

М. М. Сизов (Институт языкознания РАН)

M. M. Sizov (Institute of Linguistics, Russian Academy of Sciences)

Устный перевод с листа на русский язык

научно-технического текста на английском языке в условиях непонимания

At-Sight Translation of Research Texts from English into Russian

in the Conditions of Incomprehension

Аннотация

Часто перевод с одного языка на другой (и устный, и письменный) осуществляется в условиях частичного или полного непонимания текста переводчиком. На материале переводов в учебных группах аспирантов в статье рассматриваются факторы, способствующие или затрудняющие перевод с листа научно-технических текстов с английского языка на русский в условиях частичного или полного непонимания текста.

Quite often translation from one language into another is done in the conditions of partial or complete incomprehension of the text on the part of the translator. Drawing on the experience of translation in groups of PhD students, we try to analyse the factors which impede or facilitate translation of research texts from English into Russian in the conditions of complete or partial incomprehension.

Ключевые слова

Научно-технические тексты, перевод с листа, факторы перевода, условия непонимания

Research texts, at-sight translation, translation factors, conditions of incomprehension

Насколько мы понимаем при чтении текст на родном языке? Ответ прост — всё зависит от степени нашей готовности к восприятию этого текста. Если это художественная литература, то в ней мы понимаем многое. А если филолог возьмётся читать специальный текст по физике? Наверное, всё-таки кое-что поймёт — это воздействует на это, и

получается нечто. Иными словами, при чтении любого текста даже на родном языке не всегда можно говорить о том, что мы понимаем его полностью, а лишь частично — с большей или меньшей степенью полноты. Ещё в меньшей степени мы понимаем тексты на иностранном языке. А что же тогда происходит при переводе?

«Золотое правило» перевода — понять и перевести! Но, как показывает практика, очень часто переводчику приходится работать в условиях частичного, а иногда и полного непонимания текста, и при этом перевод всё-таки осуществляется вполне успешно [5].

Проблематика перевода в условиях непонимания тесно связана с общей проблемой понимания текста — перевода языковых знаков на язык значений и смыслов.

В данной статье мы рассмотрим устный перевод с листа письменных научно-технических текстов с английского языка на русский без предварительной подготовки в условиях частичного или полного непонимания. Такой вид перевода широко распространён на практике и может использоваться также в целях контроля при обучении аспирантов Российской академии наук чтению (т.е. пониманию) текстов по их специальности, когда преподаватели и некоторые аспиранты из учебной группы не являются специалистами в области переводимого текста. Как показывает практика, достаточный уровень знания английского языка и, прежде всего, его грамматики, некоторой терминологии и общенаучной лексики в значительной мере обеспечивает успех такого перевода.

В научно-технических текстах иногда встречаются короткие предложения, которые легко охватить глазом и перевести. Такой перевод можно рассматривать как последовательный перевод с листа. Но в научной литературе предпочтение отдаётся длинным и нередко сложным структурам в несколько строк, которые сразу глазом не охватить. В таком случае переводящий (аспирант или преподаватель) может переводить предложение по мере его прочтения, прибегая к переводу «слово за слово» в надежде, что смысл предложения сложится сам собой. Такой перевод можно рассматривать как синхронный перевод с листа. Однако при таком подходе могут возникнуть смысловые ошибки в результате нарушения коммуникативной структуры предложения, неправильного понимания зна-

чения отдельно взятых языковых форм, вызываемого явлением грамматической омонимии, нарушения правил сочетаемости и некоторых стилистических норм русского языка. В учебной ситуации такие ошибки исправляются при более внимательном анализе всего предложения и текста.

Проблемы синхронного перевода с листа в значительной степени совпадают с проблемами синхронного перевода на слух и уже рассматривались подробно в других работах [3]. В данной статье мы сосредоточим своё внимание на переводе текста с листа в условиях непонимания, когда вся структура предложения может быть видна от начала до конца: прочитал — перевёл, когда переводящий может вернуться к предшествующей части предложения и текста и изменить свой прогноз относительно семантической интерпретации предложения и текста и, если необходимо, исправить свой перевод.

Что же облегчает и что затрудняет перевод с листа в условиях непонимания?

Облегчает перевод, прежде всего, заданность области исследования и темы текста, что в некоторой степени ограничивает значения терминов и общенаучной лексики.

Большое значение при любом переводе, и особенно в условиях непонимания, играет фиксированный порядок слов в английском языке: подлежащее — сказуемое — дополнения — обстоятельства и другие возможные члены предложения, что в значительной мере облегчает первоначальные прогнозы о структуре предложения.

Особое значение для понимания структуры предложения в научно-технической литературе имеют запятые, которые в английском языке используются значительно реже, чем в русском, а потому имеют большую коммуникативную значимость и служат для того, чтобы помочь читающему правильно понять структуру предложения, а не для того, чтобы соблюсти грамматическую традицию. Однако расстановка запятых в английском языке в значительной мере зависит от воли автора, и в одном случае запятая может стоять, а в другом, аналогичном случае отсутствовать, если автор считает, что и так всё понятно. Ситуация со знаками препинания осложняется ещё и тем, что сегодня много научных работ пишутся теми, для кого английский язык не является родным.

При чтении английского научно-технического текста необходимо помнить, что запятая в английском языке имеет две основные функции — разделения (separation, одна запятая) и обособления отдельных частей предложения (enclosure, две запятые или запятая и другой знак препинания, например, точка в конце предложения) [6]. Приведём не типичный для английского научно-технического текста пример короткого предложения с четырьмя(!) запятыми: *In contrast, graphene, a single atomic layer of graphitic carbon, has been gated to carrier densities up to $3 \times 10^{13} \text{ cm}^{-2}$, which corresponds to $E_F = 0.9 \text{ eV}^{17}$* . В этом предложении первая запятая выполняет функцию разделения, две следующие запятые — обособления и, наконец, последняя запятая и точка — тоже обособления.

Для понимания английского научно-технического текста большое значение имеет разделяющая запятая, которая, как правило, ставится перед подлежащим главного предложения, если перед ним стоит отдельное слово, словосочетание различной структуры и значения или даже придаточное предложение. Такие вводящие элементы в начале предложения обычно состоят из небольшого количества слов, имеют известную семантику и отделяются от подлежащего главного предложения запятой. Так что распознавание таких элементов в начале предложения обычно не представляет особого труда. Например: *Still, First, Notably, Unfortunately, However, Moreover, Analogously, Indeed, In particular, Of course, In addition, For one thing, In other words, According to the theory, In view of the criticism, From our perspective, In general, More important, In practice, During the tests, At the same time, In this way, The data having been analysed, Given the unexpected results, Hoping for a better understanding of the mechanism, To achieve a speedy progress in our research, For the initiative to make an impact on the environment, After the paper was published, Although most cosmologists assume a bang, Because the universe is not inflating, As we have discussed* и др. В художественной литературе такая запятая может часто отсутствовать.

Обособляющие запятые используются для выделения тех частей предложения, которые могут рассматриваться как более-менее самостоятельные в структурно-семантическом плане и, в качестве эксперимента, могут быть изъяты из предложения без

нарушения его основной структуры и значения. Например: *But, as we will explain, the Planck data, added to theoretical problems, have shaken the foundations of this assertion.*

В этом примере первая пара запятых обособляет вводное предложение, а вторая — определительный причастный оборот, не имеющий ограничительного значения.

Иногда можно найти примеры, когда одна запятая ставится после подлежащего перед сказуемым, если подлежащее имеет сложную и распространённую структуру. Например: *The definition of how the transform function varies over this contour, requires solutions to the stability equations for each point to be evaluated on the contour* (авторы H. I. Lee и D. S. Stewart).

В отличие от русского языка, запятые отсутствуют перед придаточным дополнительным (изъяснительным) и, как правило, перед придаточным определительным, стоящим сразу за определяемым словом, если определение имеет ограничительное значение.

Важно обращать внимание на запятую перед придаточным определительным предложением, которая может означать, что придаточное предложение не определяет существительное слева от запятой, а относится к существительному, стоящему дальше слева, или ко всему предложению слева от запятой, или имеет неограничительное значение. Например: *Initial balance equations are transformed in a suitable system of first-order ordinary differential equations, which is being explicitly solved for initial-value problems by the Runge-Kutta method.* В данном примере запятая вместе с формой единственного числа сказуемого *is being solved* указывает на то, что придаточное определительное предложение не относится к существительному *equations*, стоящему слева от запятой, а относится к существительному *system*.

Запятые используются для обособления вводных слов, словосочетаний и предложений, при перечислении и в других целях.

Таким образом, следует помнить, что запятые в английском научно-техническом тексте имеют большое значение для правильного разбиения текста на структурно-семантические составляющие.

Если предложение начинается с языковых форм, которые могут выполнять функцию подлежащего (чаще всего в виде именного словосочетания), или подлежащее главного предложения найдено после запятой, то за подлежащим следует поискать сказуемое, которое в английском языке всегда имеет в своём составе глагольную форму. И если сказуемое найдено, то дальнейшее понимание структуры предложения обычно не вызывает больших затруднений, т.к. мы знаем, что порядок слов в английском предложении, как правило, фиксирован (подлежащее — сказуемое — дополнения — обстоятельства и др.), а информационное развёртывание предложения идёт, как правило, по линии уточнения и введения дополнительной информации.

При переводе в узкоспециальной области мы сталкиваемся со специальной терминологией, которая носит интернациональный характер, понятна всем специалистам в данной области и которая при переводе обычно транслитерируется. Например: *laser* — лазер, *maser* — мазер, *quasar* — квазар, *nadir* — надир и др. Многочисленные примеры таких транслитерированных терминологических соответствий можно найти в переводах текстов по медицине. Терминология такого характера в русском языке обычно отмечается в областях науки, которые развивались в условиях активного международного сотрудничества на базе латинского, древнегреческого и английского языков, что привело к её заимствованию в русский язык. К таким областям можно отнести генетику (*теломеры*, *хромосомы*, *гены*, *сиквинирование* и др.), новые области медицины (*томография*, *стен-ты*, *неинвазивная хирургия* и др.), астрофизику (*пульсары*, *мазеры*, *квазары*, *кварки*), компьютерные технологии (*интернет*, *сайт*, *браузер*, *домен*, *курсор*, *сервер*, *провайдер* и др.). Приём транслитерации при переводе в условиях непонимания можно широко использовать при переводе незнакомой терминологии, т.к. это не нарушает общей структуры высказывания, и, скорее всего, транслитерированный термин будет понятен специалисту.

Определённую часть терминологии составляют общеупотребимые слова, которые в научных текстах приобретают терминологические значения. Не зная этих терминов, мы

можем предложить их перевод на основе их общеязыковых значений, что будет понятно специалисту и не нарушит коммуникации. Например: *window* — *окно*, *shield* — *щит*, *blanket* — *одеяло* вместо *иллюминатора*, *экрана* и *обшивки* на космическом корабле; *core* — *ядро*, *coolant* — *охладитель* вместо *активной зоны* и *теплоносителя* в атомной энергетике; *well* — *колодец* вместо *ямы* в квантовой электронике; *gate* — *ворота*, а не *затвор* в электрофизике; *decay* — *затухание* вместо печатного варианта *релаксация люминесценции при оптическом возбуждении* в оптической физике и др.

Особую трудность при переводе представляют собой терминологические словосочетания, не имеющие калек в русском языке. Такие терминологические соответствия нужно просто знать. Например: *apparent contact angle* — *краевой угол смачивания* в химфизике, *staggered grids* — *сетки со сдвинутыми узлами* в компьютерном моделировании и др.

Вероятной причиной такого расхождения в терминологии является некоторая самостоятельность развития данной области знания, что и привело к созданию специфичной для русского языка терминологии.

Определённую трудность при переводе в условиях непонимания может создавать грамматическая омонимия, например, лексемы, которые могут выступать как в функции существительного, так и глагола. Примерами таких лексем могут быть *approach*, *attempt*, *challenge*, *check*, *claim*, *concern*, *demand*, *estimate*, *gain*, *impact*, *shift*, *spin*, *tilt* и многие другие. Значительно проще переводить однокоренные лексемы, относящиеся к разным частям речи и отличающиеся друг от друга суффиксами. Например: *achieve* — *achievement*, *assume* — *assumption*, *develop* — *development* и др.

Некоторую «путаницу» при переводе могут создавать причастия настоящего времени и герундий, причастия прошедшего времени и глаголы в простом прошедшем времени, существительные во множественном числе с окончанием *-s* и глаголы в простом настоящем времени третьего лица единственного числа, *one* как числительное и как неопределённо-личное местоимение, *that* как указательное местоимение в функции слова-

заменителя и *that* как относительное местоимение *который* и др. Например, при переводе с листа предложения *Both enhanced hydrophobicity and reduced contaminant adhesion produce the lotus self-cleaning effect, often referred (to) as the "lotus effect"* аспиранты сначала определили *Both* как подлежащее, а *enhanced* и *reduced* как однородные сказуемые. Однако глагол-сказуемое *produce* заставил их пересмотреть свою интерпретацию начала предложения и изменить статус *enhanced* и *reduced* на причастия прошедшего времени в функции определения. И ещё пример: *Note again that transconductance scales with channel area rather than channel width, due to the geometry of the transistor*. При переводе данного предложения первоначально *scales* интерпретировалось как существительное *масштабы*, однако в таком случае придаточное предложение остаётся без сказуемого, и поэтому статус *scales* был изменён на глагольное сказуемое *масштабироваться*.

Возможность возникновения таких ошибок повышается, когда перевод осуществляется в условиях неполного понимания.

Особую трудность при переводе в условиях непонимания представляют собой цепочки препозитивных определений перед существительным, которые неспециалистом и без знания текста могут интерпретироваться по-разному. Например, *effective land-use planning* может означать 'эффективное планирование землепользования' или 'планирование эффективного землепользования'.

Точный перевод некоторых из таких словосочетаний в тексте может дать только специалист, хорошо знающий английскую грамматику и свою специальность. При всём при этом в построении таких препозитивных цепочек отмечаются некоторые закономерности, знание которых позволяет правильно переводить такие словосочетания, часто не понимая их значения.

Основным правилом при понимании и переводе таких структур является то, что главным определяемым в них является последнее слово, и, например, словосочетание *problem solution* должно переводиться как *решение проблемы, решение проблем* или *проблемное решение*, а не *проблема решения*.

Ещё одним важным правилом является то, что при переводе цепочки определенных, состоящей только из существительных, мы переводим (а, точнее, должны понимать) справа налево, нанизывая определения в родительном падеже. Интересным и понятным всем примером может быть следующий: *London Portrait Gallery internet shop telephone number* — ‘номер телефона магазина интернета галереи портретов Лондона’, что в переводе должно дать *Телефонный номер интернет-магазина Лондонской портретной галереи*.

Ещё одно правило понимания цепочки препозитивных определений гласит о том, что первое определение, выраженное прилагательным, относится, как правило, к главному определяемому, т.е. последнему слову в цепочке. Однако, это не всегда так. И есть примеры, в которых первое определение, выраженное прилагательным, относится к первому слову справа, что может знать только специалист в данной области. Например, в словосочетании *a light water reactor* первое прилагательное относится к слову *water*, а не к *reactor*, и всё словосочетание должно переводиться как *легководный реактор* на атомной электростанции.

Словосочетания непростой структуры с препозитивными определениями часто встречаются в научно-технической литературе, и их перевод может представлять определённые трудности как для специалиста, так и для неспециалиста. Приведём некоторые примеры из текстов по атомной энергетике:

- *a low-temperature nanofluid-based direct absorption solar collector*;
- *a carbon particle thermochemical high temperature reactor*;
- *high-temperature evacuated tubular solar collectors*;
- *a light water reactor (LWR) subchannel safety analysis*.

Использование в таких словосочетаниях дефисов помогает установить связи между определениями и облегчает их понимание и перевод.

Стилисты английского языка считают, что в препозиции не должно быть более трёх определений. Однако на практике в научно-технических текстах эта рекомендация часто не соблюдается.

Более полное рассмотрение правил построения и понимания таких определительных структур можно найти в многочисленных грамматиках английского языка [2; 4].

Нередко при переводе с листа слово за слово искажается коммуникативная структура английского предложения. Возьмём, например, из учебника М .Г. Рубцовой «Полный курс английского языка» фрагменты трёх предложений из текста *Stalactites* [2, 261]:

— *Stone icicles form on the cave roof ...*

— *... a hanging curtain of stone will form in place of a conical stalactite.*

— *... and small cones and domes of stone called stalagmites begin to rise.*

Перевод с листа слово за слово даёт нам русские предложения, имеющие коммуникативную структуру совершенно противоположную структуре английского предложения: тема русского предложения соответствует реме английского и, наоборот, рема русского предложения соответствует теме английского:

— *Каменные сосульки образуются на своде пещеры (вместо На своде пещеры образуются каменные сосульки);*

— *... висящий каменный занавес образуется вместо конического сталактита (должно быть: вместо конического сталактита образуется висящий каменный занавес);*

— *... и маленькие каменные конусы и купола, называемые сталагмитами, начинают подниматься (вместо начинают подниматься маленькие каменные конусы и купола, называемые сталагмитами).*

При переводе первого предложения не были приняты во внимание артикли, при переводе второго предложения не был учтён артикль перед подлежащим и не была учтена структура всего предложения, а при переводе третьего не было учтено отсутствие артикля перед подлежащим. Всё это дало нам русские предложения с коммуникативной структурой, не соответствующей коммуникативной структуре английских предложений.

Необходимо учитывать возможность возникновения такого рода ошибок при переводе с листа в условиях непонимания.

Рассмотрим пример сочетания ошибок: *In that case, the inflationary energy density would comprise an infinitesimal fraction of the total energy density after the big bang, far too small to cause the universe to inflate right away.* При переводе этого предложения группа аспирантов-физиков допустила две смысловые ошибки. Во-первых, в словосочетании *the total energy density* прилагательное *total* было ошибочно отнесено к слову *density*, а не к *energy*, хотя в аналогичном словосочетании *the inflationary energy density* прилагательное *inflationary* было отнесено как определение к *energy*. Во-вторых, часть предложения после запятой была ошибочно отнесена как определение к *the total energy density*, а не к *the inflationary energy density*. Обе эти ошибки стали возможными потому, что в предложении нет никаких формальных грамматических указаний на то, как правильно установить семантические связи, за исключением того, что *the inflationary energy density* — подлежащее, а *the total energy density* — определение к дополнению, что объясняет разницу в их коммуникативной значимости. Однако это различие ускользнуло от внимания аспирантов. Кроме того, аспирантам не хватило общего понимания всего текста и нужных для этого знаний.

В целях подтверждения высказанных в статье наблюдений был проведён эксперимент по сравнению перевода текста по программному обеспечению безопасной эксплуатации атомных реакторов, выполненного специалистом в этой области, с переводами того же текста, выполненными в условиях неполного понимания аспирантами-физиками, не являющимися специалистами в этой области. Сравнение переводов показало, что основная трудность состояла в незнании русских эквивалентов терминологических словосочетаний на английском языке. Например, *Courant-type time-step limits* переводилось специалистом как *ограничения типа Куранта на временной шаг*, в то время как неспециалисты давали переводы *временные пределы типа Куранта* или *временные пределы Курантного типа*, а *the material Courant limit* переводилось как *вещественный лимит Куранта* или *предел Курантного материала* вместо условия Куранта для среды.

Незнание проблематики приводило также к неточному переводу отдельных терминов, используемых и в других науках, но имеющих другие русские эквиваленты. Например, *the new time level* переводилось как *новый временной уровень* вместо *нового временного слоя*, *cell edges* переводилось как *края ячеек* или *кромки ячеек* вместо *границ ячеек*, *the time constant* переводилось как *временная константа*, *константа времени* или *постоянная времени* вместо *характерного масштаба времени*, используемого специалистами в данной области.

Иногда из-за незнания проблематики возникали смысловые ошибки. Например, *mass and energy convection* было переведено как *масса и конвекция энергии* вместо правильного *конвекция массы и энергии*, а незнание общей проблематики и сокращений при переводе *LWR safety use* дало *использование LWR безопасности* вместо *безопасной эксплуатации легководных реакторов*.

Смысловые ошибки в переводах могли возникать и тогда, когда незнание проблематики накладывалось на непрочное знание грамматики английского языка. Например, *the mass and energy variables* было переведено в одном случае как *масса и энергия переменных* вместо *переменные массы и энергии*.

В целом, если отвлечься от возможных грамматических ошибок, проведённый эксперимент лишней раз показал, что перевод в условиях непонимания проблематики в большинстве случаев оказывается осуществимым, даже если текст перевода и получается несколько «шероховатым».

Подводя итоги, хотелось бы ещё раз отметить, что трудности перевода научно-технической литературы в условиях непонимания возникают из-за незнания терминологии и многозначности многих языковых форм. Преодоление всех этих трудностей на базе имеющихся знаний по специальности и прочных знаний английского языка, и особенно его грамматики, и делает возможным перевод в условиях непонимания.

Литература

1. Пумпянский А. Л. Введение в практику перевода научной и технической литературы на английский язык. Второе, дополнительное издание. М., 1981.

2. Рубцова М. Г. Полный курс английского языка. Издание третье. М., 2002.
3. Чернов Г. В. Основы синхронного перевода. М., 2015.
4. Широкова Г. А. Практическая грамматика английского языка. М., 2013.
5. Sizov M. M. Consecutive Interpretation in the Conditions of Incomprehension. ESP RUSSIA. A Newsletter for Russian Teachers of English for Specific Purposes. The British Council. Russia, 1996, Vol. 2.
6. Grammar, Punctuation, and Capitalization. A Handbook for Technical Writers and Editors. By Mary K. McCaskill et al. 1998.