

Мир науки. Социология, филология, культурология <https://sfk-mn.ru>  
World of Science. Series: Sociology, Philology, Cultural Studies

2022, №2, Том 13 / 2022, No 2, Vol 13 <https://sfk-mn.ru/issue-2-2022.html>

URL статьи: <https://sfk-mn.ru/PDF/13FLSK222.pdf>

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Краснянская, Т. И. Лексические особенности образных выражений в научно-технической литературе по авиации (на материале английского и французского языков) / Т. И. Краснянская // Мир науки. Социология, филология, культурология. — 2022. — Т. 13. — № 2. — URL: <https://sfk-mn.ru/PDF/13FLSK222.pdf>

**For citation:**

Krasnianskaia T.I. Lexical features in translation of figurative expressions in scientific and technical literature on aviation (based on English and French materials). *World of Science. Series: Sociology, Philology, Cultural Studies*, 2(13): 13FLSK222. Available at: <https://sfk-mn.ru/PDF/13FLSK222.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.).

**Краснянская Татьяна Ивановна**

ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», Пермь, Россия  
Доцент кафедры «Иностранных языков, лингвистики и перевода»

Кандидат филологических наук

E-mail: [kti34@rambler.ru](mailto:kti34@rambler.ru)

РИНЦ: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=1054340](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1054340)

## **Лексические особенности образных выражений в научно-технической литературе по авиации (на материале английского и французского языков)**

**Аннотация.** Цель исследования — объяснить механизм лексических трансформаций, возникающих при переводе на русский язык образных выражений в текстах научно-технической направленности. Раскрывается понятие стёртой метафоры применительно к научно-техническим текстам по авиации. Научная новизна работы заключается в подходе к изучению лексических трансформаций с точки зрения снижения образности термина в языке перевода. Автором представлен анализ теоретической базы, состоящий из трудов русских и зарубежных исследователей, которые раскрывают сущность и классификацию метафоры. Раскрываются особенности создания образности в научно-техническом тексте. Автором сделан вывод о том, что употребление метафоры в техническом тексте оправдано тем обстоятельством, что она придает исходной лексической единице большую эксплицитность. В статье нашли отражение данные исследования, посвященные способам перевода терминологической метафоры на русский язык. Сделан вывод об основной функции термина — номинативной. Полученные результаты показали, что большинство метафор, встречающихся в научно-технических текстах, связаны с физическими объектами или состояниями. В техническом тексте создание образа основано на использовании сходства между далекими друг от друга предметами. Наиболее частотные терминологические метафоры образуются по принципу сравнения с частями тела человека. Эмпирической базой исследования послужили научно-технические тексты на английском и французском языках. В результате проведенного сопоставительного анализа обнаружена большая метафоричность текста-оригинала по сравнению с текстом перевода. При переводе с английского и французского языков на русский язык отмечается одинаковый характер переводческих лексических трансформаций, связанный с ослаблением метафорической составляющей.

**Ключевые слова:** метафора; научно-технический текст; стертая метафора; образные выражения; снижение образности; лексические трансформации; сходство предметов

## Введение

**Актуальность** темы исследования обусловлена сложностями, возникающими у переводчиков, не имеющих специального технического образования, при переводе образных выражений в текстах научно-технической направленности. Технические тексты могут включать в себя образные средства, выполняющие стилистическую функцию языковых единиц: эпитеты, тропы, фигуры речи и др. Перевод языковых средств подчас требует применения трансформаций, помогающих сохранить или модифицировать исходную заложенную информацию.

Ввиду технической направленности вуза, в котором проводилось исследование, для обучения студентов в качестве иллюстративного материала были задействованы данные онлайн-словаря технической терминологии Мультитран<sup>1</sup>, а также онлайн-справочника технического переводчика инженерной компании Интент<sup>2</sup>. Обобщение эмпирического материала стало возможным благодаря специальной учебной литературе по авиационному строению<sup>3</sup>, профессиональным техническим словарям<sup>4</sup>, нормативной технической документации<sup>5</sup>. Нарботанный материал нашел практическое применение в ходе отработки навыков технического перевода на занятиях с аспирантами технических специальностей в ходе преподавания курса «Иностранный язык».

Важность изучения перевода стилистических приемов обусловлена необходимостью адекватной передачи образной информации текста любой научно-технической направленности. На наш взгляд, из всех разновидностей лексических языковых средств научно-технических текстов наибольший интерес представляют такие образные средства, как метафора. В основе этих разновидностей лежат ассоциативные связи, устанавливаемые между предметами и явлениями окружающей действительности, некоторые общие признаки, объединяющие непохожие в целом предметы и явления.

Для достижения указанной цели исследования необходимо решить следующие **задачи**: определить особенности научно-технического стиля речи, провести количественный анализ лексических единиц, передающих образность в научно-технических текстах и определить стилистические особенности их перевода в современных научно-технических текстах. Проследим переводческую практику и исследуем вопрос, сохраняется ли стилистический эффект оригинала при передаче на русский язык либо применяется прием переводческой трансформации образных выражений.

---

<sup>1</sup> Электронный словарь Мультитран. — URL: <https://www.multitrans.com> (дата обращения 21.02.2022). — Текст: электронный.

<sup>2</sup> Справочник технического переводчика Интент. — URL: <https://intent.gigatran.com> (дата обращения 21.02.2022). — Текст: электронный.

<sup>3</sup> Иноземцев А.А., Нихамкин М.А., Сандрацкий В.Л. Основы конструирования авиационных двигателей и энергетических установок. Серия «Газотурбинные двигатели»: учебник в 5 т. Том 2. Основы конструирования авиационных двигателей и энергетических установок. Общие сведения. Компрессоры. Камеры сгорания. Форсажные камеры. Турбины. Выходные устройства. — М., Машиностроение, 2008. — 366 с. — ISBN 978-5-4499-2777-4. — Текст: непосредственный.

<sup>4</sup> Девнина Е.Н. Большой англо-русский и русско-английский авиационный словарь. Свыше 100000 терминов, сочетаний, эквивалентов и значений / Под ред. акад. И.И. Павловца. — М.: Живой язык, 2011. — 512 с. ISBN 978-5-8033-0675-7. — Текст: непосредственный.

Французско-русский политехнический словарь. Около 100000 терминов. Под ред. П.Е. Турчина. Изд-е 2-е, стереотип. М., «Сов.Энциклопедия», 1970. — 836 с. — Текст: непосредственный.

<sup>5</sup> Руководство пользователя. Композитная печь. Компания SAT — Savoie Hexapole — France. — 58 с. — Текст: непосредственный.

Для осмысления специфических особенностей перевода научно-технических терминов на русский язык в статье применяются следующие **методы исследования**: метод компонентного анализа и сравнительно-сопоставительный метод.

Всего было проанализировано 2189 лексических единиц из области технической терминологии, из которых 1092 термина из английского языка, 1097 — из французского языка. Объем исследованного материала показал, что приблизительно 5 % лексических единиц составляют терминологические метафоры, что говорит о наличии устойчивой группы.

**Теоретической базой** исследования послужили труды, посвященные изучению основных форм переносного употребления в русском и французском языках и типологических характеристик переносных обозначений [1]. Кроме того, учитывались работы, которые представляют проблему терминологического творчества в процессе создания метафорических терминов [2; 3]. Важным аспектом исследования явилось определение особенностей стиля научной прозы как разновидности литературного языка, что стало возможным благодаря трудам отечественных ученых [4]. Представляют интерес работы ученых, посвященные научному осмыслению процесса научно-технического перевода, особенностям и трудностям передачи метафоры, методологии подбора функциональных эквивалентов [5], многообразию тропов и их классификаций в языке художественной литературы<sup>6</sup>.

Исследовательская заслуга в раскрытии природы метафоры принадлежит зарубежным ученым, в работах которых раскрывается отличие метафоры от буквальных высказываний, приводятся причины употребления метафорических высказываний и способы их формирования [6; 7]; раскрываются явления присутствия метафоричности в повседневной жизни и проявления ее в языке, мышлении и действии [8]. Ценным для исследования стала работа Хосе Ортега и Гассет «Две главные метафоры», в которой метафора рассматривается в качестве формы научного мышления. Создавая новое понятие, ученый подыскивает ему обозначение из мира уже понятных и известных вещей, прибегает к словесному обиходу, где за каждым словом уже записано значение [9, с. 204].

**Практическая значимость** исследования заключается в том, что описываемые в статье приемы лексико-семантических трансформаций могут быть использованы в процессе преподавания студентам, обучающимся по направлению подготовки переводоведения, а также аспирантам технических специальностей.

### Основная часть

Остановимся на сущности метафоры. Метафора определяется как феномен, при котором семантика одного слова формируется за счет понятийного поля другого слова на основании сходства одного предмета (признака предмета) с другим<sup>7</sup>. Сходство может быть частичным или полным.

Метафоричным может быть как слово, так и выражение. Образным может быть текст на уровне предложения, группы предложений, фрагмента текста, публикации, иногда весь текст художественного произведения в целом. В научно-техническом тексте речь идет о создании образности на уровне слова либо словосочетания, поскольку в научно-техническом тексте основной единицей передачи информации является термин. Например: *honeycomb core* (англ.)

<sup>6</sup> Арнольд И.В. Стилистика. Современный английский язык [Электронный ресурс]: учебник для вузов / И.В. Арнольд. — 13-е изд., стер. — М.: ФЛИНТА, 2016. — 384 с. ISBN 978-5-89349-363-4. <https://e.lanbook.com/book/84578.pdf> (дата обращения: 21.02.2022).

<sup>7</sup> Баранов А.Н. Лингвистическая экспертиза текста: теория и практика: учеб. пособие / А.Н. Баранов. — М.: Флинта: Наука, 2007. — 592 с. ISBN 978-5-9765-0083-9. — Текст: непосредственный.

— *сотовый* заполнитель, то же — *nid d'abeille*, буквально «гнездо пчелы» (фр.). В термине-метафоре переносится образность с одного слова на другое (соты меда → сотовый заполнитель армирующего вещества в полимерном композитном материале).

Как справедливо отмечает Н.Д. Арутюнова, в различных видах дискурса возникает проблема ограничения на употребление метафоры. Так, в различных видах делового дискурса к метафоре не прибегают, чтобы обеспечить точное и однозначное восприятие текста читателем [10, с. 7]. Однако на научно-технический дискурс, отличительной особенностью которого также является требование об однозначности восприятия текста читателем (специалистом), данное правило не всегда распространяется. К научно-техническому дискурсу мы здесь отнесем тексты, которые специалисты используют для взаимного обмена специфической информацией в профессионально ориентированной сфере: статьи, технические описания, руководства по эксплуатации, указания, инструкции и пр. К особенностям данного стиля речи относят прежде всего наличие большой доли содержания терминов. В толковом словаре русского языка<sup>8</sup> термин определяется как слово или словосочетание, называющее определенное понятие какой-либо специальной области науки, техники, искусства. Отсюда делаем вывод об основной функции термина — *номинативной*, так как он призван называть предметы и явления действительности. В языке художественной литературы основной функцией метафоры является создание образа и передача экспрессивной составляющей слова, то есть для текстов художественного произведения характерна прежде всего функция *эмотивная* [2, с. 17].

Джон Р. Серль говорит о существовании большого количества стертых или избитых метафор, называя их «мертвыми». В работе «Метафора» он пишет о том, что «мертвые метафоры — это те, которые выжили. Они умерли от постоянного употребления, но именно оно и свидетельствует о том, что они удовлетворяют некую семантическую потребность» [6, с. 313]. Такие типы метафор можно назвать «конвенциональными» или «стертыми», метафорами, которые типичны для дискурса и часто отражаются в словарях как примеры переносных значений слов.

В.М. Лейчик отмечает противоречие в определении термина как такового. С одной стороны, существует требование признака точности в отношении термина, с другой стороны, в качестве наименования научного или технического концепта используется образное (с экспрессивной коннотацией) обозначение [3, с. 62]. Данное явление объясняется тем, что в семантике термина может, кроме объективного знания, содержаться и индивидуальная составляющая как результат деятельности создателя термина — терминолога [3, с. 64].

Техническая метафора в английских и французских текстах по своей семантической природе достаточно имплицитна. В особенно сложных случаях обращение переводчика к специалисту является объективной необходимостью, поскольку повышает точность перевода и помогает избежать двусмысленности в толковании технических терминов.

Действительно, адекватное толкование таких терминов, как *redline* (букв. «красная линия») становится возможным только при обращении к консультации специалистов в области авиационной техники: *максимальная величина параметра турбины (температуры газа на выходе, частоты вращения, температуры на входе). Превышение этой величины по контролируемому параметру обычно приводит к выводу двигателя из эксплуатации*. Значение термина *redline* можно определить только в окружении контекста, поскольку семантика его является «расплывчатой». Для сравнения: *redline* в текстах общественно-политической

<sup>8</sup> Ожегов С.И. и Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка/ Российская академия наук. Институт русского языка им В.В. Виноградова. — 4-е изд., доп. — М.: «А ТЕМП», 2004. — 944 стр. ISBN 5-9900358-1-0. — Текст: непосредственный.

направленности означает «черта в политических отношениях двух стран, за которую нельзя перейти».

Использование метафоры в научно-технических текстах не является редкостью. Употребление ее оправдано тем обстоятельством, что она способна придать исходному тексту большую эксплицитность, доходчиво толкует термин в процессе перевода. К примеру, говоря об общем удельном весе метафорических переносов во французском и русском языках В.Г. Гак замечает, что во французском языке метафора играет большую роль, чем в русском языке при обозначении понятий, в том числе из технической терминологии. Очень часто одно и то же понятие по-русски обозначается новым производным словом, а по-французски — переосмысленным старым словом [1, с. 117]. Разумеется, можно встретить и обратные соотношения в наименовании, то есть образное в русском языке, но функционально безобразное во французском, например, *piquage* — «отбор воздуха». Речь идет системе отбора воздуха, взятого от двигателя, для снабжения энергией различных принадлежностей на самолете. В данной лексической единице в варианте перевода отсутствует образная составляющая «прокалывание материала, следствием чего является выпуск воздуха из емкости». Отсутствует первопричина — пробивание, надсечка — в результате чего становится возможным осуществить отбор воздуха.

Характерной особенностью текстов научно-технической направленности является эмоциональная нейтральность, отстраненность языковой личности автора. Именно поэтому, выступая в составе терминологических сочетаний в научно-техническом тексте, слово может приобретать нейтральную языковую окраску. Речь идет об особой переводческой трансформации, при которой происходит снижение интенсивности признака. Например: *tolérance faible* — *допустимое* отклонение (вместо *слабое*). Само по себе слово *tolérance* употреблено в переносном значении, поскольку изначальное его значение «терпимость». Другой пример: *moteur robuste* — *надежный* двигатель (вместо *крепкий, сильный*). При снижении степени интенсивности признака имеет место смещение значения от «крепкий, прочный» (такой, что трудно сломать) до «надежный» (внушающий доверие, верный).

Как правило, прилагательное в составе терминологического образования переводится дословно. Для большинства случаев такой эквивалент находится, но при затруднении с подбором точного аналогичного термина в языке перевода возникает явление смены смыслового либо стилистического акцента. При этом перевод исходного значения слова может уточняться. Например: *anomalie volontaire* — *самопроизвольное* отклонение (вместо *добровольное*). Прилагательное *добровольный* (т.е. совершаемый по собственному желанию) является прежде всего характеристикой поведения человека, в данном случае данный признак приписывается явлению действительности. Происходит также снижение интенсивности признака при переводе определяемого существительного *anomalie* (аномалия), которое в словаре сопровождается стилистической пометой «книжное», т.е. более характерное для употребления в письменной речи, в переводе возникает стилистически нейтральное «отклонение».

В процессе перевода метафор возникает явление убывания смыслов, в результате которого возникает новое значение слова. Под убыванием смысла мы имеем в виду нейтрализацию признака, характерного для предмета (явления) действительности. Например, в техническом термине из французского языка *écrou prisonnier* (то есть обжимная гайка) использован тюремный образ узника (*prisonnier* — узник, арестант). В нашем примере «*prisonnier*» — образ или образное средство. В качестве признака, выделенного у образа, был выбран следующий: «нечто, что зажимает в тиски, словно пленника». Гайка обжимает трубу, обжим происходит путем затягивания обжимной гайки. В процессе затягивания обжимной гайки она начинает деформироваться и давить на внешнюю поверхность трубы, прижимая

внутреннюю поверхность трубы. В русском переводе образность снята, использовано стилистически нейтральное средство «обжимная гайка», образное словосочетание передается на русский язык типизированным языковым средством.

В научно-техническом тексте создание образа основано на использовании сходства между далекими друг от друга предметами, сопоставление предметов и явлений часто бывает неожиданным. Так, термин *drapage* при создании полимерных композиционных материалов означает вакуумное формование с предварительной механической вытяжкой, хотя изначально в данном слове прослеживается термин из текстильной промышленности, буквально — «драпирование», «драпировка», т. е. покрытие какого-либо предмета текстильным материалом. На самом деле в авиационной технике слово *drapage* сохраняет один из существующих компонентов смысла — «тканый», поскольку речь идет об особой технологии производства полимерных композиционных материалов посредством плетения.

Метафоры, используемые в научно-технических текстах, можно отнести к онтологическому типу метафоры, описанному Джорджем Лакофф и Марком Джонсоном в работе «Метафоры, которыми мы живем». Под онтологическими метафорами мы здесь имеем в виду сущностные понятия, отражающие явления действительности как таковые. Данные нашего опыта, связанные с предметами и явлениями, телом человека, представляют естественную основу для различных сущностных или онтологических метафор. Как утверждают Дж. Лакофф и М. Джонсон, «подобные онтологические метафоры столь естественны и столь глубоко пронизывают наше мышление, что они воспринимаются как самоочевидные, как прямые описания явлений внутреннего мира. Тот факт, что они представляют собой метафорические выражения, никогда не приходит в голову большинству носителей языка» [8, с. 412]. Действительно, читатель воспринимает словосочетания типа *incidence angle* ‘угол атаки’ (англ. *incidence* — инцидент) или *enveloppe de moteur* ‘корпус двигателя’ (фр. *enveloppe* — конверт) как непосредственно данные. Диапазон онтологических метафор, используемый для передачи технических понятий, достаточно большой.

Метафорический образ возникает в результате столкновения двух смыслов — буквального и переносного, несет эффект неожиданности для читателя. Появляется новое выражение, которое становится субститутутом для исходного. Согласно Макс Блэку, метафорическое использование выражения состоит в его употреблении в таком смысле, который отличен от его обычного или прямого смысла, и в таком контексте, который способствует выявлению этого непрямого или нестандартного смысла [7, с. 158]. В словосочетании *coquille dans le code* — «опечатка в коде» метафорическое слово *coquille* «ракушка» употреблено вместо эквивалентного ему буквального выражения *faute d'impression*. Метафорическое слово *coquille* служит для передачи смысла, который в принципе мог бы быть выражен буквально — *faute*, то есть «ошибка, опечатка». При передаче метафорического смысла используется образ защитного панциря, который покрывает тело моллюска. Общим признаком для исходного слова «ракушка» и производного слова «ошибка» является признак «то, что скрыто от глаза», «твердое непроницаемое покрытие для чего-либо». В исходном слове такой признак относится к скелетному образованию моллюска, в производном — к сокрытой ошибке в коде. Перенос признака неожиданный и нестандартный, требует от читателя подготовленности.

В случае, когда метафора носит авторский характер, т. е. появилась в тексте в результате индивидуального переосмысления, можно говорить об окказиональной метафоре. В ряде случаев бывает сложно разграничить окказиональную авторскую метафору и профессиональный жаргон, присущий группе людей, объединенной по профессиональному признаку, скажем, инженеров в области программирования.

Отличительной особенностью метафорического выражения в научно-технических текстах является контрастность, так как сводятся далеко стоящие друг от друга понятия или предметы. Например: *thermal insulation blanket* — теплоизоляционный *слой* (*blanket* — «одеяло»). Для специалистов данная контрастность или резкость не представляет сложности в преодолении смысла. Такие метафоры стали привычными или стертыми, носят общепринятый характер, фигуральный смысл таких метафорических выражений часто уже не ощущается. Например: *pont thermique* — «температурный мост». Стертая метафора является наиболее распространенным, характерным способом передачи образности как в английских, так и французских научно-технических текстах.

Метафоризации подвергаются прежде всего слова, обозначающие наиболее известные понятия и предметы из ближайшего окружения человека. К ним относятся названия частей человеческого тела, родственных связей, животных и растений, материалов, предметов одежды, предметов обихода, светил и явлений природы, еды и т. п. Детали механизмов часто носят названия частей тела (ручка, лапа, палец, колено, головка и т. п.) [1, с. 113].

Так, во французских технических текстах встречаются метафоры с частями тела человека: *veine conique* — рабочая часть трубы (вена), *col de tuyère* — сечение сопла (*col* — горло), *piéd curviligne* — криволинейная стойка (*piéd* — нога), *surfaces squelette* — поверхность каракаса, *bras d'arrêt* — подвижной рычаг (*bras* — рука), *corps central* — центральное тело, *peau titane* — титановая оболочка (*peau* — кожа), *lèvre de réacteur* — кромка двигателя (*lèvre* — губа), *dos* — обратная сторона лопатки (*dos* — спина). Русский язык в аналогичных ситуациях иногда использует частичные метафоры: *tête de pale* — законцовка лопасти (*tête* — голова), *oreille de suspension* — монтажная проушина (*oreille* — ухо).

В английских технических текстах также встречаются метафорические термины, в основу которых положено сходство с различными частями тела и лица: *rib* — ребро на внутренней поверхности лопатки, *throat* — критическое сечение (воздухозаборника), *nose spinner* — носовой обтекатель (*nose* — нос), *mounting foot* — лапа крепления (*foot* — нога), *tooth* — зуб (пускового устройства), *face seal* — торцевое уплотнение (*face* — лицо), *inlet lip* — входная кромка воздухозаборника (*lip* — губа).

При переводе допускается перенесение акцента с одной части лица на другую, следуя устоявшемуся в языке перевода терминологическому узусу: *eye bolt* — ушковый болт (*eye* — глаз). В одном термине могут сходиться сразу два метафорических образа: *showerhead* — пленочное охлаждение входной кромки лопатки (*shower* — душ, *head* — голова). Сходство сопоставляемых частей тела в переводе может быть восстановлено либо полностью (*corps central*), либо частично (*oreille de suspension*, *mounting foot*), а может отсутствовать вовсе (*lèvre de réacteur*, *throat*).

Главной задачей переводчика является распознавание и передача смысла, заложенного в метафору, пословный формально-логический перевод здесь становится невозможен, т. к. неминуемо приведет к понятийному сбою.

Для адаптации исходного значения к устоявшемуся термину в русском языке переводчик прибегает к лексико-стилистической трансформации, в частности нейтрализации эмоционально-окрашенных элементов. Например: *éclatement des nappes* — разнос поверхностей (*éclatement* — букв. «распад, развал, раскол», *éclater* — разразиться), *bord d'attaque* — передняя кромка (*attaque* — атака), *bord de fuite* — задняя кромка (*fuite* — бегство), *pièce de révolution* — деталь в форме тела вращения (*révolution* — революция).

Помимо метафор, отличительной особенностью которых является сходство двух предметов или явлений на основе общего признака «часть тела или лица» и представляющих

собой наиболее частотный вариант употребления, в технических текстах интерес представляют также группы терминов на основе других признаков (по мере убывания):

*предметы одежды и обувь*: в английском языке *translating sleeve* — переносной рукав, *pole shoe* — башмак полюсный, *pylon apron* — противопожарная перегородка пилона (*apron* — фартук); во французском языке: *voile de teflon* — тефлоновое покрытие (*voile* — вуаль), *sabot* — колодка (*sabot* — сабо), *chapeau d'aspiration* — колпак вытяжного кожуха (*chapeau* — шляпа);

*части дома, мебель и предметы быта*: в английском языке *door link* — крышка люка (*door* — дверь), *flight test bed* — летающая лаборатория (*bed* — кровать), во французском языке *volet d'obturation* — заглушка (*volet* — ставень), *tapis* — ленточный транспортер (*tapis* — ковер), *ventilateur aspirateur* — вытяжной вентилятор (*aspirateur* — пылесос), *berceau* — свод, арка (*berceau* — колыбель);

*животные, птицы и насекомые*: в английском языке *tail-rotor* — хвостовой ротор (*tail* — хвост), *swan neck* — S-образный канал (*swan* — лебедь, *neck* — шея); во французском языке *grue* — кран (*grue* — журавль), *papillon* — заслонка (*papillon* — бабочка);

*растительность*: в английском языке *root* — корень (хвостовик) лопатки (*root* — корень), во французском языке *arbre télescopique* — раздвижной вал (*arbre* — дерево), *arbre de commande* — привод;

*погодные явления*: в английском языке *swirl* — угол закрутки потока за турбиной (*swirl* — вихрь), *cascade* — решетка лопаток (*cascade* — водопад), во французском языке *trempe en pluie* — закалка проливкой (*pluie* — дождь);

*инструменты*: *knife-edge seal* — уплотнение с выступом, имеющим острую (ножевую) кромку (*knife* — нож), *turbine blades* — рабочие лопатки турбины (*blade* — лезвие);

*вместительница*: в английском языке *shed* — зев станка (*shed* — сарай), *cam housing* — кулачковая коробка, во французском языке *sac à vide* — вакуумная камера (*sac* — сумка, мешок).

Менее частотны в научно-технических текстах термины-метафоры, связанные с географическими понятиями: *îlot d'épaisseur* — участок утолщения (*îlot* — островок), танцевальные движения: *twist* — шаг винта.

В технических текстах нередко использование метафор с характеристиками физических состояний, присущих человеческому организму: *exhaust pipe* — выхлопная труба (*exhaust* — истощить), *fatigue life* — усталостная долговечность (*fatigue* — усталость). Во французском языке большое количество метафорических глаголов, в основе которых лежит сравнение и которые самой основой показывают образ действия:

*Vis болт* — *visser* прикручивать болт;

*Soulage облегчение* — *soulager* ослабить;

*Verrou замок* — *verouiller* замыкать;

*Palpeur щуп* — *palper* ощупывать.

Отдельной группой стоят буквенные метафоры, где сходство определяется на основании графического очертания букв алфавита, например, в английском языке: *C-duct* — C-образный контур, *V-groove* — клиновидная канавка, во французском языке *raidisseur en Oméga* — элемент жесткости Ω-образной формы.

Результаты сравнительно-сопоставительного анализа показывают, что объем метафорических терминов в обоих языках приблизительно одинаковый: в английском языке —

4 %, немного выше во французском языке — 6,4 %. Эти данные свидетельствуют о достаточно устойчивой тенденции обоих языков к применению образности в технической терминологии. При переводе технической терминологии с английского языка русскоязычный термин сохраняет образность или метафоричность в 68 % случаев, при переводе с французского — в 60 % случаев.

### Заключение

Таким образом, мы приходим к следующим **выводам**.

1. Отличительной особенностью научно-технических текстов является обозначение сложных понятий, явлений и процессов. Основной функцией термина-метафоры является номинация. Термин-метафора называет отдельные части механизма или конструкции, процесса функционирования механизма, выступая в качестве устоявшейся единицы перевода.

Стилевое своеобразие технической метафоры составляет образность на основе сходства двух предметов или явлений действительности по общему признаку. Многие метафоры несут в себе эффект неожиданности и контрастности, сравнивая или сближая предметы или явления порой из диаметрально разных областей.

Целью употребления метафоры является донесение точного смысла до читателя. Метафорическое выражение в итоге обеспечивает точность и ясность изложения информации. Техническая метафора объясняет термин в более доступной форме как для специалиста, так и неспециалиста в технической области.

2. Количественный анализ показывает, что лексика научно-технического текста содержит небольшую группу (приблизительно 5 %) «мертвых» (стертых) метафор. Мертвая метафора обладает устойчивым характером и не привлекает внимание специалиста своей эмоциональной окрашенностью. Смысл этих терминов большинству инженеров кажется совершенно естественным и понятным.

Результаты сравнительно-сопоставительного анализа свидетельствуют о том, что при переводе технической терминологии с английского и французского языков русскоязычный термин сохраняет образность или метафоричность приблизительно в 64 % случаев. В научно-технических текстах английские и французские технические выражения оказываются более метафорическими и образными, чем соответствующие им русские.

3. В большинстве случаев осуществляются лексико-стилистические трансформации в результате применения приема *нейтрализации*. В стилистическом отношении данное языковое средство может быть неравноценным языковым средством.

Перенос значения одного слова на другой, то есть возникновение метафоры, чаще связан со сходством либо по форме (*labyrinth seal* — лабиринтное уплотнение), либо общности функции (*wear* — износ). Наиболее часто метафорические выражения в технических текстах построены на признаке «тело человека и его части».

В целом отметим, что уровень метафоризации в научно-технических текстах на английском и французском языках оказывается выше, чем в русском, что говорит о расхождениях в английских и русских технических номинациях. Природа русского технического перевода характеризуется однозначностью. Данное обстоятельство должно учитываться переводчиком при создании текста перевода.

**Перспективы** дальнейшего исследования проблемы мы видим в изучении способов перевода индивидуально-авторской и окказиональной метафоры в научно-техническом типе дискурса.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гак В.Г. Сопоставительная лексикология. (На материале французского и русского языков) / В.Г. Гак. — М.: «Междунар. отношения», 1977. — 264 с. — Текст: непосредственный.
2. Алексеева Л.М. Термин и метафора / Л.М. Алексеева. — Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 1998. — 250 с. ISBN 5-8241-0143-4. — Текст: непосредственный.
3. Лейчик В.М. Творчество в терминологической деятельности / В.М. Лейчик. — Текст: непосредственный // Стереотипность и творчество в тексте: межвузовский сборник научных трудов. Под ред. М.П. Котюровой; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет». Пермь, 2011. ISBN 978-5-7944-1689-3. — С. 62–67. — Текст: непосредственный.
4. Гальперин И.Р. Очерки по стилистике английского языка / И.Р. Гальперин. — М.: Издательство литературы на иностранных языках, 1958. — 459 с. — Текст: непосредственный.
5. Борисова Л.И. Метафора в научно-техническом переводе / Л.И. Борисова. — DOI 10.18384/2310-712X-2016-6-63-71 // Вестник МГОУ. Серия: Лингвистика. — 2016. — № 6. — URL: <https://vestnik-mgou.ru/series/linguistics.pdf> (дата обращения 21.02.2022).
6. Серль Дж. Метафора. Перевод с английского В.В. Туровского / Дж. Серль. — Текст: непосредственный // Теория метафоры: Сборник: пер. с англ., фр., нем., исп., польск. яз. / Вступ. ст. и сост. Н.Д. Арутюновой; Общ ред. Н.Д. Арутюновой и М.А. Журиной. — М.: Прогресс, 1990. — С. 307–342.
7. Блэк М. Метафора. Перевод с английского М.А. Дмитриевской / М. Блэк. — Текст: непосредственный // Теория метафоры: сборник: пер. с англ., фр., нем., исп., польск. яз. / Вступ. ст. и сост. Н.Д. Арутюновой; Общ ред. Н.Д. Арутюновой и М.А. Журиной. — М.: Прогресс, 1990. — С. 153–173.
8. Лакофф Д., Джонсон М. Метафоры, которыми мы живем / Д. Лакофф, М. Джонсон. — Текст: непосредственный // Теория метафоры: Сборник: Пер. с англ., фр., нем., исп., польск. яз. / Вступ. ст. и сост. Н.Д. Арутюновой; Общ ред. Н.Д. Арутюновой и М.А. Журиной. — М.: Прогресс, 1990. ISBN 5-01-001599-4. — С. 387–416.
9. Ортега-и-Гассет Хосе. Эстетика. Философия культуры / Х. Ортега и Гассет. Вступ. ст. Г.М. Фриндлера; Сост. В.Е. Багно. — М.: Искусство, 1991. — 588 с. — (История эстетики в памятниках и документах). ISBN 5-210-02441-1 (рус.) — Текст: непосредственный.
10. Арутюнова Н.Д. Метафора и дискурс / Н.Д. Арутюнова. — Текст: непосредственный // Теория метафоры: Сборник: Пер. с англ., фр., нем., исп., польск. яз. / Вступ. ст. и сост. Н.Д. Арутюновой; Общ ред. Н.Д. Арутюновой и М.А. Журиной. — М.: Прогресс, 1990. ISBN 5-01-001599-4. — С. 5–32.

**Krasnianskaia Tat'iana Ivanovna**

Perm State National Research Polytechnic University, Perm, Russia

E-mail: [kti34@rambler.ru](mailto:kti34@rambler.ru)

RSCI: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=1054340](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1054340)

## **Lexical features in translation of figurative expressions in scientific and technical literature on aviation (based on English and French materials)**

**Abstract.** The purpose of the study is to explain the mechanism of lexical transformations that occur when translating figurative expressions in scientific and technical texts into Russian. The concept of the erased metaphor is revealed in relation to scientific and technical texts on aviation. The scientific novelty of the work deals with the approach to investigate lexical transformations in terms of reducing the imagery in the translation language. Analysis of the theoretical base is presented by the author on the base of Russian and foreign researchers works who reveal the essence and classification of metaphors. The features of creating imagery in a scientific and technical text are revealed. The conclusion is made by the author that the use of metaphor in a technical text is justified by the fact that it gives the original lexical unit greater explicitness. The research data on the ways of translating terminological metaphor into Russian are reflected in the paper. The conclusion is made about the main function of the term — nominative. The results showed that most of the metaphors found in scientific and technical texts are associated with physical objects or states. In the technical text, the creation of an image is based on the use of similarities between objects that are far from each other. The most frequent terminological metaphors are formed according to the principle of comparison with parts of the human body. Scientific and technical English and French texts made the empirical basis of the study. As a result of the comparative analysis, a larger metaphoricity of the original text in comparison with the translation text was found. When translating from English and French into Russian, the same character of translation lexical transformations is noted due to the weakening of the metaphorical component.

**Keywords:** metaphor; scientific and technical text; erased metaphor; figurative expressions; reducing the imagery; lexical transformations; similarity of objects