегами. В западной практике именная группа довольно неплохо изучена как лингвистическое явление, поэтому большинство сравнительно недавних исследований являются скорее статистическими, так как они направлены конкретно на выявление частотности употребления тех или иных разновидностей ИГ. Так, например, Сису М. проводил исследование, направленное на определение частотности употребления именных групп с тем или иным порядком слов [28].

#### **1.1.2.2 Синтаксическая функция именных групп**

Основное синтаксическое свойство именных групп состоит в их способности выступать в функции одного члена предложения (синтаксического актанта). Чаще всего именные группы выполняют функцию актанта предиката, т.е. выступают в роли подлежащего или дополнения. Такие функции могут выполнять именные группы, состоящие из одной вершины (*волокна, световода, и т.д.*), из местоимения или существительного с подчиненными словами (*брэгговского волокна, оптического световода, и т.д.*), а также сочиненные (*между первым и вторым каскадами, формирования и закрепления, и т.д.*)

Имеется и синтаксическая функция, свойственная исключительно именной группе, – функция синтаксического актанта предлога (*в темной комнате*). В Подкорпусе со снятой омонимией (5944190 словоупотреблений) из 1699977 существительных 325 712 существительных расположены непосредственно после предлога, 528 386 существительных – на расстоянии не более трех слов после предлога. Таким образом, от 19% до 31% именных групп в Корпусе выступают в составе предложной группы. [20]

Как было сказано выше, именные группы имеют возможность исполнять функцию синтаксического актанта. Данная способность определяется референциальной семантикой ИГ, т.е. способностью называть некоторую выделенную в пространстве и времени сущность и идентифицировать ее в качестве участника некоторой ситуации. Что характерно, с объектом действительности, с данной «сущностью», соотносится именно именная группа как целое, а не ее вершина.

Так, в предложении *«Меня попросили купить [красное сухое французское вино Шатенеф-дю-Пап урожая 1988 года, произведенное Жеромом Кио], однако в здешних лавках я его не нашел»* местоимение «его» соотносится со всей именной группой, заключенной в квадратные скобки. Предложение означает, что я не нашел вина с полным набором перечисленных признаков, при том что в лавках вполне могло быть красное сухое калифорнийское вино, красное сухое французское вино другой марки или красное сухое французское вино Шатенеф-дю-Пап урожая другого года, или даже красное сухое французское вино Шатенеф-дю-Пап урожая 1988 года, но другого производителя и т.п.

Референциальная целостность ИГ как компонента иерархической структуры предложения подкрепляется её грамматической, просодической и линейной целостностью.

Целостность ИГ на всех уровнях проявляется в том, что имеется набор правил, областью применения которых является именно группа, а не её отдельные фрагменты. К группе в целом могут обращаться внешние по

отношению к ней правила, т.е. правила, определяющие поведение группы в составе более крупных единиц. Таковым является, в частности, правило согласования ИГ с глаголом. Внешними являются и так называемые правила «порядка слов» в предложении, которые фактически являются именно правилами «порядка групп». Если говорится, что в русском языке базовым является порядок VO, т.е. что в нем прямое дополнение обычно следует за сказуемым, то имеется в виду, что за сказуемым следует существительное – вершина прямого дополнения со всеми своими зависимыми. Кроме того, целостность ИГ поддерживается и наличием у нее четкой внутренней иерархической и линейной структуры. Компоненты ИГ, как правило, располагаются контактно, т.е. между ними не располагаются другие группы или их части, при этом разные типы зависимых внутри ИГ располагаются в неслучайном порядке. Так, нераспространяемые зависимые, имеют тенденцию располагаться перед вершиной (*моя дочь*), а распространяемые – после вершины (*дочь директора школы*). Из нераспространяемых зависимых указательное местоимение, как правило, следует раньше прилагательного, качественное прилагательное – раньше притяжательного и т.д., ср. ИГ «*эта чудесная олина фотография, сделанная еще в Киеве*». Особенно важно для понимания целостности ИГ то, что внутренняя структура и порядок элементов внутри ИГ оказываются чувствительны и к внешним правилам. Например, позиция притяжательного местоимения внутри ИГ (*мой ребенок vs. ребенок мой*) чувствительна к позиции ИГ относительно сказуемого: доля ИГ с постпозицией притяжательного местоимения (*ребенок мой*) от общего числа ИГ с притяжательным местоимением существенно выше в группах, предшествующих сказуемому, чем в группах, следующих за сказуемым.

### **1.1.3 Грамматическая категория**

Согласно Лингвистическому энциклопедическому словарю, «грамматическая категория (ГК) может быть определена как система противопоставленных друг другу рядов грамматических форм с

однородными значениями. В этой системе определяющим является категоризирующий признак, например обобщённое значение времени, лица, залога и т. п., объединяющее систему значений отдельных времён, лиц, залогов и т.п. и систему соответствующих форм» [15].

Необходимым признаком ГК является единство значения и его выражения в системе грамматических форм как двусторонних (билатеральных) языковых единиц.

Г к. подразделяются на морфологические и синтаксические. Среди морфологических категорий выделяются, например, ГК вида, залога, времени, наклонения, лица, рода, числа, падежа; последовательным выражением этих категорий характеризуются целые грамматические классы слов (части речи). Количество противопоставленных членов в рамках таких категорий может быть различным: например, в русском языке ГК рода представлена системой трёх рядов форм, выражающих грамматические значения мужского, женского и среднего рода, а ГК числа — системой двух рядов форм — единственного и множественного числа. В языках с развитым словоизменением, различаются ГК словоизменяемые, т. е. такие, члены которых могут быть представлены формами одного и того же слова в рамках его парадигмы (например, в русском языке — время, наклонение, лицо глагола, число, падеж, род прилагательных, степени сравнения), и несловоизменяемые (классифицирующие, классификационные), т. е. такие, члены которых не могут быть представлены формами одного и того же слова (например, в русском языке — род и одушевлённость/неодушевлённость существительных). Принадлежность некоторых ГК (например, в русском языке — вида и залога) к словоизменяемому или несловоизменяемому типу является объектом дискуссий.

Различаются также ГК синтаксически выявляемые (реляционные), т. е. указывающие прежде всего на сочетаемость форм в составе словосочетания или предложения (например, в русском языке — род, падеж), и несинтаксически выявляемые (референциальные, номинативные), т. е. выражающие

прежде всего различные смысловые абстракции, отвлечённые от свойств, связей и отношений внеязыковой действительности (например, в русском языке — вид, время); такие ГК, как, например, число или лицо, совмещают признаки обоих этих типов.

Иногда термин «ГК» применяется к более широким или более узким группировкам по сравнению с ГК в указанном истолковании — например, с одной стороны, к частям речи («категория существительного», «категория глагола»), а с другой — к отдельным членам категорий («категория мужского рода», «категория множественного числа» и т. п.). От ГК в морфологии принято отличать лексико-грамматические разряды слов — такие подклассы внутри определённой части речи, которые обладают общим семантическим признаком, влияющим на способность слов выражать те или иные категориальные морфологические значения. Таковы, например, в русском языке существительные собирательные, конкретные, отвлечённые, вещественные; прилагательные качественные и относительные; глаголы личные и безличные; так называемые способы глагольного действия и т. п.

Понятие ГК разработано преимущественно на материале морфологических категорий. Менее разработан вопрос о синтаксических категориях; границы применения понятия ГК к синтаксису остаются неясными. Возможно, например, выделение: ГК коммуникативной направленности высказывания, строящейся как противопоставление предложений повествовательных, побудительных и вопросительных; ГК активности/пассивности конструкции предложения; ГК синтаксического времени и синтаксического наклонения, формирующих парадигму предложения, и т. д. Спорным является и вопрос о том, относятся ли к ГК так называемые словообразовательные категории: последним не свойственна противопоставленность и однородность в рамках обобщённых категоризирующих признаков.

## **1.2 Категория падежа в русском языке и способы её передачи на английский язык**

С течением времени изменялись представления ученых о категории падежа в русском языке. Так, авторы Грамматики русского языка 1960 года считали, что «падеж выражает синтаксические функции существительного, устанавливая отношение существительного в данной его падежной форме к другим членам предложения» [6, с. 120].

К 1980 году отношение отечественных ученых к определению категории падежа несколько изменилось. «Категория падежа – это словоизменительная категория имени, выражающаяся в системе противопоставленных друг другу рядов форм и обозначающая отношение имени к другому слову (словоформе) в составе словосочетания или предложения. Категория падежа представлена шестью рядами форм, каждая из которых является носителем определённого комплекса категориальных морфологических значений» [22, с. 474-475].

Несложно заметить, что до 1980 года ученые рассматривали падеж как исключительно синтаксическую категорию, а после этого года укрепилось мнение о двойственной природе падежа, т.е. он служит не только для связи слов в предложении, но и для обозначения неких абстрактных значений.

Согласно классификации ГК в предыдущем параграфе, падеж – морфологическая, реляционная, словоизменительная категория.

Изменяемое существительное в предложении всегда выступает в форме какого-либо падежа. Словоформы сочетаются друг с другом, подчиняясь определённым законам соединения. Характеристики, лежавшие в основе выбора сочетаний словоформ, и составляют основу категории падежа. С помощью падежа можно передавать характер отношений между предметами, предметами и действиями, состояниями и т. д., то есть определённым образом отражать объективную действительность. Поэтому падеж следует назвать номинативной категорией. Во-вторых, он отражает характер связей между словоформами, то есть проявляет синтаксический характер значения. Каждая падежная форма имеет своё синтаксическое значение, которое может

выявляться самостоятельно или в сочетании с предлогами (в этом случае речь идет о склоняемых существительных). Если имя существительное имеет одну и ту же форму, а меняется падежное значение, такое существительное называется несклоняемым.

В-третьих, большинство имен существительных изменяется по падежам, то есть падеж – это **словоизменительная** категория. Средства выражения – флексия (основное), чередования в основах существительных и специальные акцентные характеристики (дополнительные).

Система падежей современного русского языка включает в себя шесть падежей:

- именительный (от лат. *nominativus*);
- родительный (от лат. *genetivus*);
- дательный (от лат. *dativus*);
- винительный (от лат. *accusativus*);
- творительный (от лат. *ablativus*);
- предложный.

Выделяя шесть падежей, мы должны помнить, что в эту парадигму вписываются не все случаи. Так, в конструкциях, включающих глаголы типа *ждать* и падежные формы имён существительных, употребляемые после числительных *два, три, четыре, оба, полтора*, используется форма не винительный падеж, а своеобразный родительный: *ждать два часа, полторы недели*. Таким образом, в этой позиции после глагола *ждать* могут выступать разные падежи: *жду подругу* (вин. п.), *жду ответа полтора месяца* (род. п.).

Падежная парадигма может иметь разное количество словоформ: 3 (*тень – тени – тенью*), 4 (*степь – стéпи – степью – степи́*), 5 (*перепел – перепела – перепелу – перепелом – перепеле*), 6 (*плен – плена – плéну – пленом – плене – плену́*).

В современной лингвистике есть два подхода к определению значений падежей. Первый опирается на парадигматические отношения разных



словоформ; его заложил Р.О. Якобсон [27]. Второй опирается на синтагматические отношения между словоформами и идёт от Е. Куриловича [12]. Подробный критический разбор этих направлений дан в книге И.Г. Милославского [18, с. 90].

Как уже было сказано ранее, в грамматиках, изданных до 1980 г., семантическое содержание падежа определялось по значениям, выражаемым его формами в процессе коммуникации. В Русской грамматике–1980 значения падежей рассматриваются как абстракции, отвлечённые от синтаксических функций имени в словосочетании и предложении.

Данная работа предполагает исследование перевода именных групп в творительном и родительном падежах, что обусловлено гораздо бóльшей частотой употреблений в тексте, а также высокой сложностью перевода. Мы предполагаем, что достаточное количество именных групп в данных падежах являются не только частью предложения, но, возможно, и частью большей именной группы, что позволяет нам судить о пользе данной работы для перевода многокомпонентных словосочетаний.

**Именительный падеж** имеет значения:

- а) субъектное: *пароход плывет, Петя читает;*
- б) определительное: *город-герой, красавица-весна* и др.

**Родительный падеж**, в зависимости от управляющего слова, может иметь разные значения:

1. Родительный приглагольный может обозначать:

- а) прямой объект действия при глаголе с отрицанием: *не читает газет, не рвет ягод;*
- б) объект действия при глаголах со значением желания, достижения или лишения, удаления: *желать добра, избежать переедания;*
- с) дату: *праздновать 8 Марта.*

2. Родительный присубстантивный (приименный) обозначает:

- а) принадлежность: *шапка брата;*
- б) отношение целого и части: *ветка дерева;*

с) субъекта действия, носителя признака: *храбрость воина, гудок автомобиля;*

д) признака предмета в его отношении к другому предмету: *результаты выборов;*

е) прямой объект при отглагольных существительных: *чтение газеты, уборка помещения;*

ф) объект счёта или измерения (родительной меры): *литр молока, килограмм сахара, страница тетради;*

г) родительный даты: *праздник 8 Марта.*

3. Родительный приадективный обозначает предмет, с которым что-либо сравнивается: *тверже стали, старше брата, достойный благодарности.*

Значения **творительного падежа** так же зависят от управляющего слова.

1. Творительный приглагольный имеет следующие значения:

а) орудия или средства действия: *писать авторучкой, поливать водой;*

б) семантического субъекта в страдательных оборотах: *ремонтируется мастером, составлен кафедрой;*

с) объекта действия: *руководить практикой, управлять машиной;*

д) обстоятельств разных типов: *петь баритоном, идти берегом, встретить осенью* и под.;

е) выступая в качестве компонента сказуемого, творительный предикативный обозначает временное состояние, пребывание в какой-либо роли: *вернулся студентом.*

2. Творительный присубстантивный имеет те же базовые значения, что и творительный приглагольный.

3. Творительный приадективный называет область применения какого-либо признака: *похож фигурой, гордый успехами, слаб здоровьем.*

Перечисление основных значений каждого падежа, хотя и далеко не полное, дает тем не менее возможность говорить не только о семантическом богатстве падежей, но и о системе значений каждого падежа.

Е. Курилович предложил разделять значения падежей на Предложенное. Е. Куриловичем разделение падежных значений на субъектно-объектные, связанные с вхождением имени существительного в словосочетание, и обстоятельственные, связанные с вхождением словоформы в предложение, нашли отражение в Русской грамматике–1980 [22, с. 477].

Объектное значение падежа – это значение отношения предмета к действию, которое направлено на этот предмет (*читать книгу, ценить дружбу*).

Субъектное значение падежа рассматривается как значение отношения предмета к действию, которое совершается этим предметом, к состоянию, связанному с этим предметом, или к целой ситуации (*машина работает, вот и зима, прибытие делегации, гостям весело*). Определительное значение падежа включает в себя определение по качеству, свойству, внешнему признаку, разным обстоятельствам (*город-герой, мастер спорта, украинец родом, запасов – в избытке* и т. д.).

Рассматривая номинативные значения падежей, И.Г. Милославский делает следующие выводы: «Субъектное значение могут иметь все падежи, кроме предложного. Форма падежа в этом случае зависит от подчиняющего слова, субъектное значение падежа обусловлено его единственностью в данной позиции. Значение объекта действия также может выражаться всеми падежами, кроме предложного. При трёх падежах, возможных в данной позиции, возникает либо противопоставление субъекта и прямого и косвенного объектов (родительный и дательный, винительный и дательный), либо противопоставление субъекта-объекта и способа действия (родительный и творительный, винительный и творительный). В случае одновременного употребления четырёх падежей противопоставлены объект, субъект, адресат и способ действия» [18, с. 90].

Падежи в современном русском языке чаще всего выражаются через падежные окончания, за редким исключением чередований в корне. Предлоги являются неотъемлемой частью синтаксической структуры

предложения и без них, в отличие от агглютинативных языков (тюркских, эскимосских), в которых даже предлог в виде аффикса входит в состав словоформы, сложно представить нашу речь. Категории рода и числа также влияют на склонение существительных, местоимений и других именных частей речи, что также чаще всего выражается в окончаниях.

Английский язык же зачастую выражает синтаксические связи с помощью служебных слов, т.е. предлогов, артиклей, союзов, и т.д. Возникает явный конфликт языковых структур, который переводчику необходимо преодолевать для создания более качественного конечного продукта перевода. Основная причина этого содержится в разнице грамматического строя данных языков.

### **1.2.1 Синтетические и аналитические языки**

Категория падежа, существующая в русском языке, является одним из признаков его синтетичности. Согласно Реформатскому А. А., «при синтетической тенденции грамматики грамматическое значение синтетизируется, т.е. соединяется с лексическими значениями в пределах слова, что при единстве слова является прочным показателем целого.

В синтетических языках грамматические значения выражаются в пределах самого слова (аффиксацией, внутренней флексией, ударением, супплетивизмом и т.д.).

При аналитической же тенденции грамматические значения отделяются от выражения лексических значений; лексические значения сосредоточены в самом слове, а грамматические выражаются либо сопровождающими знаменательное слово служебными словами, либо порядком самих знаменательных слов, либо интонацией, сопровождающей предложение, а не данное слово» [21, с. 167].

А. В. Широкова выделяет четыре степени аналитизма. По шкале флективности русский относится ко второй группе (флективные языки с отдельными чертами аналитизма). Английский относится к четвёртой группе

(флективно-аналитические с большим количеством аналитических черт), т.е. к группе наиболее анализированных языков [25, с. 81].

Соотношение флективных слов и предлогов в русской художественной литературе выражается как 26:6, а в английской - 3:6 [23, с. 126]. Данный факт означает, что в английском языке более частотны употребления предлогов, чем в русском языке. При передаче таких же значений в русском языке используются окончания.

### **1.2.2 Категория падежа в английском языке**

Категория падежа, рассматриваемая нами в данной работе, является спорным вопросом, когда дело касается современного английского языка.

Классическая научная грамматика предлагает четыре подхода к выделению падежей.

1. Падеж определяется как морфологическая категория, т.е. считается, что при установлении количества падежей необходимо учитывать наличие формальных признаков. Г. Суит выделял 2 падежа: общий и притяжательный [30].

2. При установлении категории падежа не учитывается форма, принимается во внимание только значение. В этом случае для английского языка устанавливаются 5 падежей: именительный, родительный, дательный, винительный, звательный. О. Есперсен считал, что такое выделение падежа для английской грамматики не правомерно, т.к. происходит под влиянием латинской системы падежей [8].

3. Падежи выделяются на основе синтаксического функционирования имени существительного. Эта система включает 4 падежа: именительный падеж – подлежащего; родительный падеж - определения; винительный падеж - прямого дополнения; дательный – косвенного дополнения. Эта система не нашла широкой поддержки среди лингвистов, т.к. превращала падеж из категории морфологической в категорию синтаксическую.

4. Выделение аналитических падежей, которые в английском языке противопоставляются синтаксическим падежам, т.е. существительное в

сочетании с предлогом рассматривается как падежная форма. Согласно этой теории падежей столько, сколько значений возникает у существительного в сочетании с тем или иным предлогом. Например: *to a man* – дательный падеж; *by a man* – творческий падеж; *in a man* – местный падеж.

Большинство же лингвистов придерживаются точки зрения Г. Суита о существовании 2-х падежной системы английского существительного: общий (Common Case) и притяжательный (Possessive Case).

Принято также считать, что оба эти падежа совершенно равным образом функционируют в формах единственного и множественного числа.

Парадигма изображается обычно следующим образом:

	Ед. ч.	Мн. ч.
Общ. п.	<i>the boy</i>	<i>the boys</i>
Притяж. п.	<i>the boy's</i>	<i>the boys'</i>

Так называемый «общий падеж» не имеет морфологического оформления; его нулевой экспонент не передает никакого отношения; существительное вне контекста передает только значение числа, но не отношение к другим членам предложения. Сравните: *the house was comfortable*; *the walls of the house*; *we approached the house*; *behind the house*. Изолированная словоформа *house* ни о чем не говорит; следовательно, в форме «общего» падежа трудно усмотреть какое-либо грамматическое значение падежа. Вместе с тем, если существует противопоставление общий/притяжательный падеж, то, возможно, общий падеж можно будет отрицательно охарактеризовать как форму, не передающую отношений, свойственных притяжательному падежу.

Авторы грамматик указывают, как правило, на то, что притяжательный (родительный) падеж употребляется в основном с существительными лица, хотя возможно окказиональное его употребление с существительными-названиями неодушевленных предметов, традиционно закреплено

употребление его с существительными — названиями периодов времени, расстояния, цены: a week's notice; at a mile's distance; a shilling's worth of sugar.

Согласно точке зрения А. М. Мухина, в системе существительных современного английского языка категория падежа больше не существует. Она прекратила свое существование еще в среднеанглийский период. Сохранившаяся от древнеанглийского периода морфема *-es>-'s* представляет собой не что иное, как притяжательный суффикс, который, вследствие своей однозначности (сема притяжательное) и способности присоединяться к корневой морфеме без ее видоизменения, носит агглютинативный характер [19, 19 – 30].

Кроме грамматических категорий в разряде существительных представлены грамматические значения, которые не имеют специальной грамматической формы выражения, но выявляются в результате регулярного взаимодействия с какой-либо грамматической категорией. Например, для существительного таким зависимым грамматическим значением является значение исчисляемости/неисчисляемости. По степени абстракции и отношению к лексическому значению, заключенному в слове, это, несомненно, грамматическое значение. Оно выявляется на основании регулярного взаимодействия с грамматической категорией числа: исчисляемые имеют форму множественного числа, у неисчисляемых такая форма отсутствует [4, с. 36].

В английском языке различие подлежащего и прямого дополнения опирается на порядок слов: подлежащее располагается перед глаголом в личной форме, а прямое дополнение – после. Так английский и многие другие языки решают проблему отсутствия форм именительного и винительного падежей. Аналогами других падежей являются сочетания с предлогами. Реципиент, который в падежных языках кодируется дательным падежом, в английском языке кодируется предлогом *to*, аналогами творительного падежа являются предлоги *with* и *by*. Для передачи родительного падежа чаще всего используется предлог *of* (*большое число*

*объектов – a large number of objects, разделение редкоземельных металлов - separation of rare-earths).*

Для английского языка характерен гораздо более жесткий порядок слов. Данный факт связан с тем, что изменение порядка слов приводит к тем же последствиям, что изменение падежного маркирования в русском языке: либо к грамматической ошибке, либо к перераспределению ролей участников в ситуации, в то время как изменение порядка слов в русском языке, хотя и требует специального интонационного оформления, никогда не приводит к изменению ролей участников.

### **1.2.3 Способы передачи русских падежных синтаксиса и семантики при переводе на английский язык**

Выявление особенностей перевода такой синтаксической единицы как именная группа, тем более при условии отсутствия в английском языке системы падежей как таковой, предполагает анализ двух компонентов, обладающих причинно-следственной связью: условия в русском языке, влияющие на выбор того или иного приема перевода, которые соотносятся с непосредственно приемами, т.е. в большинстве случаев – трансформациями.

Согласно В.Н. Комиссарову, «преобразования, с помощью которых можно осуществить переход от единиц оригинала к единицам перевода в указанном смысле, называются переводческими трансформациями» [11].

Наиболее распространенными трансформациями в таких случаях являются грамматические замены, приемы опущения, добавления, перемещения. Нередким в случае перевода научной терминологии является и калькирование, которое хотя и не относится к грамматическим трансформациям, зато является весьма продуктивным приемом перевода многокомпонентных терминов. Перевод происходит путем составления из более мелких именных групп одной большой многокомпонентной группы. Другими словами, переводчик создает новое слово или устойчивое сочетание в переводящем языке, копирующее структуру исходной лексической единицы.



Очевидно, что отсутствие падежных морфем внутри словоформы, английский язык компенсирует различными служебными словами, основными из которых являются предлоги. Согласно классификации Комиссарова, перевод с использованием предлогов там, где их не было в тексте оригинала, выполнен с помощью приема добавления. Так, например, именная группа «учет ангулярных эффектов» будет переводиться на английский как «registration of angular effects». Вероятно, что данный прием перевода является наиболее продуктивным среди прочих, и данное предположение будет проверено в практической части данной работы.

Что касается перевода различных сочетаний родительного падежа, то родительный прилагольный падеж не имеет особого интереса в рамках данного исследования, т.к. при переводе скорее всего будет передан как прямое дополнение (*не читает газет – does not read any newspapers, желать добра – to wish all the good, праздновать 8 марта – to celebrate the eighth of March, и т.д.*), что не представляет трудности при переводе.

Однако этого нельзя сказать о родительном присубстантивном падеже, так как он обладает большим спектром значений, которые далеко не всегда передаются одинаково.

1. Значение «принадлежность» переводится с помощью притяжательного падежа в английском (*шапка брата – brother's hat, и т.н.*)

2. Значение «отношение части и целого» передаются либо с помощью предлога of (ветка дерева – a branch of tree), либо с помощью атрибутивной конструкции (a tree branch).

3. Значение «субъекта действия, носителя, признака» также можно передать с помощью предлога of (the bravery of a warrior), либо, в зависимости от одушевленности/неодушевленности словоформы, занимающей позицию вершины именной группы, с помощью притяжательного окончания (the warrior's bravery) или атрибутивной конструкции (the car bell).

4. Значение «признака предмета в отношении к другому предмету», как и предыдущие варианты, может передаваться, в зависимости от стиля и контекста, либо предлогом of (result of the elections), либо атрибутивной группой (the elections results). Стоит отметить, что зачастую значение атрибутивной группы понять сложнее, чем прямолинейное построение фразы с предлогом of. Однако в случае чрезмерного употребления данного предлога, рекомендуется часть из связанных данным предлогом членов именной группы преобразовать в атрибутивную конструкцию.

5. Значение «прямое дополнение при отглагольных существительных» имеет сложность не столько в передаче падежного значения, сколько в обращении с вершиной группы. Безусловно, в данном случае внутри фразы так же возможны два варианта, с предлогом of и с преобразованием в атрибутивную конструкцию. Однако в данной ситуации больший интерес представляет постановка всей именной группы в какой-либо падеж, ибо перевести «чтение газеты» как «reading of a newspaper» не составит большого труда. Попробуем поставить данную именную группу в творительный падеж. Допустим, предложение «Я не доволен чтением газеты» мы можем перевести как «I am not happy/satisfied with reading a newspaper», что будет являться дополнением. Также возможен вариант «I am not happy reading the newspaper», в котором, во-первых, пропадает предлог with, что ставит данную именную группу уже в функцию обстоятельства, а во-вторых, отсутствует, как и в первом случае, предлог of между reading и newspaper. Данный пример еще раз наглядно доказывает значимость этой работы как учебного пособия для начинающих переводчиков.

6. В значении «объект счета или измерения» родительный падеж переводится при помощи предлога of (a kilo of sugar, a liter of milk).

7. Родительный падеж «даты» (праздник 8 марта), в зависимости от контекста, может передаваться либо предлогом of (the holiday/celebration of the eighth of March), или атрибутивной группой (the 8<sup>th</sup> of March celebration).

8. Родительный приадективный, имеющий значение «сравнения», может быть передан разными путями, в зависимости от управляющего слова. Так, «*тверже стали*» переводится как «*harder than the steel*», так как данное выражение можно перефразировать в «*тверже, чем сталь*». К данному элементу значения также относится такая фраза, как «*достоин чего-либо*», которая переводится как «*is worth something*».

Что касается перевода творительного падежа, то с ним все обстоит сложнее. Даже на первый взгляд можно выделить два предлога, *with* и *by*, которые указывают на падежные значения в английском языке.

1. Приглагольный творительный падеж со значением «орудия или средства действия» является типичным случаем перевода с употреблением предлога *with* (to write with a pen, to paint with a brush). Данный случай является классическим случаем «инструментального» падежа, который выделяют некоторые специалисты, основываясь на наличии подобного падежа в латинском языке.

2. Значение «семантического субъекта в страдательных оборотах» передается при переводе предлогом *by* (the bridge is getting fixed by a carpenter, the plan is made by the department). В некоторых случаях при сильной нагрузке предложения может применяться прием замены страдательного залога на действительный.

3. Значение «объекта действия» передается, чаще всего, прямым дополнением без предлога (to guide the practice, to drive a car).

4. В значении «образа действия» или «обстоятельства» творительный падеж может принимать разные формы, так как это зависит напрямую от глагола (to walk along the riverbank, to meet in autumn).

5. В качестве компонента сказуемого, творительный предикативный падеж означает «временное состояние, пребывание в какой-либо роли», и может переводиться с помощью союза *as* (= в качестве кого-либо). Так, словосочетание «вернулся студентом» можно представить как «вернулся в

качестве студента», поэтому в данном случае перевод будет выглядеть как «he returned as a student».

6. Приадективный творительный падеж, называющий область применения какого-либо признака, может переводиться совершенно по-разному, в зависимости от управляющего слова (Похож фигурой – has a similar silhouette with smb, гордый успехами – is proud of success, слаб здоровьем – he is weak in health).

Таким образом, разобрав на примерах способы перевода падежных значений, мы можем прийти к определенным выводам. Родительный падеж, в большинстве случаев, переводится с использованием предложной группы с предлогом of (используется трансформация добавление), либо с помощью преобразования структуры именной группы с целью получения атрибутивной конструкции.

Творительный падеж сложен тем, что необходимо в достаточной степени понимать контекст и конкретный случай употребления для того, чтобы правильно определить, в каком значении употреблено зависимое, стоящее в падеже, слово. Так, в зависимости от того, обозначает словоформа в творительном падеже исполнителя действия или инструмент, которым действие выполнялось, употребляются предлоги by и with.

### **1.3 Специфика научного текста**

В качестве материала данного исследования выбран корпус текста, составленный из научных статей предметной области оптоинформатики. Для того, чтобы выделить особенности перевода в данной предметной области, нужно рассмотреть научный текст со стилистической точки зрения.

#### **1.3.1 Понятия функционального стиля**

Изучение стиля как функциональной разновидности языка характерно для современного этапа развития лингвистики. Функциональный стиль в современной лингвистике определяется как разновидность литературного языка в определенной социально-значимой сфере речевой практики людей и характерные черты свойственные данной сфере общения.

Гальперин выделяет следующие функциональные стили: художественный, публицистический, газетный, научный и официально-деловой стили [29].

### **1.3.2 Особенности научного стиля**

Научный стиль, в свою очередь, характеризуется особой когнитивной, языковой и коммуникативно-прагматической составляющими, которые способствуют его выделению в отдельный, отличный от других стиль.

Основной функцией научного стиля речи является передача логической информации и доказательство её истинности (при полном отсутствии выражения эмоций), а часто – новизны и ценности. Точность научной речи предполагает отбор языковых средств, обладающих качеством однозначности и способностью наилучшим образом выразить сущность понятия, то есть логически оформленной общей мысли о предмете, явлении. Поэтому в научном стиле избегают употребления различных образных средств.

Интеллектуальный характер научного познания обуславливает логичность языка науки, выражающуюся в предварительном продумывании сообщения и в строгой последовательности изложения. Цель любого научного сообщения – изложение определённых научных сведений и их доказательство. Роль авторского «я», говорящего, в научной речи весьма незначительна. Главное – само сообщение, его предмет, результаты исследования, изложенные чётко, ясно, объективно, независимо от тех чувств, которые испытывает автор по этому поводу. Чувства и переживания автора выносятся за скобки, не участвуют в речи.

Отмечается ряд особенностей присущих научному стилю:

- 1) предварительное обдумывание высказывания;
- 2) монологический характер;
- 3) строгий отбор языковых средств, тяготение к нормированной речи;
- 4) логическая последовательность изложения;
- 5) упорядоченная система связи между частями высказывания;

б) стремлением авторов к точности, сжатости, однозначности при сохранении насыщенности содержания.

### **1.3.3 Трудности при переводе научного текста**

Все сложности, которые могут возникнуть у переводчика, И. Д. Люткин [17, с. 5] подразделяет на две большие группы: лингвистические и организационно — правовые, которые тесно связаны между собой. Лингвистические сложности охватывают ряд важных проблем, имеющих отношение конкретно к переводу:

1. Достижение адекватности перевода.
2. Расхождение в языковых средствах двух языков при выражении одних и тех же понятий.
3. Многообразие тем переводимых материалов из разных областей знаний, с которыми переводчик должен быть хорошо знаком.

Что касается организационно-правовых трудностей, И. Д. Люткин утверждает о слабой разработке категоризации штатных переводчиков, ее оторванность от других трудностей и особенностей работы переводчиков.

В своей статье под названием «Особенности перевода научно-технических текстов» Елин П. А., выделяет три основных момента, которые могут вызвать трудности при переводе текстов научного характера:

1. «Наличие только лингвистических, но не технических знаний. Все дело в специальной терминологии, адекватный перевод которой невозможен для человека, знающего язык, но не обладающего технической компетентностью и наоборот.
2. Перевод терминов, которые характерны для определенной сферы науки и техники. Автор приводит замечательный пример из области экологии, когда переводчик, не обладая необходимыми знаниями в этой сфере и, сталкиваясь со словом «индикатор», вероятнее всего, ошибочно переводит его на английский язык как *indicator*. Вернее, это не является ошибкой, но есть слова, такие как *spike*, *guide*, непосредственно относящиеся к

экологическим терминам, употребление которых в данном конкретном случае будет наиболее корректным.

3. Колоссальная ответственность, возлагаемая на плечи переводчиков научно-технической литературы и документации. И это неудивительно. Легко представить неловкость ситуации, в которой переводчик допустил ошибку, адаптируя инструкцию по эксплуатации стиральной машины с английского языка на русский. Более того, компаниям не выгодно нанимать работника, некомпетентного в данной области, рискуя при этом своей репутацией» [7, с. 11-13].

### **Выводы по главе 1**

Проведя теоретическое исследование, мы пришли к выводу, что научно-технический перевод является одной из наиболее перспективных видов письменного перевода. Стремление людей совершенствовать пути межкультурной коммуникации определенно приведут к прогрессу научно-техническому и социальному.

В первом параграфе рассмотрены определения основных понятий, необходимых для проведения исследования. Выбрано рабочее определение понятия «перевод», изданное В.Н. Комиссаровым. Рассмотрена именная группа как понятие, а также исследованы ее семантические и синтаксические аспекты. Дано определение понятия «грамматическая категория», рассмотрены основные классификации ГК.

Во втором параграфе рассмотрены проблемы категории падежа. Изучены значения падежей. Выявлено отсутствие в современном английском языке категории падежа. Исследованы синтетические и аналитические языки, какими являются русский и английский соответственно. Рассмотрены трансформации, возможные при передаче категории падежа. Изучены варианты отображения в английском языке падежной семантики с помощью предлогов.

В третьем параграфе дается определение функционального стиля. Рассматривается стилистическая специфика научного текста. Приведены основные трудности, связанные с НТП.



## **ГЛАВА 2 АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ПЕРЕВОДА ИМЕННЫХ ГРУПП В ТЕКСТАХ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ОПТОИНФОРМАТИКИ**

### **2.1 Методология исследования**

В рамках данной работы нами будет проводиться анализ именных групп в родительном и творительном падежах в текстах предметной области «Оптоинформатика». Данная область является относительно новой, но при этом стремительно развивающейся отраслью фотоники. Оптоинформатика – это наука, изучающая различные способы передачи информации на высоких скоростях при использовании квантов электромагнитного поля – фотонов. Сочетая в себе элементы физики, математики, ИТ и оптики, данная наука является крайне перспективной.

Все передовое сообщество стремится развить и укрепить не только сеть Интернет, но и другие «интеллектуальные сети», способные передавать большие объемы информации на расстоянии. Оптоинформатика также активно развивается в России: набор студентов на специальности «Фотоника и оптоинформатика» открыт в нескольких престижных российских вузах. Более того, по всей Европе сотни университетов готовы предложить студентам изучение данной дисциплины. Таким образом, оптоинформатика способствует как развитию научно-технического прогресса, так и улучшению качества образовательных услуг.

Стремительно набирающий обороты интерес к данной предметной области вызывает потребность в обмене информацией, что подразумевает адекватный перевод научного текста. В связи с тем, что оптоинформатика – совсем новая наука, трудности с переводом могут возникнуть даже у профессиональных переводчиков научно-технической специализации, не говоря о студентах-лингвистах. Наиболее трудными, как правило, оказываются, во-первых, перевод многокомпонентной терминологии, которой предостаточно в текстах научного стиля, а во-вторых, передача

синтаксических связей внутри предложений. Как было сказано в первой главе, научный стиль имеет свою специфику построения предложений, при переводе которой необходимо понимать тонкости падежной семантики для грамотного построения предложения на языке перевода. Данные трудности в совокупности с почти полным отсутствием схожих работ по теме обуславливают актуальность данной работы.

### **2.1.1 Описание корпуса текстов**

Наше исследование будет основано на анализе статей Р. В. Ромашко, М. Н. Безрука, А. А. Камшилина, М. Ю. Губина, А. В. Прохорова, А. Ю. Лексина и многих других, чьи работы собраны в общий корпус текста. Общее количество статей составило 8 экземпляров в корпусе размером 20452 словоупотребления.

Данные статьи относятся к научно-техническому функциональному стилю, что не составляет труда доказать, проанализировав текст на различных уровнях. Корпус текста изобилует научной терминологией предметной области оптоинформатика (фотонно-кристаллическая структура, адаптивный интерферометр, и т.д.) В корпусе четко прослеживается синтаксическая структура предложений научного текста с частыми употреблениями возвратных форм глаголов (измерялись, исследовались, полагались, и т.д.) при описании действий, проводимых в рамках исследований. Также наличие различных формул и сокращений, подписей к диаграммам и графикам, а также частое использование специфических в данной предметной области сокращений (ДГ, ФРК, БВПС) указывает на несомненную принадлежность корпуса текста к научно-техническому стилю.

### **2.1.2 Используемый инструментарий**

Извлечение именных групп из корпуса текста начинается с поиска наиболее эффективного способа их выборки. На сегодняшний день существует несколько программ автоматической обработки текста (Lana key, ), позволяющих создать частотный список наиболее употребляемых именных групп. Однако специфика данного исследования предполагает анализ

способов передачи именно падежной семантики. Программы, к сожалению, пока не способны распознавать элементы значений и грамматических связей в предложении. В системе фильтрации найденных именных групп имеется возможность задать необходимые окончания, однако, члены искомых ИГ могут быть различных родов и стоять в разных числах, что делает автоматический поиск необходимых нам структур невозможным.

Исходя из изложенного выше, было решено проводить извлечение именных групп в родительном и творительном падежах вручную, методом сплошной выборки. Корпус текста был отформатирован в виде документа Microsoft Office Word для удобства работы. Найденные именные группы сохранялись в виде таблицы Microsoft Office Excel, встроенные инструменты которого помогают сортировать информацию, содержащуюся в ячейках, по разным критериям, что позволяет относительно эффективно обрабатывать полученные данные.

Так как корпус текста не является параллельным, т.е. не имеет перевода, возникает необходимость осуществления перевода именных групп с учетом контекста. Ввиду наличия большого числа терминов в числе искомых именных групп, встает необходимость перевода профессиональной лексики, т.е. многокомпонентных терминов. Данный комплекс операций выполнялся по схеме, представленной в статье Шереметьевой С.О., Осминина П.Г. и Щербакова Е.С. [24] Согласно данной методике, перевод многокомпонентных именных групп должен включать в себя несколько этапов.

1. Составление переводческой гипотезы. Данный этап предполагает поиск на русском языке термина в различных онлайн словарях (АВВУ Lingvo, Multitran), при этом предпочтение отдается терминологическим словарям специальной лексики. На данном этапе могут возникнуть две трудности: отсутствие перевода термина полностью, а также наличие в словарях, статьи в которые могут добавлять обычные пользователи, чересчур большого количества вариантов перевода.

2. Решение возникших трудностей. При отсутствии искомого многокомпонентного термина в словаре полностью, необходимо найти перевод его отдельных составляющих, а затем составить из них возможный термин на английском языке. При обилии вариантов перевода термина или его составляющих необходимо составить несколько возможных именных групп на языке перевода с целью дальнейшего определения правильности перевода. Также необходимо проверить, правильно ли понят контекст, путем обращения к тексту, а также удостовериться, что текст (корпус) действительно относится к заданной предметной области.

3. Проверка правильности перевода. На данном этапе следует использовать поисковые системы на языке перевода с целью определения правильности перевода. Так, при поиске многокомпонентного термина на английском он должен встречаться в аутентичных английских текстах, что важно, искомой предметной области. При наличии в найденных поисковыми системами текстах отдельных составляющих термина рекомендуется использовать их в качестве ключевых слов.

Таким образом, в качестве инструментария исследования использовались редакторы текста и таблиц Microsoft Office Word и Excel, онлайн словари Multitran, Abbyu Lingvo, терминологические словари, поисковые системы Google и Яндекс.

## **2.2 Работа с именными группами**

### **2.2.1 Поиск именных групп в корпусе текста**

Извлечение из корпуса текста именных групп производилось по следующей схеме:

1. Поиск существительного в родительном или творительном падеже. Для определения падежа искомым словоформам задавались падежные вопросы от управляющего слова, а также проверялись падежные окончания.

2. Определение наличие определителей в препозиции, т.е. имеет ли данное существительное зависимый член в виде прилагательного или

местоимения со связью согласование, стоящий перед ним. Данный вид связи подразумевает полное сочетание зависимого слова с вершиной ИГ в роде, числе и падеже (*адаптивного* интерферометра – мужской род, единственное число, родительный падеж; *брегговскими* волокнами – средний род, множественное число, творительный падеж, и т.д.)

3. Обозначение границы именной группы путем нахождения всех зависимых от вершины-существительного слов. Данные зависимые члены, во-первых, должны использоваться для обозначения одного предмета (одного явления или феномена) как целого со всем присущим только ему набором признаков (см. пункт Границы именной группы в главе 1), и, соответственно, во-вторых, выполнять синтаксическую функцию одного члена предложения. Помимо самостоятельных фраз, также выбирались именные группы, входящие в состав большей ИГ, так как перевод подобных конструкций обладает определенной спецификой (формирование гомогенной решетки, дисперсия групповых скоростей, и т.д.)

4. Занесение именной группы в сводную таблицу. Так как при переводе любых именных групп необходим контекст, а перевод ИГ в косвенных падежах вообще не возможен в отрыве от контекста, вместе с именной группой копировался и контекст, достаточный для перевода, обязательно содержащий управляющее слово. Так, в предложении «*Основные параметры волоконных световодов представлены ниже.*» присутствует именная группа в родительном падеже «*волоконных световодов*». Данная именная группа входит в состав большей именной группы, в которой управляющим словом является слово «*параметры*». Для перевода необходима полная именная группа «*основные параметры волоконных световодов*», которая достаточна для понимания контекста меньшей группы, а соответственно, и для адекватного перевода.

После выборки именных групп и контекста список был отсортирован в алфавитном порядке по колонке именных групп. Данное действие имеет практическую цель, позволяя рассмотреть все случаи употребления одной

именной группы, посчитать количество употреблений в схожем контексте и, на основании этого, указать частотность употребления. Так, например, именная группа «с промежуточным слоем» {10} по всему тексту используется как часть именной группы «брезговские волокна с промежуточным слоем» и выделяется отдельным пунктом в случае употребления основной группы не в искомым падежах.

К концу данного этапа у нас получился список из 1004 именных групп. После обработки данного списка (проверка на наличие повторений, удаление лишних именных групп, встречающихся в схожем или одинаковом контексте, удаление однокомпонентных именных групп) осталось 648 именных групп, состоящих минимум из двух словоформ: вершины ИГ и зависимого слова.

### **2.2.2 Перевод именных групп на английский язык**

Как было сказано в первом параграфе данной главы, статьи по оптоинформатике, как и любой научный текст, содержат значительное количество многокомпонентных терминов, которые необходимо адекватно и правильно переводить вне зависимости от их падежа. На основе проведенного анализа полученного списка именных групп на русском языке можно сказать, что порядка 90% извлеченных ИГ являются терминами, или их частями. Поэтому мы дополнили схему, предложенную в пункте 2.1.2, для более корректной работы в нашем случае.

1. Первым шагом является лемматизация вершины группы, то есть приведение ее к словарному виду (ед.ч., И.п.). Данный этап выделен отдельным пунктом, так как в качестве эксперимента было выбрано 10 исходных именных групп без предлогов, и вставлены поочередно в Google Переводчик и Yandex Переводчик. Полученный перевод являлся сносным, однако совершенно отсутствовала привязка к падежу, т.е. при вводе бесконтекстных именных групп без предлогов в творительном или родительном падеже, полученный перевод был в именном падеже. Поэтому нам видится разумным осуществить данный шаг первым, чтобы дальше без

каких-либо проблем искать перевод в онлайн-словарях и словарях специальных терминов. Для примера возьмем четырехкомпонентную именную группу *«временем когерентности атомной среды»*, которая употребляется в корпусе в следующем контексте: *Время хранения квантовой информации ограничено временем когерентности атомной среды*. Контекст крайне необходим для адекватного и эквивалентного перевода падежных связей. Чтобы это доказать, обратимся к Переводчику Google. Как было сказано выше, данная программа машинного перевода не распознает падежных флексий. Вводим именную группу в поле и получаем перевод «the coherence time of the atomic medium». Как можно заметить, сам перевод довольно неплох, однако, маркеров отображения творительного падежа (by, with, by means of, и т.п.) нет, соответственно данная утилита машинного перевода выдает перевод в именительном падеже. Теперь вставим в поле полное предложение, на что переводчик выдаст следующее предложение: «The storage time for quantum information is limited by the coherence time of the atomic medium». В получившемся предложении прослеживается похожая на оригинальную структура, при этом перед исследуемой именной группой стоит предлог by. Данное действие позволило нам понять, что даже машинный переводчик способен различать видные из контекста синтаксические связи, что доказывает правильный (забегая вперед) перевод именной группы. Однако далеко не все ИГ обладают такой структурой и относительно распространенными лексемами, составляющими ее. Поэтому необходимо пользоваться словарями, а не средствами машинного перевода, для чего как раз и необходима лемматизация вершины именной группы.

2. В данном пункте схемы отражены этапы предыдущей схемы. Во-первых, следует построить переводческую гипотезу на основании компонентов именной группы. Для примера отлично подойдет одна из часто встречающихся, именных групп «амплитуды показателя преломления канала» {3}. Согласно предыдущему пункту, необходимо поставить данную именную группу в ед.ч., именительный падеж. Как известно, падежом именной

группы считается падеж ее вершины. Таким образом, в словарях мы будем искать словосочетание «амплитуда показателя преломления канала». Ищем данную именную группу в словаре Multitran. Данный словарь не имеет в своей базе данную именную группу полностью, однако, в нем присутствуют отдельно статьи «амплитуда», «показатель преломления» и «канал». Строим переводческую гипотезу: предположим, что искомая именная группа будет состоять из следующих слов: «amplitude», «refractive index», «channel». Построить именную группу можно двумя способами: используя предложные группы с предлогом of, либо создать именную группу на английском в формате атрибутивной конструкции. В первом случае фраза будет выглядеть вот так: «an amplitude of the refractive index of the channel», а во втором – «the channel refractive index amplitude ». Далее проверяем данные именные группы в поисковых системах. Истина оказалась где-то посередине, ведь в нескольких статьях на английском языке, предметной области оптика и фотоника, встретила именную группу, составленную путем комбинации двух предложенных вариантов: «the refractive index amplitude of the channel».

3. Завершающим этапом непосредственно перевода является восстановление падежных связей. Для этого ищем в предложении контекста управляющее слово, которому подчиняется вершина данной именной группы. Контекст у данной именной группы следующий: «*приводит к уменьшению амплитуды показателя преломления канала*» (управляющее именной группой слово подчеркнуто). В данном случае достаточно контекста фразы, чтобы передать падежную семантику. Перевод будет следующим: «leads to a decrease of the refractive index amplitude of the channel». Как и сказано в первой главе, в большинстве случаев для перевода родительного падежа используется предлог of. Особенно он подходит для данного значения («признак предмета в его отношении к другому предмету»). Однако отглагольное существительное decrease требует после себя предлога in. Соответственно конечная фраза будет выглядеть как «leads to a decrease *in the refractive index amplitude of the channel*».



4. Для каждой именной группы мы определяем минимальный необходимый для перевода контекст и записываем информацию о нем в отдельной колонке. Согласно нашему исследованию, мы предполагаем, что в корпусе научного текста можно выделить три уровня необходимого контекста:

а) Достаточно самой именной группы для перевода (ИГ)

б) Необходимо знать хотя бы управляющее слово и сказуемое для перевода (Фраза)

с) Правильный перевод невозможен без всего предложения (Предложение)

Однако стоит рассмотреть данную предварительную классификацию подробнее. Проанализировав те случаи употребления именных групп, к которым предварительно в соответствующую колонку была внесена запись «сама именная группа», мы выяснили, что данная характеристика дается именным группам, входящим в состав предложных групп в русском языке (на основе + Р.п., для + Р.п., между + Т.п., без + Р.п.). Список примеров именных групп с данным уровнем предполагаемого необходимого контекста представлен в Таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Примеры именных групп с уровнем контекста «ИГ»

Контекст	Именная группа на русском	Перевод на английский	Необходимый контекст
на основе анализа фазовых портретов полной системы уравнений	анализа фазовых портретов полной системы уравнений	based on the analysis of phase portraits of the complete system of equations	ИГ
приводит к быстрому уменьшению интенсивности вихревого солитона до полного затухания без возможности дальнейшего восстановления его формы	без возможности дальнейшего восстановления его формы	with no possibility of its further form restoration	ИГ

последующего ускорения в оптической схеме солитонных образований без нарушения их стабильности	без нарушения их стабильности	without their destabilization	ИГ
мультиплексирование ДГ в одном ФРК осуществимо без указанных выше трудностей	без указанных выше трудностей	is possible without the above difficulties	ИГ
Для обеспечения двухпроходного режима работы в каждый каскад включена волоконная чирпированная брэгговская решетка (CFBG).	Для обеспечения двухпроходного режима работы	A chirp fibre Bragg grating (CFBG) is used in both stages to ensure double-pass operation mode.	ИГ
Для расширения диапазона длин волн волоконного эрбиевого оптического усилителя (EDFA) предложено использовать	Для расширения диапазона длин волн	To extend the wavelength range	ИГ
Для реализации эффективного и компактного оптического усилителя предложено использовать высоколегированное эрбиевое волокно на основе двуокиси циркония (ZEDF).	Для реализации эффективного оптического усилителя	To implement an effective and compact fiber amplifier	ИГ
Между двумя каскадами помещена CFBG	Между двумя каскадами	Another CFBG is incorporated between two stages	ИГ

Произведя поиск в таблице по ключевым словам, т.е. по предлогам, мы нашли еще несколько ИГ, однако для их перевода понадобилась либо фраза, либо контекст всего предложения. Так, например, «на основе» может быть переведено тремя разными вариантами: «on the basis of» (*on the basis of direct detection*), «based on» (*based on the analysis of phase portraits of the complete system of equations*), либо добавлением в конец именной группы или ее части «-based» (*передающие волокна на основе плавленного кварца - silica-based*

*transmitting fiber*). Как можно заметить, употребление того или иного английского аналога русской предложной группы с «на основе» зависит не только от внутреннего контекста именной группы, но и от структуры предложения. Таким образом, данный пример можно вычеркнуть из категории «без контекста» и записать рядом с ним «фраза».

Остальные выделенные нами примеры на данный уровень контекста либо также не оправдались (предложные группы с предлогом «с»), либо подтвердились, но с небольшой оговоркой. Данные именные группы вне зависимости от контекста будут переводиться одинаково внутри самой группы. Однако в структуре предложения возможны изменения, такие как перестановка конструкций в предложении.

Второй уровень необходимого контекста, при котором необходимо окружение ИГ, т.е. управляющее слово. Данный уровень наиболее распространен, так как зачастую главного слова должно быть достаточно для адекватного перевода.

Третий уровень контекста требует знания структуры всего предложения для наиболее адекватного перевода на английский язык. Как правило, хватает и основы (основ) предложения, чтобы понять, как грамотнее выстроить предложение на языке перевода. Как показывает статистика, 80% именных групп, требующих для перевода контекста предложения, были найдены в квазипараллельном корпусе текстов в заданном предложении. Данные предложения были написаны носителями языка, таким образом можно судить об их аутентичности. Так, изначальный перевод предложения «*Выход каждого каскада заканчивается волоконным брэгговским отражателем*», с именной группой в творительном падеже «*волоконным брэгговским отражателем*» представлял собой предложение «*The exit of each stage ends with a Bragg fiber reflector*». Однако поисковая система выдала результат, в котором текст содержал следующий вариант данного предложения: «*A chirp fibre Bragg grating (CFBG) is used in both stages*». В данном варианте присутствуют некоторые существенные отличия. Во-первых, наблюдается

генерализация (обобщение) сказуемого, ср. «ends» и «is used», а также соответственное опущение «выхода» каждого каскада. Во-вторых, что имеет наибольший интерес в данном исследовании, это использование предлога «in» с рассматриваемой именной группой. Таким образом, предложение на английском имеет более широкое значение «используется в каждом каскаде», без уточнения конкретного расположения. Тенденция к генерализации наблюдается в английском языке во многих случаях, тогда как русские лексемы стремятся к конкретизации. (to go by plain – лететь на самолете, to go by bus – ехать на автобусе, to go by ship – плыть на корабле, to go on foot – идти пешком, и т.д.).

5. Определение приемов перевода. Данный этап предполагает сравнительный анализ двух именных групп: на русском и на английском. Внимательно посмотрев на состав английских именных групп, мы можем понять, что практически 60% исследованных ИГ сохраняют относительную структуру, которая была в русском языке, но с добавлением предлогов. (рассеяние излучения боковой поверхностью световода - radiation scattering by the light guide lateral surface), при этом из них порядка 30% именных групп предстают на английском в виде атрибутивных конструкций, из которых 20% - сочетание предложной группы и атрибутивной конструкции (by the coherence time of the atomic medium). В последнем случае крайне продуктивной является схема [(w)(w)] (pr) [(w)(w)], т.е. две атрибутивные конструкции объединяются в одну именную группу с помощью предлога. Более редки другие приемы перевода, но среди них чаще всего используются замены и перестановки. Так, зачастую фразы, начинающиеся с предлога «для» в тексте переводятся с помощью замены простого предложения на сложноподчиненное, то есть для перевода подобного выражения с отглагольным существительным в английском используется не for+noun, а to+infinitive, а также возможны перестановки в пределах одного предложения. Например, предложение *«Для расширения диапазона длин волн волоконного эрбиевого оптического усилителя предложено использовать*

одноименный световод» можно перевести, не изменяя порядок его частей. Однако, стандартный порядок слов в английском – SVO, соответственно, стоит переместить сказуемое в первую часть, а именную группу с «для» - во вторую. Исследование также показывает, что личные глаголы чаще используются в английских научных текстах, чем в русских. Исходя из всего вышеперечисленного, можно перевести данное предложение как «*We suggest using a one-mode light guide to extend the wavelength range of an erbium-doped optical amplifier*». Также это обусловлено расположением темы и ремы в английских предложениях, т.к. в русском языке новая информация, как правило, стоит в конце предложения, тогда как в английском наоборот.

Результат проведенных операций может быть представлен в Таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Фрагмент общей сводной таблицы именных групп

Контекст	Именная группа на русском	Перевод на английский	Частота	Количество необходимого для перевода контекста	Прием перевода
ключевым элементом адаптивного интерферометра является ДГ	адаптивного интерферометра	the key element of an adaptive interferometer is ДН	2	фраза	калькирование, добавление
При нулевом значении азимутального модового числа	азимутального модового числа	At zero value of azimuthal mode number	2	фраза	Добавление, калькирование
при наличии азимутальных возмущений	азимутальных возмущений	in the presence of azimuthal disturbances	1	фраза	Добавление, калькирование
активной средой служит комбинация волокон	активной средой	the fiber combination serves as an active medium	1	фраза	добавление
искажения передаваемого сигнала нельзя компенсировать активными компонентами самой системы	активными компонентами самой системы	distortions of the transmitted signal cannot be compensated by active components of the system itself	1	предложение	Добавление, перестановка

приводит к уменьшению амплитуды показателя преломления канала	амплитуды показателя преломления канала	leads to a decrease in refractive index amplitude of the channel	2	фраза	добавление
на основе анализа фазовых портретов полной системы уравнений	анализа фазовых портретов полной системы уравнений	based on the analysis of phase portraits of the complete system of equations	1	фраза	Калькирование, добавление

### 2.3 Анализ использованных в ходе перевода приемов

В процессе перевода именных групп в творительном и родительном падежах, извлеченных из корпуса текстов научных статей предметной области «оптоинформатика», нами были выявлены приемы, используемые при переводе. Сопоставив произведенные трансформации с необходимым контекстом для перевода, нами были выявлены особенности перевода именных групп в указанных падежах.

1. Прямой перенос предложной группы в условиях первого уровня необходимого контекста. Как уже было сказано в предыдущем параграфе, требуют контекста самой именной группы только ИГ, входящие в предложные группы с предлогами «между, для, без, из-за». Предложные группы с предлогами «без» и «между», как показало исследование корпуса, переводятся одинаково вне зависимости от окружения в предложении. С предложными группами с предлогом «для» дело обстоит несколько сложнее. В зависимости от того, какое существительное является вершиной группы – отглагольное или нет, используются два предлога: «to» и «for». Предлог «to» используется с отглагольными существительными (для измерения, для увеличения, для роста, для вычисления) и употребляется в придаточном цели. Придаточная часть зачастую ставится в конец предложения, тогда как начинается предложение с главной части. Предлог «for» используется с неотглагольными существительными в роли вершины именной группы (для минимумов, для форматов, для порядков). Научный текст имеет свойство

употреблять конструкции с предлогом «для» с целью выражения сферы применения чего либо (для каждой моды, для комплексной амплитуды поля, и т.д.).

Предложные группы с предлогом «из-за» (11 групп) во всех случаях передавались с помощью предлога «due to».

2. Предложные группы в условиях второго уровня контекста. Прежде всего, в данном пункте необходимо рассмотреть зависимость перевода предложных групп с предлогами «с, от, из» от контекста фразы, то есть от управляющего слова.

Предложные группы с предлогом «с» являются самыми часто употребительными (90 именных групп). С первого взгляда может показаться, что самый очевидный вариант перевода данного предлога – «with». Однако, все не так просто. Согласно подсчетам, 10% именных групп (9 ИГ) являются частью предложных групп, включающих «с помощью». Данная конструкция, как правило, переводится как «*with the help of*», однако, в научных текстах данная конструкция имеет перевод «*using...*» (*с помощью зонных диаграмм - using zone diagrams*). Второй вид предложных групп с предлогом «с» включает в себя вершину, выраженную отглагольным существительным (13 именных групп). Данный вид переводится с помощью замены структуры предложения на сложноподчиненное, где предложная группа с предлогом «с» преобразуется в придаточное условия/времени (*с ростом мощности накачки - as the pump power increases, с увеличением числа каналов – when the number of channels increases, и т.д.*) с союзом «as» или «when». Вариант с использованием в английском языке отглагольного существительного либо герундия в данном случае возможен, однако, в текстах научного стиля преобладает именно описанная выше трансформация.

3. Именные группы без предлогов во втором уровне контекста. Наибольшее количество именных групп без предлогов в родительном падеже выражало падежное значение «признака предмета в его отношении к другому предмету» (ключевым элементом *адаптивного интерферометра* является

ДГ - *the key element of an adaptive interferometer is DH*), а творительного падежа – инструментальное значение и значение «семантического субъекта в страдательных оборотах». 90% ИГ без предлога в родительном падеже переводились либо с помощью предлога *of*, либо с помощью атрибутивной группы, в творительном же падеже зависимость от контекста гораздо более весома, так как кроме предлогов *with* (instrumental) и *by* (passive subject), которых 85%, в переводе использовались различные конструкции, среди которых часто встречается союз *as* (*serves as an active medium*).

4. Найденные в поиске ИГ в третьем уровне контекста. Из 60 ИГ, требующих для перевода контекста предложения, 48 были найдены в квазипараллельном корпусе текстов. Данные ИГ характерны наличием кардинально измененной структуры предложения. Приемы, использованные в переводе остальных 12 именных групп, производившимся по образцу уже найденных эквивалентов ИГ, включают в себя такие грамматические трансформации как опущение, замены и перестановки.

## **Выводы по главе 2**

Практическая глава дипломной работы посвящена исследованию особенностей перевода ИГ в творительном и родительном падежах. В качестве материала исследования использовался корпус из статей предметной области «оптоинформатика».

В первом параграфе дана краткая справка об оптоинформатике, позволяющая оценить актуальность исследования в данной предметной области. Описан корпус текста, доказана принадлежность к научному функциональному стилю. Рассмотрена схема перевода многокомпонентных терминов, представленная в статье Шереметьевой С.О.

Во втором параграфе описывается процесс работы над переводом именных групп. На первом этапе именные группы в Т. и Р. Падежах извлекались из текста методом сплошной выборки. Составлялся список в



виде таблицы. Всего было извлечено 1004 именные группы. Данные были отсортированы, что позволило сократить число ИГ до 648.

Далее представлена дополненная схема перевода многокомпонентных именных групп. На первом ее этапе именные группы приводятся к ед.ч., им. П. для облегчения поиска в словарях. На втором этапе осуществляется выдвижение переводческой гипотезы, подтверждение ее путем поиска в Интернете, в частности – в текстах предметной области оптоинформатика. На третьем этапе именная группа согласовывалась с управляющим словом. Было выявлено, что самый частотный способ связи – предлог of. На четвертом этапе разработана классификация, согласно которой выделяется три уровня необходимого контекста: от самой именной группы до всего предложения. Выявлено, что контекста не требуется в случае устойчивых сочетаний, фраза требуется для перевода большинства именных групп, а предложение стоит рассматривать, когда идут значительные перестроения структуры. На пятом этапе таблица дополнялась выявленными в процессе сравнительного анализа приемами (трансформациями, по Комиссарову). Выявлены наиболее частотные трансформации: добавление предлога, грамматические замены, перестановка частей предложения, а также калькирование как способ интерпретации русских многокомпонентных терминов. В конечном виде на языке перевода именные группы выражаются предложными группами, атрибутивными конструкциями, сочетанием этих двух видов, придаточной частью СПП, и другими способами.

В третьем параграфе проводится анализ, выявляющий закономерности использования приемов при переводе. Так, именные группы, включающие отглагольные существительные с предлогом ДЛЯ, чаще всего переводятся придаточным цели и ставится в конец предложения как дань английской традиции. Именные группы с предлогом «для», имеющие вершиной существительное, чаще переводятся предложной группой с предлогом «for». Общие тенденции сохраняются: самым продуктивным является прием добавления, самыми частотными предлогами – of, by, with, for, on.

Во многих случаях использование предлога зависит от управляющего слова, чаще всего – глагола. Конструкции с предлогом «с» и отглагольным существительным имеют тенденцию переводиться придаточным времени.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Актуальность нашего исследования обуславливалась малым количеством работ, рассматривающих перевод падежной семантики именных групп в текстах научного стиля с русского языка на английский.

В теоретической и практической главах нам необходимо было рассмотреть перевод именных групп в творительном и родительном падежах в условии несоответствия падежных систем русского и английского языков.

В первой главе нами были рассмотрены теоретические аспекты исследования. После выработки рабочих определений основных понятий, нами была изучена категория падежа в русском языке. Рассмотрены различные подходы к выделению категории падежа в английском языке. В работе мы придерживались подхода, поддерживаемого большинством ученых, о выделении в английском языке двух падежей, общего и притяжательного. В разрезе несоответствия падежных систем рассмотрена основная разница между синтетическими и аналитическими языками, каковыми являются русский и английский соответственно. Изучены способы передачи падежных значений при переводе, выявлено, что наиболее частым приемом является добавление предлога. Рассмотрена специфика научного функционального стиля, выявлены основные трудности, связанные с научно-техническим переводом.

Во второй главе нашего исследования мы проводили практическую работу с корпусом текстов предметной области «оптоинформатика». Корпус был составлен из 8 статей различных авторов, объемом 20452 словоупотребления. Оптоинформатика является быстроразвивающейся отраслью, так как она связана с передачей информации.

В ходе работы нами было проведено извлечение именных групп в родительном и творительном падежах вручную, методом сплошной выборки. В качестве критериев отбора мы рассматривали вопрос от управляющего слова к вершине именной группы, а также наличие у нее характерных падежных окончаний. После сортировки мы получили 648 именных групп с

различной частотностью употребления. Далее нами проводился перевод именных групп с учетом контекста, включающий в себя обязательную проверку правильности перевода в поисковых системах. При переводе обращалось внимание на две характеристики, которые заносились в таблицу: количество минимально необходимого для перевода контекста, а также применяемые при переводе трансформации.

В ходе анализа преобразований при переводе, мы выявили, что количество и вид необходимого контекста обуславливают использование тех или иных приемов при переводе. Так, именные группы, для перевода которых достаточно внутреннего контекста словосочетания, зачастую являются частью предложной группы, которая имеет в данной предметной области единственный перевод. Выбор правильных приемов перевода в случае, когда для перевода необходим контекст фразы, зависит как от факторов внутри именной группы, так и от внешних факторов внутри фразы. Как правило перевод таких именных групп предполагает выбор из нескольких возможных вариантов перевода. Передача падежной семантики именных групп, для перевода которых необходим контекст всего предложения, представляют наибольшую трудность. Адекватный перевод таких именных групп, как правило, не возможен без переосмысления всего предложения, и, как следствие, изменения его структуры. Таким образом, была вновь доказана значительная роль контекста в переводе.

В дальнейшей перспективе можно исследовать особенности перевода других падежей русского языка, например, дательного и предложного, на материалах таких предметных областей, как машиностроение, программирование, приборостроение, и т.д.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Апресян, Ю. Д. Лексическая семантика [Текст] : 2-е изд., испр. и доп. / Ю. Д. Апресян. – М. : Языки русской культуры, 1995. – 472 с.
2. Аракин, В. Д. Очерки по истории английского языка [Текст] : учебное пособие / В.Д. Аракин. – М. : Физматлит, 1955. – 355 с.
3. Бархударов, Л. С. Язык и перевод [Текст] / Л. С. Бархударов // Вопросы общей и частной теории перевода. – М. : МО, 1975. – 240 с.
4. Бочкарева, Т. С. Основы теории изучаемого языка [Электронный ресурс] : метод. указания к практ. занятиям / Т. С. Бочкарева, В. В. Мороз;. - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2004. – URL: <https://www.twirpx.com/file/94480> (дата обращения 27.04.2018).
5. Вежбицкая, А. Язык. Культура. Познание [Текст] / А. Вежбицкая – М. : Русские словари, 1996. – 416 с.
6. Виноградов, В. В. Грамматика русского языка [Текст] / В. В. Виноградов, Е. С. Истрина, С. Г. Бархударов. – М. : АН СССР, 1960.
7. Елин, П. А. Особенности перевода научно-технических текстов [Текст] / П. А. Елин. – 2015. – с. 11-13.
8. Есперсен, О. Философия грамматики [Текст] / О. Есперсен ; пер. с англ. В. Пассек, С. Сафронова. – М. : КомКнига, 2006. – 410 с.
9. Ильиш, Б. А. История английского языка [Текст] / Б. А. Ильиш. – Л. : Наука, 1973. – 167 с.
10. Камаева, Е. М. Типы именных групп в русском языке [Текст] : корпусное исследование / Е. М. Камаева. – М. : РГГУ, 2014.
11. Комиссаров, В. Н. Теория перевода (лингвистические аспекты) [Текст] : учебное пособие / В. Н. Комиссаров. – М. : Высшая школа, 1990. – 253 с.
12. Курилович, Е. Проблема классификации падежей [Текст] / Е. Курилович // Очерки по лингвистике. – М. : Иност. лит-ра, 1962. – 50 с.

13. Кэтфорд, Дж. К. Вопросы теории перевода в зарубежной лингвистике [Текст] / Дж. К. Кэтфорд – М. : МО, 1978. – 302 с.
14. Левый, И. Искусство перевода [Текст] / И. Левый – М. : Прогресс, 1974. -394 с.
15. Лингвистический энциклопедический словарь [Текст] / Гл. ред. В. Н. Ярцева. — М. : Сов. энциклопедия, 1990. — 685 с.
16. Лютикова, Е. А. К вопросу о категориальном статусе именных групп в русском языке [Текст] / Е. А. Лютикова // Вестник Московского университета. Сер. 9: Филология. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 2010. – №6. – с. 36-76
17. Люткин, И. Д. Научно-технический перевод с русского языка на английский [Текст] / И. Д. Люткин; под ред. А. Я. Шайкевича. – М. : Изд-во ВЦП, 1991. – 125 с.
18. Милославский, И. Г. Морфологические категории современного русского языка [Текст] / И. Г. Милославский. – М. : Просвещение, 1981. – 256 с.
19. Мухин, А. М. Функциональный синтаксис [Текст] / А. М. Мухин. – СПб. : Нестор, 2007. – 198 с.
20. Подлеская, В. И. Именная группа [Электронный ресурс] / В. И. Подлеская // Материалы для проекта корпусного описания русской грамматики. - URL: [http://rusgram.ru/Именная\\_группа](http://rusgram.ru/Именная_группа) (дата обращения: 27.04.2018)
21. Реформатский, А. А. Введение в языковедение [Текст] / А. А. Реформатский. – М. : Аспект Пресс, 1996. – 536 с.
22. Русская грамматика [Текст] : в 2 т. / Н. Ю. Шведова и др. - М. : Наука, 1980. – 709 с.
23. Швачко, К. К. Введение в сравнительную типологию английского, русского и украинского языков [Текст] / К. К. Швачко, П. В. Терентьев, Т. Г. Янукян. – Киев : Изд-во Вища шк, 1977. – 147 с.

24. Шереметьева, С. О. К вопросу об электронных ресурсах профессиональной лексики [Текст] / С. О. Шереметьева, П. Г. Осминин, Е. С. Щербаков // Вестник ЮУрГУ. Сер. Лингвистика. – 2014. – Т. 11, № 1. – С. 57–63.
25. Широкова, А. В. Сравнительная типология разноструктурных языков [Текст] / А. В. Широкова. - М. : Добросвет, 2000. – 250 с.
26. Щерба, Л. В. Языковая система и речевая деятельность [Текст] / Л. В. Щерба // О частях речи в русском языке. – М. : Прогресс 1974. - С. 77-100
27. Якобсон, Р. О. К общему учению о падеже [Текст] / Р. О. Якобсон // Избранные работы. – М. : Прогресс, 1985. – 460 с.
28. Cysouw, M. Dealing with diversity. Towards an explanation of NP-internal word order frequencies [Текст] / M. Cysouw – Linguistic Typology, 2010. – p. 253–286
29. Galperin, I. R. Stilistics [Текст] / I. R. Galperin, L. R. Todd. – М. : Higher School, 1997. – 343 p.
30. Sweet, H. A new English grammar [Текст] / H. Sweet. – Cambridge : Cambridge University Press, 2014. – 534 p.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Список именных групп с контекстом и переводом

Именная группа в контексте	Перевод на английский	Количество достаточного для перевода контекста	Прием перевода
ключевым элементом адаптивного интерферометра является ДГ	the key element of an adaptive interferometer is DH	фраза	добавление
При нулевом значении азимутального модового числа	At zero value of azimuthal mode number	фраза	добавление
при наличии азимутальных возмущений	in the presence of azimuthal disturbances	фраза	добавление
активной средой служит комбинация волокон	the fiber combination serves as an active medium	фраза	перестановка, добавление
Искажения передаваемого сигнала нельзя компенсировать активными компонентами самой системы.	distortions of the transmitted signal cannot be compensated by active components of the system itself	предложение	добавление
приводит к уменьшению амплитуды показателя преломления канала	leads to a decrease in refractive index amplitude of the channel	фраза	добавление с перестановкой
на основе анализа фазовых портретов полной системы уравнений	based on the analysis of phase portraits of the complete system of equations	сама именная группа	добавление
в рамках аналитической ведомственной целевой программы	under the auspices of analytical departmental special-purpose programme	фраза	добавление, модуляция
учет ангулярных эффектов приводит к	registration of angular effects leads to	фраза	добавление



при достижимой концентрации ансамбля атомов	at an achievable <i>atomic ensemble concentration</i>	фраза	замена типа связи
рассчитывались в рамках антирезонансной модели	were calculated within the <i>antiresonance model</i>	фраза	опущение
Значения аргументов мод соответствуют	Values of <i>mode arguments</i>	фраза	добавление
время жизни когерентного состояния атомной системы в этом случае достигает 400 мкс	in this case lifetime of the <i>atomic system coherent state</i> reaches	фраза	Замена типа связи, добавление
время хранения квантовой информации ограничено временем когерентности атомной среды.	the quantum information storage time is limited by the <i>coherence time of the atomic medium</i>	фраза	добавление с заменой типа связи
в многолучевых схемах атомно-оптического взаимодействия	in multipath circuits of <i>atomic-optical interaction</i>	фраза	добавление
Такой подход позволит избежать процедуры записи профиля волнового пакета на состояния атомных возбуждений среды	Such an approach will allow to avoid the recording procedure of the wave packet profile onto the states of <i>atomic excitations of the medium</i>	фраза	добавление
любая мода TE <sub>0k</sub> базового стандартного брэгговского волокна может быть преобразована в основную моду	any TE <sub>0k</sub> mode of the <i>basic standard Bragg fiber</i>	фраза	добавление
приводит к быстрому уменьшению интенсивности вихревого солитона до	<i>with no possibility of its further form restoration</i>	сама именная группа	добавление

полного затухания без возможности дальнейшего восстановления его формы			
последующего ускорения в оптической схеме солитонных образований без нарушения их стабильности	<i>without their destabilization</i>	сама именная группа	опущение
мультиплексирование ДГ в одном ФРК осуществимо без указанных выше трудностей	<i>is possible without the above difficulties</i>	сама именная группа	опущение
сформированном в ФПК с учётом (а) и без учёта (б) процесса взаимодействия компонентов композиции	<i>excluding the mutual diffusion process of the composition components</i>	фраза	замена типа связи, опущение
в стеклянной матрице без каких-либо фазовых разделений редкоземельных элементов	<i>without any phase separations of rare-earth elements</i>	фраза	добавление
когда вероятность битовой ошибки зависит от окружающих битов	<i>when the bit error probability depends on the surrounding bits</i>	фраза	добавление
Мощность дополнительного сигнального пучка варьировалась с помощью блока нейтральных светофильтров в диапазоне 0 – 150 мВт,	<i>The power of an additional signal-carrying beam was varied using the block of neutral optical filters.</i>	фраза	опущение
рассеяние излучения боковой поверхностью	<i>radiation scattering by the light guide lateral surface</i>	фраза	добавление, замена типа связи

<i>световода</i>			
Их оптические свойства обусловлены френелевским отражением от границ разделов многослойной периодической структуры оболочки, тогда как оптические свойства обычных световодов – <i>полным внутренним отражением от границы более плотной сердцевины.</i>	<i>is due to the total internal reflection from the denser core boundary</i>	предложение	Добавление,
Для решения такой задачи необходим поиск более широкой области стабильности вихревых солитонов	<i>A search of a wider stability area of vortex solitons is required to solve such a problem</i>	предложение	Перестановка, добавление
одновременный контроль параметров большого количества объектов	<i>simultaneous parameter checkout of a large number of objects</i>	фраза	добавление
Решение подобных задач обуславливает необходимость использования большого числа сенсоров,	<i>The solution of such problems determines the necessity for a large number of sensors</i>	предложение	опущение, добавление
могут обладать большой площадью моды	<i>may have a large mode area</i>	фраза	замена типа связи
спектр пропускания определяется брэгговским отражением от нескольких пар слоев	<i>the transmission spectrum is determined by Bragg reflection from several pairs of layers</i>	фраза	добавление
представлены зависимости оптических потерь брэгговского волокна	<i>The dependencies of Bragg fiber optical losses on the thickness of the</i>	предложение	Перестановка, замена связи, добавление

от толщины промежуточного слоя	intermediate layer		
любую TE <sub>0k</sub> моду стандартного брэгговского световода можно преобразовать	any TE <sub>0k</sub> mode of a standard Bragg light guide can be transformed	фраза	добавление
В качестве критерия чувствительности выбран относительный порог детектирования	A relative detection threshold was chosen as the sensitivity criterion	фраза	опущение, перестановка
Более того, усиление на 1570 нм в случае последовательной конфигурации резко растёт из-за изменения длины усиливающей среды от 2 до 9 м.	Furthermore, at 1570 nm, the gain for the serial configuration suddenly increases due to the shift in the amplification medium length from 2 m to 9 m.	фраза	добавление
Широкополосный усилитель с плоским распределением коэффициента усиления на основе волокон с высокой концентрацией эрбия	Flat-gain wide-band erbium doped fiber amplifier by combining two difference doped fibers	предложение	замена типа связи, опущение, добавление
Для расширения диапазона длин волн волоконного эрбиевого оптического усилителя (EDFA)	For the wavelength range extension of erbium-doped fiber amplifier	фраза	добавление
Выход каждого каскада заканчивается волоконным брэгговским отражателем	A chirp fibre Bragg grating (CFBG) is used in both stages	предложение	замена грамматической основы, добавление
мощность входного сигнала фиксировалась на уровне 0 дБм	input signal power is fixed at 0 dBm	фраза	замена типа связи
С целью сравнения также исследовались рабочие	The performance of the hybrid amplifier with serial stage	фраза	перестановка, добавление

характеристики гибридного усилителя с последовательным расположением каскадов	<i>configuration is also investigated for comparison purpose.</i>		
Усиление для параллельной конфигурации	<i>The gain of the parallel configuration</i>	фраза	калькирование
спектральные зависимости усиления и шумфактора для параллельной конфигурации усилителя	<i>dependences of gain and noise-figure of the parallel amplifier configuration</i>	фраза	замена типа связи
пропускает сигнал L-полосы для повторного усиления вторым каскадом	<i>allows the L-band signal to be transmitted so that it can be amplified by the second stage of the amplifier.</i>	предложение	добавление, замена типа предложения
Оптимальная мощность накачки для получения плоского спектра усиления составляет 220 мВт.	<i>The optimum pump power for flat gain operation is observed to be around 220 mW.</i>	фраза	опущение
Шумфактор в L-полосе для последовательного усилителя выше	<i>The L-band noise-figure of a serial amplifier is higher</i>	фраза	интерлинейарный перевод
На рис.3 представлены измеренные коэффициенты усиления и шумфакторы для предлагаемых параллельного и последовательного двухпроходных усилителей	<i>The measured gain and noise-figure for the proposed parallel and serial double-pass amplifiers are shown on Figure 3.</i>	фраза	перестановка
Первый каскад оптимизирован для работы в C-полосе	<i>optimised for C-band operations</i>	фраза	замена типа связи
На входе оптического	<i>At the input of the</i>	фраза	замена типа

усилителя используется WDM-ответвитель для разделения сигналов C- и L-полос.	optical amplifier, a C/L-band WDM coupler is used to separate the WDM signals to C- and L-bands.		предложения
Для расширения диапазона длин волн волоконного эрбиевого оптического усилителя (EDFA) предложено использовать	To extend the wavelength range	фраза	замена типа предложения, перестановка
Для реализации эффективного и компактного оптического усилителя предложено использовать высоколегированное эрбиевое волокно на основе двуокиси циркония (ZEDF).	To implement an effective and compact fiber amplifier	фраза	замена типа предложения, перестановка
Для обеспечения двухпроходного режима работы и увеличения достижимого коэффициента усиления в C- и L-полосах используются чирпированные брэгговские волоконные решетки	to increase the achievable gain	фраза	замена типа предложения, перестановка
Усилитель состоит из двух каскадов	The amplifier consists of two stages	фраза	интерлинейарный перевод
состоящей из кварцевого стекла, легированного диоксидом циркония и оксидом иттрия-алюминия	which consists of zirconia-yttria-aluminum co-doped silica fiber	фраза	замена типа связи, опущение, добавление

<p>Демонстрируется широкополосный эрбиевый волоконный усилитель (EDFA) с плоским распределением коэффициента усиления, в котором используется гибридная усиливающая среда из легированного эрбием волокна на основе двуокиси циркония (ZEDF) и высоколегированного эрбиевого волокна (EDF).</p>	<p>A new erbium-doped fibre amplifier (EDFA) is demonstrated using a combination of newly developed Erbium Zirconia co-doped fiber (Zr-EDF) and the commercial silica-based Erbium-doped fiber (Si-EDF) as the gain medium.</p>	<p>предложение</p>	<p>Добавление, перестановка, замена типа связи</p>
<p>Волокно ZEDF вытянуто из трехкомпонентной стеклянной преформы</p>	<p>The Zr-based EDF is obtained from a ternary glass preform</p>	<p>фраза</p>	<p>добавление</p>
<p>которая работает при высокой (около 0 дБм) входной мощности из-за большого числа каналов</p>	<p>due to the large number of channels</p>	<p>сама именная группа</p>	<p>добавление</p>
<p>резко растет из-за изменения длины усиливающей среды от 2 до 9 м.</p>	<p>suddenly increases due to the shift in the amplification medium length from 2 m to 9 m.</p>	<p>сама именная группа</p>	<p>добавление</p>
<p>из-за отраженного назад усиленного спонтанного излучения во втором каскаде</p>	<p>due to the amplified spontaneous emission reflected backwards</p>	<p>сама именная группа</p>	<p>перестановка, добавление</p>
<p>используется сочетание ионов Zr и Al</p>	<p>a combination of Zr and Al ions is used</p>	<p>фраза</p>	<p>перестановка, добавление</p>
<p>Выход каждого каскада заканчивается волоконным брэгговским</p>	<p>A chirp fibre Bragg grating (CFBG) is used in both stages</p>	<p>предложение</p>	<p>добавление</p>

отражателем			
<i>Между двумя каскадами помещена CFBG</i>	<i>Another CFBG is incorporated between two stages</i>	сама именная группа	интерлинейарный перевод
в котором используется гибридная усиливающая среда из легированного эрбием волокна на основе двуокиси циркония (ZEDF) и высоколегированного эрбиевого волокна (EDF)	<i>using a combination of newly developed Erbium Zirconia co-doped fiber (Zr-EDF) and the commercial silica-based Erbium-doped fiber (Si-EDF) as the gain medium.</i>	предложение	замена типа связи, добавление
передающие волокна на основе плавного кварца	<i>silica-based transmitting fiber</i>	фраза	замена типа связи
Гигантский рост интернета и объема передачи данных обусловил огромную потребность	<i>The tremendous growth of the internet and data traffic</i>	фраза	добавление
спектр пропускания определяется брэгговским отражением от нескольких пар слоев	<i>from several pairs of layers</i>	фраза	интерлинейарный перевод
усиливаются отрезками волокон ZEDF (2 м) и EDF (9 м)	<i>are amplified by a piece of 2 m and 9 m long Zr-EDF and Si-EDF</i>	фраза	добавление
шум-фактор параллельного усилителя	<i>noise-figure of the parallel amplifier</i>	фраза	добавление
шум-фактор предлагаемого параллельного усилителя	<i>Noise figure of the proposed parallel amplifier</i>	фраза	добавление
достигается при использовании WDM-ответвителя	<i>is achieved using WDM coupler</i>	фраза	опущение
в режиме распространения в	<i>in the test pulse propagation mode</i>	фраза	добавление, замена типа



<i>ней пробного импульса</i>			связи
волокно на основе плавленного кварца (EDF) с концентрацией ионов эрбия 2200 ppm	<i>with an erbium ion concentration of 2200 ppm</i>	фраза	добавление, замена типа связи
в сочетании с легированием из раствора	<i>combining with a solution doping</i>	фраза	замена типа связи
Широкополосный усилитель с плоским распределением коэффициента усиления	<i>Flat-gain wide-band erbium doped fiber amplifier by combining two difference doped fibers</i>	предложение	опущение, перестановка, замена типа связи
огромную потребность в широкополосных оптических системах связи с плотным спектральным уплотнением	<i>an ever-increasing demand for optical dense wavelength division multiplexing communication systems</i>	предложение	перестановка, замена типа связи
измерялись с помощью перестраиваемого лазерного источника и оптического анализатора спектра	<i>are measured using a tunable laser source in conjunction with an optical spectrum analyzer</i>	фраза	добавление, замена типа связи
Брэгговские волокна с промежуточным слоем	<i>Bragg fibres with an intermediate layer</i>	фраза	интерлинейарный перевод
изменяется с ростом мощности накачки	<i>as the pump power increases</i>	фраза	замена типа предложения
Сигналы в С- или L-полосе, отраженные установленными на концах каждого каскада широкополосными решетками CFBG	<i>At the end of each stage, a broadband CFBG operating at C- or L-band is incorporated to reflect the C- or L-band signals for double-pass operation.</i>	предложение	перестановка