

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(**Н И У « Б е л Г У »**)

ИНСТИТУТ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ И
МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ
КАФЕДРА АНГЛИЙСКОЙ ФИЛОЛОГИИ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ
КОММУНИКАЦИИ

**ОСОБЕННОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПЕРЕВОДА
СИНТАКСИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ
С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
45.05.01 «Перевод и переводоведение»
очной формы обучения,
группы 04001316
Позднякова Даниила Алексеевича

Научный руководитель:
доктор филологических наук,
профессор, профессор кафедры
английской филологии и
межкультурной коммуникации
Чекулай И.В.

Рецензент:
кандидат филологических наук, доцент,
доцент кафедры иностранных языков и
межкультурной коммуникации ГБОУ
ВО «Белгородский государственный
институт искусств и культуры»
Колтунова С.В.

БЕЛГОРОД 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические основы автоматизированного перевода.....	8
1.1 Исторические аспекты развития автоматизированного перевода... 10	
1.1.1 Развитие новых систем автоматизированного перевода.....	15
1.1.2 Нейронный машинный перевод.....	17
1.2 Виды и системы автоматизированного перевода.....	20
1.3 Преимущества и недостатки автоматизированного перевода в сравнении с другими методами работы переводчика.....	28
Выводы по Главе 1.....	31
Глава 2. Применение автоматизированного перевода в работе с англо-русской языковой комбинацией.....	33
2.1 Специфика автоматизированного перевода текстов различного типа.....	33
2.2 Проблемы перевода синтаксических конструкций.....	35
2.3 Применение системы SmartCAT в переводе текстов с английского языка на русский.....	39
2.3.1 Характеристика системы автоматизированного перевода SmartCAT.....	40
2.3.2 Перевод текстов различных типов с помощью системы SmartCAT.....	41
2.3.3 Анализ перевода текстов различных типов с помощью системы SmartCAT.....	47
Выводы по Главе 2.....	56
Заключение.....	58
Список использованной литературы.....	61
Приложения.....	65

ВВЕДЕНИЕ

Перевод, как и язык, сегодня остаётся самым универсальным средством общения между людьми. Он необходим и при межличностных контактах, и при построении практической производственной деятельности, и в общении между народами. Важность перевода особенно появляется при диалоге культур. Нарастающая глобализация мировой экономики и укрепляющиеся международные отношения между субъектами разных стран стимулируют всё большее количество компаний, заинтересованных в международном сотрудничестве, в увеличении своей эффективности и профессионализма в межкультурной коммуникации и деловом общении. Переводческая деятельность затрагивает значительное количество сфер деятельности человека, играет важную роль в развитии науки и техники, напрямую способствуя прогрессу человечества и предоставляя возможность общения и передачи опыта, преодолевая языковые барьеры.

Деятельность переводчика представляет из себя сложное по строению лингвистическое явление. Качественное исполнение своих обязанностей требует от него наличия как практических, так и теоретических знаний. Необходимость ориентироваться в современных реалиях профессии, умение использовать и эффективно применять новейшие системы — требования, всё чаще предъявляемые к специалистам в наши дни.

На сегодняшний день одним из важнейших источников информации, посвящённых процессу подготовки будущих переводчиков, являются научные и периодические издания. Анализ научных трудов Н.Г. Шаховой [2004: 53-57], Е.В. Тихоновой [2016: 1288], В.Н. Комиссарова [1990: 56], а также дидактические предпосылки использования информационных технологий в переводческой деятельности, выявленные в теоретических исследованиях Л.Н. Беляевой [1996: 334], В.Н. Грабовского [2004: 57-62], А.Д. Шевчука [2010: 136], А.Д. Андреева [2013: 64-66] и др., позволили заключить, что важнейшим фактором повышения эффективности

формирования переводческой компетентности является грамотное, психологически и педагогически обоснованное использование информационно-коммуникативных технологий.

Современный переводчик должен обладать не только обширными лингвистическими знаниями, но и быть технически подкованным.

В связи с глобализацией бизнеса, появлением новых типов контента и взрывным ростом потребления информации, индустрия переводов, как и многие другие, претерпевает стремительные изменения. Спрос на перевод растёт достаточно быстро и вместе с ним повышается необходимость применения технологий, которые повысят производительность переводческих процессов и позволят удовлетворить этот спрос. В настоящее время в переводческой деятельности широко применяются системы автоматизированного перевода.

Автоматизированный перевод как таковой включает себя целый ряд научных дисциплин от лингвистики до математики и кибернетики. Инструменты автоматизированного перевода значительно различаются по своей структуре и методам работы. Их общей чертой является то, что они служат для улучшения условий труда переводчика, зачастую производя автоматическое генерирование желаемой части текста на желаемом языке под контролем специалиста, используя особые правила перевода грамматических структур. Степень контроля специалистом этих инструментов в процессе перевода также может значительно различаться. Эффективность реализации данных систем зависит от знаний и уровня профессиональной подготовки пользователя, а также от способности оперативно усваивать новое программное обеспечение.

Перевод синтаксических конструкций — одна из основных проблем и сложностей переводческой деятельности. Именно связная и эквивалентная трансформация данных конструкций разного типа и представляет основной вызов в работе специалиста. Данная работа предназначена для исследования

эффективности автоматизированного перевода как инструмента для решения этой проблемы.

Актуальность работы обусловлена необходимостью более глубокого исследования программ и инструментов автоматизированного перевода и методов их функционирования, значительным числом новых тенденций в компьютерной лингвистике. Потенциальные преимущества использования систем автоматизированного перевода не являются полностью исследованными и интегрированными в переводческую деятельность. Число требований и навыков, которыми должен обладать профессиональный переводчик, растёт из года в год.

Объектом исследования данной работы является автоматизированный перевод в различных стилевых и жанровых сферах.

Предметом исследования являются способы перевода синтаксических конструкций с английского языка на русский при помощи средств автоматизированного перевода.

В работе изучаются перспективы развития систем перевода, значение и способы применения автоматизированного перевода в реалиях современной переводческой деятельности, рассматривается специфика их применения в контексте конкретной англо-русской языковой комбинации, которая исторически является одной из самых популярных и успешных среди разработчиков программ машинного и автоматизированного перевода. В работе также изучаются синтаксические и грамматические трудности и проблемы, возникающие в процессе перевода.

Несмотря на стремительную популяризацию автоматизированного перевода, некоторые переводческие бюро и частные переводчики всё ещё используют консервативный подход к профессии и либо по-прежнему осуществляют перевод «вручную», либо не прибегают к реализации всех преимуществ, которые может предложить имплементация данных систем в переводческую деятельность. Теория и практика автоматизированного перевода в реалиях современной деятельности всё ещё не являются

полностью осмысленными, главным образом в связи со скоростью развития данных систем.

Практическое значение работы заключается в полезности полученных в результате данного исследования наиболее актуальных на данный момент знаний, которые в дальнейшем возможно применить для повышения производительности труда и улучшения качества работы переводчика.

Изучение сложного и неоднозначного характера переводческой деятельности, включающей в себя использование в работе персонального компьютера, требует от переводчика чёткого представления о сути переводческого соответствия и адекватности перевода.

Цель исследования состоит в том, чтобы изучить специфику, процессы и механизмы применения автоматизированного перевода при переводе синтаксических конструкций с английского языка на русский.

Для достижения цели необходимо решение следующих *задач*:

1. изучить теоретические основы и исторические аспекты развития автоматизированного перевода;
2. определить преимущества данного вида перевода по сравнению с другими методами работы переводчика;
3. выявить препятствия, встающие на пути специалиста при работе с автоматизированными системами и определить пути решения сложностей;
4. рассмотреть систему, структуру и способы применения автоматизированного перевода для работы с англо-русской языковой комбинацией;
5. выполнить перевод текстов различной тематики в языковой паре английский - русский при помощи системы SmartCAT.

Методы исследования, используемые в процессе написания работы: метод анализа теоретической литературы по разрабатываемой проблеме; сравнительный метод; описательно-аналитический метод; сопоставительный метод.

Источниками литературы послужили работы российский и зарубежных учёных-лингвистов, материалы Интернет-ресурсов и справочники.

Материалом для исследования послужили тексты на английском языке следующих типов: юридический текст (договор займа); потребительская инструкция по эксплуатации техники (руководство по эксплуатации принтера).

Структура работы:

Данная работа имеет традиционную структуру и состоит из Введения, двух глав с выводами по каждой главе, Заключения, Списка использованной литературы.

В Главе 1 даётся краткое описание истории автоматизированного перевода с целью получения общего представления о его развитии и исторической важности. В этой части также обсуждается, каким образом оперируют разные системы автоматизированного перевода и для чего могут предназначаться. Наибольшее внимание уделяется системе памяти перевода, так как она является наиболее популярной и эффективной в рамках профессиональной переводческой деятельности. В этой же главе рассматривается, с какими трудностями и преимуществами может иметь дело специалист при использовании данных систем.

В Главе 2 проводится анализ переводов синтаксических конструкций с английского языка на русский на примере конкретной автоматизированной системы SmartCAT с последующим анализом алгоритмов работы и формированием рекомендаций. В этой главе приводится анализ эффективности использования автоматизированного перевода при работе с разными типами текстов.

Список литературы включает 40 источников и лингвистических исследований отечественных и зарубежных авторов в области теории перевода и переводческой практики, компьютерной лингвистики, в области применения электронных ресурсов и систем компьютерного перевода в практической деятельности переводчика.

Глава 1. Теоретические основы автоматизированного перевода

Перевод — это деятельность, которая заключается в вариативном перевыражении, трансформации, перекодировании текста, порождённого на одном языке в текст на другом языке, осуществляемая переводчиком, который творчески и эквивалентно выбирает переводческое решение в зависимости от вариативных ресурсов языка, вида перевода, задач перевода, типа текста и под воздействием собственной индивидуальности. Перевод также можно рассматривать, как результат этой деятельности, т.е. новое речевое произведение в письменной или устной форме на переводящем языке.

Деятельность переводчика — это творческий процесс. Хотя суть перевода заключается в репродукции уже существующей информации, а не создании чего-либо абсолютно нового, зачастую специалисту необходимо не только достоверно передать содержание исходного текста, но и сохранить авторский стиль, эмоциональную окраску, ориентироваться в реалиях переводимого произведения. Навыки, позволяющие качественно проделывать данную работу, имеют исключительно творческий характер и доступны далеко не всем.

Перевод является сложным и трудоёмким процессом, требующим предельной концентрации внимания, крупного багажа знаний в различных сферах и должного лингвистического образования. Специалист должен обладать не только высоким уровнем владения исходным языком и языком перевода, но и ориентироваться в сфере перевода, иметь чёткое представление о контексте, смысловой нагрузке, структуре и эмоциональной окраске текста. Все это вызывает потребность в переводчиках, являющихся разносторонне развитыми специалистами.

Современным переводчикам приходится постоянно сталкиваться с новыми вызовами, продиктованными условиями всеобщей глобализации и интеграции. В постоянно меняющихся условиях работы, они получают от

клиентов напрямую или от бюро переводов большое количество заказов, которые необходимо выполнить качественно и в сжатые сроки. Для облегчения и оптимизации рабочей деятельности разрабатываются системы автоматизированного перевода, служащие, таким образом, инструментами переводческой деятельности.

Для рассмотрения интеграции переводчика и технических средств стоит выделить два основных вида перевода, используемых в реалиях современной профессии [Скворцова 2016: 1287].

Первый вид — автоматизированный перевод (computer-assisted translation — CAT), призванный помогать специалисту осуществлять деятельность. Чаще всего он представляет собой системы с разделением труда и системы частично автоматизированного перевода.

Второй вид — машинный перевод (machine translation — MT), призванный заменить специалиста как такового и являющийся полностью автоматическим. Участие редактора в данном виде деятельности не требуется.

Суть автоматизированного перевода является относительно простой: в память компьютера или Интернет-ресурса подгружается максимально богатый и всеохватывающий словарь, либо набор переведённых до этого текстов на рабочей группе языков. При работе с базой ранее переведённых текстов загружается как исходный текст, так и его перевод. Далее производится перевод с одного рабочего языка на другой с помощью данных словарей и баз под контролем специалиста.

Владение системами компьютерного перевода является относительным новшеством в многовековой истории профессии, однако потребность в технической и компьютерной грамотности растут всё более стремительно. Благодаря использованию систем автоматизированного перевода можно добиться значительного повышения качества и производительности.

В настоящее время практически не осталось профессиональных переводчиков, которые бы работали без использования компьютеров и того

или иного набора САТ-инструментов, под которыми обычно понимают компьютерные программы и технологии, способствующие оптимизации переводческой деятельности и обеспечивающие её частичную автоматизацию [Арестова 2015: 20-24]. Степень этой автоматизации определяется самим переводчиком и его индивидуальными предпочтениями.

1.1 Исторические аспекты развития автоматизированного перевода

Переводом текстов человек начал заниматься еще в античном мире — более 20 веков назад. Одним из первых основные принципы перевода, как показывает история, сформулировал Марк Туллий Цицерон (106-43 гг. до н.э.) — древнеримский политический деятель, оратор и писатель. Он занимался переводом произведений древних греков на латинский язык и считал, что переводить следует не слова, а мысли, не букву, а смысл, в соответствии с условиями и реалиями своего языка.

Первые теоретические концепции, касающиеся автоматизирования процесса переводческой деятельности, относятся уже к семнадцатому веку. Такие философы, как Р. Декарт, Г. Лейбниц и Уилкинс предполагали существование философского, универсального языка в виде цифровых кодов, в котором отсутствовали двусмысленности. Однако введены в практику эти идеи всё же никогда не были [Somers 2003].

Впервые о расширении привычных возможностей перевода задумался английский изобретатель Чарльз Бэббидж, предложивший в конце 1830-х гг. проект первого в истории компьютера. Суть работы будущей машины состояла в использовании потенциала машинной памяти для хранения словарей. Однако воплотить в жизнь свою идею Бэббиджу тоже не удалось по причине ограниченности и примитивности технологий того времени.

Только в двадцатом веке были придуманы более реалистические концепции и идеи, когда в середине тридцатых годов примерно

одновременно были применены два патента для развития переводческих машин двумя изобретателями — Жоржем Арцруни во Франции и Петром Петровичем Смирновым-Троянским в СССР.

Идею автоматизированного перевода Троянский озвучил в 1933 году, предложив создать «машину для подбора и печатания слов при переводе с одного языка на другой». Машина имела довольно примитивное строение, состояла из стола с наклонной поверхностью, перед которым был закреплён фотоаппарат с целью синхронизации с печатной машинкой. На столе располагалось «гlossарное поле», представляющее из себя ленту с напечатанными на ней словами на двух или более языках. Данная машина была достаточно массивной, дорогой в производстве и требовала участия нескольких человек в процессе перевода на разных стадиях обработки текста, являясь довольно непрактичной в применении.

В 1947 году в США, сразу после появления первых электронно-вычислительных машин (ЭВМ), появилось предложение использовать их для перевода. В этом году директор отделения естественных наук Рокфеллеровского фонда Уоррен Уивер разработал меморандум, в котором определил задачу текстового перевода с одних языков на другие как ещё одну область применения техник дешифрования. Вслед за этим последовало бурное обсуждение идеи автоматизированного перевода и теоретическая разработка первых технологий. Высказывались предположения о возможности полной замены человека-переводчика электронными системами. Многие профессиональные переводчики опасались в ближайшем будущем остаться без работы.

Однако активно применяться на практике идеи автоматизированного перевода начали гораздо позже, спустя значительный отрезок времени после появления первых компьютеров. До этого основное число первоначальных исследований было направлено именно на машинный перевод, концепцию которого всегда активно отвергали профессиональные переводчики.

Использование компьютерных технологий в качестве инструментов, помогающих работе, тем не менее, всегда приветствовалось.

В 1954 году компания информационных технологий IBM и университет Джорджтауна впервые продемонстрировали примитивную систему пословного перевода с русского на английский язык. Данная система основывалась на очень ограниченном словаре, состоящем из пары сотен слов и на шести базовых грамматических правилах. Система имела очень сомнительную эффективность, однако пробудила к себе значительный интерес, что привело к первичному увеличению финансирования исследований компьютерной лингвистики в США и в мире. После исследования начались в Англии, Болгарии, ГДР, Италии, Китае, Франции, ФРГ, Японии и СССР.

Наиболее успешные и финансируемые исследования проводились непосредственно СССР и США. Вызвано это было геополитической ситуацией в мире на тот период времени. Условия холодной войны подтолкнули правительства обеих стран на увеличение финансирования и количества исследований эффективности переводческой деятельности и новейших средств перевода. Таким образом, именно англо-русская языковая группа исторически являлась одной из самых развитых и востребованных для систем компьютерного перевода.

Уже в 1960-е годы происходило создание первых электронных терминологических баз данных. Первой такой базой стала база Европейского объединения угля и стали под названием Eurodicautom. На территории СССР разработкой таких баз занимался Всероссийский институт научной и технической информации РАН.

В течение последующих лет технологии машинного перевода продолжали стремительно развиваться, но вскоре стало ясно, что машина не сможет переводить тексты так же безукоризненно, как человек. Понимание контекста и смысла исходного текста для эквивалентной передачи его на другом языке является одной из самых важных частей деятельности

переводчика, однако совершенно не поддаётся компьютеру, оперирующему другими методами.

В первоначальные исследования компьютерного перевода вкладывались значительные средства, однако результаты очень скоро разочаровали инвесторов. Качество было невысокое в том числе и из-за ограничения возможностей компьютерной техники. Недостаток памяти и мощности процессора приводил к медленной операционной скорости и ограниченному количеству операций. К тому же было осознано, что перевод связан с объектом чрезвычайной сложности — с естественным языком, что с первоначально поставленной задачей разработки полноценного перевода при помощи машины справиться не так легко. К тому же перевод — это в большой степени творческая деятельность. Один этот фактор уже ставит под сомнение возможность полной замены человека машиной в целях перевода.

Разочарование специалистов низким качеством текстов перевода привело к снижению финансирования, прекращению многих многообещающих исследований. Ведущие исследователи сворачивали работы в направлении машинного перевода и вместо этого начинали развивать компьютерную лингвистику и автоматизированный перевод.

Тем не менее, несмотря на официальный отказ от разработки переводческих технологий, первые системы перевода продолжали пользоваться популярностью в военных и научных учреждениях СССР и США. В результате первой волны прорывов и неудач начальный иррациональный энтузиазм сменили более уравновешенные и реалистичные взгляды на возможности компьютерного перевода. Стало ясно, что он, хотя и не был способен заменить собой переводчика-человека, всё же может быть ему полезен.

Идея автоматизированного перевода в его современном виде была сформирована относительно недавно, в 1980 году, учёным и одним из пионеров компьютерной лингвистики Мартином Кеем. Его тезис звучит следующим образом: «By taking over what is mechanical and routine, it

(computer) frees human beings for what is essentially human» («Компьютер берёт на себя рутинные операции и освобождает человека для операций, требующих человеческого мышления») [Кай 1997: 3-23].

Со временем прогресс вычислительной техники способствовал развитию систем компьютерного перевода. Более мощная техника была в состоянии обрабатывать и осуществлять систематизацию большого количества информации со скоростью, не доступной человеку. Более развитые операционные системы и повышенная операционная скорость способствовали развитию компьютерной лингвистики как науки и существенно продвинули вперед создание принципиально новых систем, способных осуществлять помощь специалистам.

Существенным фактором также являлось появление портативных персональных компьютеров, гораздо более доступных широкому кругу пользователей. Спрос на новое программное обеспечение многократно вырос. Разработка программного обеспечения для перевода из узкой специализированной науки превратилась в массивную и конкурентную индустрию. В развитии новых технологий имплементировались более сложные словарные и поисковые системы, что привело к подъёму в области компьютерного перевода. В 80-е годы наступило время широкого практического использования переводческих систем.

Необходимость в переводе росла также в связи с ростом международных связей. В 90-е началось массовое развитие рынка персональных компьютеров и сети интернет, которая становилась всё более многоязычной. Потребность в инструментах межкультурной коммуникации, доступных как для рядовых пользователей, так и для специалистов лингвистики и перевода, росла всё стремительнее.

Многочисленные исследования и опыт нескольких десятков лет показал, что автоматический перевод не способен удовлетворить стандарты качества большинства пользователей, однако потребность в большей производительности труда переводчиков при этом продолжала расти. Все эти

факторы сделали возможной и востребованной последующую эволюцию систем автоматизированного перевода. Началось стремительное развитие более адекватных систем компьютерного перевода, который предполагал участие человека на различных стадиях процесса.

1.1.1 Развитие новых систем автоматизированного перевода

В современной компьютерной лингвистике наибольшее внимание уделяется интеграции систем машинного перевода (MT) и систем класса Translation memory (TM) [Бабина 2013: 98-108]. Такая интеграция реализована в ряде современных систем, таких как Deja Vu, Trados, SmartCAT и многих других.

При переводе текстов с этой системой делается упор не на словари, а на базы переводов. Словари содержат перевод слов или словосочетаний, база переводов — отдельные сегменты текста, предложения и конструкции вместе с их ранее выполненными переводами. Программа сравнивает сегмент исходного текста с сегментами из всех подключенных баз переводов. В случае процентного совпадения (включая знаки препинания, стили оформления) перевод отрывка текста подставляется из базы переводов, а не отправляется в модуль компьютерного перевода. Базы создаются в специальной обособленной программе или встроенном модуле. Переводы могут быть загружены вручную, а также на основе параллельных текстов. Имеется возможность подключить несколько баз переводов, которые будут функционировать одновременно. Автоматический перевод в данном случае используется только при недостатке соответствий в базе и по выбору специалиста.

Как развитие уже существующих, так и разработка новых систем автоматизированного перевода происходит для достижения определённых и, как правило, конкретных целей, благодаря чему можно выдвинуть

предположения о возможных путях дальнейшего развития этих систем. Этими целями являются:

1. *Упрощение рабочего процесса переводчика.* Компьютерный перевод способен помочь переводчику значительно ускорить перевод текста.

2. *Увеличение качества перевода.* Расширенные, качественные, профессионально составленные переводческие базы и словари могут помочь переводчику заполнить пробелы в знаниях, обнаруживаемые при работе с различными типами текстов, или выбрать более подходящие и эквивалентные варианты из числа предложенных.

3. *Автоматизация перевода текстов схожего типа.* Тексты определённых типов, в которых требуется использование чётких и фиксированных структур, предложений и фраз, всё легче поддаются автоматизированному переводу. Лучшим примером таких текстов являются инструкции и руководства по эксплуатации.

4. *Организация переводческой деятельности.* При работе с крупными заказами системы перевода способны помочь организовать рабочую деятельность и, к примеру, разделить большие объёмы исходного текста среди группы специалистов, работающих одновременно.

Из этих целей и тенденций в разработке новых систем можно сделать предположение, что новые программы и инструменты автоматизированного перевода смогут предложить гораздо больше в будущем, чем доступно сейчас. Базы примеров переводов будут продолжать расти и исчисляться терабайтами, охватывая всё больше сфер и областей человеческой деятельности. Доступность огромных списков терминов и глоссариев сделают процесс перевода гораздо быстрее и продуктивнее. Имплементация новейших разработок и конкурентоспособность на рынке программного обеспечения приведут к большей интуитивности и простоте структуры систем, зачастую являющихся сложными в освоении и применении.

Специалисты-переводчики будущего будут избавлены от перспективы работы за столом над текстами в распечатанной форме, в окружении

словарей и других материалов. Уже сейчас многие переводчики оперируют преимущественно электронными материалами, опираясь на электронные источники для поиска терминов и соответствий. Современные технологии позволяют работать в режиме реального времени напрямую с клиентом или коллегами, задействованными в рабочем проекте, что несомненно позволяет выполнять работу более качественно и быстро.

Наиболее значимые прорывы в сфере автоматизированного перевода в последнее время были произведены компаниями Trados' Workbench, IBM's Translation Manager II, Corel Catalyst, Astril Software's Déjà vu. Многие другие программы сфокусированы на работе с определёнными специальными видами перевода, такими, как локализация программного обеспечения и Интернет-ресурсов.

Стоит также заметить, что имплементация автоматизированного перевода в рабочую среду вызвана ещё одним немаловажным фактором в реалиях современности — растущей конкурентоспособностью машинного перевода. Хотя и не способный выполнить профессиональный и качественный перевод в его текущей форме, машинный перевод стремительно развивается.

1.1.2 Нейронный машинный перевод

Реалии современности характеризуются постоянным и стремительным техническим прогрессом в целом ряде сфер человеческой деятельности. Системы и концепции, ранее являющиеся теоретическими или недоступными для широкого круга лиц, сейчас становятся частями повседневной жизни или популярными инструментами рабочего пространства. В связи с этим, у специалистов различных профессий, в том числе и переводчиков, возникает острая необходимость следить за новейшими тенденциями в своей области не только с целью их эффективного использования, но и с целью прогнозирования их воздействия на профессию в будущем.

В 2016 году компания Google представила свою новую систему машинного перевода, оперирующую с помощью нейросети (Google Neural Machine Translation system), которая использует электронную нейронную сеть для улучшения качества переводов. По заявлениям создателей, GNMT позволила сократить количество неточностей при машинном переводе на 55-80%.

Google Translate считается одним из лучших и популярных доступных машинных переводчиков в мире. На 2018 год сервис поддерживает работу со 103 языками и каждый день обрабатывает около 500 миллионов запросов. Технология нейронного машинного перевода позволяет Google Переводчику анализировать предложение с целью восприятия контекста, что приводит к повышенной точности перевода.

Нейронная модель машинного перевода использует иные принципы работы с текстом, чем стандартный статистический принцип, ранее использовавшийся большинством машинных систем. До появления нейронных сетей перевод проводился пословно — система переводила отдельные слова и фразы с учётом некоторых правил грамматики. Поэтому при сложных оборотах или длинных предложениях качество перевода оставалось стабильно низким. GNMT переводит предложение целиком, учитывая контекст.

При переводе предложение разбивается на словарные сегменты. Затем при помощи специальных декодеров, система определяет «вес» каждого сегмента в тексте. Далее вычисляются максимально вероятные значения и перевод сегментов. Последний этап — объединение сегментов с учётом грамматических и синтаксических правил. В нейронной системе наименьшим элементом выступают фрагменты слова, а не целое слово. Это позволяет сосредоточить вычислительные мощности не на словоформах, а на контексте и смыслах предложения.

GNMT использует около 32 000 таких фрагментов. По словам разработчиков, это позволяет обеспечить высокую скорость и точность

перевода без потребления чрезмерных вычислительных мощностей. Анализ фрагментов сильно уменьшает риски неточного перевода слов и словосочетаний с различными суффиксами, префиксами и окончаниями. Система самообучения позволяет нейронной сети с высокой точностью переводить даже те понятия, которые отсутствуют в общепринятых словарях — сленг, жаргонизмы или неологизмы. Нейросеть также может работать и побуквенно. К примеру, при транслитерации имён собственных с одного алфавита на другой.

В ноябре 2016 года после полного окончания обучения системы и официального запуска аналитики Google представили подробный анализ результатов GNMT. Из него следует, что улучшения в точности перевода несущественные — в среднем 10%. Наибольший прирост дали самые популярные языковые пары вроде испанский-английский или французский-английский — с результатом точности в 85-87%.

В 2017 году компания Google проводила масштабные опросы пользователей Google Translate: их просили оценить 3 варианта переводов — машинный статистический, нейронный и человеческий. По результатам перевод с помощью нейросетей в некоторых языковых парах оказался очень приближен к человеческому.

Специалисты утверждают, что если нейронная система Google Translate научится оперировать не только текстами, но также и аудио- и видеофайлами, то в таком случае логично ожидать скачок в развитии машинного перевода.

В данный момент полностью машинный перевод по целому ряду причин всё ещё не является совершенным. Доступные в наше время программы и сервисы машинного перевода не способны самостоятельно, без участия человека, произвести качественный перевод вне зависимости от тематики и сложности текста. Даже самые современные и продвинутые программы, включая сервисы с нейросетями, пока не могут конкурировать с профессиональными переводчиками.

Машинные переводчики такого типа, тем не менее, представляют значительный интерес как инструменты для интерактивного перевода специалистом с постредктированием, предредактированием и интерредактированием. Включение самообучающихся систем автоматического перевода в число инструментов профессионального переводчика может потенциально помочь ещё лучше оптимизировать рабочую деятельность.

Именно гибридным системам автоматизированного перевода, использующим преимущества как автоматического, так и интерактивного способа выполнения работы на компьютере, сейчас уделяется больше всего внимания.

1.2 Виды и системы автоматизированного перевода

Кардинальным отличием автоматизированного перевода от машинного является степень участия человека. В случае автоматизированного перевода основным действующим лицом является переводчик, компьютер при этом служит лишь инструментом, помогающим в процессе переводческой деятельности.

При машинном переводе трансформация текста с одного языка на другой полностью производится автономно, компьютером, без вмешательства человека. Автоматизированный перевод включает в себя стадию ручного редактирования текста через программное обеспечение, в результате чего перевод становится интерактивным процессом между человеком и компьютером.

Программы автоматизированного перевода сильно отличаются по своей структуре и степени полезности в конкретных ситуациях. Наиболее популярные и востребованные системы являются платным лицензионным программным обеспечением, предоставляющим целый набор инструментов, включающих словари, базы выполненных переводов и ряд других

лингвистических утилит. Осторожно и внимательно настроенные под индивидуальные предпочтения пользователя возможности программы и словари для определенных сфер и видов переводов могут значительно увеличить точность работы данных систем, сводя к минимуму необходимость постоянного вмешательства переводчика для контроля точности передачи информации.

В процессе переводческой деятельности возникает ряд проблем, которые не позволяют полностью заменить специалиста программным обеспечением. Возникают эти проблемы из-за разных подходов к переводу у человека и программы. Компьютер лишён семантического представления о тексте. Большая часть систем машинного перевода зачастую оперирует, попросту заменяя слова одного языка на слова другого, иногда исключая функцию передачи тексту синтаксической согласованности. При этом, естественно, смысл искажается и теряется.

Опытный и квалифицированный переводчик вникает в смысл текста, синтаксический состав, контекст, и уже затем осуществляет его пересказ стилем, максимально близким к оригиналу. Системы автоматизированного перевода помогают этому процессу, являясь лишь инструментом, оптимизирующим деятельность, повышая производительность и скорость работы, в то время как машинный перевод лишь производит генерацию представленного текста на другом языке.

Можно выделить две разные подгруппы автоматизированного перевода: Human-Aided Machine Translation (НАМТ) и Machine-Aided Human Translation (МАНТ). Последнее также часто обозначается как Computer-Aided Translation (САТ). В первом случае основная часть работы осуществляется методом машинного перевода, а профессиональный переводчик производит редактирование информации перед переводом, во время перевода и после перевода.

Предредактирование направлено на адаптацию исходного текста для максимально точного перевода компьютером. Оно может заключаться в

трансформации синтаксических конструкций, изменении порядка слов, замене лексики на синонимичную и сокращении объема предложений. Переводчик заранее производит поиск частей текста, которые потенциально могут вызвать трудности у программы, и пытается максимально подготовить их для удачного перевода.

Непосредственно в процессе перевода компьютером исходного текста может потребоваться решение языковых ситуаций, вызывающих сложности у системы. Этот процесс называют интерредактированием. Данные проблемные ситуации зачастую включают в себя решение неоднозначности значений слов, выбор нужного варианта из представленного ряда соответствий и соблюдение контекста переводимого текста.

После выполнения перевода компьютером, переводчиком-специалистом в процессе постредактирования могут быть внесены необходимые коррективы. Постредактирование, однако, требует от специалиста дополнительной затраты сил и времени на то, чтобы добиться необходимого качества выполненного перевода. Автоматический перевод с постредактированием долгое время является одним из самых распространенных методов выполнения переводов текстов некоторых типов.

Системы МАНТ и САТ призваны помогать в работе профессионального переводчика. В настоящее время наиболее распространёнными и востребованными в профессиональной деятельности способами использования компьютеров при письменном переводе текстов различной тематики является работа со словарями и глоссариями, системами памяти переводов, содержащих образцы ранее переведённых текстов, терминологическими базами, а также использование так называемых корпусов — больших коллекций текстов на одном или нескольких языках, дающих базовое представление о том, как слова и выражения реально функционируют и используются в языке в целом или в конкретной предметно-специальной области.

Автоматизированный перевод как функциональная разновидность деятельности включает в себя целый ряд комплексных систем различной структуры и сложности. В основном они включают в себя:

— *программы для проверки правописания*. Чаще всего данные системы встраиваются напрямую в текстовые редакторы или устанавливаются как отдельный продукт по желанию пользователя;

— *программы для проверки грамматики*. Работают схожим образом и чаще всего являются заранее встроенными в текстовые редакторы;

— *программы для управления терминологией*. Функция данных систем заключается в возможности переводчика самостоятельно управлять своей собственной, наработанной самостоятельно или загруженной из других источников базой терминов в электронном виде. Данная система может представлять собой простую таблицу или базу данных. В число данных систем входят такие, как LogiTerm, MultiTerm, Termex, TermStar и так далее;

— *словари на съёмных носителях информации*;

— *базы, существующие на носителях информации или подключаемые через сеть Интернет*, такие, как The Open Terminology Forum и TERMIUM;

— *программы-индексаторы*, предназначенные для полнотекстового поиска. Данные системы существуют с целью предоставления возможности обращения к ранее переведённым текстам и различным информационным материалам. В сфере переводоведения наиболее известны такие индексаторы, как Naturel, ISYS Search Software и dtSearch;

— *системы конкорданса*, предназначенные для поиска примеров слов и выражений в требуемом контексте;

— *битекст*, представляющий из себя относительно новую систему автоматизированного перевода. Данная система производит слияние текста на языке перевода и переведённого текста в целях дальнейшего анализа и использования системами памяти переводов;

— *программное обеспечение менеджмента*, предназначенное для администрирования сложных переводческих проектов. Данная система

позволяет назначать и контролировать лингвистические задачи и их выполнение при работе с многочисленным персоналом;

— *программы управления памятью переводов*. Данные системы состоят из частей текста на исходном языке и соответствующих им частей, уже переведённых на требуемый язык;

— *системы со значительным уровнем автоматизации*. Зачастую их называют системами машинного перевода с участием человека. В данном случае пользователь имеет возможность вмешиваться в процесс перевода на разных стадиях и решать возникшие сложные ситуации.

Существуют также системы автоматизированного перевода, не хранящие и не использующие базы данных. Такие программы в основном опираются на конкретные прилагаемые и релевантные документы, шаблоны и клише, предоставляемые в рамках переводческой сессии пользователем в реальном времени.

Программы могут отличаться по своей структуре и виду интерфейса, имеют свои особенности. Одни являются лишь дополнениями к текстовым редакторам, в то время как другие являются отдельными самостоятельными продуктами.

Данные системы осуществляют работу с документами целого ряда форматов, от наиболее распространённых текстовых, вроде DOC, TXT и PDF, до HTML кодов, скриптов, таблиц и специализированных форматов конкретных узкоспециализированных программ. Производители и разработчики предлагают различные пакеты совместимых форматов. Требования к возможности обработки файлов разных форматов обусловлено частой необходимостью работы с текстами, предназначенными для определённого программного обеспечения. В современной переводческой деятельности приходится сталкиваться с информацией в самых различных формах.

Многие программы способны автоматически, без участия пользователя или при ограниченном ручном контроле производить оформление текста

перевода по образцу исходного текста, избавляя переводчика от необходимости затраты времени на рутинные задачи оформления. В основном данная функция направлена на синхронизацию шрифтов и настроек форматирования документов.

Языковые поисковые системы.

Данный вид систем автоматизированного перевода можно считать новинкой в переводческой индустрии. Системы этого типа в основном оперируют через сеть Интернет, работая образом, схожим с работой конвенциональных поисковых систем, наиболее популярными примерами которых являются Google и Yandex. Однако, в отличие от основных поисковых систем, лингвистическая система осуществляет поиск соответствий не во всей сети Интернет, а среди крупных хранилищ и архивов памяти переводов с целью поиска ранее переведённых частей предложений, фраз, целых предложений, а также целых параграфов, соответствующих исходному тексту.

Языковые лингвистические системы предназначены для совершенствования современной поисковой системы в автоматизированном переводе, главным образом производя поиск эквивалентов исходным словам в нужном контексте, чтобы обеспечить смысловое соответствие результатов поиска и исходного текста. Как и в случае с конвенциональными системами памяти перевода, качество и точность результатов работы языковых поисковых систем сильно зависит от полноты и объёма архивов выполненных переводов.

Программы для управления терминологией.

Данные типы программ обеспечивают переводчика инструментом, позволяющим автоматически переводить попадающиеся в исходном тексте термины, находящиеся в базе данных. Программа также позволяет редактировать уже имеющиеся в архиве термины и добавлять новые сразу после их непосредственного ручного перевода. Программа также может

осуществлять автоматическую проверку правильности проделанного ранее перевода терминов.

Программы для сопоставления текста.

Программы данного типа обрабатывают готовые переведённые тексты, сегментируя их и сопоставляя с исходными текстами, формируя таким образом пригодные для использования программами памяти перевода базы и архивы. Данные программы позволяют переводчикам вручную или автоматически сопоставлять сегменты и синтаксические конструкции разного объема, а также редактировать уже имеющиеся базы переводов.

Интерактивный машинный перевод.

В данном случае автоматическая система делает попытку предугадать переводческое решение, которое осуществит переводчик, и предлагает свой вариант. Этот предложенный вариант может быть размером в предложение или часть предложения, которое предстоит перевести.

Дополненный перевод (augmented translation).

Дополненный перевод — это форма переводческой деятельности, исполняемая человеком в среде, одновременно предоставляющей доступ к системам машинного перевода, системам памяти перевода, терминологическим базам, системам автоматического расширения баз и системам, автоматизирующим управление файлами и другими второстепенными задачами.

Данные системы перевода служат для повышения продуктивности работы путём предоставления релевантной информации по необходимости или запросу. Способ предоставления информации адаптируется под предпочтения и образ работы переводчика. Данная система отличается от постредактирования машинного перевода, так как она предоставляет релевантную информацию в форме предложений в процессе работы. Информация может быть отредактирована, использована полностью либо проигнорирована. Система предоставляет необходимые ссылки и соответствия из баз памяти переводов, избавляя переводчика от

необходимости прибегать к нескольким обособленным системам и прерывать деятельность. Данная система является новейшей в переводческой деятельности, систем, выполнивших полный переход на неё, пока не наблюдалось, однако некоторые компании-разработчики уже разработали частично работоспособные системы.

Системы управления памятью переводов.

Системы управления памятью переводов хранят исходные и переведённые тексты в виде комбинации. В процессе работы программа находит в базе данных сегменты, наиболее подходящие в текущей переводческой ситуации, и сопоставляет их с текстом.

Большинство программ используют алгоритм нечёткого соответствия (fuzzy matching). Данный подход позволяет значительно увеличить функциональные возможности программы, так как таким образом можно находить отдалённо напоминающие исходные сегменты, пригодные для использования после редактирования. Большинство программ позволяют специалисту настроить желаемое процентное соответствие ранее переведенным текстам из базы памяти.

Системы управления памятью переводов самостоятельно или под контролем переводчика производят сегментацию исходного текста на редактируемые отрезки. Разделение текста происходит по синтаксическим конструкциям, чаще всего — по предложениям или словосочетаниям. Сегментация может производиться и на большие части, такие как параграф или набор предложений. Когда переводчик осуществляет работу с документом, программное обеспечение отображает каждый исходный сегмент поочередно и предлагает найденный в базе данных соответствующий перевод. У пользователя есть возможность немедленно применить найденное соответствие в переводе при должной эквивалентности. Если соответствие не найдено, программа позволяет переводчику самостоятельно ввести верный вариант перевода.

После того, как пользователь осуществляет перевод самостоятельно, программа сохраняет новый сегмент в базе данных для дальнейшего использования, расширяя базу и далее оптимизируя рабочую деятельность.

Таким образом, программа памяти переводов осуществляет хранение ранее переведённых синтаксических конструкций и добавочную информацию, вроде даты перевода, даты последнего использования, данных переводчика и т.д. Уровень интерактивности и вид интерфейса различается в зависимости от создателя программы и настроек пользователя, если такая функция имеется. Интерфейс программного обеспечения может значительно сказаться на эффективности работы. С помощью интуитивного и понятного оформления пользователь должен иметь возможность, не прибегая к программированию, ввести, отредактировать и проверить текст, осуществить его перевод, вывести его на печать, провести статистическую обработку материала, получить справку и т.д.

Современные системы в большинстве случаев имеют относительно понятную структуру и поддаются восприятию пользователей с разной степенью владения персональным компьютером.

1.3 Преимущества и недостатки автоматизированного перевода в сравнении с другими методами работы переводчика

Использование системы автоматизированного перевода имеет особую эффективность при работе с областями науки, связанными с переводом большого числа однотипных документов. Технические тексты одних тематик и сфер, как правило, наполнены абсолютно или частично идентичными синтаксическими конструкциями, имеют чёткую и регулируемую структуру.

Память перевода избавляет специалиста от необходимости ручного и повторного многократного воспроизведения конструкций, с которыми он сталкивался в прошлом, что являлось значительным препятствием в работе до появления систем автоматизированного перевода. Сэкономленное время и

исключение затрат сил на механическую и монотонную рутинную работу позволяет сконцентрироваться на более проблемных участках исходного текста, если таковые имеются.

Комплекс настроек системы сохраняется и может быть много раз использован при работе с другими документами. Современное программное обеспечение предоставляет значительный выбор регулируемых настроек, направленных на адаптацию к специфическим потребностям специалиста. Адаптация может заключаться в выборе конкретных составленных или загруженных глоссариев и словарей и приоритезации их в рамках определённой сферы перевода, избегая тем самым проблем, вызванных полисемией языковых элементов. Возможности такой настройки позволяют приспособить программное обеспечение к работе с конкретным жанром, стилем и спецификой исходных текстов, что предоставит незаменимый инструмент лингвистической поддержки профессиональной деятельности.

Многие программы имеют функцию добавления в память перевода сегментов из уже имеющихся у пользователя ранее переведенных файлов. Это позволяет переводчикам с уже имеющимся опытом и наработанной личной базой осуществить эффективный переход на использование систем автоматизированного перевода, которая способна сходу принять во внимание индивидуальные сформировавшиеся предпочтения. Возможность подгружать уже имеющиеся базы, составленные другими более опытными специалистами в необходимой сфере, также способствует обучению и адаптации новых специалистов без опыта работы.

Некоторые системы позволяют осуществлять контроль над работой специалистов в режиме реального времени и предоставляют возможность прямого контакта с заказчиком или коллегами. Данная функция находит свое применение во многих профессиональных бюро переводов, где осуществляется работа с крупными проектами и существует постоянная необходимость в синхронизации прогресса и обмене информацией.

Недостатки автоматизированного перевода в основном имеют логистический характер и проявляются в связи с человеческим фактором.

В качестве недостатка автоматизированного перевода можно выделить *необходимость доступа к персональному компьютеру, мобильному устройству или сети интернет* для осуществления работы. Программное обеспечение и базы переводов хранятся на информационном носителе, либо на конкретном сервере в сети Интернет. Доступ к ним может осуществляться лишь определённым способом, в зависимости от метода функционирования конкретного инструмента. Данный фактор «привязывает» специалиста к определённому рабочему месту, используемому компьютеру или учётной записи.

Стоимость программного обеспечения. В сети Интернет имеется определённый набор бесплатных систем, справляющихся с поставленными задачами, однако, многие более специализированные и популярные продукты требуют от пользователя приобретения лицензии. Стоимость и вид приобретаемых программ может различаться в зависимости от производителя.

Сложность освоения программного обеспечения. Современные системы автоматизированного перевода не требуют от пользователей знания программирования, компьютерной лингвистики и, как правило, имеют удобный, интуитивно понятный интерфейс. Несмотря на это, время, которое требуется на обучение специалиста работе с данными системами, является индивидуальным и напрямую зависит от наличия базовых умений работы с компьютерными технологиями. Различные программы могут иметь значительно отличающееся строение, вызывая необходимость у пользователя приспосабливаться к каждой индивидуально. Перспектива освоения нового программного обеспечения негативно воспринимается многими более консервативными специалистами.

Обучение автоматизированному переводу производится в основном по самостоятельной инициативе переводчика. Профессиональное и

организованное обучение этим системам в рамках программы высшего образования переводчиков встречается достаточно редко. При этом значительное число рабочих мест требует от новых специалистов владения тем или иным программным обеспечением, зачастую — целым рядом различных систем.

Несовместимость с устным переводом. Использование средств автоматизированного перевода при синхронном и последовательном переводе, как правило, ограничивается этапом подготовки. При получении текста и материалов выступления заранее переводчик может прибегнуть к использованию данных систем, однако, в случае изменения переводческой ситуации и при собственно синхронном и последовательном переводе без подготовки, работа с данными системами занимает слишком длительное время, делая этот подход неприемлемым.

Существуют системы автоматического перевода, созданные для попытки имитировать работу синхронного или последовательного переводчика. Качество такого перевода остаётся достаточно низким и непригодным для профессиональной коммуникации, оставляя письменный перевод наиболее подходящим для использования компьютерных систем в профессиональной деятельности.

Выводы по Главе 1

В Главе 1 были рассмотрены теоретические основы автоматизированного перевода, его разновидности и методы эффективного использования в переводческой деятельности. После анализа теоретического материала и научных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Теория и практика перевода определяют перспективы развития и тенденции в дальнейшей разработке систем перевода с помощью компьютерной техники.

2. Новые и объёмные базы переводов и словари по необходимым тематикам позволят значительно повысить качество перевода синтаксических конструкций с помощью систем памяти переводов.

3. Новые возможности, появляющиеся в результате развития вычислительной техники и разработки новых алгоритмов перевода, продолжают напрямую влиять и стимулировать дальнейшее развитие теории и практики перевода.

4. Существует реальная потребность в переводчиках, использующих новые разработки, системы и САТ-инструменты, что вызвано глобализацией переводческой профессии и потребностью в высокой производительности.

5. Существуют некоторые проблемы, недостатки и преимущества автоматизированного перевода как такового в сравнении с другими формами организации деятельности.

6. Автоматизированный перевод наиболее актуален при работе с текстами в письменной форме, что обусловлено техническими ограничениями, не позволяющими адекватно воспринимать и синтезировать речь в процессе перевода.

Таким образом, мы создали себе базу для дальнейшего практического исследования, в рамках которого проанализируем синтаксические конструкции различных стилей и специфику их перевода с помощью автоматизированной системы перевода.

Глава 2. Применение автоматизированного перевода в работе с англо-русской языковой комбинацией

Системы автоматизированного перевода ежедневно используются по всему миру, однако в научной литературе существует очень ограниченное количество исследований их алгоритмов и особенностей применения при переводе синтаксических конструкций. В данной части работы сначала кратко описываются проблемы и методы перевода синтаксических конструкций, после чего проводится анализ и характеристика системы автоматизированного перевода SmartCAT, являющаяся в настоящее время одной из самых популярных систем данного типа. После этого рассматриваются материал, процесс, проблемы и специфика перевода текстов с английского языка на русский с помощью системы SmartCAT с учётом жанрово-стилистических особенностей выбранных текстов.

2.1 Специфика автоматизированного перевода текстов различного типа

Одним из наиболее важных критериев, влияющих на эффективность применения различных автоматизированных систем в переводческой деятельности, является тип и специфика исходного текста. Различия в требованиях к эквивалентности передачи информации различного характера определяют, насколько часто специалист должен прибегать к

самостоятельному поиску переводческих решений вместо использования функций системы.

Существуют две основные классификации видов перевода: по виду переводимых текстов, т.е. по жанрово-стилистическим особенностям оригинала, и по виду речевых действий переводчика в процессе перевода (формы перевода). Жанрово-стилистическая классификация включает в себя художественный, общественно-политический и специальный перевод с их дальнейшим подразделением.

Художественный перевод с использованием автоматизированных систем.

Объектом данного вида перевода являются художественные произведения. Основная задача любого художественного произведения заключается в достижении образно-эмоционального и эстетического воздействия на читающего человека. Ради достижения определённого эстетического воздействия на переводимом языке используется значительное количество разнообразных языковых средств и синтаксических конструкций, от эпитета до ритмико-синтаксического построения фразы. Именно эстетическая составляющая отличает художественный перевод от остальных видов перевода. Компьютерному переводу по этим причинам художественные тексты поддаются труднее всего. Контекст высказываний и стилистические особенности редко поддаются точному переводу с помощью компьютерных систем, не способных воспринимать контекст. Высокая степень оригинальности произведений также затрудняет поиск соответствий в системах памяти переводов. В данном случае процесс перевода должен быть под чётким и полным контролем переводчика.

Общественно-политическим переводом называется перевод текстов публицистического и общественно-политического характера, иногда с пропагандистским или агитационным подтекстом. Общественно-политический перевод характеризуется яркой эмоциональной окраской и большой насыщенностью различной терминологией. Трудности

использования систем компьютерного перевода в контексте данного жанра схожи с проблемами художественных текстов, однако данные проблемы встречаются в значительно меньшем количестве. Тексты данного типа зачастую состоят из клишированной лексики, терминов и выражений, часто встречающихся в памяти перевода и глоссариях.

Специальный перевод обслуживает различные предметные отрасли знаний, имеющие специфическую терминологическую номенклатуру. Объектом специального перевода являются материалы, относящиеся к различным сферам человеческого знания, практики науки и техники. Эти материалы характеризуются предельно точным выражением мысли, следовательно, широким использованием терминологии. Подобный перевод проще всего реализовать в компьютерном виде, поскольку в тексте имеется строгая логика построения, жёсткая структура предложений, отсутствие эмоциональной окраски и подтекста. Тексты этого формата наиболее успешно поддаются переводу с помощью систем памяти перевода. Устоявшаяся и чётко регулируемая структура позволяет находить многочисленные соответствия синтаксических конструкций в переводческих базах.

Формы перевода — это способ, при котором осуществляется перевод: письменный (письменно-письменный, зрительно-письменный, письменный перевод на слух) и устный (на слух, зрительно-устный или перевод с листа).

Компьютерному переводу проще поддаётся письменный перевод, поскольку устный перевод требует решения дополнительной задачи — распознавания и синтеза устной речи. Данная задача препятствует точности восприятия программным обеспечением исходного текста и вызывает значительные потери качества и производительности деятельности переводчика.

2.2 Проблемы перевода синтаксических конструкций

Синтаксическая конструкция представляет из себя сочетание слов, совместно образующих синтаксическую единицу. Они могут существовать в форме словосочетания, предложения и любого другого законченного по смыслу высказывания. Таким образом, синтаксические конструкции не являются однородными по характеристикам.

В синтаксисе различают минимальные по структуре, в какой-либо мере распространённые и комбинированные конструкции. Минимальные характеризуются наличием необходимых для построения единицы компонентов, распространённые представляют собой результат расширения минимальных конструкций, а комбинированные возникают в результате соединения нескольких более простых конструкций. Для синтаксических конструкций характерны парадигматические видоизменения — системы форм, определяемые изменением главного слова.

Большой объем синтаксических конструкций — одна из отличительных черт английского языка. Именно их эквивалентная трансформация представляет значительную трудность при переводе на русский язык. Трудности возникают как по причине отсутствия подобных им эквивалентов, так и несовпадений значений.

Среди синтаксических конструкций можно выделить предикативные, сравнительные, каузативные, эллиптические и другие. Каждая из них отличается своими особенностями и функциями.

Одними из самых полезных инструментов при переводе синтаксических конструкций являются переводческие трансформации. С их помощью осуществляется преобразование структуры предложения исходного языка в соответствие с нормами и стандартами переводимого языка.

Переводческие трансформации вызывают интерес у лингвистов с середины 20-го века. Одним из основоположников теории переводческих трансформаций является Я.И. Рецкер [Рецкер 1982: 159]. Он отмечал, что

лексические трансформации зачастую влекут за собой необходимость прибегать к грамматическим преобразованиям.

Трансформация может быть полной или частичной. В основном, полная трансформация характеризуется заменой главных членов предложения, а частичная — заменой второстепенных членов предложения. Помимо замены членов предложения может происходить замена и частей речи, но эти процессы в основном происходят одновременно.

Виды переводческих трансформаций

При переводе синтаксических конструкций различного состава и объёма возникает необходимость использовать целый ряд переводческих трансформаций, как лексических, так и грамматических. В данном пункте будет проведен краткий обзор трансформаций, которым находится наиболее частое применение. Стоит заметить, что существуют разные классификации переводческих трансформаций.

Конкретизация — замена слова или словосочетания языка оригинала с более широким предметно-логическим значением словом или словосочетанием языка перевода с более узким значением, то есть единица языка оригинала, выражающая родовое понятие, заменяется на единицу языка перевода, выражающую видовое понятие [Комиссаров, 1990: 174].

Антонимический перевод — это лексико-грамматическая трансформация, при которой замена утвердительной формы в оригинале на отрицательную форму в переводе, или наоборот, сопровождается заменой лексической единицы языка оригинала на единицу языка перевода с противоположным значением [Комиссаров, 1990: 183].

Генерализация — трансформация, противоположная конкретизации.

Калькирование — это способ перевода лексической единицы оригинала путём замены её составных частей — морфем или слов (в случае устойчивых словосочетаний) их лексическими соответствиями в языке перевода [Комиссаров, 1990: 173].

Синтаксическое уподобление или *дословный перевод* — это способ перевода, при котором синтаксическая структура оригинала преобразуется в аналогичную структуру языка перевода. Данный тип трансформации применяется, когда в двух языках существуют параллельные синтаксические структуры, хотя при переводе может наблюдаться опущение артиклей, глаголов-связок и иных служебных элементов, а также изменение морфологических форм и некоторых лексических единиц [Комиссаров, 1990: 178].

Описательный перевод. Это лексическая замена средств языка с генерализацией, сопровождаемая лексическими добавлениями и построенная по принципу определения понятия.

Компенсация — это способ перевода, при котором элементы смысла, утраченные при переводе единицы языка оригинала, передаются в тексте перевода каким-либо другим средством, причём необязательно в том же самом месте текста, что и в оригинале [Комиссаров, 1990: 185].

Экспликация или *описательный перевод* — способ, выражающийся в замене лексической единицы языка оригинала словосочетанием, эксплицирующим её значение, то есть дающим более или менее полное объяснение или определение этого значения на языке перевода [Комиссаров, 1990: 185].

Грамматические замены — это способ перевода, при котором грамматическая единица в оригинале преобразуется в единицу языка перевода с иным грамматическим значением. Замена может подвергаться грамматическая единица любого уровня: словоформа, часть речи, член предложения, предложение определённого типа [Комиссаров, 1990: 180].

Наиболее актуальными при переводе сложных синтаксических конструкций являются такие трансформации, как членение предложений и объединение предложений.

Членение предложений. При этом виде трансформаций структура оригинально предложения преобразуется в две или более предикативные

структуры переводимого языка. Данный вид трансформаций используется при работе со сложными и объёмными предложениями.

Пример: So what I am trying to say is that we have no problem with this draft resolution and we will work with the sponsor of the draft resolution next year to ensure that the Charter is respected. — Суть того, что я пытаюсь сказать, состоит в следующем: у нас нет проблем с этим проектом резолюции. В будущем году мы будем сотрудничать с автором такого проекта резолюции во имя обеспечения соблюдения Устава.

В данном примере одно английское предложение при переводе на русский было преобразовано в два предложения. Причиной послужила структурная сложность и количество информации.

Объединение предложений. В процессе этой трансформации оригинальная синтаксическая структура изменяется путём присоединения двух или более простых предложений для образования одного сложного. Причины для использования этой трансформации имеют синтаксический или стилистический характер.

Пример: The time of dinner was approaching. It was his favorite part of the day. — Приближалось время обеда, и это была его любимая часть дня.

Причиной такого объединения обычно служит тесная смысловая связь между последовательными предложениями. Слияние в одно целое имеет логический смысл.

Таким образом, при переводе синтаксических конструкций важно обращать внимание на определённый ряд факторов, таких, как синтаксическую функцию предложения, лексическое наполнение, смысловую структуру, контекст, экспрессивно-стилистическую функцию.

2.3 Применение системы SmartCAT в переводе текстов с английского языка на русский

SmartCAT является системой автоматизированного перевода, включающей в себя память переводов, функцию машинного перевода, управление глоссариями и словарями, а также функцию совместной работы нескольких специалистов над одним документом. Данная система разрабатывается и оптимизируется как для нужд компаний и бюро переводов, так и для отдельных переводчиков.

Одним из отличительных признаков данной системы является то, что работа в ней осуществляется с помощью интернет-браузера. Система не должна быть установлена на компьютер, для работы необходим лишь стабильный доступ в интернет, так как прогресс перевода, базы памяти переводов, словари, глоссарии и другие модули сохраняются на облачной платформе. Совокупность настроек, рабочие документы и глоссарии привязаны к учётной записи пользователя. Таким образом, пользователь может получить доступ к своему рабочему пространству в системе SmartCAT с помощью любого компьютера или мобильного устройства, имеющего доступ в интернет.

2.3.1 Характеристика системы автоматизированного перевода SmartCAT

Система SmartCAT была изначально разработана в 2012-2015 годах лингвистической компанией ABBY Language Solutions. Причиной для разработки данной системы послужила необходимость осуществлять проекты с десятками участников, включая менеджеров проектов, переводчиков, редакторов и так далее. SmartCAT стала самостоятельной компанией в 2016 году и привлекла значительный поток инвестиций, позволивших ей стабильно развиваться.

SmartCAT, как и все современные системы автоматизированного перевода, позволяет производить перевод файлов различных форматов, среди которых текстовые документы, презентации, таблицы, отсканированные

документы и изображения, HTML страницы и многие другие формы существования текстовой информации. В системе также есть возможность интеграции с другими системами автоматизированного перевода, такими, как Trados. Поддержка пакетов других программ и сервисов позволяет использовать SmartCAT для осуществления перевода проектов, изначально предназначенных для других систем.

За использование системы не взимается лицензионная плата. Доступ к основной системе можно получить бесплатно, в отличие от большинства других систем автоматизации перевода, однако некоторые более продвинутые функции доступны только профессиональным специалистам и компаниям, либо должны быть дополнительно оплачены.

В системе SmartCAT существует 3 типа учётных записей: учётная запись фрилансера, переводческой компании и конечного заказчика. Каждому типу учётных записей доступны свои функции.

Стоит отметить, что система SmartCAT предлагает не только модуль для выполнения переводов, но и возможности предложить услуги переводчика на своей платформе и найти специалиста для выполнения работы переводчика. В 2017 году число фрилансеров, доступных на платформе SmartCAT, составляло 110 000 [Смольников 2017].

2.3.2 Перевод текстов различных типов с помощью системы SmartCAT

В процессе выполнения перевода с целью его дальнейшего анализа была использована облачная система автоматизированного перевода SmartCAT. Перед выполнением переводов в систему были загружены несколько баз переводов по различным тематикам, а также глоссарии, найденные в открытом доступе в сети Интернет или созданные из проделанных ранее переводов. Все базы были предназначены для англо-

русской языковой комбинации. Данные переводческие базы памяти служат для поиска соответствий в ранее переведённых текстах. Количество единиц перевода, содержащихся в базах, используемых в процессе перевода, в сумме составило 132 294 сегмента.

В качестве примера и материала работы были выбраны тексты различного жанра и стиля — юридические тексты и потребительские инструкции по эксплуатации техники — в целях изучения и сравнения эффективности применения системы SmartCAT при их переводе. Объём и потенциальная сложность текстов различались. Тексты были найдены в открытом доступе в сети Интернет.

Алгоритм выполнения перевода в системе SmartCAT можно разделить на следующие этапы:

1. Загрузка исходного текста в систему.
2. Создание рабочего проекта.
3. Настройка систем машинного перевода.
4. Подключение баз памяти переводов.
5. Подключение глоссариев.
6. Настройка контроля качества.
7. Настройка предварительного перевода.
8. Анализ текста системой и его сегментирование.
9. Осуществление переводческого решения.
10. Подтверждение перевода и переход к следующему сегменту.
11. Вывод переведенного текста из системы перевода.

Рассмотрим эти этапы более подробно.

Этап 1. Перед началом выполнения перевода с использованием автоматизированной системы необходимо загрузить в неё файл, содержащий исходный текст. Система поддерживает большой набор различных форматов, что предоставляет переводчику возможность обрабатывать информацию, предназначенную для различных нужд и форм воспроизведения. Возможность осуществлять работу с текстами большого набора форматов

позволяет специалисту избежать стадии конвертирования информации в подходящую для обработки форму.

На данном этапе у пользователя также есть возможность загрузить одну или несколько баз памяти переводов, актуальных для переводимого текста. Базы памяти, поддерживаемые системой SmartCAT, должны быть в одном из трёх форматов: TMX, SDLTM или XLSX.

Этап 2. На втором этапе пользователь создает рабочий проект перевода. Важной частью данного этапа является выбор имени проекта, языка оригинала и языка перевода. В системе SmartCAT имеется возможность установки времени, до которого необходимо осуществить перевод. Эта функция позволяет следить за прогрессом и сроками при работе с крупными проектами. Переводчик также может создать краткое описание проекта и оставить свои комментарии. Функция этого этапа состоит в том, чтобы помочь переводчику организовать и систематизировать рабочую деятельность.

Этап 3. На данном этапе от пользователя требуется внимательная настройка организации деятельности в целях максимальной оптимизации. Неправильная настройка может повлечь за собой частичную или полную утерю функционала системы автоматизированного перевода.

Первым этапом настройки является интеграция систем машинного перевода в рабочий процесс. Система предлагает бесплатный доступ к наиболее эффективным и популярным системам машинного перевода и системам нейронного машинного перевода от таких компаний, как Google, Microsoft и Yandex. В системе имеется возможность платного подключения других систем данного типа. Отличительной особенностью SmartCAT является возможность подключения сразу нескольких систем машинного перевода, работающих одновременно и предоставляющих варианты перевода параллельно.

Этап 4. Следующим этапом настройки является подключение баз памяти переводов. Система позволяет загрузить желаемые базы напрямую с

жесткого диска устройства, либо выбирать базы, загруженные на платформу ранее и сформировавшиеся в результате выполнения переводов. Базы памяти можно сортировать по целому ряду параметров, таких как время создания, название, используемая языковая комбинация, имя заказчика, объем и т.д. Базы, применимые к проекту, можно удалять и добавлять на любой стадии выполнения перевода. Стоит отметить, что в процессе перевода специальных текстов для наибольшей эффективности желательно использовать только актуальные для сферы текста базы памяти, чтобы избежать проблем, вызванных полисемией.

Этап 5. Данный этап позволяет добавить в систему наработанные глоссарии, значительно ускоряющие процесс перевода. Так же, как и с базами памяти переводов, глоссарии можно загрузить напрямую, добавить из прошлых проектов, изменять, сортировать и добавлять на любом этапе работы.

Этап 6. Настройка контроля качества определяет, какие предупреждения и подсказки будет видеть пользователь в процессе перевода. Система SmartCAT обладает значительным количеством настроек контроля качества, осуществляющих анализ правильности передачи терминологии, регистра, соответствий базам памяти, совпадений дат и чисел в оригинале и переводе, пунктуации, использования повторов, орфографии и соответствий объемов перевода и оригинала. Пользователь на свое усмотрение может включать, отключать и настраивать степень контроля качества.

Этап 7. Предварительный перевод используется для экономии времени. Его суть состоит в автоматической подстановке перевода из подключенных к проекту ресурсов. Какие именно части исходного текста будут подставляться автоматически подлежит настройке на данном этапе. Таким образом, когда пользователь только приступает к переводу текста, сегменты или части сегментов, такие как числа, даты, совпавшие с глоссарием слова или совпавшие с памятью переводов синтаксические конструкции уже будут подставлены в рабочие поля с возможностью дальнейшего редактирования.

Этап 8. На данном этапе система автоматизированного перевода осуществляет автоматическое сегментирование исходного текста. Сегментирование в системе SmartCAT обычно происходит на предложения, законченные смысловые конструкции, единицы ориентирования. Переводчик имеет полный контроль над сегментами исходного текста. Возможно осуществлять объединение или разделение сегментов, автоматически выделенных системой.

Сегментирование происходит для того, чтобы переводчик осуществлял поочередный и последовательный перевод каждой части текста. На этом этапе каждая часть анализируется системой на наличие синтаксических конструкций и лексики, имеющих в памяти переводов и глоссариях, подключенных к проекту. Каждый сегмент также переводится всеми подключенными системами машинного перевода. Варианты данных переводов отображены в элементах интерфейса и служат для помощи переводчику. Система памяти переводов может осуществлять поиск разных процентных соответствий.

Этап 9. На данном этапе происходит автоматизированный перевод. После анализа и восприятия сегмента на исходном языке пользователь имеет возможность использовать найденные в памяти переводов соответствия полностью, отредактировать их и адаптировать для актуальной переводческой ситуации при частичном процентном совпадении, либо вовсе проигнорировать. Таким же образом можно поступить с переводами, предлагаемыми системами машинного перевода. В этом случае переводчик осуществляет машинный перевод с постредактированием.

У пользователя имеется возможность осуществить конкордансный поиск сегмента, предложенного из базы памяти. Суть конкордансного поиска заключается в поиске отрывка текста, в котором был изначально использован предлагаемый вариант, с целью добиться лучшего понимания контекста.

Также пользователь может воспользоваться переводами отдельных слов или словосочетаний, найденных в подключенных глоссариях.

У пользователя всегда остается возможность выполнить перевод полностью самостоятельно, не опираясь ни на какие средства автоматизации.

Этап 10. После завершения перевода сегмента текста пользователь имеет возможность подтвердить правильность перевода этого сегмента при условии своей уверенности в его качестве. Данное действие сохранит перевод сегмента в подключенной к проекту базе памяти и позволит находить его при процентном или полном соответствии другим сегментам в будущих проектах.

У переводчика также есть возможность перейти к новому сегменту, не подтверждая правильность перевода, что позволит вернуться к этому сегменту позже и осуществить редактирование при необходимости. Только подтвержденные сегменты сохраняются в памяти переводов для дальнейшего использования.

На этом этапе определенную важность играют настройки контроля качества перевода, устанавливаемые в одном из предыдущих пунктов. Функция контроля качества произведет анализ исходного сегмента и его перевода и укажет на возможные несоответствия, ошибки и неточности, допущенные переводчиком. Указания могут быть на опечатки, несоблюдение регистра, несовпадения дат и чисел и т.д. Переводчик может проигнорировать все указания и замечания системы.

При каждом переходе на новый сегмент система осуществляет сохранение перевода на сервере системы. Прогресс всего перевода сохраняется и может быть отображен в списке рабочих проектов учётной записи. Постоянная синхронизация позволяет избежать потери данных при сбоях и нарушениях работы сети.

По завершению перевода одного сегмента специалист повторяет операции, произведенные на этапе 9 и 10.

Этап 11. Заключительный этап выполнения автоматизированного перевода включает в себя вывод переведенного текста из системы. После завершения перевода всех сегментов у пользователя появляется возможность

скачать переведённый или оригинальный текст, а также скачать его в двуязычной форме одним документом, что позволит адаптировать его к использованию в глоссариях и базах памяти перевода.

Система SmartCAT производит вывод переведенного текста в формате, максимально схожем с оформлением оригинала. Данный способ автоматического форматирования текста предназначен для избавления переводчика от необходимости вручную сверять способ оформления перевода при условии, что специальные требования к оформлению не были установлены заказчиком.

2.3.3 Анализ перевода текстов различных типов с помощью системы SmartCAT

В рамках анализа процесса перевода синтаксических конструкций с английского языка на русский с помощью системы SmartCAT мы выявим, каковы способы перевода подобных конструкций и в чём заключается эффективность и недостатки использования данной системы. Закономерности, выявленные в процессе анализа, могут быть приняты во внимание при переводе других текстов, имеющих схожий стиль.

Мы проанализируем процесс перевода отрывков текстов различного характера, предварительно охарактеризовав специфику выбранных стилей и задачи, стоящие перед переводчиком при работе с данными стилями.

Анализ перевода юридического текста

Юридической и правовой документации характерно обилие специфических юридических формулировок, клише и терминов. Юридическая терминология и форма организации предложений как правило отражают особенности правовой системы конкретной страны. Например, английским договорам особенно характерны устаревшие наречия (*hereafter, hereinafter, hereby, herein, etc*), а также выражения и фразеологические

сочетания, не употребляемые в общелитературном языке (*the jury finds guilty, legal consequences, preliminary stipulations, etc*).

Перевод документов является сложной задачей, а сфера юридических переводов считается среди профессионалов одной из самых сложных и ответственных. От переводчика требуется точность и аккуратность передачи содержания, а также точная трансформация значений различных терминов. От переводчиков, специализирующихся на данных типах переводов, нередко требуется наличие углубленных знаний в юридической сфере, способность ориентироваться в гражданском, авторском, уголовном, трудовом, семейном и других областях права, поскольку в юридическом переводе ошибки и неточности могут иметь серьезные последствия.

Цели перевода юридической документации заключаются в предоставлении возможности людям, живущим в разных государствах и говорящим на разных языках, обмениваться юридической информацией и вступать в юридические отношения.

При значительной сложности переводов юридических текстов, можно сделать предположение, что тексты этого типа будут относительно легко поддаваться переводу с помощью автоматизированных систем по причине высокой частотности повторения используемых конструкций. Это обусловлено четкой и регулируемой структурой контрактов и договоров, набором фиксированных клише и терминов, что позволяет с наибольшей вероятностью находить процентные соответствия в глоссариях и базах памяти переводов схожих тематик.

Рассмотрим процесс перевода юридического текста на конкретном примере. В качестве первого примера был выбран текст юридического стиля, представляющий собой договор займа, а именно определённая его часть, состоящая из 155 слов и 752 знаков без пробелов, в которой оговариваются условия данного договора (Приложение 1).

Файл оригинального текста загружается в систему SmartCAT. Вместе с файлом оригинала загружаются конкретные базы памяти переводов,

содержащие выполненные до этого переводы юридических контрактов, договоров займа и передачи имущества.

После загрузки баз памяти подключаем три системы машинного перевода от компаний Google, Microsoft и Yandex. Загружаем в систему глоссарий с релевантной юридической терминологией. Контроль качества настроен на поиск любых ошибок, определяемых системой. Функция предварительного перевода настроена на перевод цифр.

Открываем модуль перевода в системе Smartcat. Система провела автоматическое сегментирование текста, таким образом выделив 10 сегментов. Приступаем к посегментному переводу:

1. *CONTRACT OF INTEREST-FREE LOAN*

Система осуществила сопоставление сегмента с памятью переводов и нашла полное соответствие (exact match). Система также вывела варианты переводов систем машинного перевода, 2 из которых предложили идентичный переводу из памяти вариант:

ДОГОВОР БЕСПРОЦЕНТНОГО ЗАЙМА

2. *Moscow*

Географическое название было выделено в отдельный сегмент, соответствует варианту из глоссария, переводится на русский язык эквивалентом, используемым на языке перевода:

г. Москва.

3. *We, the undersigned:*

Система осуществила сопоставление сегмента с памятью переводов и нашла полное соответствие. Варианты переводов машинного перевода соответствуют предложенному варианту:

Мы, нижеподписавшиеся:

4. *John Smith , hereinafter referred to as the "Lender", and Jack Shepard, hereinafter referred to as the "Borrower", and collectively referred to as the "Parties" and individually as the "Party", made this Contract for the following:*

Данный сегмент имеет сложную составную структуру и должных языковых соответствий в памяти переводов найдено не было. Предлагаемые варианты машинного перевода имеют низкое качество, однако общая структура и транскрипция имен были произведены правильно:

Джон Смит, далее именуемый "кредитор", и Джек Шепард, далее именуемые "Заёмщик", и в совокупности именуемые "стороны" и индивидуально, как "сторона", заключили этот договор на следующее:

С помощью приема постредактирования машинного перевода исправляем ошибки и находим соответствия в глоссарии юридической терминологии, таким образом получая следующий перевод:

Джон Смит, именуемый в дальнейшем "Займодавец", и Джек Шепард, в дальнейшем именуемый "Заёмщик", а совместно именуемые "Стороны", а по отдельности "Сторона", заключили настоящий Договор о нижеследующем:

5. 1.SUBJECT MATTER OF THE CONTRACT

Система осуществила сопоставление сегмента с памятью переводов и нашла полное соответствие. Варианты переводов систем машинного перевода соответствуют предложенному варианту:

1.ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

6. 1.1. *The Lender shall transfer to the Borrower`s ownership the money funds in the amount of 100 000 rubles (hereinafter the "Loan Sum"), and the Borrower shall repay the Loan Sum to the Lender within the time and in the manner provided for by the Contract.*

Подходящих сегментов в памяти переводов найдено не было. Один из вариантов, предложенных системами машинного перевода, имеет высокое качество:

1.1. Займодавец обязуется передать заемщику в собственность денежные средства в размере 100 000 рублей (далее — "сумма займа"), а заёмщик обязуется возратить сумму займа займодавцу в сроки и в порядке, предусмотренных договором.

Прибегаем к приему постредактирования и исправляем неправильную форму причастия и стилистические ошибки:

1.1. Займодавец обязуется передать Заёмщику в собственность денежные средства в размере 100 000 рублей (далее – Сумма займа), а Заёмщик обязуется вернуть сумму займа Займодавцу в срок и в порядке, предусмотренном договором.

7. *1.2. The Borrower shall not pay any interest for using the Loan Sum to the lender.*

Система осуществила сопоставление сегмента с памятью переводов и нашла полное соответствие:

1.2. За пользование Суммой займа заёмщик не выплачивает Займодавцу проценты.

8. **2. PROCEDURE FOR GRANTING AND REPAYMENT OF THE LOAN SUM**

Как и с предыдущим сегментом, система нашла полное соответствие сегменту в базе переводов:

2. ПОРЯДОК ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ И ВОЗВРАТА СУММЫ КРЕДИТА

В целях лучшего соответствия перевода специфике данного юридического документа, осуществляем лексическую замену:

2. ПОРЯДОК ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ И ВОЗВРАТА СУММЫ ЗАЙМА

9. *2.1. The Loan Sum shall be provided in available funds.*

Система памяти переводов нашла частичное соответствие (fuzzy match) и предлагает следующий вариант перевода:

2.1. Сумма займа предоставляется наличными денежными средствами.

Данный вариант перевода не является точным. После его редактирования получаем следующий вариант:

2.1 Сумма займа должна быть предоставлена имеющимися денежными средствами.

10. *By signing this Contract, the Borrower confirms that the Loan Sum has been received by him in full prior to signing this Contract.*

Система осуществила сопоставление сегмента с памятью переводов и нашла полное соответствие.

Подписывая настоящий Договор, Заёмщик подтверждает, что им до подписания настоящего Договора получена Сумма займа в полном объёме.

В результате выполнения данного перевода можно сделать вывод, что тексты юридического характера хорошо поддаются переводу с помощью автоматизированных систем при наличии соответствующих баз памяти и глоссариев. Системы автоматического перевода также позволяют сократить время переводов.

В процессе перевода потребовалось использование значительного числа переводческих трансформаций. Можно отметить, что особенно часто встречающимися трансформациями при переводе юридических текстов с английского языка на русский являются генерализация, конкретизация, компенсация и целостное преобразование.

Анализ перевода инструкции по эксплуатации

Руководства по эксплуатации являются техническими текстами, соответствующими определённым заданным требованиям. Перевод должен чётко передавать смысл оригинала, изложение информации должно быть ясным и доступным. Терминология зачастую должна соответствовать ГОСТам, СНиПам и другим нормативным документам Российской Федерации. От переводчика также может потребоваться точность сохранения редакционно-издательского оформления. По этой причине многие руководства имеют практически идентичную структуру и лексику.

Перевод инструкций по эксплуатации является сложным видом письменной переводческой деятельности, требующим от специалиста способности разбираться в соответствующей терминологии. Некачественный перевод данного типа текстов может повлечь за собой не только финансовые потери для производителей техники, но и создать угрозу жизни пользователя продукции, что накладывает на специалиста значительную ответственность.

Целью переводов инструкций по эксплуатации является предоставление пользователю информации, необходимой для эффективного и безопасного оперирования устройством.

На сегодняшний день большое количество руководств и инструкций является доступным в сети Интернет вместе с их переводами на многие другие языки, что позволяет с лёгкостью создавать обширные базы памяти переводов и использовать в дальнейшем. Мы можем сделать предположение, что синтаксические конструкции в текстах такого характера будут хорошо поддаваться автоматизированному переводу с помощью систем памяти переводов.

Рассмотрим процесс перевода текста инструкции по эксплуатации на конкретном примере. В качестве второго примера был выбран технический текст, представляющий собой инструкцию для принтера, а именно определённая его часть, состоящая из 133 слов и 632 знаков без пробелов, в которой оговариваются условия обращения с расходными материалами (Приложение 2).

Файл оригинального текста загружается в систему SmartCAT. Вместе с файлом оригинала загружаются конкретные базы памяти переводов, созданные из переводов инструкций по эксплуатации принтеров, найденных в сети Интернет.

После загрузки баз памяти подключаем три системы машинного перевода от компаний Google, Microsoft и Yandex. Загружаем в систему глоссарий с релевантной технической терминологией. Контроль качества настроен на поиск любых ошибок, определяемых системой. Функция предварительного перевода настроена на перевод цифр.

Открываем модуль перевода в системе SmartCAT. Система провела автоматическое сегментирование текста, таким образом выделив 10 сегментов. Приступаем к посегментному переводу:

1. CAUTION

Переводу сегмента соответствует одно из предложений систем машинного перевода и соответствует стилю текста:

ВНИМАНИЕ

2. *Keep the toner cartridges and other consumables out of the reach of small children.*

Система осуществила сопоставление сегмента с памятью переводов и нашла полное соответствие. Варианты переводов систем машинного перевода соответствуют предложенному варианту:

Храните картриджи с тонером и другие расходные материалы в местах, недоступных для детей.

3. *If the toner or other parts are ingested, consult a physician immediately.*

Система осуществила сопоставление сегмента и нашла частичное соответствие с ранее переведённым сегментом:

При случайном проглатывании микроскопических частей немедленно обратитесь к врачу.

Редактируем предложенный вариант, добавляя недостающую информацию:

При случайном проглатывании тонера или других компонентов немедленно обратитесь к врачу.

4. *Do not attempt to disassemble the toner cartridge.*

В системе памяти перевода был найден сегмент с частичным соответствием:

Не пытайтесь разбирать устройство.

Одна из систем машинного перевода предоставила более конкретный вариант перевода:

Не пытайтесь разбирать картридж с тонером.

5. *The toner may scatter and get into your eyes or mouth.*

В системе памяти был найден сегмент с частичным соответствием:

Вещество может просыпаться и попасть в глаза или рот.

Редактируем данный вариант для более конкретного перевода:

Тонер может просыпаться и попасть в глаза или рот.

6. *If toner leaks from the toner cartridge, be careful not to inhale the toner or allow it to come into direct contact with your skin.*

Для данного сегмента не было найдено соответствий в памяти переводов. Система машинного перевода предоставила вариант перевода очень низкого качества, перевод следует осуществлять самостоятельно:

Если тонер просыпался из картриджа, старайтесь не вдыхать его и не допускайте попадания на кожу.

7. *If the toner comes into contact with your skin, wash with soap.*

В системе памяти был найден сегмент с частичным соответствием:

Если вещество попало на кожу, смойте его водой с мылом.

Редактируем данный вариант для более конкретного перевода:

Если тонер попал на кожу, смойте его водой с мылом.

8. *If the skin becomes irritated or you inhale the toner, consult a physician immediately.*

В базах памяти не было найдено соответствующих сегментов. Системы машинного перевода предоставили вариант перевода, пригодный для постредактирования:

Если кожа становится раздражённой или вдохнёте тонер, немедленно обратитесь к врачу.

Производим трансформацию текста для более корректного и лаконичного перевода:

В случае возникновения кожного раздражения или вдыхания тонера немедленно обратитесь к врачу.

9. *If the sealing tape is pulled out forcefully or stopped at midpoint, toner may spill out.*

Система осуществила сопоставление сегмента с памятью переводов и нашла полное соответствие:

Если вытягивать упаковочную ленту с усилием или остановиться на полпути, тонер может просыпаться.

10. If the toner gets into your eyes or mouth, wash them immediately with cold water and immediately consult a physician.

Система осуществила сопоставление сегмента с памятью переводов и нашла полное соответствие:

Если тонер попал в глаза или рот, немедленно промойте их холодной водой и сразу же обратитесь к врачу.

В результате выполнения данного перевода можно сделать вывод, что тексты технического характера, такие как инструкции и руководства по эксплуатации, относительно хорошо поддаются переводу с помощью автоматизированных систем при наличии специальных баз памяти и глоссариев.

В процессе перевода потребовалось значительное число переводческих трансформаций. Особенно полезными трансформациями при переводе текстов данного типа с английского языка на русский являются конкретизация, генерализация, добавление и опущение, а также описательный перевод.

Выводы по Главе 2

В главе 2 были рассмотрены практические аспекты применения автоматизированного перевода при переводе синтаксических конструкций с английского языка на русский. В результате проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Эффективность использования автоматизированного перевода в значительной степени зависит от жанрово-стилистической специфики переводимого текста. Одни жанры и типы текстов поддаются переводам с помощью систем памяти переводов значительно легче, чем другие. По результатам исследования мы установили, что лучше всего системы

автоматизированного перевода подходят для перевода таких типов текстов, как юридические тексты и потребительские инструкции по эксплуатации бытовой техники.

2. Качество выполнения автоматизированного перевода с помощью систем памяти переводов в большой степени зависит от объёма и качества используемых баз и корпусов. Поиск и формирование баз переводов является значимой частью деятельности переводчика при использовании автоматизированных систем.

3. Системы машинного перевода, интегрированные в системы автоматизированного перевода, могут являться полезными инструментами при условии вмешательства переводчика на разных стадиях процесса перевода.

4. Имеется возможность эффективно использовать автоматизированный перевод при работе с англо-русской языковой комбинацией в связи с наличием доступных корпусов и баз памяти.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной дипломной работе рассмотрен автоматизированный перевод как один из способов осуществления переводческой деятельности, цель которого — осуществить перевод текстов с одного естественного языка на другой при помощи компьютера.

Системы автоматизированного перевода позволяют решать проблемы коммуникации между носителями разных языков. Они способны помочь специалисту переводить многостраничные документы с высокой скоростью и большей точностью. Оптимизировать работу современного переводчика можно и нужно — сократив время, необходимое для перевода, согласовав применение терминологического глоссария в ходе длительного проекта и избежав повторного перевода схожего материала при работе с текстами технического и официально-делового стиля.

Системы автоматизированного перевода осуществляют перевод текстов, основываясь на «знании» синтаксиса языка, правил словообразования и использовании словарей, а также памяти перевода. Процесс состоит из анализа текста программой и преобразования текста на другой язык, что происходит под контролем переводчика.

В данной работе проводилось исследование по оценке и анализу автоматизированного перевода с помощью системы SmartCAT в применении к текстам разного стиля. Оказалось, что особенности рабочего процесса напрямую зависят от целого ряда факторов, таких как стиль текста, сложность, объём переводческих баз и глоссариев. Из сравнений следует, что при переводе руководств и технических текстов автоматизированный перевод имеет наибольшую эффективность по причине фиксированной структуры и схожей с другими документами этого типа лексикой. Художественные тексты представляют наибольшую сложность, так как имеют эмоциональную окраску и авторский стиль, которые не способны

улавливать системы компьютерного перевода. Данный тип текста требует от переводчика наибольшего вмешательства и меньше всего автоматизируется.

В основном, автоматизированный перевод оказался полезен при переводе любых синтаксических конструкций. Даже относительно небольшая степень автоматизации позволила заметно увеличить производительность при выполнении переводов.

Таким образом, в результате данного исследования была подтверждена эффективность использования автоматизированной системы и необходимость имплементации в профессиональной рабочей деятельности. Практическая значимость работы состоит в возможности использования результатов в профессиональной переводческой деятельности и при обучении переводу.

Автоматизированный перевод включает в себя значительное количество исследований, связанных с построением переводческих систем. Внедрение современной компьютерной техники и средств передачи информации в различные сферы человеческой деятельности привело к появлению принципиально новых способов осуществления этой деятельности.

Мы можем сделать предположение, что системы автоматизированного перевода продолжают развиваться и в будущем могут быть использованы с ещё большей эффективностью. Увеличение объёма и доступности переводческих баз и доработка алгоритмов систем автоматизации позволят увеличить эффективность работы с текстами различных стилистических групп. Новые возможности программирования и вычислительной техники также будут вносить свой вклад в совершенствование и дальнейшее развитие теории и практики компьютерного перевода.

В то время, как системы машинного перевода на их текущем этапе развития не способны составлять конкуренцию специалистам-переводчикам, автоматизированный перевод позволяет осуществить максимально эффективный симбиоз специалиста и машины. Владение САТ-системами всё

чаще является обязательным требованием при устройстве на работу переводчиком, а спрос на специалистов, способных работать с максимальной возможной производительностью, стремительно растёт.

Преимущества автоматизированного перевода в сравнении с любыми другими возможными методами осуществления деятельности переводчика недопустимо игнорировать в реалиях современности. Стремительное развитие и всё более широкое использование таких систем приводит к необходимости изучения и освоения данных инструментов для эффективной реализации переводческого образования.

Перспективы развития компьютерного перевода связаны с дальнейшей разработкой и углублением теории и практики перевода, как компьютерного, так и «человеческого».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеева, И.С. Введение в переводоведение [Текст]: учеб. пособие для студ. филол. и лингв фак. высш. учеб. заведений / И.С. Алексеева. - СПб.: Филологический факультет СПбГУ; М.: Академия, 2004. - 352с.
2. Алексеева, И.С. Профессиональный тренинг переводчика [Текст] / И.С. Алексеева. - М., 2000. - 271с.
3. Андреева, А.Д. Обзор систем машинного перевода [Текст] / А.Д. Андреева, И.Л. Меньшиков, А.А. Мокрушин. - М.: Молодой учёный, 2013. - № 12. - С. 64-66.
4. Арестова, А. А. ТМ-системы как средства оптимизации перевода / А. А. Арестова // Проблемы языка и перевода в трудах молодых учёных. - Н. Новгород : НГЛУ им. Н.А. Добролюбова, 2015. - Вып. 15. - С. 20-24.
5. Бабина, О. И. Память переводов в обучении переводчиков / О. И. Бабина, П. Г. Осминин // Вестник ЮУрГУ. Серия, Образование. Педагогические науки. - Челябинск. - 2013. - Т. 5, № 3. - С. 98-108.
6. Бархударов, Л.С. Язык и перевод (Вопросы общей и частной теории перевода) [Текст] / Л.С. Бархударов. - М.: Междунар. отношения, 1975. - 240с.
7. Беляева, Л.Н. Автоматический перевод [Текст] / Л.Н. Беляева, М.И. Откупщикова // Сб. Прикладное языкознание. - Азбука, 1996.
8. Вейзе, А.А. Перевод технической литературы с английского языка на русский [Текст] / А.А. Вейзе, Н.Б. Киреев, К. Мирончиков. - Минск, 1997. С. 53.
9. Виноградов, В.С. Лексические вопросы перевода художественной прозы [Текст] / В.С. Виноградов. - М., 1978. - С. 8.
10. Гак, В.Г. Практический курс перевода [Текст] / В.Г. Гак, Ю.И. Львин. - М., 1962.
11. Грабовский, В. Н. Технология Translation Memory [Текст] / В. Н. Грабовский // Мосты. - 2004. - № 2. - С. 57-62.

12. Казакова, Т.А. Практические основы перевода [Текст] / Т.А. Казакова. - Спб., 2001. - 211с.
13. Каничев, М. Шаг в автоматизации перевода / М. Каничев // Мир ПК. - 2001. - № 10. - С. 84-87.
14. Комиссаров, В.Н. Теория перевода [Текст] / В.Н. Комиссаров. - М., 1990.
15. Комиссаров, В.Н. Современное переводоведение [Текст] / В.Н. Комиссаров // Учебное пособие. - М.: ЭТС, 2002. - 424с.
16. Комиссаров, В.Н. Практикум по переводу с английского языка на русский [Текст] / В.Н. Комиссаров, А.Л. Коралова. - М., 1990.
17. Латышев, Л.К. Технология перевода [Текст] / Л.К. Латышев - М., 2000.
18. Почепцов, Г.Г. Конструктивный анализ структуры предложения [Текст] / Г.Г. Почепцов. - К.: Высшая школа, 1971.
19. Сдобников, В.В. Теория перевода [Текст] / В.В. Сдобников, О.В. Петрова. - М.: АСТ: Восток-Запад, 2007. - 448с.
20. Иванова, И.П. Теоретическая грамматика современного английского языка [Текст] / И.П. Иванова, В.В. Бурлакова, Г.Г. Почепцов. - М.: Высшая школа, 1981.
21. Рецкер, Я.И. Пособие по переводу с английского языка на русский язык [Текст] / Я.И. Рецкер. - 3-е изд., перераб. и доп.- М.: Просвещение, 1982. - 159 с.
22. Рецкер, Я.И. Теория перевода и переводческая практика [Текст] / Я.И. Рецкер. - М.: Р.Валент, 2010.
23. Семёнов, А.Л. Теория перевода: [учебник для вузов] / А.Л. Семёнов. - М.: Академия, 2013. - 217 с.
24. Скворцова, О. В. Проблемы и преимущества автоматизированного и машинного переводов [Текст] / О.В. Скворцова, Е.В. Тихонова // Молодой ученый. - 2016. - №9. - С. 1287-1289. - URL <https://moluch.ru/archive/113/29477/> (дата обращения: 29.05.2018).
25. Хорнби, А.С. Конструкции и обороты английского языка [Текст] / А.С. Хорнби. - М.: Буклет, 1992.

26. Шахова, Н.Г. Что могут программы машинного перевода? [Текст] / Н.Г. Шахова // Мосты, 2004. - № 4. - С. 53-57.
27. Швейцер, А.Д. Перевод и лингвистика [Текст] / А.Д. Швейцер. - М., 1973.
28. Швейцер, А.Д. Теория перевода: Статус, проблемы, аспекты [Текст] / А.Д. Швейцер. - М., 1988. - С.75.
29. Шевчук, В.Н. Электронные ресурсы переводчика: Справочные материалы для начинающего переводчика [Текст] / В.Н. Шевчук. - М.: Либрайт, 2010. - 136 с.
30. Flood, W. E., West, M. An Elementary Scientific and Technical Dictionary. - London: Longman, 1970. - 414 с.
31. Hendry, J.F. Your future in translating and interpreting / J.F. Hendry. - New York, 1969. - 115с.
32. Liebsny, F. Languages in the Field of Information and Patents. In "The Report of the Proceedings of the Linguist in Industry". - London, 1961.
33. Martin, Kay. The Proper Place of Men and Machines in Language Translation. Research report CSL-80-11, Xerox Palo Alto Research Center, Palo Alto, CA. Перепечатано в 1997 году в Machine Translation 12: 3-23, 1997. (PDF)
34. Postgate, J.P. Translation and Translations. Theory and Practice. - London, 1922. - 277с.
35. Somers, H. *Computers and Translation: A Translator's Guide*. / H. Somers. - Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 2003.
36. Hutchins, John. The origins of the translator's workstation / J. Hutchins. // Machine Translation, 13: 287-307, 1998.
37. Как работает нейросеть Google Translate [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.cossa.ru/152/196086/> (дата обращения 15.04.2018). - Загл. с экрана.
38. Переводчик Google Translate подключили к нейросети [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://habr.com/post/397959/> / (дата обращения 05.05.2018). - Загл. с экрана.

39. Смольников, И. Smartcat в 2017 году: рост экосистемы, развитие продукта, новые партнеры [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ru.smartcat.ai/blog/2018/01/23/2017-in-review/> (дата обращения 15.05.2018). - Загл. с экрана.
40. Google's Neural Machine Translation System: Bridging the Gap between Human and Machine Translation [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://arxiv.org/abs/1609.08144/> (дата обращения 15.05.2018). - Загл. с экрана.

Приложения

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Первый текст: договор займа

Английский исходный текст

CONTRACT OF INTEREST-FREE LOAN

Moscow

We, the undersigned: John Smith, hereinafter referred to as the "Lender", and Jack Shepard, hereinafter referred to as the "Borrower", and collectively referred to as the "Parties" and individually as the "Party", made this Contract for the following:

1. SUBJECT MATTER OF THE CONTRACT.

1.1. The Lender shall transfer to the Borrower`s ownership the money funds in the amount of 100 000 rubles (hereinafter the "Loan Sum"), and the Borrower shall repay the Loan Sum to the Lender within the time and in the manner provided for by the Contract.

1.2. The Borrower shall not pay any interest for using the Loan Sum to the Lender.

2. PROCEDURE FOR GRANTING AND REPAYMENT OF THE LOAN SUM

2.1. The Loan Sum shall be provided in available funds. By signing this Contract, the Borrower confirms that the Loan Sum has been received by him in full prior to signing this Contract.

Русский перевод текста

ДОГОВОР БЕСПРОЦЕНТНОГО ЗАЙМА

г. Москва

Мы, нижеподписавшиеся: Джон Смит, именуемый в дальнейшем "Заимодавец", и Джек Шепард, в дальнейшем именуемый "Заемщик", а совместно именуемые "Стороны", а по отдельности "Сторона", заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Заимодавец передает в собственность Заемщику денежные средства в размере 100 000 рублей (далее - Сумма займа), а Заемщик обязуется вернуть Заимодавцу Сумму займа в срок и в порядке, предусмотренные Договором.

1.2. За пользование Суммой займа заемщик не выплачивает Заимодавцу проценты.

2. ПОРЯДОК ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ И ВОЗВРАТА СУММЫ ЗАЙМА

2.1. Сумма займа предоставляется наличными денежными средствами. Подписывая настоящий Договор, Заемщик подтверждает, что им до подписания настоящего Договора получена Сумма займа в полном объеме.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Второй текст: инструкция по эксплуатации**Английский исходный текст****CAUTION**

Keep the toner cartridges and other consumables out of the reach of small children.

If the toner or other parts are ingested, consult a physician immediately.

Do not attempt to disassemble the toner cartridge. The toner may scatter and get into your eyes or mouth.

If toner leaks from the toner cartridge, be careful not to inhale the toner or allow it to come into direct contact with your skin. If the toner comes into contact with your skin, wash with soap. If the skin becomes irritated or you inhale the toner, consult a physician immediately.

If the sealing tape is pulled out forcefully or stopped at midpoint, toner may spill out. If the toner gets into your eyes or mouth, wash them immediately with cold water and immediately consult a physician.

Русский перевод текста**ВНИМАНИЕ**

Храните картриджи с тонером и другие расходные материалы в местах, недоступных для детей.

При случайном проглатывании тонера или каких-либо компонентов немедленно обратитесь к врачу.

Не пытайтесь разбирать картридж с тонером. Тонер может просыпаться и попасть в глаза или рот.

Если тонер просыпался из картриджа, старайтесь не вдыхать его и не допускайте его попадания на кожу. Если тонер попал на кожу, смойте его водой с мылом. В случае возникновения кожного раздражения или вдыхания тонера немедленно обратитесь к врачу.

Если вытягивать упаковочную ленту с усилием или остановиться на полпути, тонер может просыпаться. Если тонер попал в глаза или рот, немедленно промойте их холодной водой и сразу же обратитесь к врачу.