

² D&D 5th edition Monster Manual - Wizards of the Coast, 2014.

³ Bestiary.us. Энциклопедия вымышленных существ [сайт]. - URL: <https://www.bestiary.us>. (дата обращения: 24.06.2019).

⁴ Роузен, Б. Мифические существа. Все о персонажах мифов, легенд и сказок / Б. Роузен. - Б.г.: Кладезь-Букс, 2009.

⁵ Королев, К. Энциклопедия сверхъестественных существ / К. Королев. - М.: Эксмо; СПб.: Мидгард, 2005.

MYTHOLOGICAL IMAGES IN THE WORLD OF FANTASY

© 2019 Sukhoroslov Arseniy Alekseevich
Student

Ishim Teacher Training Institute named after P.P. Ershov
(branch) of Tyumen State University
E-mail: aralsuk@mail.ru

Keywords: mythology, fantasy.

The article discusses the transformation of mythological depictions of creatures (goblins, kobolds, trolls, harpies, Rukh bird, Tarrasque) in modern fantasy-style games.

УДК 811

Код РИНЦ 16.00.00

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ МАШИННОГО ПЕРЕВОДА

© 2019 Черкасова Елена Валерьевна
кандидат филологических наук, доцент

© 2019 Макарова Марина Евгеньевна
старший преподаватель

Самарский государственный экономический университет
E-mail: l-19732807@yandex.ru, makarova320@yandex.ru

Ключевые слова: машинный перевод, язык, интеллектуальные системы, письменный машинный перевод.

В настоящее время в мире незамедлительно идет развитие международных отношений. Многие специалисты в разных областях знаний нуждаются в переводе текста с одного языка на другой. И сейчас как никогда популярны интеллектуальные системы перевода. Хотя машинный перевод и по сей день не идеален, тем не менее, он помогает нам понять основную посылку текста. Данная статья затрагивает вопросы, связанные с автоматическим переводом текстов. Рассматриваются этапы создания машинного перевода, нюансы и способы решения проблем машинного

перевода. Показаны проблемы многозначности, проблемы употребления грамматических конструкций, а также проблемы структурного и лексического различия.

Машинный перевод - это перевод текста с одного языка на другой путем применения специальных компьютерных программ и интеллектуальных систем, которые в соответствии с определенными алгоритмами приближают машиночитаемый исходный текст к тексту целевого назначения.

Идея создания автоматического перевода берет начало в середине прошлого века. Йехошуа Бар-Хиллель был первым исследователем, который в 1951 г. занимался исключительно сферой машинного перевода. Он стал родоначальником такого понятия как "Fully Automatic High Quality Translation (FAHQQT)" ("Полностью автоматический перевод высокого качества")¹. Под этим понимается "translation of the quality produced by experienced Human translator" ("перевод, по качеству не уступающий профессиональному переводчику")¹. Таким образом, изначально целью исследований в области машинного перевода было развитие системы, которая была бы способна генерировать переводы, соответствующие качеству человеческих переводов. Сам Бар-Хиллель с самого начала был настроен скептически и считал, что эта цель утопична и останется такой всегда.

В середине 50-х годов американским исследователям с помощью автоматизированной системы удалось перевести с одного языка на другой несколько десятков не связанных между собою фраз. Говорить о переводе текста как внутренне связанного, законченного целого образования тогда еще было рано. Но этот шаг воодушевил специалистов, которые были заинтересованы в создании крупной базы различных словарей, также появилась перспектива систематизации правил перевода. Но в процессе дальнейших разработок этой области оказалось, что качество машинного перевода без вмешательства человека никогда не сможет соответствовать человеческому переводу. К такому заключению пришли Бар-Хиллель, а также Комитет ALPAC (1966)² в своих публикациях. Уже тогда стало ясно, что естественные языки трудно представить в четко структурированном, формализованном виде и основная сложность машинного перевода заключается в том, что машина не может передать все "погрешности" использования естественных языков. Разнообразие языка неисчерпаемо, один и тот же факт действительности можно выразить разными способами с помощью естественных языков, цифровая система же, наоборот, достаточно однозначна: она основана на единицах и нулях. Лексика, лексическая сочетаемость, правила грамматики и синтаксиса могут сильно отличаться от языка к языку. Тем не менее все языки обладают общими структурами, так называемыми глубинными структурами, которые содержат в себе информацию второго рода. Простые программы перевода ориентированы только на перевод поверхностных структур, т.е. на извлечение информации первого рода, которая зачастую не передает основное содержание текста. Этим объясняется низкое качество получаемого при помощи систем машинного перевода текста. Например, фразу "Flesh is dead but spirit is all right" ("Плоть мертва, но дух живой") машина перевела как "Мясо протухло, но спирт еще остался".

В середине 70-х годов появились предпосылки для дальнейших разработок в области машинного перевода текста. Во-первых, исследователи теперь были более реалистичны и трезвы в отношении перспектив развития данной области. Во-вторых, возник

большой спрос на системы машинного перевода и, в-третьих, появились новые подходы к исследованиям.

Отчет ALPAC привел исследователей к новым, более близким к реальности путям исследований. Вместо того, чтобы стремиться к созданию универсальных систем, которые могли бы переводить любые тексты, стали разрабатываться системы, ориентированные на конкретные предметные области. Ученые пришли к выводу, что анализ естественных языковых конструкций и их правильный перевод невозможны без создания общей семантической модели, в которой смысл языковых единиц адекватно понимается лишь при помощи автоматических процессов обращения к фоновым знаниям о мире.

Ученым удалось разработать систему перевода текста, которая могла проводить компаративный анализ языковых единиц разных языков. Данная система опиралась на семантическую модель, представляющую смысловое значение всех уровней исходных текстов.

Известно, что английский язык имеет формализованную синтаксическую структуру, английский язык не флективный, но достаточно лаконичный. Поэтому современные языки программирования используют его в качестве своей основы. Тем не менее, все еще не удается создать автоматизированную систему перевода, которая адекватно умела бы транслировать смысловые структуры текстов, представляющих разные области человеческих знаний. Однако, важным достижением в области современного программирования является понимание того, что анализ текстов на естественном языке должен состоять из четырех основных уровней: анализ на уровне морфологии, синтаксиса, семантики и прагматики, причем машине следует учитывать, что между языковыми единицами одного и того же уровня существуют дистрибутивные отношения и кодовые правила, определяющие сочетаемость данных языковых единиц и позволяющие правильно интерпретировать данные языковые единицы. Автоматический анализ текста должен также учитывать, что все уровни взаимосвязаны и отдельно друг от друга функционировать не могут. Все эти факторы указывают на то, что современные системы автоматизированного перевода текста требуют значительных доработок. Можно привести очень простотой пример касательно нюансов машинного перевода.

Например, нам нужно перевести с русского языка на английский предложение "Ключ на столе" - "The key is on the table". Теперь представим, что мы заменили предлог с "на" на "в", тогда получается следующее предложение: "Ключ в столе", и перевод "The key is on the table" будет неприемлемым потому, что "Ключ в столе" предполагает другой стол, а не просто стол, который можно назвать английским словом "table", потому что английское слово "table" предполагает самый обычный стол без каких-нибудь ящиков, полок и т.д. Поэтому, утверждая, что ключ в столе, можно предположить, что он замурован непосредственно в стол. Для того, чтобы английский перевод оказался адекватен русскому предложению "Ключ в столе", слово "table" необходимо заменить на слово "desk". Как объяснить машине, что при смене предлога мы должны будем заменить еще и семантическое значение слова, которое переводится в тексте? Именно понимания роли смысла в той или иной ситуации очень не хватает машинам. Помимо этого, если при использовании машинного перевода при вводе предложения с целью перевести его на другой язык допустить малейшую ошибку на уровне морфологии, или в синтаксисе, то всё предложение будет переведено неправильно. Также многозначность языковых еди-

ниц, фразеологизмы, штампы и клише, предложения с неоднозначными грамматическими структурами, различные фигуры речи и изобразительные средства языка не способствуют правильному пониманию автоматизированной системой смысла текста. Отсюда можно сделать вывод о том, что, чем более сложные структуры предложений представлены в тексте, чем более сложная лексика представлена в тексте, тем большее количество ошибок генерируется в машинном переводе.

Для решения проблемы адекватного автоматизированного перевода необходимо создать систему, которая сможет учитывать уровень адекватности смысла одного текста другому. Данная система должна включать правила лексического перевода, правила перевода синтаксических конструкций, правила передачи грамматических категорий одного языка с помощью языковых средств другого языка.

Чтобы проверить работоспособность системы, следует провести оценку качества переводов. Для этого, можно использовать критерий понятности. Для оценки понятности перевода Арнольд предлагает классификацию четырех уровней понимания текста:

1. Текст совершенно ясен и понятен, грамматически правильный и читается как обычный текст.
2. Текст в целом ясен и понятен. Несмотря на небольшие недостатки вы понимаете его содержание (почти) сразу.
3. Смысл текста становится ясным только после более пристального рассмотрения. Текст имеет грамматические ошибки и плохой выбор языковых единиц.
4. Текст непонятен³.

До настоящего момента метод "подстановки" не решил многие проблемы качественного автоматизированного перевода, так как современные программы не могут произвести необходимые переводческие трансформации, которыми так часто пользуются профессиональные переводчики.

Но полезные результаты дает только то программное обеспечение, которое сначала анализирует поверхностную структуру текста на исходном языке, классифицирует ее, чтобы обнаружить глубинные структуры текста. Затем оно передает их в соответствующие структуры на целевом языке. Такими способностями обладают не все системы автоматизированного машинного перевода⁴.

В настоящее время системы автоматизированного машинного перевода подразделяют на три сегмента:

1. Программное обеспечение пословно-обратного перевода относят к базовому сегменту.
2. Второй сегмент представлен различными сочетаниями синтаксических и семантических моделей для преобразования исходного текста в целевой текст перевода, представленными в виде электронных переводчиков.
3. Третий сегмент включает системы, которые используют для сохранения целостности текста при переводе фоновых знаний (прагматический фактор) наряду с синтаксическими и семантическими структурами текста⁵. Таким образом, на данный момент только модели третьего сегмента способны в наибольшей степени решить проблему качественного машинного перевода.

Области использования автоматизированных систем перевода разнообразны. Международная связь через электронную почту или деловую переписку значительно

быстрее осуществляется с помощью программного обеспечения. Машинный перевод экономит время передачи необходимых документов иностранным филиалам или деловым партнерам на их родном языке. Перевод технических текстов (документации, руководств, инструкций по эксплуатации и т. д.), перевод веб-страниц возможен с помощью систем машинного перевода. Использование автоматизированных систем перевода в онлайн-чатах, аукционах возможно в режиме реального времени.

Тем не менее, в ближайшей перспективе человеческий фактор все еще будет играть решающую роль в процессе перевода текста, так как человек, обладающий опытом и знаниями языков, сможет более творчески подходить к вопросу перевода текста. Кроме того, каждой стране присуща своя собственная культура, имеющая свои собственные ценности и нормы, стереотипы, которые соблюдаются на протяжении многих лет. Эти ценности и нормы влияют на то, как люди в рамках этой культуры общаются друг с другом. Не имея опыта общения с культурой, невозможно понять, к чему следует прислушиваться при общении. Автоматизированная система не умеет быть чувствительной к культурным ценностям или нормам. Этот факт может вызвать проблемы в отношениях с людьми, если посредником между ними выступает машинный переводчик. Но переводчикам следует принять новые технологии и научиться максимально использовать их потенциал как средство повышения производительности и повышения качества перевода⁶. В деятельности переводчика 21 века должны присутствовать вспомогательные системы и автоматизированные программы, которые дают ему возможность ускорять работу в несколько раз. Можно привести примеры современного программного обеспечения, позволяющего осуществлять автоматизированный письменный перевод текста: SmartCAT, AfterScan, OmegaT.

Машинный перевод имеет долгую историю, но все еще является относительно незрелой технологией. В течение нескольких десятилетий ученые пытались определить эффективность существующих систем и найти решения для их оптимизации. Прогресс в области автоматизированных систем перевода текста зависит от постоянной оценки и контроля качества. Каждая новая система работает лучше предыдущей и точность программы увеличивается с каждым годом. Перспективным направлением представляется улучшение подсистем фразеологического моделирования, систем прагматического анализа и синтеза, совершенствование автоматических процессов обращения к фоновым знаниям (историческим, географическим, культурологическим) о мире. Необходимо автоматизированное расширение контекстуального (как вертикального, так и горизонтального) пространства текста и совершенствование семантических связей для оптимального выбора денотативных и коннотативных значений языковых единиц⁷.

Данное исследование может послужить основой для дальнейшего развития выбранной нами темы, а именно глубокого анализа различных машинных переводов текстов и их точности при переводе на тот или иной язык. Мы считаем, что данная работа может быть очень полезной для исследователей в области лингвистического перевода текста.

¹ Bar-Hillel, Yehoshua. 1960. The Present Status of Automatic Translation of Languages. *Advances in Computers* 1960: Vol. 1, 91-163.

² ALPAC. 1966. *Language and machines. Computers in translation and linguistics. A Report by*

the Automatic Language Processing Advisory Committee. Washington, D.C.:National Research Council.

³ Arnold, D.J. 1994. Machine translation. An introductory guide. Manchester [u.a.]: NCC Blackwell.

⁴ Кулагин О. В. Исследования по машинному переводу. М. : Наука, 1979. 376 с.

⁵ Фролов С. В., Панькова Д. А. Проблемы построения машинного перевода. 2008. 130 с.

⁶ Нелюбин Л. Л. Компьютерная лингвистика и машинный перевод. М. ВЦП, 1991. 198 с.

⁷ Марчук Ю. Н. Проблемы машинного перевода. М. : Наука, 1983. 232 с.

PROBLEMS AND PERSPECTIVES OF MACHINE TRANSLATION

© 2019 Cherkasova Elena Valeryevna

Candidate of Philology, Associate Professor

© 2019 Makarova Marina Evgenyevna

Senior Lecturer

Samara State University of Economics

E-mail: l-19732807@yandex.ru, makarova320@yandex.ru

Keywords: machine translation, intellectual system, language, written machine translation.

At the moment of time in our world the development of international relations is proceeding immediately. Many specialists in different fields of knowledge need to translate text from one language to another. And now more than ever, intelligent translation systems are popular. Machine translation is still not perfect to this day, but, nevertheless, helps us understand the main message of the text. This article addresses issues related to automatic translation of texts. The history of the creation of machine translation, its steps, nuances and methods for solving and lexical differences are shown. the problems of automatic translation are considered. The problems of ambiguity, problems of the use of grammatical structures, as well as problems of structural and lexical differences are shown.