Молчанова Кристина Владимировна

КГАПОУ «Пермский авиационный техникум»

руководитель: Горлова Светлана Владимировна,

дисциплина: «Иностранный язык»

 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

«ПЕРЕВОД АНГЛИЙСКИХ ТЕРМИНОВ В ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТАХ»

ПЕРМЬ 2015 г.

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

Введение ……………………………………………………….…3 стр.

1. Оценка современного состояния проблемы перевода английских терминов в технических текстах……………..……………….…..…3 стр.

2. Основная часть………………….. ……………………….……4 стр.

2.1. Теоретическая часть ……………………..………………….4 стр.

2.2. Практическая часть……………………….………………… 7 стр.

3.Вывод……………………………………….…………………...11 стр.

4. Список литературы…………………………………………….12 стр.

**Введение**

Данная работа посвящена выявлению различий значений английских терминов в зависимости от области науки и техники.

Актуальность данного исследования связана с необходимостью технического перевода по специальности « Литейное производство черных и цветных металлов», с которым мне придется иметь дело во время моей учебы.

Практическая значимость работы – возможность использования результатов исследования в деятельности специалистов, занимающихся переводами научно-технических текстов и документации.

**Объект** данного исследования – английские термины;

**Предмет** данного исследования – выявление различий их значений;

**Гипотеза** – термины однозначны и независимы от контекста.

**Целью** исследования является выявление лексических особенностей в английских текстах научно-технической направленности.

Поставленной целью определяются **задачи** исследования:

-систематизировать имеющиеся знания по понятиям «термины» и «контекст»;

- проанализировать британские и американские научно-технические тексты с целью нахождения различий в значениях английских терминов в зависимости от области науки и техники.

**Материалом** исследования послужили научно- технические статьи, взятые из Интернет – ресурсов и соответствующей литературы на английском языке, а также электронные англо-русские и русско-английские терминологические технические словари.

**1. Проблемы перевода английских терминов в технических текстах**

В настоящее время существует необходимость в выделении научно-технического перевода не только как особого вида переводческой деятельности и специальной теории, исследующей этот вид деятельности, а также присвоении научно-техническому переводу статуса самостоятельной дисциплины. Переводчики на предприятиях, и преподаватели в профессиональных учебных заведениях сталкиваются со специальными терминами и особенностями различных технологий. Например: литейное производство, авиастроение, машиностроение и т.д. С точки зрения лингвистики характерные особенности научно-технической литературы распространяются на ее стилистику, грамматику и лексику. Наиболее типичным лексическим признаком научно-технической литературы является насыщенность текста терминами и терминологическими словосочетаниями, а также наличие лексических конструкций и сокращений.[5]

**2. Основная часть**

**2.1. Теоретическая часть**

Слово «текст» (от латинского textus - ткань, сплетение, соединение) можно определить как объединенную смысловой и грамматической связью последовательность речевых единиц: высказываний, сверхфразовых единиц (прозаических строф), фрагментов, разделов и т.д. Каждому тексту свойствен свой индивидуальный функциональный стиль.

«Основной стилистической чертой технического текста является точное и четкое изложение материала при почти полном отсутствии тех выразительных элементов, которые придают речи эмоциональную насыщенность, главный упор делается на логической, а не на эмоционально-чувственной стороне излагаемого.

Характерными особенностями научно-технического стиля являются его информативность (содержательность), логичность (строгая последовательность, четкая связь между основной идеей и деталями), точность и объективность и вытекающие из этих особенностей ясность и понятность. Отдельные тексты, принадлежащие к данному стилю, могут обладать указанными чертами в большей или меньшей степени. Однако у всех таких текстов обнаруживается преимущественное использование языковых средств, которые способствуют удовлетворению потребностей данной сферы общения.» [5]

Как известно, характерной чертой научного текста является большое количество терминов. Термин – это слово или сочетание, которое может иметь отличное от обиходного значение в зависимости от области науки и техники, в которой оно употребляется. Термин может быть простым, состоящим из одного слова (switch ‘выключатель’) и сложным термином-сочетанием (automatic switch ‘выключатель’, high-speed circuit beaker ‘быстродействующий выключатель’). Например, слово face как существительное имеет обиходное значение – ‘лицо’; широкое техническое значение его – ‘поверхность’; в геометрии его значение – ‘грань’; в строительное деле – ‘фасад’, ‘облицовка’; в горном деле – ‘забой’, ‘лава’. Но, как это естественно для английского языка, то же слово face может выступать и как глагол; в этом случае основное значение его (обходимое значение) – ‘стоять напротив чего-либо’; в металлообработке это термин, означающий – ‘шлифовать’; в строительном деле – ‘отделывать’, ‘облицовывать’, ‘покрывать’. Примеры таких терминов: tractor- сельскохозяйственный тягач - самолёт с тянущим винтом; tank- танк - бак, цистерна, водоём, колебательный контур; SOS- спасите наши души - исключение из списков, дымовая завеса, служба снабжения и т. д.

Некоторые специалисты, такие, как Алексеева И.С.читает, что « это саморегулируемый лексический аппарат, специально выработанный для передачи когнитивной информации. Термины однозначны, не обладают эмоциональной окраской и независимы от контекста. Эти три важных признака терминов ведут к решающим выводам для того, кто выполняет перевод: для передачи терминов в научном тексте должны использоваться однозначные, не зависимые от контекста соответствия – эквиваленты. Значительная часть эквивалентов содержится в двуязычных специальных словарях. Замена терминов близкими по значению словами недопустима.» [1, стр.167]

«Прежде всего, термин должен быть точным, т.е. иметь строго определенное значение, которое может быть раскрыто путем логического определения, устанавливающего место обозначенного термином понятия в системе понятий данной области науки или техники. Если какая-то величина называется scalar (скаляр), то значение этого термина должно точно соответствовать определению понятия (a quantity that has magnitude but no direction (величина, которая имеет величину, но не руководство)), которое связывает его с другими понятиями, содержащимися в определении (magnitude (величина), direction(направление)) и противопоставляет понятию vector (вектор) (a quantity which is described in terms of both magnitude and direction(). Если какая-то деталь оптического прибора именуется viewfinder (видоискатель), то этот термин должен обозначать только эту деталь, выполняющую определенные функции, и никакие другие части данного прибора или какого-либо иного устройства.» [5]

Многозначность и синонимия противоречат природе функционирования и предназначению термина. Однако при описании конкретной предметной ситуации, конкретной научно-технической сферы, термины не допускают неверного их толкования. В обычной речи слова, как правило, многозначны, т.е. они передают целый ряд значений, которые могут расходиться порой довольно широко.

Иначе обстоит дело в техническом языке; в нем главным требованием оказывается предельная точность выражения мысли, не допускающая возможности различных толкований.

Поэтому основным требованием, предъявляемым к термину, становится однозначность, т. е. наличие только одного раз навсегда установленного значения. Фактически далеко не все термины удовлетворяют этому требованию даже в пределах одной специальности, например: engine - машина, двигатель, паровоз; oil - масло, смазочный материал, нефть.

Наибольшую группу составляют термины, заимствованные из иностранных языков, или искусственно созданные учеными на базе, главным образом, латинского и греческого языков, по мере развития науки и техники и появления новых понятий: dynamo (динамо); barograph (барограф); ozone (озон); centigrade (градус); cereal (зерновые); gyroscope (гироскоп); sodium (сода); potassium (поташ); hormone (гормон); isotope (изотоп); photon (фотон); positron (позитрон); radar (радар); biochemistry (биохимия); cyclotron (циклотрон).

Структурно английские терминологические единицы делятся на:

1.Однословные (однокомпонентные):

а) простые или непроизводные (однокорневые): circuit (цепь, схема, контур); code (код); bug (ошибка, дефект).

б) производные, образованные от однокорневых слов и аффиксов: driver (задающее устройство); equipment (оборудование); on-off control (двухпозиционное регулирование).

в) сложные, имеющие в своём составе не менее двух корней: flywheel (маховик); aerodynamics (аэродинамика); velocity (скорость).

2. Многословные (многокомпонентные или составные), связи внутри которых реализуются:

а) примыканием, при котором атрибутивные и некоторые релятивные (в основном наречные) компоненты сочетаются между собой, а также с определяемым компонентом, и образуют терминологические словосочетания: control key (кнопка, клавиша управления); direct digital control (прямое цифровое управление); radio range finder remote control switch (переключатель дистанционного управления радиопеленгатора).

Нередко атрибутивный элемент сам выражен словосочетанием, представляющим собой семантическое единство.

б) различными грамматическими средствами, среди которых основную роль играют предлоги: call to subroutine (вызов подпрограммы); correction for displacement (поправка на смещение); delay per logic function (задержка на одну логическую функцию); digits with place values (цифры одинаковых разрядов).

Однословные термины (простые, производные и сложные) имеют обычную словообразовательную структуру, и их перевод может быть осуществлен прямым способом с поиском их эквивалентов в словарях или определением их значений по семантике корневой морфемы и аффиксов. Более сложен перевод многословных терминов, для которых характерна строгая иерархия компонентов со строгими смысловыми связями между последними. Компоненты многословных терминов, образуемые либо свободными, либо устойчивыми словосочетаниями, вступают в функционально обусловленную морфологическую и синтаксическую связь и своим раздельно-суммарным значением образуют новую терминологическую единицу.

Например, в английском языке нет соответствия русскому термину «каучук», который вместе с термином резина переводится одним английским термином rubber (каучук). Следовательно, последний может быть переведен на русский язык как резина или как каучук. Каучук же может быть передан на английский язык как raw rubber (сырой каучук), который является видовым понятием по отношению к rubber.

С определенными трудностями связан перевод английских производных терминов, которые характеризуются многозначностью как корня, так и суффикса. Так, например, термин bearing (подшипник) (от глагола to bear - нести, нести нагрузку, поддерживать) даже в одной терминосистеме, если он употребляется без дифференцирующего определяющего элемента, в русском языке может иметь соответствия: подшипник, вкладыш (подшипника), опора, опорная поверхность и т.п. Для подбора переводного эквивалента специалист должен использовать широкий контекст, имеющиеся в оригинале иллюстрации, а также обратиться за помощью (консультацией) к специалисту. Вместе с тем, перевод таких терминов оказывается очень простым, если они употребляются как видовое понятие вместе с ограничивающими или дифференцирующими элементами: ball bearing (шарикоподшипник); sliding bearing (скользящая опора); antifriction bearing (подшипник качения); thin-shell bearing (тонкостенный вкладыш).

Многословные термины состоят из определяемых и определяющих элементов, объединенных семантическими и синтаксическими связями. Первые, как правило, выражают родовые понятия, вторые выполняют ряд функций по дифференциации родового понятия на ряд видовых и указывают на различные признаки определяемого компонента (назначение, конструктивное исполнение, форма, цвет, материальная основа, расположение относительно других предметов, принадлежность к различным объектам или отраслям техники и технологии, характер функционирования, качественные показатели и т.п.). Раскрытие значения терминологического словосочетания, в котором связь между компонентами оформлена грамматическими средствами (предлогами или флексией родительного падежа с - s), не сопряжено с особыми трудностями: correction for displacement (коррекция на смещение); Kepler's law (закон Кеплера); return-to-zero recording (запись с возвращением к нулю).

Вторая по величине группа терминов представляет собой общелитературные английские слова, употребляемые в специальном значении. К таким словам относятся, например: jacket (куртка и, вместе с тем - кожух); jar (кувшин и конденсатор); to load (нагружать и заряжать).

При этом встречается употребление одного слова в разных специальных значениях, в зависимости от отрасли знания; слово pocket (карман), например, имеет следующие специальные значения: воздушная яма (в авиации); окружение (в военном деле); мертвая зона (в радио); гнездо месторождения (в геологии); кабельный канал (в электротехнике).

**2.2. Практическая часть**

В ходе нашего исследования были переведены отрывки технических текстов, которые приведены ниже. [2] Первое предложение-предложение из английского текста, второе - первоначальный вариант, третье - окончательный вариант, выполненный с помощью преподавателя английского языка и преподавателей спецдисциплин.

1. Ohm discovered the constancy of the relation between electromotive force and current and gave the ratio the name of "resistance". - Ом открыл постоянство отношения между электродвижущей силой и током и дал этой дроби название «сопротивление».- Ом доказал, что сила тока в проводнике прямо пропорциональна напряжению и обратно пропорциональна некоторой постоянной величине, называемой сопротивлением.

2. Common salt is a compound which comes only to a limited extent within the terms of this definition and only to this limited extent do these two salts mean the same thing. - Обычная соль - это соединение, которое подходит только до ограниченного предела под термины этого определения, и только до этого предела эти две соли обозначают одну и ту же - вещь.- Соль, которой вы солите суп, подходит под это определение лишь постольку, поскольку она является химическим соединением этого типа, и лишь в пределах этого определения обычное слово и химический термин обозначают одно и то же.

3. A weight, one is surprised to learn, is not only the familiar block of metal with a ring on top, but a force.- Вес, как ни странно, не только знакомый брусок металла с кольцом наверху, но и сила.- Оказывается, вес - это не только тяжесть, например гири, но и сила.

4. After this it is quite easy to accept the idea that power has come to mean the rate …, etc. - После этого легко понять, что мощность - это скорость…- Теперь мы уже не удивимся, если услышим, что мощность - это работа за единицу времени…

Из этих примеров, видно, что нельзя изолированно переводить слова и переводить фразу за фразой, предложение за предложением. Дословный перевод недопустим, потому что отдельные слова вне контекста не имеют смысла; они многозначны.

Нами были изучены значения некоторых русских и, соответственно, английских слов.[3, 4] Например: стол, за которым мы обедаем, - предмет мебели; паспортный стол, стол находок – учреждения; стол древнерусского князя - город; бессолевой стол - диета, меню; стол фрезерного станка-технический термин. Таким образом, в разных случаях русскому языку слово «стол» в английском языке будут соответствовать разные слова: table, bureau, room, department, office, board, capital, throne, court, accommodation, ration, dietary, cookery, meal, course, support, etc. Лингвисты считают, что практически любое слово может иметь, по крайней мере, два значения. Любое первоначальное однозначное слово может получить второе значение в качестве названия, термина, собственного имени, части метонимической или эллиптической конструкции и т.д.

Примеры: «все «за и «против»- в этом случае «за» и «против» - не предлоги, обозначающие места, а существительные, обозначающие согласие и не согласие; «if ifs and ans were pots and pans»- в этом предложении союз и артикль так же превращаются в существительные; в лексиконе ученых «break through» – не глагол, а существительное, обозначающие «открытие», «достижение»; «back up» означает «дублирующий агрегат» и т.д.

Вот еще несколько примеров, когда, простые однозначные слова в качестве технических терминов приобретают совсем неожиданные значения. Слова повседневной речи: arm – спица; beard – зазубрина; bench – верстак; blanket – зона воспроизведения; boot – сошник; breast – амбразура; brow – мостки; bug – скоба; bush – втулка; chair – рельсовая подушка; collar – подшипник; ear – зажим; fly – маховик; forehead – забой; frog – крестовина; goose – утюг; grass – лента шумов; hat – кровля; horse – рама; jacket – стенка цилиндра; leaf – прицельная рамка; leg – катет; lip – козырек ковша; monkey – баба (для забивки свай); nose – головка домкрата; nut – гайка; pig – болванка; plum – заполнитель бетона; skirt – полый цилиндр; snake – светловина; tree – вал.

Изучив словарные статьи, мы обнаружили, что термины в различных контекстах означают разные понятия. [3, 4] Примеры терминологических слов и их значений:

* gate- 1) ворота, шибер, затвор, задвижка, дверца люка, шлюзные ворота, шлагбаум; 2) литник, литниковое отверстие; 3) штрек, откаточный штрек, выемочный штрек, проход, фильмовый канал; 4) селектор; 5) ключ; 6) пороговое устройство; 7) кулиса;8) вентиль, клапан; 9) стробимпульс; 10) решётка корообдирочного барабана; 11) ножовочный станок.
* repeater-1) повторитель, репетитор; 2) трансляция, транслятор, усилитель; 3) непрерывная дробь; 4) обводной аппарат; 5) магазинное оружие.
* vehicle-1) транспортное средство; 2) связывающий состав; 3) ракета; 4) летательный аппарат; 5) световод; 6) растворитель.

Нами было установлено, что контекстом, определяющим значение термина в таких случаях, обычно является область техники, в которой термин используется. [5] Например:

* Valve- в радиотехнике - электронная лампа; в теплотехнике- кран; в медицине- клапан сердца.
* Fluid-в гидравлических системах-масло; в пневматических системах - воздух.
* Condenser- в теплотехнике - холодильник; в электротехнике-конденсатор; в оптике - конденсор; в текстильном производстве - ремешковый делитель чесальной машины.
* Frame- в станкостроении -станина; в строительстве - каркас; в текстильном производстве –ткацкий станок; в литейном производстве – опока; в кинематографе - кадр.
* **3. Вывод**

 В ходе исследования наша гипотеза подтвердилась.

1. Термины однозначны и поэтому их нельзя переводить «соответствующими» словами русского языка, принимая за интернациональный термин - слово, которое таковым не является.
2. В зависимости от той или иной области науки и техники термины приобретают качества и свойства слов той специальности, где они употребляются, т.е. приобретают специфическое значение.
3. Переводя техническую литературу, особенно по малознакомой тематике, надо всегда пользоваться при переводе специальными техническими словарями.
4. Мы пришли к выводу, что отдельно взятые русские слова, например «стол», нельзя перевести английским словом. С другой стороны, исследование показало, что английскому слову table в разных контекстах будут соответствовать разные русские слова: стол, пища, гости, доска, плита, скрижаль, табель, плоская поверхность, расписание, график, оглавление, плоскогорье, чертеж, таблица, стартовая площадка, планшайба, рольганг, и т.д. Английскому слову crib могут соответствовать русские слова: венец, ясли, магазин, брус, клетка, костёр, шпаргалка, закром, плагиат, кормушка, крепь, хижина, перевод, бревно, квартира, кровать, ограбление, стойло и др.

**Список литературы**

1.Алексеева И.С., Профессиональный тренинг переводчика. Учебное пособие по устному и письменному переводу для переводчиков и преподавателей, «Союз» С.-П.,2001.

2. Григоров В.Б., Учись читать литературу по специальности «Авиастроение»,

3.Краткий англо-русский технический словарь. Московская Международная школа переводчиков, М., 1992.

4. Русско-английский словарь технической лексики. Московская Международная школа переводчиков, М., 1992.

5. <http://www.allbest.ru/>, «Особенности перевода научно-технических текстов». Алма- Алмата, 2010г.