

УДК 80/.81

UDC 80/.81

10.00.00 Филологические науки

Philological sciences

ВАРИАТИВНЫЙ ПОДХОД К ВЫБОРУ СПОСОБА ПЕРЕВОДА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ В КОНТЕКСТЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

VARIABLE APPROACH TO CHOOSING THE WAYS OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL LITERATURE INTERPRETATION IN THE CONTEXT OF A PROFESSIONAL ACTIVITY

Москвитин Алексей Алексеевич
директор Армавирского механико-технологического института
РИНЦ SPIN-код: 5417-4324
Moskvitin1@mail.ru

Moskvitin Aleksey Alekseevich
Head of Armavir Institute of Mechanics and Technology
SPIN-code: 5417-4324
Moskvitin1@mail.ru

Поливина Марина Анатольевна
к. ист. наук, доцент
marina_polivina@mail.ru
РИНЦ SPIN-код: 4918-6127

Polivina Marina Anatolievna
Cand.Hist.Sci., associate professor
marina_polivina@mail.ru
SPIN-code: 4918-6127

Армавирский механико-технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет», Армавир, Россия

Armavir Institute of Mechanics and Technology (branch) of FSBE HPE «Kuban State Technological University», Armavir, Russia

В данной статье затрагивается актуальная проблема вариативного подхода к выбору способа научно-технического перевода. Развитие лингвистики и наук, изучающих человека и его деятельность, а также возрастающий поток информации в связи со стремительным развитием областей науки требуют иного подхода к разработке механизмов процесса перевода. В данной статье детально рассматриваются и анализируются многоаспектные модели перевода, их универсальность с учетом динамики развития процесса переводческой деятельности. Авторы рассматривают перевод как специфический компонент коммуникации с использованием двух языков, в котором аккумулируются проблемы философии, психологии, физиологии, социологии и лингвистики. Особое внимание в работе уделяется проблеме трактовки понятия «инвариант», который позволяет при переводе научно-технической литературы достичь адекватности переводимого текста тексту оригинала, сохраняя содержание сообщения и оттенки высказывания, то есть стиль исходного текста. В данной статье подробно рассматриваются различные способы перевода, их эффективность, при этом авторы оценивают каждый вид перевода с точки зрения использования в практических целях и с учетом уменьшения коэффициента занятости человека и снижения трудоемкости проводимых им операций

This article touches the current issue of variable approach to choosing the variant of scientific and technical translation. Development of Linguistics and the sciences, studying a man and his activities, and increasing the flow of information due to the rapid development of the areas of science require another approach to the development of mechanisms for the translation process. This article discusses and analyzes multidimensional models of translation, their versatility with the dynamics of the translation process. The authors consider the translation as a specific component of communication using two languages in which the problems of philosophy, psychology, physiology, sociology and linguistics are accumulated. Particular attention is paid to the problem of interpretation of the concept of "invariant", which allows the translation of scientific and technical literature to achieve adequacy of the translated text with the original one, saving the message content and statements shades that is the style of the original text. This article details the various methods of translation, their effectiveness, and the authors estimate each type of translation in terms of use for practical purposes and in view of reducing the rate of a man work and reducing the complexity of his operations

Ключевые слова: ПИСЬМЕННЫЙ ПЕРЕВОД, ИНВАРИАНТ ПЕРЕВОДА, АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПЕРЕВОД, МАШИННЫЙ ПЕРЕВОД, ТЕРМИНОЛОГИЯ,

Keywords: WRITTEN TRANSLATION, INVARIANT TRANSLATION, AUTOMATED TRANSLATION, MACHINE TRANSLATION, TERMINOLOGY, SCIENTIFIC AND TECHNICAL LITERATURE,

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА,
СИНТЕЗ НАУК, ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКАЯ
АДЕКВАТНОСТЬ, ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ БАЗА,
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ

SYNTHESIS OF SCIENCE, TERMINOLOGY
ADEQUACY, THEORETICAL BASIS OF
PROFESSIONAL COMPETENCE

Инновации в технической сфере в условиях сложнейшего синтеза наук, а также увеличение и усложнение потока информации коренным образом меняют представление об уровне подготовки инженерно-технических кадров. Энергетическая отрасль промышленности, наряду с нефтегазовой, является одной из наиболее динамично развивающихся. В этой связи знание иностранного языка является само собой разумеющимся. Современный специалист должен быть не только высококвалифицированным профессионалом и иметь навыки коммуникативного общения, но и обладать иноязычной компетенцией. При этом приобретение навыков научно-технического перевода видится особенно важным и необходимым, как неотъемлемая составляющая будущей профессиональной деятельности.

К особенностям перевода научно-технической литературы относится то, что он предназначен для передачи целевой информации, при этом научно-технический язык отличается насыщенностью специальными терминами и собственный стиль изложения. Наряду с традиционным способом перевода большое внимание уделяется машинному переводу, благодаря появлению усовершенствованных компьютерных программ. Поэтому возникает необходимость вариативного подхода к выбору способа технического перевода.

Любой вид человеческой деятельности, накопив многолетний запас знаний в этой области, нуждается в систематизации практических данных и их научном обосновании, классификации приемов и способов с теоретическим подтверждением отдельных моментов. Все это в полной мере относится к практике научно-технического перевода. Отправной точкой для формирования научного подхода к этому специфическому виду

переводческой деятельности стала разработка коммуникативно-функционального подхода к проблемам теорий перевода выделенных и обоснованных общей теорией перевода.

Процесс перевода как специфический компонент коммуникации с использованием двух языков есть всегда деятельность человека, в нем аккумулируются проблемы философии, психологии, физиологии, социологии и других наук, не говоря уже о лингвистике, зависимость перевода от которой нет необходимости доказывать [1].

Общая теория перевода включает в себя ряд частных теорий, рассматривающих в качестве объекта изучения либо сам процесс перевода без учета влияния различных факторов, либо процесс перевода в зависимости от вида перевода, от разнообразия его проявлений, а также теоретические разработки по моделированию процесса перевода.

Теория возникла на основе рассмотрений только языкового аспекта, т.е. техника перевода рассматривалась с точки зрения взаимодействия языковых средств. Создатели данной модели русские ученые Федоров А.В. и Рецкер Я.И. представили процесс перевода как сопоставление двух языков, используя языковые единицы, слова, грамматические конструкции [2].

При таком подходе исследовательские понятия «речь» и «язык» не были четко разграничены.

Теория регулярных соответствий позволила проанализировать только частные закономерности переводческого процесса, исключив из нее понятие коммуникативной составляющей. Но даже такая одноаспектная модель механизма процесса перевода внесла свой неоценимый вклад в общую теорию перевода, обобщив накопленный опыт практики и выявив определенные соответствия между двумя языками на основе лексико-грамматических форм и стилистических признаков, что, согласно мнению

авторов теории и должно составлять лингвистическую основу теории перевода.

Последующие одноаспектные теории, разработанные в научных трудах Гака В.Г., Найды Ю.А., Комиссарова В.Н. и ряда других исследователей, также брали за основу характерную лингвистическую составляющую процесса перевода.

Представленная в работе Ю.А. Найды трансформационная модель, построена на том, что основой каждого языка является совокупность простейших по построению предложений, определенных автором как ядерные структуры. Схожесть языков заключается в большем количестве таких конструкций, по сравнению со сложными построениями. В практике перевода появился новый прием: при переводе из общего предложения выделяются возможные ядерные структуры (определение самого автора), а результат перевода объединяется снова в сложную структуру. Работа переводчика заключалась в очень сложном процессе двойных преобразований, при которых смысл оригинала и соответствия полученного текста перевода оставались вне исследования. Принято рассматривать эту теорию как прием перевода.

Семантико-семиотическая модель перевода, предложенная Бархударовым Л.С., в основе которой было исследование равнозначных преобразований, ситуативная теория Гака В.Г., главная мысль которой заключается в том, что смысловая эквивалентность не всегда предполагает инвариантность языковых значений [3], теория уровня эквивалентности в разработке Комиссарова В.Н. – все эти модели не позволяли сделать вывод об общих закономерностях процесса перевода, а потому не давали целостного представления об объекте науки о переводе.

Развитие лингвистики и наук, изучающих человека и его деятельность, а также возрастающий поток информации в связи со

стремительным развитием областей науки требовали иного подхода к разработке механизмов процесса перевода.

Появились многоаспектные модели перевода, но и они, как и рассмотренные ранее не были универсальными, хотя основополагающие моменты этих теорий учитывали динамику развития процесса переводческой деятельности. Предпосылкой для этого было появление возможностей измерять и фиксировать параметры динамических свойств процесса перевода. В работах Жолковского А.К., Зимней И.А., Чернова Г.В. для этого были разработаны специальные методы, касающиеся, главным образом, устного и машинного переводов, более наглядных для процесса исследования.

Таким образом, рассмотрение основного объекта исследования общей теории перевода, т.е. процесса перевода, перешло на более высокий качественный уровень, когда лингвистические особенности перевода и речевую деятельность стали воспринимать как взаимосвязанные и взаимозависимые составляющие самого процесса.

Одним из существенных и сложных моментов общей теории является проблема трактовки понятия «инвариант». По аналогии с математикой, откуда был заимствован сам термин, это должна быть некая постоянная величина перевода. Ученые долгое время не могли прийти к единому мнению по вопросу о том, что же принять за инвариант в процессе трансформации текста с языка на язык. Принадлежность науки о переводе к разделу языкознания не могла не привести к попыткам дать определение инварианту с лингвистической точки зрения, однако, если он не является единицей языка и не служит основой какой-либо языковой системы, то и войти в абстрактную систему языка не может [1]. Следовательно, инвариант не может быть определен как чисто лингвистическое понятие. Перенесение такой трактовки термина «инвариант» на перевод, попытался сделать Бархударов Л.С., что

встретило серьезные возражения. Инвариант ограничивался бы только семантическим содержанием, а перевод должен содержать кроме языковой информации еще и ситуативную.

Некоторые ученые (Ревзин И.И., Розенцвейг В.Ю.) сделали попытку выделить инвариант путем сравнения исходного текста с языком-посредником, что также не стало полноценным определением, так как не учитывало экстралингвистические особенности процесса перевода.

По определению Кузьмина Ю.Г. инвариант нужно отождествлять с ситуацией в действительности, как она определяется автором сообщения [1]. В данном определении не принимается во внимание иное восприятие сообщения иноязычным получателем.

Исследователь лингвистических проблем технического перевода Дж. Кэтфорд рассматривает инвариантность как соответствие между дифференциальными признаками (по крайней мере, некоторыми из них) текста на исходном языке и текста на языке технического перевода [4]. Под дифференциальными признаками следует понимать существенные для данного текста ситуативные черты, определяющие выбор в них языковых форм. Но критерии определения ситуативных признаков для установления соответствия между языками исходного и переведенного текста данная формулировка не дает.

Для процесса перевода важно как сохранение содержания исходного текста и его формы, так и сообщения, т.е. информации источника, предназначенный для передачи. На основании сказанного, за инвариант в переводе можно принять сообщение или информацию, передаваемую источником. Таким образом, инвариантом в переводе является сообщение.

На разных этапах развития человеческого общества уровень развития науки и техники всегда наиболее полно отражал и определял все другие процессы, связанные с вопросом жизнедеятельности. В современных условиях это звучит особенно актуально. Появление новых

наукоемких технологий в процессе набирающей темпы интеграции в мировое сообщество возросла востребованность лингвопрофессиональных специалистов, обладающих умениями позиционировать себя в межкультурной среде и готовностью к целенаправленному саморазвитию. Важное место в этой связи отводится межъязыковой коммуникации, которая способствует повышению информативности общества. Одним из средств общения является перевод, выступая как специфическая составляющая межъязыковой коммуникации. Частью общего понятия перевод является перевод научно-технической литературы.

Научно-технические тексты отличает, прежде всего, четкое и лаконичное изложение материала, высокая информативность, а также насыщенность терминами и терминоидами, различного рода сокращениями, принятыми для данного вида специализации. При этом отмечается присутствие в научно-технической литературе лексико-грамматических особенностей национального языка. Поэтому отсутствие чувственных, ярко-выраженных эмоциональных компонентов обусловлено тем, что текст призван, в первую очередь, обеспечить адекватную передачу сообщения оригинала, не вызывая у читателя посторонних ассоциаций и сосредотачивая его внимание на самой информации. Научно-техническая литература рассчитана на определенный круг читателей – специалистов в отдельных областях.

При переводе научно-технической литературы, для достижения адекватности переводимого текста, тексту оригинала важно не только сохранять содержание сообщения, но и оттенки высказывания, то есть по возможности сохранить стиль исходного текста. Необходимо также учитывать стиль родного языка, чтобы изложение текста соответствовало стилю русской научно-технической литературы. При этом не следует переносить в русский текст характерные особенности английского языка,

поскольку формулирование мысли на языке перевода должно соответствовать современной практике.

Многообразие текстов в технической литературе (собственно научно-техническая литература, т.е. работы по изучению различных проблем технических наук, учебно-популярная литература по различным областям техники, разного рода сопроводительная документация, техническая реклама и мн.др.), тем не менее, отличается научным стилем и стилем официальных документов, что в некотором смысле упрощает процесс перевода.

В инженерной практике переводимые тексты не требуют углубленных знаний стилистики, позволяя сосредоточиться на проблемах грамматики и лексики.

Отличительные особенности изложения материала в научно-технической литературе сказываются на грамматических средствах, используемых в ней. Авторы научно-технических работ для более полного и обстоятельного изложения своих мыслей используют сложные по структуре, громоздкие и длинные предложения с большим количеством второстепенных и однородных членов. При этом зависимые от подлежащего и сказуемого слова располагаются на значительном расстоянии от определяемого ими слова, кроме того, необходимо всегда помнить, что смысловая насыщенность в английском языке к концу предложения ослабляется, а в русском языке в конце предложения идет смысловое нарастание. Характерной особенностью английского языка также является использование многокомпонентных и атрибутивных словосочетаний, употребление определений, образованных целыми синтаксическими группами, употребление пассивных конструкций и оборотов, наличие пропусков некоторых служебных слов, особенно в таблицах, графиках и спецификациях.

Наиболее типичный лексический признак научно-технической литературы – насыщенность текста специальными терминами, терминологическими словосочетаниями, терминоидами.

Термины – это слова или словосочетания, которые имеют лингвистические свойства и выражают понятия, свойственные данной конкретной отрасли науки и техники [3, с. 14]. В науке о переводе дается определение: «Термины – это языковые средства с фиксированной семасиологической связью» [1].

А. Паршин, в книге «Теория и практика перевода», определяет термин как: «...слово (или группа слов), имеющие в пределах данной отрасли или специализации конкретный и единственный смысл, исключаящую всякую возможность иного, отличающегося от предусмотренного автором понимания или толкования» [5].

Также он продолжает: «...термин может быть однословным и состоять из ключевого слова, или представлять собой терминологическую группу, в состав которой входит ключевое слово или ядро группы, одно или несколько, левых определений, и одно или несколько правых или предложных определений, уточняющих или модифицирующих смысл термина. Количество левых определений, присоединяемых к ядру термина в процессе его развития, может достигать до 10-12, однако с ростом количества присоединенных левых определений термин становится громоздким и начинает проявлять тенденцию превращения в сокращение» [5].

Для введения терминов в язык научно-технической литературы существует определенная договоренность о постоянстве значения данного термина, обусловленная общепринятыми нормами и стандартами. Поэтому неправильное применение термина или подмена его другим может затруднить коммуникацию искажением сообщения исходного текста.

Для правильного определения выражаемого термином понятия нужно знать специфику области науки или техники, к которой относится данная терминология [6]. За каждым термином при этом закрепляется техническое значение. Однако применение в другой отрасли техники может изменить значение термина, при этом в новом качестве он будет термином в данном конкретном случае: *tip* – законцовка (*ав.*), *tip* – присадка (*полигр.*), *pier* – буна (*гидр.*), *pier* – бык (*стр.*)

Стремление термина к однозначности, его закреплённость за определённым понятием приводит к тому, что перевод термина может осуществляться с помощью лексического эквивалента. По возможности термин должен быть кратким и четким, что выражает его способность правильно ориентировать переводчика. Речь идет об однозначных терминах: *electrolitics* – электролитика, *electron-beam resist* – электронорезист, *electron-excited phosphor* – катодлюминофор.

При многозначности термина в одной и той же области знания, терминологическое значение слова остается прежним, но выявляется при переводе в контексте: *pier* – буна (*гидр.*), *pier* – бычок (*гидр.*), *pin* – вывод (*эл.*), *pin* – контакт (*эл.*).

В научно-технической терминологии широко используются термины-словосочетания, которые состоят из нескольких компонентов, но являются цельными лексическими единицами. Такие термины могут быть составлены из двух самостоятельных терминов или в составе термина, где, как правило, только одно слово является термином: *pilot exciter* – подвозбудитель (*эл.*), *pin contact* – штырь (*эл.*), *branch point* – узел (*эл.*), *power delivery* – энергоснабжение (*эл.*).

Часто встречаются термины-словосочетания, состоящие из слов общеупотребительной лексики, но только сочетание этих слов является термином. Многозначность большинства таких терминов представляет сложность при переводе.

Определяющий компонент сложного термина может представлять целое идиоматическое сочетание. В зависимости от контекста термин может быть многозначным и иметь два или более значений.

Перевод терминов-словосочетаний имеет свои специальные приемы:

- прием калькирования, когда перевод осуществляется с помощью слов и выражений, которые дословно воспроизводят слова и выражения исходного текста;

- прием перевода, с использованием родительного падежа;

- перевод одного из компонентов словосочетания целой группой пояснительных слов.

Такие приемы позволяют переводчику выработать свою систему приемов перевода для достижения лучших результатов.

В практике перевода встречаются и так называемые «терминоиды», которые употребляются в узкой сфере внутри фирм. Они существенно затрудняют процесс перевода, так как отсутствуют даже в специальных словарях.

Проблемы в процессе перевода обусловлены появлением новых слов в языке и новых значений у «старых» слов. Это так называемые неологизмы. Их значение отсутствует в словарях, так как они появляются столь стремительно, что, по мнению И.Р. Гальперина, «...никакой словарь не может, да и не должен сразу фиксировать их появление» [7].

Неологизмы большей частью возникают на основе просторечия и сленга. Многие из них затем быстро исчезают из речи, несмотря на их оригинальность. При переводе неологизма учитывается контекст и проводится анализ его структуры.

Письменный перевод - один из наиболее распространенных видов в практике перевода. Экстремальных условий для переключения с языка на язык не существует. Преимуществом такого способа является еще и то, что нет временных рамок, а исходный текст воспринимается визуально и

память при этом не испытывает перегрузок (как это бывает в устном переводе, особенно синхронном). Для перевода можно использовать любую справочную литературу, словари. Операции по переводу можно производить последовательно, из-за того что они растянуты по времени. Так как перевод осуществляется в письменном виде, текст можно многократно корректировать и редактировать для получения наиболее адекватного варианта.

Однако и в таком, на первый взгляд, комфортном виде перевода есть свои отрицательные стороны. К факторам, которые осложняют работу переводчика, можно отнести «...повышение влияния формальных и семантических компонентов исходного речевого произведения» [8]. Поэтому растет число буквальных переводов и даже буквализмов, что, в первую очередь, относится к начинающим переводчикам. И второй фактор – это стилистические и смысловые ошибки, фиксируемые в тексте перевода.

Смысл текста может меняться, если при переводе вносятся необоснованные дополнения. Пользователь получает некачественный перевод, якобы сохраняющий смысл оригинала, так как вольная трактовка изменяет логические акценты, а как следствие – аргументацию.

Для письменного перевода был разработан метод сегментации (или дематериализации) текста. На практике этот метод можно использовать только для перевода текста, не менее 700-900 печатных знаков, чтобы разбить текст на отрезки соответствующей величины. В каждом полученном сегменте выделяется ключевая информация. При окончательном оформлении перевода сегменты объединяются. Такой метод позволяет учесть вышеперечисленные факторы при окончательном переводе.

Еще одним существенным моментом можно выделить такое понятие как информационный запас, т.е. те сведения, которые получает коммуникант, связывая языковой знак с действительностью.

На основе экспериментальных знаний была разработана классификация по степеням, при этом не учитывалась элементарная грамматическая информация. По классификации информационный запас был разделен на 5 степеней, оказалось, что для эффективности коммуникации, специалист должен обладать 3-ей степенью информационного запаса, которая позволяет владеть, правильно понимать и употреблять языковой знак [1].

Специалист, обладая уровнем, соответствующим 2-ой степени информационного запаса, вынужден использовать при переводе, кроме своих знаний, дополнительные средства (словарь, справочник) для получения адекватного результата при переводе.

Автоматизированный перевод является подвидом письменного. При этом процесс перевода осуществляется на компьютере с помощью специальных компьютерных технологий и контролируется человеком, а компьютер лишь помогает в достижении конечного результата (окончательно оформленного варианта перевода текста) за меньшее время, либо с наилучшим качеством.

Процесс *post* редактирования находится в компетенции человека, так как грамматические и стилистические преобразования требуют человеческого мышления. В процессе перевода переводчик пользуется вместо обычных словарей электронными или глоссариями (памятью переводов), в терминологической базе которых накапливаются примеры ранее переведенного.

Использование автоматизированного перевода текстов научно-технической литературы существенно экономит время переводчику при

условии, что он владеет хорошим информационным запасом и обладает знаниями своей специальности в достаточном объеме.

В настоящее время в практике автоматизированного перевода применяются электронные словари: Lingvo x5, Multi Trans 392, Dicto, Babylon, StarDict, Context, MultiLex, Pragma, ProLing Office, SOYLEM и др., а также программы в помощь переводчику: Memo Q, Deja vu x2, Trados.

Машинный перевод – это действие по трансформации исходного текста на одном языке в текст на языке пользователя, содержащий эквивалентную информацию, а также результат такого действия. Для передачи переводных соответствий, программный комплекс системы машинного перевода снабжен двуязычными словарями с грамматической информацией.

В процессе машинного перевода переводчиком является машина, а человеку отведена роль дублера переводчика. Исходный текст заносится в машину, которая выдает наиболее вероятный вариант. Дублер-переводчик получает на руки готовый текст, который ему приходится редактировать.

В последнее время наиболее эффективные компьютерные программы перевода текстов содержат систему Translation Memory или «ТМ». Эта система обеспечивает накопление в своей базе данных эквивалентных пар фрагментов текста на двух языках – языке оригинала и переводном. Участие человека в переводе, при работе с такой системой, сведено к поиску и последующему редактированию выданного компьютером результата.

Система ТМ включает ряд известных подсистем – Transit (использует технологии нейронных сетей), Trados, Word fisher, Translation Manager, которые уже хорошо зарекомендовали себя в практике перевода. Использование машинного перевода для типовой документации

(инструкций, каталогов, руководств и т.д.) позволяет достичь высоких результатов за счет большого числа полных совпадений.

Таким образом, говоря о переводе с использованием компьютерных технологий, можно выделить машинный перевод как наиболее перспективный для использования в практических целях. Поскольку основной задачей внедрения машинного обеспечения в любой вид человеческой деятельности является уменьшение коэффициента занятости человека и снижение трудоемкости проводимых им операций, машинный перевод, при наличии совершенных программ, поможет в процессе минимизирования участия человека в процессе перевода.

Литература

1. Борисова Л.И. Лексические особенности англо-русского научно-технического перевода. Учебное пособие. М.: МПУ, 2001. С. 165 – 208.
2. Бреус Е.В. Теория и практика перевода с английского на русский // М: УРАО, 2001. С.25-104.
3. Гальперин И.Р. Текст как часть лингвистического исследования. Вопросы философии. М: РАО, 1981. С. 97-132
4. Коваленко А.Я. общий курс научно-технического перевода. – К: ИНКОС, 2004. С. 245-312.
5. Комиссаров В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты). М: Высшая школа, 1990. С. 197 - 253
6. Львовская З.Д. Современные проблемы перевода. М.: ЛКИ, 2008. С. 178 – 224.
7. Миньяр-Белоручев Р.К. Общая теория перевода и устный перевод. – М: Воениздат, 1980. С. 157 - 232.
8. Паршин А. Теория и практика перевода. М. 2009. С. 136-198.

References

1. 1. Borisova L.I. Leksicheskie osobennosti anglo-russkogo nauchno-tehnicheskogo perevoda. Uchebnoe posobie. M.: MPU, 2001. S. 165 – 208.
2. 2. Breus E.V. Teorija i praktika perevoda s anglijskogo na russkij // M: URAO, 2001. S.25-104.
3. 3. Gal'perin I.R. Tekst kak chast' lingvisticheskogo issledovanija. Voprosy filosofii. M: RAO, 1981. S. 97-132
4. 4. Kovalenko A.Ja. obshhij kurs nauchno-tehnicheskogo perevoda. – K: INKOS, 2004. S. 245-312.
5. 5. Komissarov V.N. Teorija perevoda (lingvisticheskie aspekty). M: Vysshaja shkola, 1990. S. 197 - 253
6. 6. L'vovskaja Z.D. Sovremennye problemy perevoda. M.: LKI, 2008. S. 178 – 224.

7. 7. Min'jar-Beloručev R.K. Obshhaja teorija perevoda i ustnyj perevod. – M: Voenizdat, 1980. S. 157 - 232.
8. 8. Parshin A. Teorija i praktika perevoda. M. 2009. S. 136-198.