

СТРУКТУРНО-СИНТАКСИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ИНСТРУКЦИЙ В СИСТЕМЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО ФРАНКО-РУССКОГО ПЕРЕВОДА

На данном этапе своего развития системы автоматического перевода текста успешно справляются с текстами научно-технической тематики в силу их относительной однозначности и структурной строгости. Однако в результате такого перевода часто неверно синтезируются выходные предложения и неправильно переводятся устойчивые структуры. Для решения этой проблемы стал применяться подход, называемый фразовым (фразеологическим) переводом, для которого свойственно включение в автоматический переводной словарь не только фразеологических единиц, но и речевых единиц — моделей с «пустыми областями», которые могут быть заполнены различными словами, порождая осмысленные отрезки речи [1]. Это базовые синтаксические модели или структуры, выделив и проанализировав которые можно избежать типичных ошибок в процессе их автоматического перевода.

В данном исследовании в качестве материала использовались франкоязычные тексты инструкций к преобразователям электроэнергии и их переводы на русский язык. Был проведен их анализ с точки зрения однотипности употребляемых структур в предложениях. Выбор узкой инженерно-технической тематики и текстов инструкций объясняется их репрезентативностью в рамках данного исследования. Текст инструкции — частный случай технического текста, в котором даются четкие указания по выполнению каких-либо действий. В инструкциях ярко иллюстрируются общие особенности текстов технической тематики: информативность, процессуальный характер используемых глаголов, обобщенность содержания вследствие повышенной номинативности (частое употребление имен существительных и именных конструкций).

При анализе франкоязычных предложений инструкций были выделены базовые синтаксические модели — *n*-компонентные словосочетания, состоящие только из полнозначных слов. В целом было выделено 57 базовых синтаксических моделей. Также был составлен список разделителей — слов и словосочетаний, отделяющих друг от друга базовые синтаксические модели. Среди разделителей встречаются глаголы, союзы, предлоги, вводные конструкции, местоимения и знаки препинания.

Выделенные во французских текстах базовые синтаксические структуры сравнивались с эквивалентными структурами в русском языке, а в последующем были выявлены структурно-синтаксические особенности базовых моделей в каждом из языков. В результате был отмечен ряд отличий французских структурных моделей от их русских соответствий.

Французские базовые модели могут включать в себя от одного до пяти компонентов, однако многокомпонентные структуры реже используются по сравнению с русским языком. Это связано с тем, что падежные функции во французском языке берут на себя предлоги, являющиеся в нашем исследовании разделителями, поэтому там, где в русском языке будет

сочетание трех слов, представляющее собой лишь одну базовую синтаксическую модель, в случае с французским предложением возможно максимальное количество моделей, т.е. три. **Наиболее употребительными предлогами являются предлоги *de* и *à*. Большинство моделей, выделенных во французском тексте, являются однокомпонентными.**

Для примера может быть рассмотрено франкоязычное предложение «*Les dysfonctionnements peuvent provoquer l'arrêt du variateur de fréquence*» [2], которое можно представить с помощью базовых синтаксических моделей следующим образом: **N+V+N+de+N+de+N** (т.е. четыре модели и три разделителя). Русский вариант этого предложения — 'Помехи могут спровоцировать отключение преобразователя частоты' будет выглядеть следующим образом: **N+V+N+N+N** (две модели и один разделитель). Так, в русском языке грамматическое значение выражено посредством падежных окончаний, а во французском предложении связь между словами обеспечивается предлогами, что подтверждает тенденцию французского языка к аналитизму.

Кроме того, наиболее часто встречающейся структурой в изученных текстах выступает имя существительное, являющееся ядром и несущее основной смысл предложения. Это модель **N** (существительное) с абсолютной частотой 372 и относительной частотой 0, 72. Следующая однокомпонентная модель — **Ing** (герундий или причастие) — с абсолютной частотой 50 и относительной частотой 0, 10, она более чем в 7 раз менее частотна. Причастие во франкоязычном тексте инструкций часто является составной частью пассивной формы, а также употребляется вместо прилагательного, чтобы подчеркнуть процессуальный признак предмета или действия. Деепричастие, также включаемое в аббревиатуру **Ing**, встречается в исследуемых текстах намного реже и служит для привнесения уточнений: «*Posez les lignes de commande, en utilisant des caniveaux de câbles séparés*» — 'Уложите провода управления, используя отдельные каналы проводов' [2].

Ввиду того, что текст инструкции крайне детализирован, для уточнения применяются развернутые синтаксические структуры с множеством подчинительных конструкций и оборотов, что влечет за собой широкое употребление сложных развернутых предложений. Распространённым также оказалось использование всевозможных аббревиатур и числовых данных для ссылки на модели устройств, законодательные акты, обозначения единиц-мер.

Для разработки алгоритма автоматического перевода были выявлены структурные соответствия французских синтаксических моделей в русском языке. Сравнительный анализ структурных соответствий показал, существуют расхождения в русском и французском языках при переводе базовых моделей. Так, структура **N+A** (существительное + прилагательное) в большинстве случаев переводится на русский язык моделью **A+N** (прилагательное + существительное). Например, словосочетание *la compatibilité électromagnétique* при переводе трансформируется из модели «существительное + прилагательное» в модель «прилагательное + существительное», что более свойственно русскому языку, и будет выглядеть

следующим образом — ‘электромагнитная совместимость’. Для данной базовой модели поиск переводного соответствия будет осуществляться в зависимости от того, входит ли прилагательное из данной структуры в список слов, имеющих соответствующий семантический признак.

Неоднозначностью при переводе характеризуются все наиболее частотные модели. Так, структура N, как правило, переводным эквивалентом в русском языке также имеет существительное, однако в отдельных случаях может переводиться и как прилагательное, и только в сочетании с предшествующим предлогом *de*: *valeur de consigne* — ‘заданное значение’, *capot de protection* — ‘защитная крышка’, *bornes de sortie* — ‘выходные зажимы’ и т.п. Переводной эквивалент в данном случае зависит от контекстного окружения (наличия предлога *de*) и от значения имени существительного, которое за ним следует.

Таким образом, отсутствие однозначных соответствий между французскими и русскими базовыми моделями свидетельствует о необходимости выявления в процессе автоматического перевода формальных диагностирующих признаков, способных помочь в выборе наиболее подходящего переводного эквивалента. В случае, если какое-либо значение повторяется в сочетании слов, выделяются семантические признаки. Если перевод обусловлен контекстным окружением, выделяется минимальный контекст, способный помочь определить текущее значение слова в каждом из возможных окружений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белоногов, Г.Г. Компьютерная лингвистика и перспективные информационные технологии. — М.: Русский мир, 2004.
2. Коржавин, А.В. Пособие по техническому переводу с французского языка на русский: Учеб пособие для технических вузов. — 3-е изд., перераб.и доп. — М.: Высш. шк., 1988.