МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Историко-филологический факультет	Кафедра «Перевод и переводоведение»
Направление подготовки	45.03.02 Лингвистика
Профиль	Перевод и переводоведение

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ

Студент Мокшанцева Ирина Геннадьевна

Руководитель кандидат филол. н., доцент Крюкова Л. И.

Нормоконтролёр кандидат филол. н., доцент Ратушная Л. Г.

*Работа допущена к защите*_____(протокол заседания кафедры от 25.05.2018 г. №)

Заведующий кафедрой кандидат филол. н., доцент Крюкова Л. И.

*Работа защищена с отметкой*_____(протокол заседания ГЭК от 15.06.2018 г. №)

Секретарь ГЭК доцент кафедры Тимошина С. А.

Пенза 2018

Оглавление

Введение 3
Глава 1. Технический текст как объект перевода 5
1.1 Понятие технического текста и его виды 5
1.2 Лексические особенности технических текстов 8
1.3 Грамматические особенности технического текста 18
Вывод 22
Глава 2. Научно-технический перевод 24
2.1 Особенности научно-технического перевода 24
2.2 Анализ переводческих трансформаций в технических текстах 27
Вывод 38
Заключение 40
Список использованных источников 42
Приложение 45

Введение

Сегодня неотъемлемой частью развивающегося общества является обмен знаниями и технологиями, особенно в области науки и производства. Среди актуальных проблем современного переводоведения важное место занимает развитие такой отрасли как перевод технических текстов, так как некачественно выполненный перевод может повлечь за собой сбой системы, стать причиной повреждения оборудования или более глобальных последствий.

Изучение области научно-технического технического перевода не может потерять своей значимости благодаря тому, что научно-технический прогресс не замедляет свой темп ни на минуту. С неизменной периодичностью появляются новые технологии производства, а, следовательно, и новое оборудование и именно благодаря трудам переводчиков, практикующих в области научно-технического перевода, по всему миру открывается доступ к этим технологиям. Нельзя не отметить, что помимо отличного владения как иностранным, так и родным языком, перевод в данной области требует наличия определенных познаний в конкретной отрасли.

Актуальность темы данной дипломной работы обусловлена повышением значимости перевода технической литературы как способа обмена и распространения информации на глобальном уровне.

Научная новизна работы заключается в выявлении переводческих трансформаций, типичных для технических текстов.

Цель исследования заключается в изучении особенностей перевода технических текстов и выявлении наиболее используемых переводческих трансформаций.

В соответствии с целью работы были сформулированы следующие задачи:

1. Дать определение техническому тексту и уточнить его типологию;

2. Описать лексико-грамматические особенности технических текстов;

3. Проанализировать особенности переводческих трансформаций в технических текстах.

Объектом исследования данной работы являются технические тексты.

Предметом данного исследования является особенности перевода текстов технической тематики.

Практическая значимость данной работы объясняется возможностью практического применения результатов исследования в работе переводчиков, занимающихся переводами текстов и документации технической тематики.

Теоретической базой исследования служат работы таких известных ученых-лингвистов как В. Н. Комиссаров, А. Д. Швейцер, А. Л. Пумпянский и т. д.

Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы и приложения.

Во введении обосновывается выбор темы исследования, формулируются цели и задачи, поясняется актуальность, научная новизна и практическая значимость данной выпускной квалификационной работы.

Первая глава посвящена рассмотрению основных характеристик технического текста, в том числе стилистических, лексических, грамматических. Исследуется терминология научно-технического стиля и способы ее формирования.

Вторая глава посвящена выявлению особенностей научно-технического перевода и анализа переводческих трансформаций, применяемых в технических текстах.

В заключении подводятся итоги проведенному исследованию.

Глава 1. Технический текст как объект перевода

1.1 Понятие технического текста и его виды

Единый лингвистический механизм наделяет все виды перевода общими чертами, но, тем не менее, каждый их них, рассматриваемый отдельно, обладает своей спецификой, обусловленной жанрово-стилистическими особенностями переводимого текста.

Эти особенности определяют выделение двух функциональных видов перевода в жанрово-стилистической классификации таких как художественный (литературный) и информативный (специальный). Задача первого из них заключается в оказании художественно-эстетического воздействия (перевод художественной литературы). Что касается информативного, его основная функция состоит в передаче какой-либо информации или сведений. Данный вид перевода охватывает совокупность текстов, включающих в себя материалы научного, общественно-политического, бытового характера и т. д. Основываясь на принадлежности текстов к различным функциональным стилям, информативный перевод имеет свои подвиды, а функционально-стилистические особенности оригинала определяют специфические черты перевода [14, с. 96-98].

По этому критерию в особые подвиды выделяют перевод:

- технических материалов;
- официально-деловых материалов;
- политико-публицистических материалов;
- газетно-информационных материалов;
- патентных материалов и пр.

В нашей работе мы предпринимаем попытку более подробно рассмотреть особенности перевода технического текста. Обратимся к понятию технического текста.

Технический тест - это текст, примыкающий к той или иной технической специализации. В первую очередь технический текст направлен на коммуникацию между специалистами науки и техники, на разъяснение необходимой информации с помощью специальной лексики.

Это текст, который обладает характеристиками и научного, и технического стилей, а также техническими терминами, по необходимости сопровождающийся вспомогательными знаковыми системами (например, графики и чертежи, схемы и формулы).

Выделяют следующие жанры научно-технической литературы:

– собственно научные тексты;

– собственно научные тексты:

– академические - инструктивные (монография, программа, книга, статья, диссертация, доклад);

– учебные - справочные (учебник, учебное пособие, реферат, автореферат);

– информационные (тезисы, словарь, обзор);

– чисто технические - техническое описание, аннотация, инструкция, патент.

Ю. В. Ванников предлагает следующую типологию технических текстов по прагматической установке:

1) информирующие (описание некоторого механизма, устройства);

2) предписывающие (руководства по эксплуатации устройства, инструкции и т.д.);

3) ориентирующие (техническая реклама, реферат, аннотация).

А. В. Федоров считает, что технические тексты ориентированы на читателя, например, потребителя продукции завода или фирмы, который уже знаком с терминологией и не нуждается в объяснениях. Интерес представляют именно тонкости и подробности функционирования какого-либо устройства или механизма. Таким образом, отличительная

черта таких текстов – это исключительная загруженность специальными терминами и их невероятно высокая частотность.

Что касается структуры технического текста, в описательной части, имеющей вид связной характеристики того или иного устройства или производственного процесса, информация представлена в виде полных предложений, а перечисления единиц, составляющих комплект, поставку или программу деятельности завода или фирмы, сочетаниям существительных с определениями, выраженными как прилагательными, так и существительными в родительном падеже. Но везде мы сталкиваемся с достаточно большой стандартностью повторения слов и оборотов [30, с. 152].

При работе с техническими описаниями или документацией, как и при работе с любым специальным текстом, переводчик не может ограничиваться только одними двуязычными специально-техническими словарями. Очень часто имеет место необходимость консультации со специальными справочно-энциклопедическими пособиями и отраслевыми техническими справочниками именно на русском языке. Это важно не только для понимания самого текста, но и для проверки правильности перевода.

А. Л. Пумпянский считает, что перевод научной и технической литературы следует рассматривать с двух позиций – языковедческой и научно-технической, ограничивая область исследования рамками естественных и точных наук и техники и выявляя общие языковые закономерности, присущие данным областям [22, с. 9].

Научно-технический стиль представляет собой информационное пространство, внутри которого функционируют многочисленные научно-технические речевые жанры.

Научно-техническая речь – это подстиль научного функционально-речевого стиля и является одной из основных разновидностей научной речи. Научная речь представлена в двух формах: научно-техническая

литература и научно-гуманитарная речь (М. П. Кульгав). Данные подстили объединены практически одинаковыми стилевыми чертами, однако научно-техническое изложение характеризуется большей строгостью и последовательностью.

Научно-технический стиль является представителем книжного типа языка и преимущественно представлен в письменной форме, однако может и оформлять и устную речь. Выбор предписанного для определенных условий коммуникации клишированного языкового варианта или другими словами стандартизированность – являются основой языкового оформления исследуемого типа текстов. К синтаксическим особенностям оформления относятся синтаксическая полнота оформления, присутствие аналитических конструкций, высокая частотность употребления клишированных структур, именной характер морфологических компонентов и развернутую систему связующих элементов, таких как союзы и союзные слова и т. д.

Областями, в которых используется научно-технический стиль, служат различные исследования, теории и их доказательства, объяснения научных фактов, гипотез, в то время как технический стиль применяется для текстов прикладного характера, предназначенных для потенциальных пользователей каких-либо технических устройств – станков, приборов, механизмов, оборудования в процессе монтажа, эксплуатации или обслуживания.

1.2 Лексические особенности технических текстов

Как уже было отмечено выше перевод научно-технической литературы занимает одно из важных мест среди актуальных проблем переводоведения. Помимо четких требований, которые выдвигаются к этому функциональному стилю, таких как логичность, объективность, четкость и т. д., важными определяющими фактором, влияющим на

достижение эквивалентности и адекватности при переводе, являются лексические и грамматические особенности технических текстов.

Лексические особенности текстов данного направления отражаются в изобилии научно-технических терминов и специальной лексики. М. М. Глушко определяет термин, как «слово или словосочетание для выражения понятий и обозначения предметов, обладающее, благодаря наличию у него строгой и точной дефиниции, четкими семантическими границами и поэтому однозначное в пределах соответствующей классификационнной системы» [10, с. 79].

«Как однозначные слова, лишенные экспрессивности» описывает термины А. А. Реформатский [29, с. 204].

Несколько другое понятие термина дает В. Н. Комиссаров. Термин охватывает слова и словосочетания, которые обозначают специфические объекты или понятия, которыми оперируют специалисты различных областей науки и техники. Эту лексическую единицу могут проиллюстрировать такие примеры, как microsyn (микросин), coercivity (коэрцитивность), klystron (клистрон), keraumophone (керамофон) и т. д., т. е. слова, встречающиеся строго в границах технической тематики.

Наряду с терминологией, в технических текстах широко распространено употребление слов, имеющих общеизвестные значения. Например, current (выпрямитель тока), to be alive (находиться под напряжением), dead (отключенный), ripple (пульсация) и т. д.

В связи с тем, что термины должны обеспечивать четкое указание на реальные объекты или явления, к ним выдвигаются особые требования:

1) Наличие строго определенного значения, которое может быть раскрыто путем логического определения, устанавливающее место обозначенного данным термином понятия в системе понятий определенной области науки или техники (scalar (скаляр) - значение этого термина должно точно соответствовать определению понятия

(a quantity that has magnitude but no direction), которое связывает его с другими понятиями, содержащимися в определении (magnitude, direction) и противопоставляет понятию vector (a quantity which is described in terms of both magnitude and direction).

2) Соответствие каждому понятию лишь одного термина во избежание возникновения терминов-синонимов.

3) Отсутствие каких-либо побочных смыслом, отвлекающих внимание специалиста, т. е. быть сугубо объективным [14, с. 102].

Это является одной из основных трудностей при переводе научных и технических текстов. В связи с этим А.Д. Швейцер предлагает исключить из числа терминов слова обиходного языка, если они не несут особой, специфической нагрузки в языке технической литературы [32, с. 95].

Еще одним объектом пристального внимания является систематично возникновения новых терминов в языке. В каждой области существуют специальные правила образования терминов для объектов и понятий определенных классов. Мы можем наблюдать это, к примеру, в названиях различных видов электронных ламп. Они создаются по аналогии с термином electrode с указанием числа электродов, которые используются в лампе: diode, triode, tetrode, pentode, hexode, heptode и т. д. Также в ряде названий специализированных устройств присутствуют такие элементы, как:

– iron (additron, carcinotron, cryotron, exitron, ignitron, klystron, permatron, phantastron, plasmatron, platinotron, skiatron, thyratron и т. д.);

– химические термины на -ite, -ate обозначают соли;

– lous - кислоты и т.д.

Сохранению ясности также служат термины-словосочетания, образующиеся путем добавления к основному термину, обозначающему родовое понятие, конкретизирующих признаков для получения видовых

понятий, неразрывно связанных с исходным. Таким образом образуются своеобразные терминологические гнезда, которые заключают свои рамки различные разновидности конкретного обозначаемого явления. Таким образом образуются своеобразные терминологические гнезда, охватывающие многочисленные разновидности обозначаемого явления. Как пример можем рассмотреть английский термин impedance имеет значение «полное сопротивление в цепи переменного тока» (импеданс). Он является как основа для ряда других терминов, уточняющих характер сопротивления или участок цепи, в котором оно существует: blocked impedance, biasing impedance, vector impedance, driving-point impedance, feed-point impedance, input impedance, surface impedance. Если прибор именуется rectifier (выпрямитель), то любые устройства, выполняющие ту же функцию, будут называться путем добавления конкретизирующих признаков к этому термину (plate-supply rectifier, argon rectifier, silicon rectifier, bridge rectifier, half-wave rectifier, и т. д.).

Широкий спектр общетехнической лексики также способствует обеспечению взаимопонимания среди специалистов. В это понятие входят слова и словосочетания, не идентифицирующие какой-либо объект или понятие, но употребляемые практически исключительно в данной сфере общения, привычные для узкого круга специалистов и позволяющие им сосредоточить внимание на сути дела, а не на способе выражения мысли. Специальная лексика включает всевозможные производные от терминов, слова, используемые при описании связей и отношений между терминологически обозначенными понятиями и объектами, их свойств и особенностей, а также целый ряд общенародных слов, употребляемых, однако, в строго определенных сочетаниях и тем самым специализированных. Такая лексика обычно не фиксируется в терминологических словарях, ее значения не задаются научными определениями, но она не в меньшей степени характерна для научно-технического стиля, чем термины [21, с. 182].

Нельзя не упомянуть о присутствии в научно-технических материалах общенародных слов, употребляемых в любых функциональных стилях. Порой встречаются лексические элементы, наиболее присущие разговорному стилю. Переводчику необходимо делать выбор между экспрессивно-стилистическими вариантами, что влечет отступление от нейтрально-объективного способа изложения материала (A large part of industrial America is rushing to get on the nuclear bandwagon; Calcium cyanamide has been getting a big play in Germany recently.)

Полисемия и синонимия составляют основную сложность при переводе, т. к. противоречат самой природе назначения термина. Однако при описании конкретной ситуации или явления, термины не допускают их неверного толкования.

В разных подъязыках один и тот же термин может обозначать разные понятия. Рассмотрим термин valve (клапан). Он обозначает электронную лампу, в теплотехнике – кран, в моторостроении, приборостроении, гидравлике – клапан. Storage (хранение) – запоминающее устройство или память, но в других сферах так же функционирует как хранилище, склад, накопитель, аккумулирование. Такой технический термин как frame (кадр) может обозначать раму в устройстве, станину в станке, каркас в строительстве и кадр в сфере кино и телевидения.

В определении подходящего значения термина важную роль играет контекст, в котором он употреблен. Кроме того, в ряде случаев контекст позволяет опустить некоторые компоненты термина-словосочетания. Как пример рассмотрим термин transformer primary winding. В одном и том же контексте может употребляться просто primary (первичная обмотка трансформатора). Это же распространяется на такой термин как oil-circuit breaker – breaker (масляный выключатель) и т. д. [33, с. 74].

Основными способами образования терминов являются морфологический, синтаксический, семантический, а также заимствования из других языков отраслевых терминологий.

Морфологический способ: сочетание морфем на базе имеющихся в языке основ и словообразовательных аффиксов путем:

– префиксации: прибавлением префикса к производящей основе.

В научно–технических текстах наиболее часто встречаются следующие префиксы:

а) с отрицательным значением:

- un– unequal(неравный);
- in - inaccuracy (неточность);
- ir – irregular (нерегулярный);
- im - impossible (невозможный);
- dis - to disconnect (разъединять);
- de - detonation (детонация);
- non - non-conductor (непроводник, изолятор).

б) с различными значениями:

- co – co-channel (совмещенный канал);
- counter – to counteract (противодействовать, уравновешивать);
- cross – crossbeam (поперечная балка);
- down - to downgrade (снизить, ухудшить);
- in – input (ввод данных, входной канал);
- interphone (внутренняя связь);
- mis – to misread (неправильно считывать показания прибора);
- to offload (разгрузить, выгрузить);
- on – to onload (загрузить);
- over – to overload (перегрузить);
- out – output (вывод данных, выходной канал).

– суффиксации: присоединением суффикса к производящей основе.

В технических текстах наиболее часто употребляются такие суффиксы как:

а) для образования имен существительных:

- er - heater (обогреватель);
- or - sensor (сенсор);
- tion - acceleration (ускорение);
- ance (-ence) – maintenance (техническое обслуживание);
- ment – equipment (оборудование);
- ness – stiffness (жесткость);
- ture – mixture (смесь);
- sure – measure (измерение);
- age – voltage (напряжение);
- ing – shielding (защита);
- back - feedback (обратная связь);
- though – feedthrough (отверстие для троса).

б) для образования глаголов:

- ize (-ise) – to energize (подключать к источнику питания);
- fy (-ify) – to verify (проверять, контролировать);
- en - to lengthen (удлинять);
- ate - to separate (отделять);

в) для образования имен прилагательных:

- ic – periodic (периодический);
- able – measurable (измеримый);
- ible – audible (слышимый);
- al (-ial) – axial (осевой);
- ful – useful (полезный);
- less - useless (бесполезный);
- ive - active (активный);
- by – standby (вспомогательный);

г) для образования наречий:

- ly – directly (прямо);
- ward – forward (вперед);
- (-wards) – backward (назад).

Большинство современных английских терминов образованы синтаксическим способом:

1. С помощью предложных сочетаний: body of a reactor – корпус реактора lid of frame – крышка корпуса

2. С помощью конструкции типа «существительное + существительное: survey party – изыскательская партия suspension bridge – подвесной мост

3. С помощью конструкции «прилагательное + существительное»: vertical component – вертикальная составляющая electrical substation – электрическая подстанция

4. С помощью конструкции типа «причастие I + существительное»: accelerating field – ускоряющее поле rectifying tube – выпрямительная лампа

5. С помощью конструкции типа «причастие II + существительное»: fixed contact – неподвижный контакт.

Семантический способ: приобретение одним и тем же словом разных значений (распадение слова на омонимы). Для английских научно-технических текстов очень важно словопроизводство способом конверсии: переход слова из одной части речи в другую без каких-либо морфологических изменений в составе слова [11, с. 99].

Наиболее распространенным видом такого перехода является образование глаголов от имен существительных и наоборот, например:

- a handle (ручка управления, рукоятка);
- to handle (оперировать, манипулировать, обслуживать);
- a generator (генератор);
- to generator (работать в генераторном режиме);
- empty (пустой);

– to empty (опорожнять).

Заимствованием считается слово или термин, который переходит в другой язык со своим понятием (computer – компьютер) или который используется для обозначения того же понятия.

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.

Значительную роль в технической литературе играют служебные (функциональные) слова, создающие логические связи между отдельными элементами высказываний. Это предлоги и союзы (в основном составные) типа: on (по), upon (относительно), in (на), after (после), before (до), besides (кроме того), in stead of (вместо), in preference to (по отношению к), apart (aside) from (кроме), except (for) (за исключением), in addition (to) (в дополнение к), together with (вместе с), owing to (вследствие), due to (из–за), thanks to (благодаря), according to (в соответствии с), because of (по причине), by means of (посредством), in accordance with (в соответствии с), in regard to (в отношении), in this connection (в связи с этим), for the purpose of (с целью),

in order to (для того, чтобы), as a result (в результате), rather than (скорее чем), provided (при условии), providing (обеспечение), either... or (или ... или).

Кроме того, в технической литературе часто употребляются наречия типа: however (однако), also (также), again (снова), now (в настоящее время), thus (таким образом), alternatively (поочередно), on the other hand (с другой стороны), являющиеся неотъемлемыми элементами развития логического рассуждения [23, с. 76].

1.3 Грамматические особенности технического текста

Английская техническая литература имеет целый ряд грамматических особенностей. Несомненно, используются все те же синтаксические структуры и морфологические формы, как и в других функциональных стилях, однако, ряд определенных грамматических явлений в данном стиле встречается гораздо чаще, чем в других.

Наиболее общие свойства научно-технического стиля, как мы уже отметили, находят свое отражение в синтаксической структуре высказывания. Такие материалы, как например технический текст, имеют своей характерной особенностью давать определения понятий и описывать реальные объекты путем указания на их свойства. Таким образом, мы можем столкнуться с достаточно широким использованием конструкций, где какой-то объект или понятие (условно обозначим А) есть их определение или описание (условно Б), т. е. А есть Б. Использование таких конструкций представлено в виде простых двусоставных предложений с составным сказуемым, которое состоит из глагола-связки и предикатива (именной части):

The barn is a unit of measure of nuclear cross sections;

A breakdown is an electric discharge through an insulator.

Предикатив чаще всего представлен прилагательным или предложным оборотом:

The pipe is steel;

The surface is copper;

These materials are low-cost;

Control is by a foot switch;

Wing de-icing is by ducting exhaust heated air through leading edge duct.

Такие конструкции применяются и в отрицательной форме, где обычное глагольное отрицание do not нередко трансформируется в составное сказуемое, в котором предикативу предшествует отрицание non:

The stuff is non-shrink;

The refrigerants are non-toxic and non-irritating.

Многочисленные атрибутивные группы представлены в виде скрытых определений, используемых в больших количествах в материалах технической направленности. Например, назвать прибор a mechanically timed relay в смысловом отношении будет равняться его определению – a relay which is mechanically timed. Подобные свернутые определения позволяют указать на самые различные признаки объекта или явления:

Medium-power silicon rectifiers;

Mercury-wetted contact relay;

Open-loop output impendance.

Число определений в таких сочетаниях может быть достаточно высоким:

A differential pressure type specific gravity measuring instrument.

Стремление к указанию на реальные оперируемые объекты приводит к преобладанию именных структур и находит свое отражение через явление номинализации или другими словами субстантивации. Причиной этому служит не только большое количество названий реальных предметов в технических текстах. Как показывают исследования, номинализируются и описания процессов и действий:

To clean after the welding – To do post-welding cleaning;

It occupies juxtanuclear position (juxtanuclear – расположенный, рядом с ядром);

The contents of the tank are discharged by a pump – Discharge of the contents of the tank is effected by a pump;

For ease of maintenance and repair.

Из-за того, что функция описания действия передается имени, сказуемое становится лишь общим обозначением процесса, т. е. своего рода «оператором», находящимся при имени. Техническаялитератураотмеченаширокимупотреблениемтакихглаголов-операторов, как: to perform, to assure, to effect, to obtain, to provide, to involve, to give, to entail, to imply, to result in, to lead to, to be ascribed to, to be attributed to и т. д. Значение и перевод этих глаголов всецело зависит от существительных, т. к. Именно они несут основную смысловую нагрузку в предложении.

Стремление к номинализации также объясняет замены наречий предложно-именными сочетаниями. Мы можем наблюдать это на примере наречия accurately, которое преобразуется в with accuracy или very easy- with the greatest ease (the easy way).

Этой тенденции не поддаются лишь усилительные наречия, выступающие в роли основного модально-экспрессивного средства. Такими наречиями являются: completely, greatly, considerably, clearly, essentially, significantly, fairly, markedly, materially, positively, perfectly, reasonably и т. д. Например:

The amount of energy that has to be dissipated is clearly enormous.

The energy loss is markedly reduced.

Обантиглагольнойтенденциитакжесвидетельствуетзаменаглаголовотглагольныприлагательнымиспредлогами: to be conducive to, to be attendant on, to be destructive of, to be responsive to, to be tolerant of, to be incidental to и т. д. Например:

This system is conducive to high volumetric efficiency.

This type of mixing is often incidental to other stages of the manufacturing process.

Разумеется, приоритетное стремление к субстантивации не исключает использование полнозначных глаголов личных формах в данном стиле. Без таких глаголов достаточно трудно представить связное предложение значительной длины, но количество глагольных предикативных форм в технических текстах вдвое меньше, чем в художественных произведениях и другой литературе при одинаковом объеме. В работах ученых-лингвистов не раз отмечалось, что в научно-техническом стиле английского языка значительно преобладают пассивные конструкции и формы простого настоящего времени, что согласуется с прямым назначением данного вида изложения. Особое внимание привлекает широко распространенное использование в технических текстах переходных глаголов в непереходной форме с пассивным значением:

These filters adapt easily to automatic processing of many materials.

The steel forges well.

The unit must test for adequate wiring.

Еще одной важной чертой научно-технического стиля, отражающейся в отборе и использовании языковых средств, является стремление к краткости и компактности изложения. Это стремление выражается в довольно частом использовании эллиптических конструкций. Их неправильное понимание может привести к нелепым ошибкам в процессе перевода. Рассмотрим сочетания a remote crane и a liquid rocket. В ходе переводческого процесса переводчик должен распознать в них эллиптические форма таких сочетаний, как a remote-operated crane и a liquid-fueled rocket.

Замена определительных придаточных предложений прилагательными в постпозиции – характерная особенность рассматриваемого нами стиля. Таким прилагательным свойственны суффиксы -ible,-able,-ive и другие. Например: the materials available, excellent properties never before attainable, all factors important и т. д. Этой же цели служит использование форм инфинитива в функции определения: the properties to be expected, the temperature to be obtained, the product to be cooled и т. д.

Многочисленными являются случаи опущения артикля, особенно там, где его употребление считается обязательным в текстах другого типа. Например: First uranium mine in the region was…

Артикль часто отсутствует перед названиями конкретных деталей в техническом устройстве, описаниях, инструкциях и пр.: Armstrong Traps have long-live parts, lever assembly and bucket arc stainless steel; перед названием научных областей: mechanical engineering, telecommunication, standardization и т. д.

В трудах по лингвистике, исследующих специфику научно-технического стиля английского языка, отмечается целый ряд частных грамматических особенностей, таких как:

– Широкое употребление множественного числа вещественных существительных: fats, oils, steels, sands, gasolinesи др.;

– Множественного числа в названиях инструментов: clippers, jointers, dividers, trammelsи др.;

– Использование предлога of для передачи видо-родовых отношений: the oxidizer of liquid oxygen, the fuel of kerosene;

– Распространенность атрибутивных сочетаний с такими словами, какtype, design, pattern, grade: dry-chemical-type fire extinguisher, pilot-type manufacturing plants.

Последовательностью и доказательностью научно-технического функционального стиля обусловлено повышенное использование причинно-следственных союзов и логических связок: since, therefore, so, thus, it follows that, it implies, involves, leads to, results in [14, с. 121-129].

Вывод

Из рассмотренных выше понятий мы можем сделать вывод, что технический текст - это текст, который обладает характеристиками и научного, и технического стилей, а также техническими терминами, по

необходимости сопровождающийся вспомогательными знаковыми системами. Он обладает своими лексическими и грамматическими особенностями. К лексическим особенностям относят его чрезмерную загруженность специальной терминологией и общетехнической лексикой. Такие явления, как полисемия и синонимия значительно осложняют подбор правильного перевода термина, поэтому значительное внимание так же должно уделяться и контексту, в котором он употреблен. Грамматические особенности технических текстов отражены в антиглагольной тенденции, стремлении к субстантивации, заменой придаточных предложений прилагательными в постпозиции, опущении артикля, представлении атрибутивных конструкций в виде скрытых определений, применении эллиптических структур и т. д.

Глава 2. Научно-технический перевод

2.1 Особенности научно-технического перевода

Перевод – это сложный и многогранный вид человеческой деятельности, стремящаяся дать доступ к какой-либо информации, будь то художественное произведение или техническое описание, носителям других языков. Она не допускает изменение стиля или отступления или искажения идей, которые стремится выразить в своем оригинальном материале автор. Приемы перевода художественной и научной и технической литературы значительно отличаются друг от друга. Все это объясняется различиями в их назначении. Тогда как текст художественного произведения является в своем роде произведением искусства, технический текст принадлежит к области науки и исследований. Следствием этого является необходимость не только дополнительных знаний в технической и научной областях, которые не ограничивается лишь терминологией и логическими категориями той или иной отрасли, но также включает в себя определенный тип научного мышления.

Из выше сказанного мы можем сделать вывод, что перевод технической литературы – напряженный и кропотливый труд, предполагающий помимо изучения особенностей языка какой-либо отдельной области, еще и самостоятельную исследовательскую работу для того, чтобы достичь понимая процессов и явлений переносимых в переводной текст [27, с. 138].

Значительное внимание необходимо уделять требованиям, предъявляемым для достижения эквивалентности и адекватности перевода и оригинала.

В теории перевода разные ученые выдвигают различные классификации специальных методов, направленных на достижение этих требований, таких как переводческие трансформации.

Бархударов Л. С. Выделяет такие виды переводческих трансформаций, как перестановки, замены, добавления и опущения.

Перестановке могут подвергаться порядок слов, частей сложного предложения и сами предложения в строе текста (For added safety, during a light storm, or when this product is left unattended and unused for long periods of time, unplug it from the wall outlet and disconnect the antenna. - Для безопасности отключайте телевизор от электрической сети и антенны на время длительного отсутствия и во время грозы. (перестановка (отрывок «during a light storm, or when this product is left unattended and unused for long periods of time» в переводе перемещен в конец предложения «… на время длительного отсутствия и во время грозы.»)).

Замены представляют из себя способ перевода конкретных лексических единиц исходного языка путем использования единиц языка перевода, не совпадающих с начальным значением, но могут быть введены путем логического осмысления. Они включают в себя такие приемы, как генерализация, конкретизация, модуляция, антонимический перевод, компенсация.

Необходимость добавлений обусловлена «формальной невыраженностью» некоторых компонентов словосочетания в исходном языке ((If you notice any smoke or scorched smell near the product, unplug power cord and refer to qualified personnel for service or repair. - Если Вы заметили дым или посторонний запах от телевизора, немедленно отключите прибор от электрической сети и обратитесь в сервисный центр. добавление (немедленно)).

Явлением прямо противоположным добавлению является опущение. Опущению подвергаются слова, являющиеся семантически избыточными ((Donotuseorplaceanycombustibleorflammablesubstancesneartheproduct. - Не используйте и не храните легковоспламеняющиеся вещества рядом с телевизором. (опущение (combustible)) [4, с. 211].

Обратимся к классификации В. Н. Комиссарова. Он разделяет все переводческие трансформации на лексические, грамматические и лексико-грамматические (или комплексные), которые в свою очередь имеют свои подвиды.

Лексические трансформации распадаются на формальные и лексико-семантические замены. Формальные включают в себя транскрипцию, транслитерацию (antenna – антенна) и калькирование (superpower system– сверхмощная система). Лексико-семантические замены представлены конкретизацией (choosing – покупка), генерализацией (AC outlets or extension cords – электрические розетки или шнуры-удлинители = электрическая сеть) и модуляцией (to reduce the risk - во избежание риска).

Грамматические трансформации проявляются в виде дословного перевода или нулевой трансформации (Do not use cleaning detergents containing abrasives. - Не применяйте моющие средства, содержащие абразивные вещества.), членении и объединении предложений (The socket-outlet should be installed near the equipment, be easily accessible. The TV should be connected to a grounded GFCI protected main socket outlet. - Электрическая розетка должна быть легко доступна, иметь заземление и быть подключенной к УЗО (Устройство Защитного Отключения).) и грамматических замен таких, как замена грамматической категории (settings – настройка), замена части речи (to pay–оплата), замена членов предложения (Если все остальные условия равны, ускорение будет одним и тем же. – The other conditions being equal, the acceleration will be the same. (При переводе на русский язык неличная форма глагола трансформируется в личную и становится сказуемым в придаточном предложении.) и замена предложений определенного типа (Menu offers options to setup time zone, auto On/Off functions and sleep timer. - Предназначена для настройки часового пояса, автоматического вкл./выкл. и времени показа меню. (Замена личного предложения безличным).

Комплексные (лексико-грамматические) трансформации производятся путем антонимического перевода (Do not use this product for other than intended use. - Используйте телевизор только по его прямому назначению.), описательного перевода (sleep timer - времени показа меню) и компенсации [15, с. 102].

Немаловажным будет упомянуть, что в классификации В. Н. Комиссарова такие трансформации, как перестановки, опущения и дополнения не выделены, в то время как Л. С. Бархударов не рассматривает калькирование, транслитерацию, транскрипцию и другие приемы. В связи с этим дальнейший анализ мы проведем по классификациям обоих авторов.

Далее перейдем непосредственно к анализу переводческих трансформаций в технических текстах.

2.2 Анализ переводческих трансформаций в технических текстах

В данном параграфе мы представляем анализ переводческих трансформаций, применяемых в технических текстах на примере нескольких инструкций, которые представлены в приложении к данной выпускной квалификационной работе.

1. Оригинал: Thank you for choosing AVEL TV! Before using and installing the product, please read this guide.

   Перевод: Благодарим Вас за покупку телевизора AVEL. Перед установкой и использованием, пожалуйста, ознакомьтесь с инструкцией.

   В данном примере мы можем наблюдать такой прием, как конкретизация (choosing – покупка; guide – инструкция; read – ознакомьтесь) и перестановка (using and installing– установкой и использованием).

2. Оригинал: To reduce the risk of fire, electrical shock and other injuries, keep these safety precautions in mind when installing, using, and maintaining your TV.

Перевод: Во избежание риска пожара, удара электрическим током или других повреждений соблюдайте меры предосторожности во время установки и использования телевизора.

Модуляция (To reduce the risk - Во избежание риска; keep these safety precautions in mind - соблюдайте меры предосторожности) замены части речи (to reduce – во избежание); опущение (maintaining, your).

3. Оригинал: The socket-outlet should be installed near the equipment, be easily accessible. The TV should be connected to a grounded GFCI protected main socket outlet.

Перевод: Электрическая розетка должна быть легко доступна, иметь заземление и быть подключенной к УЗО (Устройство Защитного Отключения).

Опущение (installed near the equipment); объединение двух предложений.

4. Оригинал: To protect against electric shock, do not immerse the power cord, power plug or product in water or other liquid.

Перевод: Во избежание удара электрическим током не допускайте попадание воды на блок питания, электрическую розетку и коммутационные провода.

Модуляция (to protect against – во избежание; do not immerse… - не допускайте попадания), конкретизация (product – коммутационные провода), опущение (other liquid).

5. Оригинал: Do not overload AC outlets or extension cords. Overloading can cause fire.

Перевод: Не перегружайте электрическую сеть. Перегрузка может стать причиной пожара.

Генерализация (AC outlets or extension cords – электрические розетки или шнуры-удлинители = электрическая сеть), частиречная замена (to cause – причина).

6. Оригинал: Close adult supervision is necessary when any product is used by or near children.

Перевод: Необходим родительский контроль при использовании техники детьми.

Опущение (close; or near), конкретизация (product – техника).

7. Оригинал: Do not operate the product with a damaged cord or plug or if it has been damaged in any manner.

Перевод: Не используйте телевизор, если есть повреждения самого продукта или любой его части, в особенности блока питания и электрической проводки.

Модуляция (in any manner - любой его части), добавление (в особенности), перестановка (часть «cord or plug» в переводе перемещена в конец предложения), частиречная замена (damaged – повреждения).

8. Оригинал: Do not let the power cord get in contact with hot surfaces.

Перевод: Избегайте соприкосновения блока питания с нагретыми/горячими поверхностями.

Модуляция (Do not let – Избегайте), добавление (нагретыми).

9. Оригинал: If you notice any smoke or scorched smell near the product, unplug power cord and refer to qualified personnel for service or repair.

Перевод: Если Вы заметили дым или посторонний запах от телевизора, немедленно отключите прибор от электрической сети и обратитесь в сервисный центр.

Добавление (немедленно), опущение (for service or repair), модуляция (qualified personnel - сервисный центр).

10. Оригинал: Do not use or place any combustible or flammable substances near the product.

Перевод: Не используйте и не храните легковоспламеняющиеся вещества рядом с телевизором.

Опущение (combustible), конкретизация (product – телевизор).

11. Оригинал: Do not use this product for other than intended use.

Перевод: Используйте телевизор только по его прямому назначению.

Антонимический перевод.

12. Оригинал: This product is only intended for use indoors.

Перевод: Телевизор предназначен только для использования в помещениях.

Дословный перевод, конкретизация (This product – Телевизор).

13. Оригинал: For added safety, during a light storm, or when this product is left unattended and unused for long periods of time, unplug it from the wall outlet and disconnect the antenna.

Перевод: Для безопасности отключайте телевизор от электрической сети и антенны на время длительного отсутствия и во время грозы.

Перестановка (отрывок «during a light storm, or when this product is left unattended and unused for long periods of time» в переводе перемещен в конец предложения «… на время длительного отсутствия и во время грозы.»), опущение (added), генерализация (wall outlet - электрическая сеть), транслитерация (antenna – антенна).

14. Оригинал: Do not use cleaning detergents containing abrasives.

Перевод: Не применяйте моющие средства, содержащие абразивные вещества.

Дословный перевод.

15. Оригинал: Accessories

Перевод: Комплект поставки

Описательный перевод.

16. Оригинал: Please make sure that the accessories in the package are as shown below.

Перевод: Пожалуйста, убедитесь, что комплект поставки телевизора состоит из следующих предметов.

Компенсация (as shown below - состоит из следующих предметов), модуляция (the accessories in the package - комплект поставки телевизора), конкретизация (are – состоит).

17. Оригинал: Power On / Off

Перевод: Питание Вкл / Выкл

Калькирование.

Оригинал: Configures ratio and appearance of picture

Перевод: Настройка формата изображения

Модуляция.

Оригинал: Designates power off after a specified time

Перевод: Выключение телевизора через заданноевремя

Модуляция (Designates power off – Выключение), добавление (телевизора).

Оригинал: Favorite channels list

Перевод: Список избранных каналов

Дословный перевод.

Оригинал: Input source menu

Перевод: Выбор видеовхода

Модуляция.

Оригинал: On Screen Display menu / Go back

Перевод: Вход в меню /Шаг назад

Модуляция.

Оригинал: Channel selection

Перевод: Выбор канала

Дословный перевод.

Оригинал: Volume level selection

Перевод: Регулировка громкости

Модуляция.

Оригинал: Settings

Перевод: Настройка

Замена грамматической категории (мн.ч – ед. ч.).

18. Оригинал: 1. Press SOURCE button

Перевод: 1. Нажмите кнопку SOURCE

Дословный перевод.

Оригинал: 2. Use arrows to choose the desired input

Перевод: 2. Стрелками выберите нужный видеовход.

Опущение (use), модуляция.

Оригинал: 3. Press ENTER to confirm selection

Перевод: 3. Нажмите ENTER для подтверждения.

Опущение (selection).

Оригинал: 4. Use EXIT button to close menu.

Перевод: 4. Используйте кнопку EXIT для выхода.

Модуляция (to close menu – для выхода).

19. Оригинал: Video settings

Перевод: Настройка изображения

Замена грамматической категории (settings – настройка).

20. Оригинал: Offers you to setup image characteristics, such as colour and brightness, noise reduction and dynamic CR.

Перевод: Предназначена для регулировки цвета и яркости изображения, настройки шумоподавления и динамического контраста.

Замена неопределенно-личного предложения безличным, модуляция (Offers – Предназначена), опущение (characteristics).

21. Оригинал: Time setup

Перевод: Настройка времени

Дословный перевод.

22. Оригинал: Menu offers options to setup time zone, auto On/Off functions and sleep timer.

Перевод: Предназначена для настройки часового пояса, автоматического вкл./выкл. и времени показа меню.

Замена личного предложения безличным, описательный перевод (sleep timer - времени показа меню).

23. Оригинал: Menu offers options to setup and adjust preferences using the built-in television tuner. Manual Tuning is available only for current input. LCN – Logical Channel Number.

Перевод: Предназначена для настройки цифрового и аналогового ТВ тюнеров. Ручная настройка доступна только для текущего видеовхода. LCN — автоматическая сортировка каналов.

Замена личного предложения безличным, опущение (adjust preferences).

24. Оригинал: Offers you to setup sound equalization, Auto Volume and Surrond Sound options.

Перевод: Предназначена для настройки эквалайзера, автоматической регулировки громкости и эффекта объемного звука.

Замена неопределенно-личного предложения безличным, модуляция (Offers – Предназначена), описательный перевод (Auto Volume - автоматической регулировки громкости), модуляция (Surrond Sound options - эффекта объемного звука).

25. Оригинал: Menu contains language settings, reset all function. HDMI CEC – for control external device by HDMI.

Перевод: Раздел содержит языковые настройки, функцию сброса всех настроек. HDMI CEC — позволяет передавать управляющие сигналы по HDMI.

Конкретизация (Menu – Раздел), добавление (функция), модуляция (for control external device – позволяет передавать управляющие сигналы).

26. Оригинал: Offers options to restrict program and set access password.

Перевод: Позволяют установить пароли и заблокировать программы.

Перестановка (to restrict program – заблокировать программы), опущение (options).

27. Make sure that the Audio Output and Internal Speaker cables are connected. (7) and (8), see page 5

Убедитесь, что провода Audio Output и Internal Speaker соединены между собой по цветам (см. стр.12).

Добавление (между собой по цветам).

28. Оригинал: Check the indication LED. If the indication LED is red, the TV is in standby. If the indication LED is green, try to change input source. If the indication LED is black, check the power connection and indication LED at power adapter.

Перевод: Проверьте светодиод на передней панели ТВ. Если он красный, то телевизор выключен. Если светодиод зеленый, попробуйте выбрать другой видеовход. Если светодиод не горит, проверьте линию питания и светодиод на блоке питания.

Описательный перевод (indication LED - светодиод на передней панели ТВ), конкретизация (standby – выключен), модуляция (try to change - попробуйте выбрать, If the indication LED is black - Если светодиод не горит).

29. Оригинал: Point the remote control to the TV and press power button on the remote control. If the status LED become green, remote control works. If it does not, replace the batteries of the remote control.

Перевод: Направьте пульт на ТВ, нажмите кнопку питания и проверьте, стал ли светодиод телевизора зеленым. Если нет, то замените батарейку на новую.

Объединение предложений, опущение (on the remote control, remote control works).

30. Оригинал: Suitable for the decontamination of the removed materials during dismantling of systems and components installed in a nuclear power station.

Перевод: Применяется для очистки от веществ, извлеченных в процессе демонтажа систем и составных элементов, установленных в атомных энергетических станциях.

Частиречная замена (Suitable – Применяется).

31. Оригинал: The robotic blast rooms DECOBLAST have as aim the quantity's maximization of the releasing materials without radiological restrictions and the quantity's minimization of the primary and secondary waste materials produced by decontamination.

Перевод: Роботизированные камеры для пескоструйной очистки DECOBLAST предназначены для максимизации количества освобожденных материалов без радиологических ограничений и минимизации количества первичных и вторичных отходов, полученных при очистке.

Модуляция (have as aim – предназначены), добавление (The robotic blast rooms - Роботизированные камеры для пескоструйной очистки).

32. Оригинал: The sandblasting operation is done by a robot moved from an external control room.

Перевод: Робот, управляемый из внешней кабины управления, выполняет процедуру пескоструйной обработки.

Добавление (обработки), замена пассивной конструкции (is done by) на активную (выполняет).

33. Оригинал: The operator through a joystick can direct as he likes, the robot arm inside the blasting room, to work with the most appropriate way, on the piece to be decontaminated.

Перевод: Оператор с помощью рычага управления может направлять механическую руку внутри камеры пескоструйной очистки, действуя самым подходящим способом на участке, который необходимо очистить.

Модуляция (The operator through a joystick can direct - Оператор с помощью рычага управления может направлять), опущение (as he likes), конкретизация (piece – участок), добавление (необходимо).

34. Оригинал: The abrasive suction system and the air filtration is conceived to guarantee the absolute hermetic closure of the installation to avoid the emission of radioactive dusts.

Перевод: Система всасывания абразива и очистка воздуха предусмотрены для гарантии абсолютной герметизации установки, во избежание выброса радиоактивной пыли.

Замена части речи (to guarantee - для гарантии; to avoid - во избежание), замена грамматической категории (dusts – пыль), опущение (hermetic).

35. Оригинал: Through appropriate conduits, the air is aspirated from the top to the bottom from the room suction floor with a speed of about 25m/sec and 140 air change every hour.

Перевод: Воздух всасывается от верхней до нижней части камеры из всасываемого настила через соответствующий трубопровод со скоростью 25м/с и воздухообменом 140 каждый час.

Перестановка частей предложения (Through appropriate conduits - через соответствующий трубопровод), модуляция (air change every hour–воздухообменом).

36. Оригинал: That allows both the duty depression in room and an air current able to recover the abrasive and keep always a very good visibility during decontamination.

Перевод: Это позволяет рабочему вакууму в камере и воздушному потоку осуществлять рекуперацию абразива и поддерживать хорошую видимость в процессе очистки.

Модуляция (the duty depression - рабочему вакууму), конкретизация и замена части речи (to recover – рекуперация), опущение (both, always, very, able), добавление (процессе), генерализация (decontamination – очистка).

37. Оригинал: The air intakes, inserted on the top of the chamber, to create the internal depression include panel filters at high efficiency (Hepa) and modular shutters that avoid the filters' obstruction.

Перевод: Входные воздушные каналы установлены в верхней части камеры для создания внутреннего вакуума включая панельные фильтры высокой производительности (Hepa) и модульные клапаны, препятствующие закупорке фильтров.

Модуляция (The air intakes - Входные воздушные каналы, inserted on the top of the chamber - установлены в верхней части камеры, internal depression - внутреннего вакуума), добавление (части), замена части речи (to create - для создания, that avoid - препятствующие).

38. Оригинал: The ventilation system of the decontamination room is provided with centrifugal fans, self-cleaning cartridges filters and absolute filters, with an efficiency of 99,99% to eliminate the dusts avoiding that any radioactive dust trace could accidentally enter in the central ventilation.

Перевод: Вентиляционные системы камер очистки оснащены радиальными вентиляторами, самоочищающимися патронными фильтрами и абсолютными фильтрами с эффективностью уничтожения пыли 99,99%, сводящими к минимуму возможность случайного попадания остатков радиоактивной пыли в центральную вентиляцию.

Модуляция (avoiding that any radioactive dust trace could accidentally enter - сводящими к минимуму возможность случайного

попадания), замена части речи (enter (гл.) – попадания), добавление (возможность).

39. Оригинал: The inside lighting of the chamber has done by lamps in metal iodide installed on the top and protected by transparent lexan panels. Перевод: Внутренне освещение камеры обеспечивается лампами с йодидами металлов, установленными в верхней части и защищенными прозрачными поликарбонатными панелями.

Конкретизация (has done – обеспечивается), модуляция (on the top - в верхней части).

В общей сложности нами было проанализировано 20 текстов технической тематики. Подводя итог нашему исследованию, мы можем представить частотность использования различных видов трансформаций в виде процентного соотношения (см. Приложение).

Таким образом, по классификации Л. С. Бархударова наиболее часто применяется такой вид переводческих трансформаций, как замены – 77%, вторыми по частоте использования выступают дополнения – 12%, и наименьший процент приходится на опущения – 5% и перестановки – 5%.

По классификации В. Н. Комиссарова наиболее применяемыми являются лексические замены – 55%, из которых 1% приходится на транскрипцию, 2,4% - калькирование, 9,5% - транслитерацию, 26, 2% - конкретизацию, 54, 7% - модуляцию и 7,1% на генерализацию; второе место занимают грамматические трансформации – 38%, из них дословный перевод – 20,7%, членение/объединение предложений – 10,3%, замена грамматической категории – 17,2%, замена части речи – 34,5%, замена членов предложения – 3,4%, замена типа предложений – 13,8%; реже всего встречаются комплексные (лексико-грамматические) трансформации – 7%, которые включают в себя антонимический перевод – 16,7%, описательный перевод – 66,6% и компенсацию – 16,7%.

Вывод

Во второй главе мы рассмотрели две классификации переводческих трансформаций, авторами которых являются такие авторитетные ученые, как Л. С. Бархударов и В. Н. Комиссаров. Классификация Бархударова представлена четырьмя видами переводческих трансформаций, а именно перестановками, заменами, опущениями и дополнениями. Комиссаров разделяет все переводческие трансформации на лексические, грамматические и комплексные. На основе этих двух классификаций нами был проведен анализ нескольких технических текстов, что позволяет нам выделить наиболее частотные трансформации, применяемые в ходе переводческого процесса. Следуя классификации Л. С. Бархударова – замены составляют 77,8% от общего количества приемов перевода. По классификации В. Н. Комиссарова лидирующую позицию занимают лексические трансформации – 55%.

Заключение

Исследование, проведенное в данной работе, ставило своей целью изучение особенностей технических текстов и выявление наиболее используемых переводческих трансформаций. Для достижения этой цели, были поставлены задачи и решены такие задачи:

1. Дать определение техническому тексту и уточнить его типологию;
2. Описать лексико-грамматические особенности технических текстов;
3. Проанализировать особенности перевода технических текстов.

В качестве объекта исследования выступали технические тексты, а предметом послужили особенности перевода технических текстов.

Таким образом, проведенное исследование позволило сделать следующие выводы:

1. Технический текст - текст, который обладает характеристиками и научного, и технического стилей, а также техническими терминами. Он обладает своими лексическими и грамматическими особенностями.
2. К лексическим особенностям относят его чрезмерную загруженность специальной терминологией и общетехнической лексикой. Такие явления, как полисемия и синонимия значительно осложняют подбор правильного перевода термина, поэтому значительное внимание так же должно уделяться и контексту, в котором он употреблен.
3. Грамматические особенности технических текстов отражены в антиглагольной тенденции, стремлении к субстантивации, заменой придаточных предложений прилагательными в постпозиции, опущении артикля, представлении атрибутивных конструкций в виде скрытых определений, применении эллиптических структур и т. д.

4. Рассматривая переводческие трансформации с точки зрения двух различных классификаций, мы можем сделать вывод, что в соответствии с классификацией Л. С. Брахударова наиболее часто встречаются замены, на них приходится 78% от общего числа применяемых трансформаций, второе место занимают добавления – 12%, реже всего применяются перестановки и опущения – по 5%; в соответствии с классификацией В. Н. Комиссарова наибольшей частотностью обладают лексические трансформации – 55%, за ними следуют грамматические трансформации – 38%, самыми редкими являются комплексные трансформации – 7%.

Таким образом, развитие обществом науки и техники может гарантировать неизменную актуальность исследования данной области перевода, т. к. обмен информацией – это двигатель прогресса.

Список использованных источников

1. Айзенкок С. М., Багдасарова Л. В., Васина Н. С., Глущенко И. Н. «Научно-технический перевод» / С. М. Айзенок. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. - 271 с.
2. Арнольд И. В. Лексикология современного английского языка. / И.В. Арнольд. - М.: Просвещение, 1995. - 282 с.
3. Арнольд И. В. Стилистика: Учебник для вузов. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: Флинта: Наука, 2002. - 384 с.
4. Бархударов Л. С. Язык и перевод. Вопросы общей и частной теории перевода / Л. С. Бархударов. - М.: Междунар. отношения, 1975. - 336 с.
5. Бархударов Л. С. Язык и перевод / Л. С. Бархударов. - М.: Международные отношения, 1975. - 190 с.
6. Бреус Е. В. Основы теории и практики перевода с русского языка на английский: Учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. / Е. В. Бреус. - М.: Изд-во УРАО, 2000. - 208 с.
7. Борисова Л. И. «Лексические особенности англо-русского научно-технического перевода», - М.: НВИ – Тезаурус, 2005.
8. Виноградов В. С. Введение в переводоведение (общие и лексические вопросы) / В. С. Виноградов. - М.: Издательство института общего среднего образования РАО, 2001. - 374 с.
9. Гореликова С. Н. Природа термина и некоторые особенности терминообразования в английском языке // Вестник ОГУ. 2002. №6.
10. Глушко М. М. Функциональный стиль общественного языка и методы его исследования. – М.: Изд-во МГУ, 1974. – 120 с.
11. Денисенко Ю. А., Коммисаров В. Н., Черняковская Л. А. «Пособие по научно-техническому переводу». / Ю. А. Денисенко. - М.: 1981. - 238 с.

12. Зайцев А. Б. Некоторые особенности прагматической адаптации перевода англоязычного научного текста на русский язык. / А. Б. Зайцев. - Вестник ОГУ. 2001. - 241 с.

13. Комиссаров В. Н., Теория перевода (лингвистические аспекты): Учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз. - М.: Высш. шк., 1990. - 253 с.

14. Комиссаров В.Н. Пособие по переводу с английского языка на русский / В.Н. Комиссаров, Я. И. Рецкер, В.И. Тархов. - М.: Издательство литературы на иностранных языках, 1960. - 296 с.

15. Комиссаров В. Н. Современное переводоведение / В.Н. Коммисаров. - М.: ЭТС, 1999. - 288с.

16. Комиссаров В. Н. Пособие по переводу с английского языка на русский / В.Н. Комиссаров Я. И. Рецкер, В.И. Тархов. - М.: Издательство литературы на иностранных языках, 1960. - 296 с.

17. Латышев Л. К. Курс перевода: Эквивалентность перевода и способы ее достижения / Л. К. Латышев. - М.: Международные отношения, 1981. - 248 с.

18. Левицкая Т. Р., Фитерман А. М. Пособие по переводу с английского языка на русский. / Т.Р. Левицкая. - М.: Высшая школа, 1973. - 136 с.

19. Миньяр-Белоручев Р. К. Теория и методы перевода / Р. К. Миньяр-белоручев. - М.: Московский лицей, 1996. - 208 с.

20. Миньяр-Белоручев Р. К. Общая теория перевода и устный перевод. -М.: Воениздат, 1980. — 237 с.

21. Наер В. Л. К описанию функционально-стилевой системы современного английского языка. Лингвостилистические особенности научного текста / В. Л. Наер. - М.: 1981. - 256 с.

22. А. Л. Пумпянский «Чтение и перевод английской научной и технической литературы (лексика, грамматика, фонетика, упражнения)» ООО "Попурри" Республика Беларусь, Минск, 1968, с. 213.

23. Пумпянский А. Л. Лексические закономерности научной и технической литературы. Англо-русские эквиваленты / А.Л. Пумпянский. - Калининград: 1980. - 356 с.

24. Рецкер Я. И. Теория перевода и переводческая практика: Очерки лингвистической теории перевода / Я.И Рецкер. - М., 2006. - 240 с.

25. Рецкер Я. И. Методика технического перевода. - М.: ОНТИ – Изд. НКТП, 1934. 86 с.

26. Рецкер Я. И. Теория перевода и переводческая практика. / Я. И. Рецкер. - М.: Международные отношения, - 1974. - 216 с.

27. Робинсон Д. Как стать переводчиком: Введение в теорию и практику перевода / Д. Робинсон. - М., 2005. - 304 с.

28. Реформатский А. А. Введение в языковедение / А. А. Реформатский. - М.: Аспект Пресс, 1996. - 536 с.

29. Федоров А. В. Основы общей теории перевода (лингвистические проблемы): Для ин-тов и фак. иностр. яз. Учебное пособие / А. В. Федоров. - М.: Высшая школа. 1983. - 303 с.

30. Швейцер А. Д. Теория перевода. Статус, проблемы, аспекты / А. Д. Швейцер. - М.: Наука. 1988. - 215 с.

31. Швейцер А. Д. "Перевод и лингвистика". – М.: Воениздат, 1973, с. 95

32. Яшина Н. К. Учебное пособие по переводу научно-технической литературы с английского языка на русский / Н. К. Яшина: Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – 2-е изд., испр. и доп. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2015. – 112 с.

Приложение

Диаграмма 1

Диаграмма 2

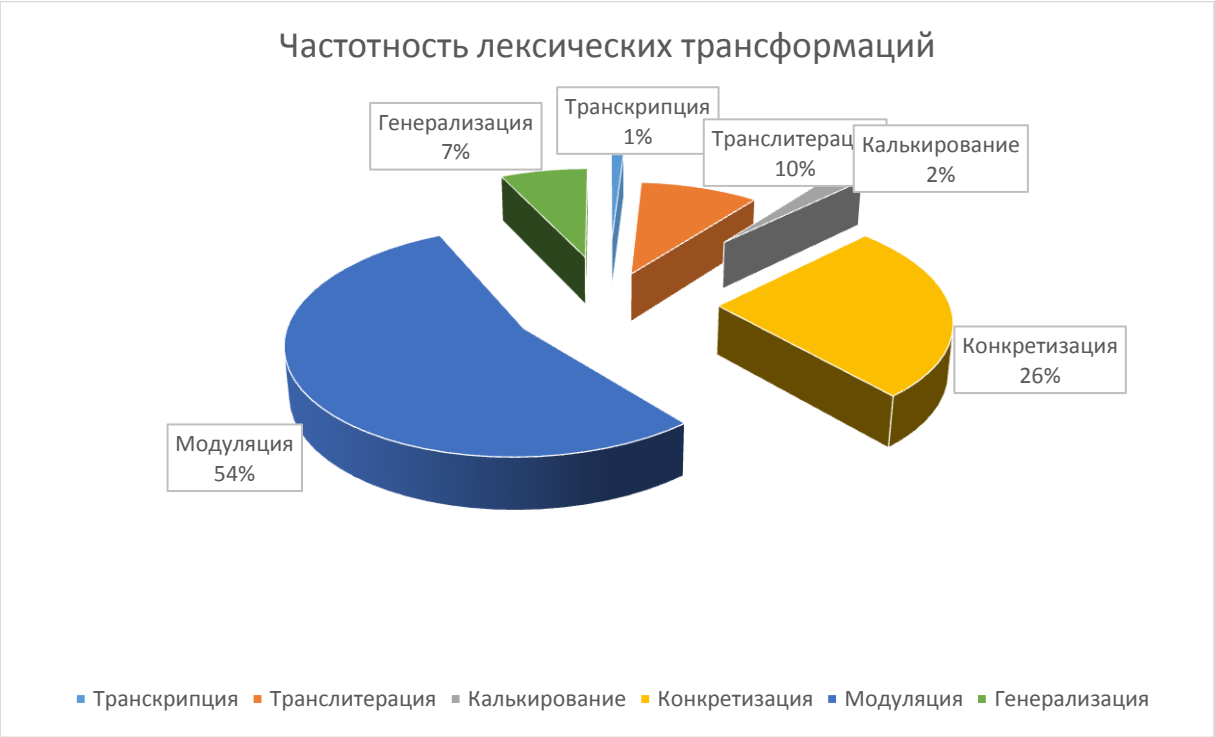

Диаграмма 3

Диаграмма 4

Частотность комплексных (лексико-грамматических) трансформаций
Компенсация 17%
0%
Антонимический перевод 17%
Описательный перевод 66%
Антонимический перевод
Описательный перевод
Компенсация

Диаграмма 5

User manual Инструкция пользователя AVS190FS, AVS220FS, AVS270FS, AVS320FS, AVS470FS (DVB-T / DVB-T2 / DVB-S2 / DVB-C)

Thank you for choosing AVEL TV! Before using and installating the product, please read this guide.

Please keep this manual for future reference.

Informtaion in this manual is subject to change without prior notice.

To reduce the risk of fire, electrical shock and other injuries, keep these safety precautions in mind when installing, using, and maintaining your TV . The socket-outlet should be installed near the equipment, be easily accessible . The TV should be connected to a grounded GFCI protected main socket outlet . Warnings

• To protect against electric shock, do not immerse the power cord, power plug or product in water or other liquid

• Do not overload AC outlets or extantion cords . Overloading can cause fire .

• Close adult supervision is necessary when any product is used by or near children .

• Do not operate the product with a damaged cord or plug or if it has been damaged in any manner .

• Do not let the power cord get in contact with hot surfaces

• If you notice any smoke or scorched smell near the product, unplug power cord and refer to qualified personnel for service or repair .

• Do not use or place any combustible or flammable substances near the product .

• Do not use this product for other than intended use .

• This product is only intended for use indoors.

• For added safety, during a light storm, or when this product is left unattended and unused for long periods of time, unplug it from the wall outlet and disconnect the antenna.

• Do not use cleaning detergents containing abrasives .

Please make sure that the accessories in the package are as shown below:

1 . Mounting back box x 1 pcs .

2 . Mounting bolts set x 1 pcs .

3 . Installation instruction x 1 pcs .

4 . Installation drawing x 1 pcs .

5 . Prior to First Use x 1 pcs .

6 . Remote control x 1 pcs .

7 . Power adapter x 1 pcs .

Accessories

*Image is given for reference and may be different with the actual components .

Remote control

Battery type CR2032

Battery replacement

OPEN

CLOSE

OPENER

O P E N E R

OPEN

CLOSE

OPEN

CLOSE

Lithium Cell CR2032

OPENER

CR2032 Lithium Cell 3V

Power On / Off Configures ratio and appearance of picture Designates power off after a specified time Favorite channels list Input source menu On Screen Display menu / Go back Channel selection

Volume level selection Channel selection block

Additional information Digital / Analog channels selection

No function

Configures sound presets On / Off sound Displays avaliable EPG (Electronic Program Guide) Picture formats Displays channels list Use arrows and ENTER to navigate menu To close the On Screen Display Menu Subtitle setup Media player control buttons

Inputs and Outputs

* To use internal speakers connect Audio output and Internal Speaker (Red-Red / White-White) . ** For external IR receiver or IR pass through connection.

Settings

Input Source selection 1 . Press SOURCE button 2 . Use arrows to choose the desired input 3 . Press ENTER to confirm selection 4 . Use EXIT button to close menu .

Video settings Offers you to setup image characteristics, such as colour and brightness, noise reduction and dynamic CR .

Time setup Menu offers options to setup time zone, auto On/ Off functions and sleep timer .

TV tuner settings Menu offers options to setup and adjust preferences using the bult- in television tuner . Manual Tuning is avaliable only for current input . LCN – Logical Channel Number .

Sound settings Offers you to setup sound equalization, Auto Volume and Surrond Sound options .

Setup Menu Menu contains language settings, reset all function . HDMI CEC – for control external device by HDMI .

Parental menu Offers options to restrict program and set access password .

Troubleshooting

Symptoms Possible Solution

Make sure that the Audio Output and Internal Speaker cables are connected . (7) and (8), see page 5

Check the indication LED . If the indication LED is red, the TV is in standby . If the indication LED is green, try to change input source . If the indication LED is black, check the power connection and indication LED at power adapter .

Point the remote control to the TV and press power button on the remote control . If the status LED become green, remote control works . If it does not, replace the batteries of the remote control

No sound

Blank screen

Remote control doesn’t work

8

Supported Media File Types (by USB)

Media File Extension

Codec

Remark

Video Audio

Movie

Благодарим Вас за покупку телевизора AVEL. Перед установкой и использованием, пожалуйста, ознакомьтесь с инструкцией.

Пожалуйста, сохраните инструкцию для использования в будущем.

Инструкция может быть изменена без предварительного уведомления.

Во избежание риска пожара, удара электрическим током или других повреждений соблюдайте меры предосторожности во время установки и использования телевизора. Электрическая розетка должна быть легко доступна, иметь заземление и быть подключенной к УЗО (Устройство Защитного Отключения) Предупреждение

• Во избежание удара электрическим током не допускайте попадание воды на блок питания, электрическую розетку и коммутационные провода.

• Не перегружайте электрическую сеть. Перегрузка может стать причиной пожара.

• Необходим родительский контроль при использовании техники детьми.

• Не используйте телевизор, если есть повреждения самого продукта или любой его части, в особенности блока питания и электрической проводки.

• Избегайте соприкосновения блока питания с нагретыми/горячими поверхностями.

• Если Вы заметили дым или посторонний запах от телевизора, немедленно отключите прибор от электрической сети и обратитесь в сервисный центр.

• Не используйте и не храните легковоспламеняющиеся вещества рядом с телевизором.

• Используйте телевизор только по его прямому назначению.

• Телевизор предназначен только для использования в помещениях.

• Для безопасности отключайте телевизор от электрической сети и антенны на время длительного отсутствия и во время грозы.

• Не применяйте моющие средства, содержащие абразивные вещества.

Пожалуйста, убедитесь, что комплект поставки телевизора состоит из следующих предметов:

1 . Монтажный короб x 1 шт.

2 . Набор крепежных винтов x 1 шт.

3 . Инструкция по установке x 1 шт.

4 . Установочный чертеж x 1 шт.

5 . Инструкция «Перед первым включением» x 1 шт.

6 . Пульт ДУ x 1 шт.

7 . Адаптер AC/DC x 1 шт.

Комплект поставки

*Изображения могут отличаться от реального вида комплектующих.

Пульт дистанционного управления

Модель CR2032

Замена батарейки

OPEN

CLOSE

OPENER

O P E N E R

OPEN

CLOSE

OPEN

CLOSE

Lithium Cell CR2032

OPENER

CR2032 Lithium Cell 3V

Питание Вкл/Выкл Настройка формата изображения Выключение телевизора через заданное время Список избранных каналов Выбор видеовхода Вход в меню / Шаг назад Выбор канала Регулировка громкости Блок выбора каналов

Дополнительная информация Цифровые / Аналоговые каналы вещания Не задействована

Настройка формата звука Вкл / Выкл звука Отображает электронное расписание телепрограмм Формат экрана Список телеканалов Стрелки и ENTER для навигации по меню Выход из меню Управление субтитрами Блок управления медиаплеером

Соответствуют цветам пунктов меню Стерео / моно режим ТВ Управление режимом телетекста

12

Коммутация

* Для активации встроенных динамиков соединить по цветам Audio output и Internal Speaker. ** Для внешнего ИК ресивера и функции IR pass throug

Power x 1 HDMI input x 2 USB-port x 2 TV x 1

TV(S2) x1 AV input x 1 Audio output (R+L) x 1*

Internal speaker (R+L) x 1*

IR control x 1**

Настройка

Выбор видеовхода 1. Нажмите кнопку SOURCE 2. Стрелками выберите нужный видеовход. 3. Нажмите ENTER для подтверждения. 4. Используйте кнопку EXIT для выхода.

Настройка изображения Предназначена для регулировки цвета и яркости изображения, настройки шумоподавления и динамического контраста.

Настройка времени Предназначена для настройки часового пояса, автоматического вкл./ выкл. и времени показа меню.

Настройка ТВ тюнера Предназначена для настройки цифрового и аналогового ТВ тюнеров. Ручная настройка доступна только для текущего видеовхода. LCN — автоматическая сортировка каналов.

Настройка звука Предназначена для настройки эквалайзера, автоматической регулировки громкости и эффекта объемного звука.

Настройки меню Раздел содержит языковые настройки, функцию сброса всех настроек. HDMI CEC — позволяет передавать управляющие сигналы по HDMI.

Настройки безопасности позволяют установить пароли и заблокировать программы.

Решение проблем Симптом Возможное решение

Убедитесь, что провода Audio Output и Internal Speaker соединены между собой по цветам (см. стр. 12) .

Проверьте светодиод на передней панели ТВ. Если он красный, то телевизор выключен. Если светодиод зеленый, попробуйте выбрать другой видеовход. Если светодиод не горит, проверьте линию питания и светодиод на блоке питания.

Направьте пульт на ТВ, нажмите кнопку питания и проверьте, стал ли светодиод телевизора зеленым. Если нет, то замените батарейку на новую.

Нет звука

Нет изображения

Не работает пульт

Поддерживаемые форматы медиаплеера

Медиа Расширение файла

Кодек

Примечание

Видео Аудио

Видео

AVIS ELECTRONICS OVERSEAS LIMITED 506-507A, HuiGu ChuangXin Technology park, JingBei road, Shiyan town, Baoan district, Shenzhen, Guangdong, China, 518108

For more details, please visit www.aviselectronics.com

За дополнительной информацией, пожалуйста, заходите на www.aviselectronics.ru

Made in China | Сделано в Китае

Company profile

LAMEF

MILANO - ITALIA

Airblast Equipments

Robotic blast rooms DECOBLAST

Suitable for the decontamination of the removed materials during dismantling of systems and components installed in a nuclear power station.

The robotic blast rooms DECOBLAST have as aim the quantity's maximization of the releasing materials without radiological restrictions and the quantity's minimization of the primary and secondary waste materials produced by decontamination.

The sandblasting operation is done by a robot moved from an external control room. The operator through a joystick can direct as he likes, the robot arm inside the blasting room, to work with the most appropriate way, on the piece to be decontaminated.

The sandblasting machine will remove completely the oxide layer on the surface assuring the remove of the contaminated surface till the white metal, with a Sa3 grade.

The abrasive suction system and the air filtration is conceived to guarantee the absolute hermetic closure of the installation to avoid the emission of radioactive dusts.

Through appropriate conduits, the air is aspirated from the top to the bottom from the room suction floor with a speed of about 25m/sec and 140 air change every hour.

That allows both the duty depression in room and an air current able to recover the abrasive and keep always a very good visibility during decontamination.

The air intakes, inserted on the top of the chamber, to create the internal depression include panel filters at high efficiency (Hepa) and modular shutters that avoid the filters' obstruction.

The ventilation system of the decontamination room is provided with centrifugal fans, self-cleaning cartridges filters and absolute filters, with an efficiency of 99,99% to eliminate the dusts avoiding that any radioactive dust trace could accidentally enter in the central ventilation.

Blasting rooms RTSF and RP

Designed and built to satisfy specific needs of every customer.

From the basic blasting room with manual abrasive recovery, to installations with an automatic full recovery of the abrasive both mechanical (with scrapers) and/or pneumatic (with collecting hoppers).

Steel frame and modular panels “sandwich type”, with high density insulation and soundproofing high capacity. Lining with anti-abrasive rubber, applied with an easy replacement system, to guarantee a total protection from abrasive.

The inside lighting of the chamber has done by lamps in metal iodide installed on the top and protected by transparent lexan panels. The blasting starts pushing the control handle put on the blasting lance.

The abrasive which falls down on the floor is recovered manually or automatically, then send to the entry of the bucket elevator and lifted to the separator. Inside of the separator the abrasive will be cleaned and reconditioned, so impurities, slag, dusts, oxides, calamine and abrasive fragments will be removed.

At the bottom of the separator comes only clean and selected abrasive to be used in the abrasive cycles. The abrasive regenerations is made by a cartridges’ filtration group that provide also the dust cleaning inside the blasting room.

Manual recovery

The abrasive is recovered manually by the operator and sent in a charging hopper positioned in a corner of the blasting room The hopper can be in the basement or above ground as per the customer’s need. From the hopper the abrasive is lifted by a bucket elevator and charged in the pneumatic separator to be regenerated. The clean abrasive is entered again in the blast machine for the next operative cycles.

Automatic recovery – Mechanical type – Scrapers

The system allows to work in continuous without worry of the abrasive spread on the ground during blasting operation.

The system provides to recover the abrasive, to regenerate it and send it back to the operative cycle. It’s composed by rows of swinging blades scrapers in a proportional number to the room’s dimensions.

The steel blades are mounted on a sliding frame controlled by a pneumatic cylinder. The abrasive is conveyed in a transversal scrapers row that send it to the entry of the bucket elevator. The elevator conveys the abrasive to the separator to be regenerated. The clean abrasive is send again in the sandblast machine to be used in the operative cycles.

Automatic recovery – Pneumatic type – Hoppers The basement of the room is composed by many small hoppers in a proportional number to the floor surface.

The air is aspirated by the openings on the roof and sent to the bottom of the chamber, then goes through the hoppers carrying the abrasive and sending it to the cyclone separator The cyclone is composed by two concentric cylinders. The aspired mix of air/dust/abrasive has a spiral movement downward in the interspace between the two cylinders.

Due to the centrifugal force the abrasive, that is the heaviest material, is thrown to the cyclone's sides and then falls down on the bottom where is collected. Air and dust go out from the internal of the cylinder and are filtered by the cartridges filter positioned down the system. The selected abrasive goes again in the basting machine to be used in the next operative cycles.

Equipments of the blasting room

The blasting rooms can be equipped with the follows parts:

• Magnetic separator • Vibro-sieve • Opening door positioned on both sides • Upper trapdoor activated by pneumatic cylinders for a charging through a crane • Top slit for the passage of the overhead conveyor • Bogie for the pieces transport • Blasting rooms with or without foundations • Chamber for the use of different types of abrasive in the same blasting room • Chamber for the blasting of stainless steel • Chamber to blast with glass beads

Automatic blast machine

The automatic blast machine LAMEF are studied, projected and realized on specific customer demand that want to automate the air compressed blasting.

The type of processing to be done and the production which they need to satisfy determine the choice of the installation and the automation to integrate.

The blasting nozzles could be fix or manually oriented, through automatic devices or robotic arms. The movement of the pieces can be done by a steel belt, a roller, a conveyor wagon or an overhead conveyor.

A simple rotary table or with satellites can be used. It's possible to provide one or many blasting and cleaning stations.

The blasting processing could be dry or wet and it's possible use different type of abrasives. To guarantee and satisfy the customer's need, Lamef has a "test center" in his factory which permits to do tests of blasting and shot peening using different types of machines and different types of abrasives, so the customers can find the most suitable solution to obtain the result requested.

In the Test center LAMEF there are manual and automatic installations, pressure and depression machines, dry and wet machines, and every measurement devices useful to verify the blast results obtained.

Portable airblast machine with abrasive recovery

The airblast machine Lamef with a recovery system are suitable for jobs in which any dispersion of abrasive and dust in the environment is allowed.

They work with a special brush head that blasts and recovers instantaneously the abrasive. The abrasive is sucked by a high prevalence fan, selected by a cyclone complete of screen and dust exhausted by a self-cleaning cartridges filter.

The abrasive selected is ready to be used again in the blasting cycle. The brush must adhere perfectly to the surface, in this way the abrasive can be effectively aspirated.

We suggest to use small granulometry abrasives and regarding the finishing result to be obtained, it's possible to choose blasting machine with launch system in pressure or suction.

Every machines type are provided with a chariot for an easy transportation.

Glass blasting machines

Glass blast machines

Machines designed to blast glass sheets in a vertical position. Suitable for small or great production and for series production. It's possible to work both in manual and in automatic

The blast cabin is provided of two lateral opening, protected by anti-dust brushes of great thickness, to introduce sheets. It's opened on the top to allow the processing of sheets bigger than the dimensions of the cabin's entry.

The sheet is supported by fences equipped with sliding rollers and an automatic transport belt to allow the movement and introduction in the cabin.

A filtration system with self-cleaning cartridges guarantees the recovery, the automatic recycle of the abrasive and the separation of the waste dusts. It's possible to work with one or two blast guns mounted on a motorized reciprocator that moves them from bottom to top and vice-versa in the blasting area. The working area is previously programmed by the operator from the control panel.

Modello SV 6

Measurements and weight : 5200 x 1350 x 3100 mm – 1200 kg Inlet and outlet fences 2000 mm each Internal useful surface : 950 x 650 x 1800 mm Working speed : 1 sq/2 mi. – 2 blast guns Glass thickness : 3/100 mm Required air quantity : 2000 lts/min. – two blast guns

SV 3000 Model

Measurements and weight : 3200/5200 x 800 x 2500 mm – 800 kg Inlet and outlet fences 1000/2000 mm each Internal useful surface : 950 x 650 x 1200 mm Working speed : 1 sq/2 mi. – 2 blast guns Glass thickness : 3/100 mm Required air quantity : 2000 lts/min. – two blast guns

Manual airblast cabinets PAL and blast machines

Airblast cabinets The airblast cabinet are used in the industry to clean, to polish, to glaze and to blast the widest range of pieces and mate- rials of every kind, from iron to glass, plastic, wood, stainless steel and aluminum. Almost every abrasive type could be used and it's possible to choose suction or pressure airblast cabinets regarding with the finishing result to be obtained.

Suction airblast cabinets The blasting is made with an appropriate blasting gun with two different hoses. The first hose is controlled by a pedal and is powered by air compressed, the second hose is connected to the abrasive tank. The air compressed flow produces inside the blasting gun a depression that sucks the abrasive through the hose connected to the tank. When arrives at the blasting gun, the abrasive is shot by the tungsten carbide nozzle. These cabinets are suitable above all for polishing and glazing and have a limited abrasive's use. The suction system doesn't allow the use of metal grit and has a lower yield in time under the same conditions of air compressed consumption compared to the pressure system.

Pressure airblast cabinets The blasting is made through a blasting lance with one hose connected to the abrasive tank. The tank's pressure push the abrasive at the blasting lance, from the lance exits a jet of great power with a high work capacity. At equal air consumption the pressure cabinets have a 4 times greater than the suction ones. It's possible to use metal grit and for this reason these cabinets could be used for blasting, paint removing and those other that requires a greater aggressiveness in the pieces finishing. Every cabinets manufactured by Lamef could be equipped by several fittings as an internal turntable powered or manual, an external bogie with a turntable, loading and unloading rolls conveyors, a rotary basket suitable for small metal parts' finishing, and many other devices for different applications.

Assistance and spare parts

for the assistance service@lamef.it

A right and convenient maintenance is a guarantee of the right and good functioning of our installations and machines. For this reason we not only sell our products, but assure an assistance to our customer both previously through professional updating courses about machine's use, and in case of malfunctioning with a prompt intervention of our technicians.

In addition to our regular maintenance service, Lamef offers a series of maintenance's programs with customized due dates depending on machine's type and use.

We have tested that a preventive assistance reduces by 70% the needed interventions to solve damages, and reduces also the overhead operating expenses of the machine.

A capacious warehouse allows us to deliver all over the world our components in a very short time The original spare parts of Lamef are the guarantee that every single piece is fitting in your installation, easy to replace and will loyally serve you for a long time.

Lamef Srl Via Giusti, 7 I - 20020 - Magnago (MI) Phone +39 0331 258 904
info@lamef.it www.lamef.it