

## ТРУДНОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ТЕКСТОВ С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ АВИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕМАТИКИ

### DIFFICULTIES AND PECULIARITIES OF TRANSLATING TEXTS FROM ENGLISH INTO RUSSIAN ON AVIATION AND ENVIRONMENTAL TOPICS

*G. Ryabkova  
M. Ovsyannikova*

*Summary:* Annotation: For an adequate translation of aviation and environmental texts, which are a fusion of two related scientific fields, it is necessary to study their terminological field in depth and in detail. Understanding the specifics of both aviation and environmental areas gives the translator many times more opportunities to study how two seemingly incompatible areas interact with each other. The paper examines the difficulties and peculiarities in the translation of texts on aviation and environmental topics. In addition, various translation techniques are considered, which can most often be seen when translating aviation and environmental terms from English into Russian. Namely, there are such techniques as descriptive translation, calculus, translation using the genitive case, translation using prepositions, inversion, lexical additions, concretization and equivalent substitution.

The study material was a textbook on ecology by Michael Begon et al. "Ecology: From Individuals to ecosystems". Also, for illustrative examples, some excerpts from the briefing material "Global aviation and our sustainable future" were used.

*Keywords:* ecology, EFL, aviation term, environmental term, translation, terminological units.

**Рябкова Гина Валерьевна**

кандидат педагогических наук,  
Московский авиационный институт  
(национальный исследовательский университет)  
ginaborisova97@mail.ru

**Овсянникова Мария Николаевна**

кандидат педагогических наук,  
Московский авиационный институт  
(национальный исследовательский университет)

*Аннотация:* Для адекватного перевода авиационно-экологических текстов, которые являются слиянием двух смежных научных областей, необходимо глубоко и детально изучить их терминологическое поле. Понимание специфики как авиационной, так и экологической областей, дает переводчику в разы больше возможностей для изучения того, как две, казалось бы, несовместимые области, взаимодействуют друг с другом. В работе изучаются трудности и особенности при переводе текстов авиационно-экологической тематики. Кроме того, рассматриваются различные переводческие приемы, которые наиболее часто могут быть замечены при переводе авиационно-экологических терминов с английского языка на русский. А именно выделяются такие приемы, как описательный перевод, калькирование, перевод с помощью родительного падежа, перевод с помощью использования предлогов, инверсия, лексические добавления, конкретизация и эквивалентная замена. Материалом исследования послужил учебник по экологии Майкла Бегона и др. «Экология: От индивидов к экосистемам». Также, для наглядных примеров были использованы некоторые отрывки из брифингового материала «Global aviation and our sustainable future».

*Ключевые слова:* экология, английский язык как иностранный, авиационный термин, экологический термин, перевод, терминологические единицы.

**Н**аличие некоторых трудностей при переводе считается обыденным делом. Советский лингвист Л.С. Бархударов дает такое определение переводу: «Переводом называется процесс преобразования речевого произведения на одном языке в речевое произведение на другом языке при сохранении неизменного плана содержания, то есть значения». [2]

Перевод – это, своего рода, декодирование смысла цели высказывания в рамках самого текста, а не только в рамках одних лишь слов или предложений, с последующим кодированием смысла и цели текста в переводящем языке. Очевидно, что такой процесс далеко не прост и включает в себя ряд затруднений, с которыми переводчику необходимо сталкиваться.

Причины таких трудностей при переводе с одно-

го языка на другой могут быть самыми разными: от не совсем ясного понимания синтаксической структуры предложения до неправильного понимания значения того или иного слова. Основная задача перевода – получить текст, близкий по смыслу и стилю к оригинальному тексту. Но каждый язык имеет свои особенности и нюансы, поэтому не всегда возможна высокоточная передача значений. Чтобы сохранить контроль над переводом, необходимо изучить основные ошибки, которые допускают при переводе.

Наиболее распространенная трудность при переводе заключается в том, что многие английские термины имеют далеко не одно значение, а несколько одновременно, в результате чего эти термины уже в переводимом языке имеют большой разброс значений, которые могут быть совершенно далеки друг от друга по смысло-

вой нагрузке. Например: soil – почва, земля, грязь, страна, пачкать и т.д. Или же такой термин может быть переведен по-разному. Например: почва – soil, ground, earth и т.д. Обычно, перевод столь многозначных слов целиком и полностью привязан к контексту: poor soil – бедная почва, native soil – материк [8].

Среди переводчиков часто можно услышать такое выражение, как «ложные друзья» переводчика, здесь речь идет о словах, которые могут выглядеть как русские, но при этом иметь совершенно другое значение. Таким образом, такие слова вызывают неправильные смысловые ассоциации, что также является одной из основных трудностей перевода [3]. Довольно часто в экологических текстах встречаются такие термины, как producers, consumers, decomposers. В специальных узконаправленных текстах перевод таких слов может отличаться от обыденного перевода. Так в экологическом тексте, например: producers – продуценты, а не производители; consumers – консументы, а не потребители; decomposers – редуценты, а не разлагатели.

Для наглядности, стоит разобрать такое предложение: The ratio of biomass of producers, consumers and decomposers determines the frame structure of the ecosystem. В случае ошибочного перевода, в котором не учитываются особенности и специфика переводимой научной области, может получиться следующее: Соотношение биомассы производителей, потребителей и разлагателей определяет каркасную структуру экосистемы. Однако, учитывая особенности экологической тематики, можно получить иной перевод, который будет считаться верным: Соотношение биомассы продуцентов, консументов и редуцентов определяет каркасную структуру экосистемы. [5]

Вместо дословного перевода следует отдавать предпочтение передаче и распространению смысла, содержащегося в тексте. Поиск подходящих семантических эквивалентов для данной научной области — фундаментальный шаг на пути к качественному переводу.

Использование ограниченной лексики также широко распространено в научно-технических текстах на авиационную тематику. Термины играют особо важную смысловую роль, и их правильное употребление напрямую зависит от знания переводчиком той или иной переводческой области, так как значение термина может резко меняться в зависимости от контекста. Так, например, console – стойка, панель; kick – резкое отклонение, удар, толчок [1].

Исходя из этого, можно понять, что для работы с текстами из специфичных областей, необходимо хорошо разбираться в данной области знаний, а также качественно и с умом оперировать всеми возможными со-

кращениями, терминами и аббревиатурами.

Также словосочетания терминов часто вызывают определенные трудности при переводе. При работе с такими понятиями в первую очередь необходимо определить главное слово и в дальнейшем установить его связь со всеми остальными словами [4]. Выделяются следующие основные приемы перевода терминов-словосочетаний:

1. Описательный перевод (передача одного или нескольких компонентов термина-словосочетания с помощью расширенного объяснения значения английского слова): environmental problems - проблемы окружающей среды, graphic tablet - планшет для ввода графической информации, diatomist - ученый, исследующий диатомовые водоросли;
2. Калькирование (воспроизведение комбинаторного состава словосочетания, когда составные части словосочетания переводятся соответствующими элементами переводящего языка): radioactive waste – радиоактивные отходы, biodegradability - биологическая деградация, biosphere reserve - биосферный заповедник, aerial scanning - воздушное сканирование, soil analysis - почвенный анализ, living organisms - живые организмы;
3. Перевод с помощью использования родительного падежа (компоненты термина-словосочетания существительные): animal behaviour - поведение животных, coordinate system - система координат, vegetation distribution - распределение растительности, pollution source - источник загрязнения, natural resources conservation - сохранение природных ресурсов; river flow - течение реки;
4. Перевод с помощью использования предлогов (необходим для словосочетаний в виде цепочки двух и более слов для установления связи между ними): geographical name - подпись на карте, storm evacuation map - карта эвакуации при шторме, air emissions permit - разрешение в выбросы, surface oil slick - нефтяная плёнка на поверхности воды;
5. Инверсия (изменение порядка компонентов словосочетания): animal ecology - экология животных, plant ecology - экология растений, spatial data's updating - обновление пространственных данных, cellular breakdown - разрушение клеточной инверсия, carbon dioxide - двуокись углерода, catchment area - площадь водосбора, sewage treatment - очистка сточных вод;
6. Лексические добавления (введение в термин дополнительных элементов, помогающих передать подразумеваемые элементы смысла, остающиеся невыраженными в оригинале): data analysis - анализ полученных данных, herbivore - травоядное животное, carnivore - плотоядное животное: visual pollution - визуальное загрязнение окружающей

- среды, disposal area - участок удаления отходов;
7. Конкретизация (использование при переводе слова с более узким предметно-логическим значением, чем в исходном языке): quadrangle name - номенклатура, state plane coordinates - государственная система координат. Например, термины «ecology» и «environmentalism». Довольно часто оба слова переводятся на русский язык как «экология», но при конкретизации, очевидно, что такой перевод неверен. Так, например, экология – это наука об организмах, их взаимодействии с окружающей средой и между собой. А термин «environmentalism», для которого существует русская калька «инвайронментализм», в переводе экологического текста больше склонен к толкованию: «социальное движение, борющееся за качество окружающей среды». Таким образом, эти два термина никак не могут считаться аналогичными друг другу и быть не имеют возможность быть друг для друга синонимами. В случае с многозначными терминами, такой прием абсолютно точно необходим, поскольку затруднение вызывает не отсутствие слова в русском языке слова с общим значением, а скорее некоторые особенности и тонкости употребления таких слов в русском языке. Например, английский термин «radiation» является многозначным и обладает следующими значениями: излучение, лучеиспускание, облучение, радиация, радиоактивное излучение и т.д. При переводе текста экологической тематики получается такое значение: «solar radiation» - «солнечное излучение», «nuclear radiation» - «атомная радиация». Здесь образуется необходимость в конкретизации значения такого многозначного термина «radiation» в корреляции с уже существующими терминами в русском языке.
  8. Эквивалентная замена (замена единицы оригинала соответствующей ей единицей переводимого текста): 3D modeling - трехмерная модель поверхности, sound basis - прочная основа, bench mark - репер, choropleth map - картограмма. Такой прием является основным способом передачи терминов, т.к. в качестве эквивалентов подразумеваются постоянные, равнозначные соответствия между словами двух языков, которые в большинстве случаев не зависят от контекста.

Становится ясно, что при переводе терминов могут использоваться различные переводческие приемы и поскольку термин - это особая лексическая единица, то все будет целиком и полностью зависеть от ее структуры [7].

Далее, для более наглядных примеров, были использованы тексты из брифингового материала «Global Aviation and Our Sustainable Future» [6]. В подобных отрывках из авиационно-экологических текстов наиболее

детально и качественно можно рассмотреть используемые переводческие приемы.

Исходный текст: «*Innovative thinking and cooperation have made it possible to overcome aviation's biggest challenges and it will be no different as we tackle the sustainability issues before us. In the transition to a **green economy**, the driving forces from an air transport perspective include environmentally motivated pressure from consumers and the increase in unilateral environmental regulations, rules and policy measures. ICAO is determined to lead the sector through the sustainable development agenda and to ensure globally-harmonized solutions*».[6]

Перевод: «*Инновационное мышление и сотрудничество позволили преодолеть самые большие проблемы авиации, и ситуация не изменится, когда мы будем решать стоящие перед нами проблемы устойчивого развития. При переходе к «**зеленой**» экономике движущими силами с точки зрения воздушного транспорта являются экологически мотивированное давление со стороны потребителей и усиление односторонних экологических норм, правил и политических мер. ИКАО полны решимости руководить сектором в рамках повестки дня в области устойчивого развития и обеспечивать согласованные на глобальном уровне решения*».

Так, в примере выше употребляется такой переводческий прием, как калькирование (green economy – «зеленая» экономика).

Калькированием считается скрытое заимствование, где иноязычное слово переводится полностью или по-морфемно на свой родной язык, в процессе чего приобретает грамматические и лексические особенности изначальной лексемы. Происхождение термина «калька» берет свое начало из французского языка на рубеже XIX–XX вв. (calque – копия).

Исходный текст: «*Air transport is committed to meeting its responsibilities for sustainable development, maximising its support for economic development, reducing its impact on the environment and consolidating its social benefits. Through the increased use of low-carbon technology, **environmentally friendly materials**, new aircraft systems and sustainable energy sources, the air transport sector is making significant advances across a range of sustainability issues. It does so by making sure that its actions around the world are based on the economic, environmental and social pillars of sustainable development*».[6]

Перевод: «*Воздушный транспорт привержен выполнению своих обязанностей по обеспечению устойчивого развития, максимизации своей поддержки экономического развития, снижению воздействия на окружающую среду и консолидации своих социальных выгод. Благодаря более широкому использованию низкоуглеродных технологий, **экологически чистых материалов**, новых авиа-*

ционных систем и устойчивых источников энергии сектор воздушного транспорта добивается значительных успехов по целому ряду вопросов устойчивого развития. Он делает это, следя за тем, чтобы его действия по всему миру основывались на экономических, экологических и социальных основах устойчивого развития».

Здесь очевидно применение такого переводческого приема, как конкретизация (*environmentally friendly materials* – экологически чистые материалы). Такое слово, как «friendly» имеет различные переводы, которые могут находиться особенно далеко в отрыве от основного контекста текста, например: дружелюбный, доброжелательный, дружеский, приветливый, радушный. В соответствии с исходным контекстом, ни один из переводов не может считаться подходящим. Однако, при объединении слов «environmentally» и «friendly» получается более чем адекватный перевод: экологически чистый.

Конкретизация – это замена слова или словосочетания иностранного языка, имеющим более широкое значение на слово или словосочетанием переводимого языка, имеющим более узкое значение. Известно, что лексике русского языка свойственна большая конкретность, чем аналогичным лексическим единицам английского языка, что неоднократно отмечали лингвисты.

Исходный текст: «*In order for the **international aviation sector** to meet its ambitious CO<sub>2</sub> emissions goals and respond effectively to the climate change challenge, the funds required to meet those targets must remain within the sector. Suggestions have been made to place international aviation in the category of alternative sources of climate finance. This is ill advised because it would result in a financial burden disproportionate to the sector's contribution to global CO<sub>2</sub> emissions, i.e. a levy of up to four times the forecast net profit of the airline industry in 2012*». [6]

Перевод: «Для того чтобы **сектор международной авиации** достиг своих амбициозных целей по выбросам CO<sub>2</sub> и эффективно отреагировал на проблему изменения климата, средства, необходимые для достижения этих целей, должны оставаться в секторе. Были внесены предложения о том, чтобы отнести международную авиацию к категории альтернативных источников финансирования изменения климата. Это опрометчиво, поскольку приведет к финансовому бремени, непропорциональному вкладу сектора в глобальные выбросы CO<sub>2</sub>, то есть к взиманию налога, в четыре раза превышающего прогнозируемую чистую прибыль авиационной отрасли в 2012 году».

Здесь можно отметить такой переводческий прием, как инверсия (*international aviation sector* – сектор международной авиации).

Инверсией может считаться любое отклонение от

обычного (прямого) порядка расположения как главных, так и второстепенных членов предложения. То есть, это нарушение обычного порядка слов в предложении, где сначала следует сказуемое (вспомогательный или модальный глагол), а затем – подлежащее.

Исходный текст: «*ICAO has worked with the WMO to establish a global programme to enable commercial aircraft take meteorological measurements. This collaboration has now become a vital part of the **global atmospheric observing system**, with approximately 250,000 observations per day typically being made available via this method to scientists, researchers and weather forecasters. These observations provide invaluable data that contribute to a better understanding of weather, volcanic ash dispersion and climate. In addition to ongoing research on aviation's impact on the climate, the aviation sector is also interested on how a changing climate may impact aviation operations*». [6]

Перевод: «ИКАО совместно с ВМО разработала глобальную программу, позволяющую коммерческим воздушным судам проводить метеорологические измерения. Это сотрудничество в настоящее время стало жизненно важной частью **глобальной системы наблюдений за атмосферой**, и с помощью этого метода ученым, исследователям и синоптикам обычно доступно около 250 000 наблюдений в день. Эти наблюдения дают бесценные данные, которые способствуют лучшему пониманию погоды, рассеивания вулканического пепла и климата. В дополнение к продолжающимся исследованиям влияния авиации на климат, авиационный сектор также интересуется тем, как изменение климата может повлиять на авиационную деятельность».

В данном случае можно заметить использование сразу двух переводческих приемов, таких как, инверсия и перевод с помощью использования предлогов (*global atmospheric observing system* – глобальная система наблюдений за атмосферой).

Использование предлогов при переводе с иностранного языка необходимо при переводе словосочетаний, идущих в формате цепочки двух и более слов, а также с целью установления связи между ними.

Исходный текст: «*Operational measures have also resulted in significant enroute savings in fuel consumption, through new procedures and technology adopted by air navigation service providers. ICAO's Committee on **Aviation Environmental Protection** (CAEP) continues to develop guidance and tools to assess the environmental benefits of operational measures across the air transport system*». [6]

Перевод: «Оперативные меры также привели к значительной экономии расхода топлива в пути за счет новых процедур и технологий, принятых поставщиками аэронавигационного обслуживания. Комитет ИКАО по **охране окружающей среды** в авиации (CAEP) продолжает разра-

ботку руководящих указаний и инструментов для оценки экологических преимуществ эксплуатационных мер в рамках всей системы воздушного транспорта».

Здесь использован такой переводческий прием, как описательный перевод (Environmental Protection – охрана окружающей среды).

Описательным переводом считается способ передачи без эквивалентной лексики, суть которого состоит в том, что происходит более полное и детальное раскрытие переводимой лексической единицы. В данном приеме используются развернутые словосочетания, которые непосредственно раскрывают основное значение того, что та или иная переводимая лексическая единица обозначает. Таким образом, происходит развернутый перевод за счет определения (дефиниции) с иностранного языка на язык перевода.

Однако, в технических текстах, такой прием может быть удобен далеко не всегда, ведь основная особенность технического перевода заключается в его емкости и краткости, а также частом употреблении аббревиатур и сокращений. В связи с этим, применение такого метода конкретно в технических текстах может быть не всегда возможно и в таком случае переводчики прибегают к некоторым ухищрениям.

Например, вместо чистого использования описательного приема, его сочетают с калькированием, в дальнейшем давая подробный описательный перевод в сноске к основному тексту.

Исходный текст: «Sustainable cities cannot thrive without a sustainable, efficient and integrated transportation system. Such an **inter-modal** approach stimulates job creation, **business development**, recreation, cultural activities and services. It also favours a more effective and efficient use of existing transport capacities and facilities, while ensuring connectivity among major urban centres, remote island communities and other destinations served by air». [6]

Перевод: «Устойчивые города не могут процветать без устойчивой, эффективной и интегрированной транспортной системы. Такой **интермодальный** подход стимулирует создание рабочих мест, **развитие бизнеса**, отдых, культурные мероприятия и услуги. Это также способствует более эффективному и рациональному использованию существующих транспортных возможностей и средств, обеспечивая при этом связь между крупными городскими центрами, отдаленными островными сообществами и другими пунктами назначения, обслуживаемыми воздушным транспортом».

Здесь стоит отметить два переводческих приема, таких как калькирование (inter-modal – интермодальный) и перевод с помощью родительного падежа (business

development – развитие бизнеса).

Так, например, «интермодальный» - смешанный; использование разных видов транспорта; используемый в системе смешанной транспортировки.

Перевод с помощью родительного падежа обозначает слово, которое обычно является существительным, указывающее на атрибутивное отношение одного существительного к другому существительному. Родительный падеж призван показывать притяжательные отношения, то есть отношения принадлежности.

Исходный текст: «ICAO's Member States have agreed to review the medium-term aspirational goal of carbon neutral growth from 2020, and to explore a long-term goal for international aviation. With the improved ICAO fuel burn data collection system, the ICAO carbon emissions calculator, the ICAO Fuel Savings Estimation Tool and the modelling efforts of ICAO's Committee on Aviation Environmental Protection, the Organization is building a solid basis of **reliable data** from which informed decisions can be made». [6]

Перевод: «Государства - члены ИКАО договорились пересмотреть среднесрочную желательную цель углеродно-нейтрального роста с 2020 года и изучить долгосрочную цель для международной авиации. Благодаря усовершенствованной системе сбора данных ИКАО о сжигании топлива, калькулятору выбросов углерода ИКАО, Инструменту оценки экономии топлива ИКАО и усилиям по моделированию Комитета ИКАО по охране окружающей среды в авиации Организация создает прочную основу из **надежных полученных данных**, на основе которых могут приниматься обоснованные решения».

Здесь можно выделить такой переводческий прием, как лексическое добавление (reliable data - надежные полученные данные).

Лексическое добавление подразумевает под собой внесение дополнительных слов, поскольку это и является частью лексической или грамматической трансформации.

Существуют еще и некоторые другие причины лексических добавлений в процессе перевода. Одна из таких причин – это перестройка структуры предложения при переводе, исходя из чего, становится необходимым внести в предложение те или иные лексические элементы.

Лексические добавления также могут быть обусловлены необходимостью в передаче цельных значений, которые выражаются в подлинном переводимом тексте через грамматические средства. То есть, как один из возможных вариантов, может происходить передача английских форм множественного числа существительных, которые не имеют такой формы в русском языке.

Исходный текст: «*There is a desire among States, airlines and other organizations to see a significant scale up of biofuel production, although they want to be sure that biofuels do not compete with food supplies and that they are truly sustainable in that they actually reduce CO<sub>2</sub> emissions*». [6]

Перевод: «Государства, авиакомпании и другие организации стремятся к значительному расширению производства биотоплива, хотя они хотят быть уверенными, что биотопливо не конкурирует с продовольствием и что оно действительно устойчиво, поскольку фактически сокращает выбросы **углекислого газа**».

Здесь используется такой переводческий прием, как эквивалентная замена (CO<sub>2</sub> – углекислый газ, диоксид углерода, двуокись углерода, углекислота, оксид углерода, угольный ангидриид. Это бесцветный газ (в нормальных условиях), почти без запаха (в больших концентрациях с кисловатым «содовым» запахом), с химической формулой CO<sub>2</sub>). Конкретно в этом примере, при переводе представляется возможным использование самой химической формулы «CO<sub>2</sub>» без изменений, но применяя эквивалентную замену, стоит использовать уже буквен-

ное разъяснение этой формулы – «углекислый газ».

Эквивалентность - это максимально близкое соответствие переведённого текста тексту оригинала. Эквивалентность принято рассматривать как базовый признак для осуществления перевода. Здесь заключается некоторая общность содержания, а именно близость между оригиналом и переводом по смыслу. Крайне важно поддерживать и находить максимальное совпадение между этими двумя текстами.

Таким образом, из этого можно вывести три следствия. Во-первых, самоопределение перевода должно включать в себя условие эквивалентности. Во-вторых, только такой перевод, как эквивалентный, можно и принято считать качественным и грамотно сделанным. В-третьих, исходя из того, что эквивалентность является условием перевода, то и основная задача такого перевода заключается в том, чтобы определить это положение, отмечая там то, в чем же скрывается переводческая эквивалентность, а это особенно важно сохранить при переводе.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Асмукович И.В. Формирование и развитие английской авиационной терминологии. Киев, 2011.
2. Бархударов Л.С. Язык и перевод. Вопросы общей и частной теории перевода. М.: Международные отношения, 1975.
3. Гарипова Е.Н., Набиева Л.Г., Шакирова Д.Ш., Бронская В.В., Большов А.В., Кулик Е.Н., Абдуллаева А.С., Гиниятуллина Д.Р., Ермоленко А.Ю. Исследование особенностей формирования академической мотивации студентов // Казанский экономический вестник. - 2022. - №2. - С. 109-122.
4. Денисова О.И. Особенности формирования и перевода авиационной терминосистемы с английского языка на русский // Вестник МГОУ. Серия: Лингвистика, 2015.
5. Черепанова А.А., Филатова Е.Ю. Проблема адекватности перевода английской экологической терминологии на русский язык. Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва.
6. Global Aviation and Our Sustainable Future. International Civil Aviation Organization Briefing for RIO+20.
7. Isaicheva A.G, Basharkin M.V, Zolkin A.L, Estimation of electrical energy losses in a DC traction rail network during heavy traffic//IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. - 2022. - Vol.990, Is.1. - Art. №012023.
8. Michael Begon, Colin R. Townsend, John L. Harper. Ecology: from individuals to ecosystems — 4th ed. 2006.

© Рябкова Гина Валерьевна (ginaborisova97@mail.ru), Овсянникова Мария Николаевна.

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»