

*Об авторе:*

МОРОЗОВ Евгений Александрович – кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры романо-германской филологии и перевода Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова, e-mail: [buddenbroki@mail.ru](mailto:buddenbroki@mail.ru)

УДК 81'25

## **МАШИННЫЙ ПЕРЕВОД И ЕГО ОСОБЕННОСТИ**

М.С. Третьякова

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород

В XXI веке роль перевода неуклонно возрастает. Переводы выполняются в разных формах, заказчики предъявляют различные требования, что обуславливает существование разных видов перевода. Так, благодаря компьютеризации общества и в последствии создании различных переводческих программ машинный перевод стал отдельным видом перевода.

*Ключевые слова:* машинный перевод, лингвистические трансформации, перевод.

В настоящее время имеется достаточно широкий выбор программ, облегчающих труд переводчика, среди которых особое место занимают системы машинного перевода. Данный вид перевода возник в середине XX века и впоследствии подвергся многочисленным модификациям, прежде чем приобрести современный вид.

Машинный перевод (МП) – научная и одновременно технологическая дисциплина, связанная с наукой о переводе, а также с компьютерной лингвистикой. Машинный перевод – выполняемое на компьютере действие по преобразованию текста на одном естественном языке в эквивалентный по содержанию текст на другом языке, а также результат такого действия [Нелюбин 2014: 13].

Говоря о машинном переводе, следует, прежде всего, помнить, что компьютер не наделен сознанием. Он не понимает языковых нюансов, намеков в тексте, того, что называется тонкой игрой слов. Мышления как такового при машинном переводе не происходит: предложение расчленяется на части речи, в нем выделяются стандартные конструкции, слова и словосочетания переводятся по находящимся в памяти машины словарям. Затем переведенные части речи собираются по правилам другого языка.

Разработка правил машинного перевода с одного языка на другой поставила перед лингвистами ряд проблем, которые относятся как к переводу с

различных языков и на различные языки, так и к принципам анализа текста на некотором данном языке:

- проблемы неоднозначности;
- проблемы структурного и лексического различия между языками;
- грамматические конструкции, состоящие из нескольких слов, такие как идиомы и словосочетания [Фролов 2008: 52].

Однако этого недостаточно для полноценного перевода. В зависимости от того или иного стиля и назначения текста одно и то же слово нередко имеет разные значения. В какой-то мере эта особенность учитывается в системах машинного перевода: предусмотрены сменные словари, иногда для каждого вида текста предусмотрен свой словарь. Если лексики одного машинного словаря не хватает и применяются несколько словарей одновременно, можно указать системе, из какого словаря нужно брать слово, если есть несколько вариантов его перевода. Наконец, программа сама может предлагать на выбор пользователю несколько вариантов перевода, и он сам выбирает подходящий вариант [Кулагин 2010: 104].

При нынешнем уровне машинного перевода без участия человека не обойтись. Чтобы компьютер мог перевести текст, ему нужна помощь редактора, который тем или иным образом предварительно обрабатывает подлежащий переводу текст, интерредактора, который участвует в процессе перевода, и постредактора, который исправляет ошибки и недочеты в переведенном машиной тексте [Бархударов 1975: 44].

В основе работы программы-переводчика лежит алгоритм перевода – последовательность однозначно и строго определенных действий над текстом для нахождения соответствий в данной паре языков L1 – L2 при заданном направлении перевода (с одного конкретного языка на другой).

Чтобы успешно работать, система машинного перевода включает в себя, во-первых, двуязычные словари, снабженные необходимой информацией, а во-вторых – средства грамматического анализа. Наиболее распространенной является следующая последовательность формальных операций, обеспечивающих анализ и синтез в системе машинного перевода:

1) На первом этапе осуществляется ввод текста и поиск входных словоформ во входном словаре с сопутствующим морфологическим анализом, в ходе которого устанавливается принадлежность данной словоформы к определенной лексеме. В процессе анализа из формы слова могут быть получены также сведения, относящиеся к другим уровням организации языковой системы, например, каким членом предложения может быть данное слово. Для машины совмещение грамматического разбора и обращения к смыслу слов – задача трудная. Поэтому программа осуществляет синтаксический анализ предложения без опоры на значения слов, с использованием информации только об их грамматических свойствах. В результате синтаксического анализа возникает синтаксическая структура, которая изображается в виде дерева зависимостей: «корень» – сказуемое, а «ветви» – синтаксические отно-

шения его с зависимыми словами. Каждое слово предложения записывается в своей словарной форме, а при ней указываются те грамматические характеристики, которыми обладает это слово в анализируемом предложении.

2) Следующий этап включает в себя перевод идиоматических словосочетаний, фразеологических единств или штампов данной предметной области (например, при англо-русском переводе обороты типа «in case of, in accordance with» получают единый цифровой эквивалент и исключаются из дальнейшего грамматического анализа); определение основных грамматических, морфологических, синтаксических характеристик элементов входного текста, производимое в рамках входного языка; разрешение неоднозначности (например, англ. «ground» может быть существительным, прилагательным, наречием, глаголом или же предлогом).

Отдельно хотелось бы выделить перевод идиом, например:

If Jim mends the bucket, his children will be rich.

Jim kicks the bucket, his children will be rich.

Если Джим сыграет в преферанс, его дети будут богатыми.

Если Джим сыграет в ящик, его дети будут богатыми.

Если пользоваться любыми другими правилами, первое предложение можно перевести правильно, а второе нельзя, так как kick the bucket – идиома. Есть, конечно, исключения. Например, to take the bull by the horns можно совершенно свободно перевести на русский («взять быка за рога») [Нелюбин 2014: 76].

Идиомы похожи на языковые пробелы, и, вероятно, решение этой проблемы должно быть одинаковым. Идиомы должны выявляться на одном из начальных этапов перевода, чтобы избежать их потери, и обрабатываться системой как одно слово. Трудность возникает только в вопросе привязки идиомы к слову, по которому будет производиться ее поиск. В предыдущем примере можно задать условие поиска идиомы по глаголу to kick, чтобы искать ее окончание, или по существительному bucket. Проблема в том, что идиомы могут быть записаны в нескольких формах и эти формы могут не всегда образовываться по обычным грамматическим правилам.

3) Третья операция в процессе перевода текста – окончательный грамматический анализ, в ходе которого доопределяется необходимая грамматическая информация с учетом данных выходного языка.

4) Синтез выходных словоформ и предложения в целом на выходном языке. Синтаксис каждого языка устроен на свой лад: то, что в русском предложении – подлежащее, в другом языке может быть выражено дополнением, а дополнение, наоборот, должно преобразоваться в подлежащее; то, что в одном языке обозначается группой слов, переводится на другой всего одним словом и т.д. В связи с этим в машинную память помимо наборов синтаксических правил для каждого языка «вкладывают» и правила преобразования синтаксических структур. К этому добавляют правила перехода от уже преобразованной структуры к предложению того языка, на который делается перевод. Такой переход от структуры к реальному предложению

называется синтаксическим синтезом [Ревзин 2011: 220].

Несмотря на то, что грамотный и качественный машинный перевод невозможен без участия специалиста, следует упомянуть некоторые достоинства данного вида перевода:

- высокая скорость;
- низкая стоимость;
- доступность;
- конфиденциальность;
- универсальность.

Так, на данном этапе исследования можно заключить, что человечество еще не достигло уровня полной автоматизации. Практические проблемы, возникающие при применении автоматического оборудования для перевода с одного языка на другой разнообразны и сложны. Причиной этому является, недостаточный уровень развития наук, работающих над созданием подобных систем. Однако это ни в какой мере не должно снижать интереса к развитию данной области техники.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бархударов Л.С. Язык и перевод / Л.С. Бархударов. – М.: Международные отношения, 1975. – 240 с.
2. Кулагин О.В. Исследования по машинному переводу / О.В. Кулагин. – М.: Наука, 2010. – 376 с.
3. Нелюбин Л.Л. Компьютерная лингвистика и машинный перевод / Л.Л. Нелюбин. – М.: ВЦП, 2014. – 198 с.
4. Ревзин И.И. Основы общего и машинного перевода / И.И. Ревзин, В.Ю. Розенцвейг. – М.: Высшая школа, 2011 – 255 с.
5. Фролов С.В. Проблемы построения машинного перевода / С.В. Фролов, Д.А. Панькова. – М., 2008. – 130 с.

### **MACHINE TRANSLATION AND ITS SPECIAL ASPECTS**

M.S. Tretyakova

Belgorod National Research University, Belgorod

In the 21st century the role of translation is steadily increasing. Translations are carried out in different forms, customers have different demands which results in different types of translation. Due to the computerization of society and the subsequent creation of various translation programs, machine translation has become a separate type of translation.

*Key words:* machine translation, linguistic transformations, translation.

*Об авторе:*

ТРЕТЬЯКОВА Марина Сергеевна – студентка факультета «Перевод и переводоведение» Белгородского государственного национального исследовательского университета, *e-mail:* fcs1897@gmail.com