



Н.Н.Михайлов

Вавилонская башня — назад в будущее, или цивилизация слова vs цивилизации диджитала

Рекомендуемая форма библиографической ссылки

Михайлов Н.Н. Вавилонская башня — назад в будущее, или цивилизация слова vs цивилизации диджитала // Проектирование будущего. Проблемы цифровой реальности: труды 5-й Международной конференции (3-4 февраля 2022 г., Москва). — М.: ИПМ им. М.В.Келдыша, 2022. — С. 234-242. — <https://keldysh.ru/future/2022/21.pdf>
<https://doi.org/10.20948/future-2022-21>

Размещено также видео выступления

Вавилонская башня – назад в будущее, или цивилизация слова vs цивилизации диджитала

Н.Н. Михайлов

Фонд «Русский мир»

Аннотация. В статье автором обосновывается возможность и предлагаются решения по созданию Универсальной платформы межъязыковой коммуникации, призванной обеспечить прямой информационный обмен между разноязычными коммуникантами. В числе основных преимуществ платформы отмечается ее общедоступность и лингвистическое равноправие корреспондентов, осуществляющих коммуникацию исключительно на родном для них языке без какой-либо необходимости обращения к услугам письменного переводчика или овладения иностранным языком-посредником.

Ключевые слова: информационный язык, лингвопроектирование, идеография, пазиграфия, визуализация смыслов

Tower Of Babel – Back to The Future

N.N. Mikhailov

Russkiy Mir Foundation

Abstract. In the article, the author substantiates the possibility and proposes solutions to develop a Universal Platform for Interlingual Communication, designed to provide direct information exchange between people speaking different languages. Main advantages of the platform include its general accessibility as well as linguistic equality of correspondents enabling them to communicate exclusively in their unique native language without any need to apply for the translator's services or master a foreign intermediate language.

Keywords: information language, linguistic design, ideography, pasigraphy, visualization of definitions

Проблемы межъязыковой письменной коммуникации (МПК)

Основной проблемой любой коммуникации следует считать возникновение барьеров, помех или искажений, возникающих в ходе как «простого», внутриязыкового, внутрикультурного, так и в процессе межъязыкового и межкультурного взаимодействия. Разница между ними, причем

существенная, заключается лишь в том, что во втором, «сложном» случае помимо барьеров интеллектуального, психофизиологического, социального и образовательного свойства, возникают помехи, связанные с различиями, часто коренными, в характере менталитета, культуры, образа жизни и в целом мировосприятия. Иначе говоря, в процессе МПК ее участники всегда оперируют достаточно различными в кросс-лингвистическом и кросс-культурном отношении картинами мира.

В настоящее время человечество использует всего лишь два типа систем письменной коммуникации: идеографию и фонографию, буквально «мыслеписание» и «звукописание». Идеография – класс письменности, знаки которой (идеограммы) способны непосредственно и адекватно отражать и передавать любые смыслы и любую информацию. Ее основным достоинством является способность полноценного восприятия смысла и содержания письменного сообщения носителями разных языков, при условии их понимания того, с какими понятиями идеограммы соотносятся. Это превращает ее в наиболее эффективное средство международной, по определению межъязыковой и межкультурной коммуникации, что наглядно демонстрирует китайская иероглифика, используемая по сегодняшний день в многоязычном Китае и Японии, а до недавнего времени во Вьетнаме и Корее. Что же касается альтернативного класса письменности – фонографии (слоговое, алфавитное письмо), то она, представляя собой всего лишь звукозапись устной речи конкретного естественного языка, на роль автономного инструмента МПК претендовать ни в коей мере не может.

По этой причине более или менее эффективная МПК на основе фонографии может состояться лишь при условии использования посредника. Его роль может выполнять либо высококвалифицированный письменный переводчик, либо некий язык-посредник, который неизбежно будет иностранным для одного или обоих корреспондентов и уровень владения которым должен а priori быть достаточно высоким для обеспечения эффективной МПК.

Банкротство машинного перевода (МП)

Всякая разработка систем машинного перевода рано или поздно зайдет в тупик. Наша разработка также зайдет в тупик, но мы постараемся, чтобы это случилось как можно позже.

Профессор Макото Нагао, руководитель японской государственной программы машинного перевода

Видеть в МП эффективное средство по обеспечению адекватного или эквивалентного перевода – чистой воды утопия, яркий пример недобросовестного маркетинга и рекламы. Не признавать этого – значит не принимать фундаментальных различий между человеческими интеллектом и

психикой и программируемым, так называемым «искусственным интеллектом». По этой очевидной и незатейливой причине круг функциональных возможностей **всех** существующих и перспективных видов МП **никогда** не выйдет за пределы возможности решения чисто прикладных задач, включающих:

- поверхностное ознакомление с содержанием сообщения (текста) на незнакомом языке;
- перевод стандартных документов (сертификатов, формуляров анкет, технических инструкций, общих положений, контрактов, договоров и т.п.).

Иными словами, в независимости от объема «памяти перевода» (Translation Memory) и уровня «натасканности» рекурсивной нейронной сети пределом мечтаний программистов систем машинного перевода будет относительно качественный, но все же черновой вариант перевода исключительно специализированных текстов по узкой прикладной тематике для строго определенной пары языков. А это значит, что получить конечный продукт в виде чистового варианта перевода без деятельного участия «белкового» переводчика никак не получится. Понимая это и пытаясь сохранить лицо, немногие добросовестные последователи профессора Нагао отныне предпочитают продвигать свою псевдонейронную программную продукцию под брендом Post-editing Machine Translation, имея в виду гибридную систему МП с обязательным участием теплокровного переводчика в качестве редактора.

Выходит, что вместо того, чтобы обучать и готовить высококвалифицированных переводчиков, семьдесят лет непосильного труда и миллиарды долларов были потрачены лишь на то, чтобы создать им в помощь многоязычное электронное пособие, чуть более полезное, чем простой электронный двуязычный словарь.

На пути к визуализации дискурса

Одно изображение стоит тысячи слов.

Китайская поговорка

Психологи давно доказали, что любое визуальное изображение, выступающее в роли промежуточного звена между внешним линейным содержанием текста и внутренним нелинейным содержанием мыслеобразов, обрабатывается сознанием реципиента в тысячи раз быстрее фонетического письма, а, главное, способствует лучшему пониманию предмета, расширяя контекст и ассоциативный ряд. Это объясняется тем, что визуальная информация обрабатывается правым полушарием, что при взаимодействии с ее вербальной обработкой левым полушарием развивает межполушарные связи и в целом «пластичность» мозга. Последние исследования психологов показали, что визуальные изображения (иллюстрации, картинки) обрабатываются мозгом в 60 тыс. раз быстрее, чем обычный печатный текст.

При этом характерной особенностью визуализации является ее лаконичность и конкретность, способность точно транслировать суть идеи с использованием общеизвестных образов, привлекать и оперировать большими объемами данных. Именно поэтому современные медиа зачастую пытаются заменить текст на его визуальный аналог, наглядно раскрывающий тему и сущность проблемы.

Ключевая роль иллюстрации (в нашем случае – пикто- или видеограммы) в распознавании значения словосочетания или фразы может быть наглядно продемонстрирована на примере русского перевода исходной фразы в английском техническом тексте, где речь идет об использовании автопогрузчика: ***Less fuel is consumed in the use of V shape loading.***

Машинный перевод фразы дает следующие неутешительные результаты:

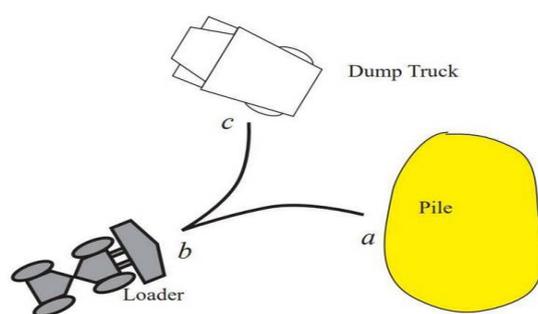
DeepL: *При использовании нагрузки V-образной формы расходуется меньше топлива.*

Google Translate: *Меньше топлива расходуется при использовании V-образной загрузки.*

Яндекс.Переводчик: *Меньше топлива потребляется при использовании V-образной загрузки.*

Заключение: все три варианта перевода на русский при всей их грамматической корректности абсолютно бессмысленны, поскольку не позволяют понять, что именно подразумевается под англ. **V shape loading**.

Впрочем, точно такой же бессмысленный перевод может выйти из-под пера и рядового «белкового» переводчика, если только он не поленился и не проведет 15-минутный поиск в англоязычном интернете и не найдет следующую визуализацию схемы работы автомобильного погрузчика:



И тогда приемлемый вариант человеческого перевода на русский будет выглядеть как: ***Передвижение ковшового автопогрузчика по V-образной траектории (в ходе загрузки самосвала) позволяет экономить (сократить расход) топлива.***

С возрастанием доли визуального дискурса в последнее время появились принципиально новые коммуникативные, экспрессивные возможности, что позволяет значительно преобразовать окружающее нас культурно-

информационное пространство, разнообразить и в значительной мере повысить эффективность образовательных методик. Один лишь перечень цифровых технологий, связанных с созданием, передачей и воспроизведением визуальных образов, говорит о том, что мы становимся свидетелями зарождения не столько нового способа передачи информации, сколько нового когнитивно-визуального образа мышления.

С каждым годом подобные информационные технологии находят все более широкое применение в образовательной сфере, позволяя учащимся самостоятельно производить мультимедийную визуализацию текстов, самим заниматься визуализацией и чуть ли не экранизацией литературных произведений, совмещать искусственную, виртуальную и объективную реальности в «одном флаконе». Все это позволяет превратить чтение и воспроизведение текста из пассивного процесса в активный и «многовариантный», развивать у студентов творческие навыки художественной композиции.

А это как раз то, что помимо прочего предусматривает реализация разработанного автором проекта «Вавилонская башня».

О коммуникации строителей Вавилонской башни

Ясность – это не атрибут письма, это само письмо.

Ролан Барт

Проект лежит в поле зрения интерлингвистики, предметом которой является изучение, а в практическом смысле – лингвопроектирование международного информационного языка как средства преодоления языкового барьера. Под письменным информационным языком понимается специализированная знаковая система, предназначенная для оптимального представления информации (т.е. совокупности фактов, понятий и суждений, допускающей применение и пополнение новыми данными) в целях ее дальнейшего накопления, передачи и обработки. Важной особенностью лексикографии информационных языков является отсутствие в структуре словарной статьи многозначности, омонимии, а иногда и синонимии знаков, что может быть связано с их предметной когнитивно-коммуникативной функциональной ориентацией.

Непосредственным объектом лингвопроектирования в данном случае является вспомогательный международный информационный метаязык (далее МИМ) с собственной онтологией, письменностью, условно эталонными грамматикой и морфосинтаксисом.

Тезаурус МИМ призван обеспечить хранение и возможность использования коллективного кросс-культурного знания о мире. Письменная форма МИМ представляет собой разновидность универсальной идеографии, известной как пазиграфия (букв. «письмо для каждого» или «всеобщая письменность») и определяемой как искусственный оптический язык в

составе идеограмм, имеющих одинаковое условное значение для носителей самых различных естественных языков. Морфосинтаксис МИМ – реперный (метаязыковой), фиксированный, топиико-комментариевый, по способу визуализации – мультимедийный, диаграммный, схематический. Связь означающего и означаемого: по преимуществу мотивированная, иконическая, с преобладанием знаков-индексов и знаков-копий над знаками-символами.

В когнитивном смысле МИМ способен сыграть роль «всемирного языка науки», единого «философского языка», о котором столько мечтали философы Нового Времени (Декарт, Лейбниц, Вольтер), если строить его **идеографический тезаурус** на основе логической, тематико-систематической рубрикации понятийного содержания лексики. И тогда знакомство с его онтологией позволит пользователю вникать в структуру человеческого знания, выделять его ядерный набор, выходить за пределы частной лингвокультуры на уровень общечеловеческой картины мира.

В смысле коммуникативном МИМ может быть представлен как информационно-поисковый тезаурус и как многоязычный идеографический словарь, в котором слова и словосочетания с близкими значениями сгруппированы в единицы, называемые дескрипторами (понятиями) и могут быть представлены как иерархическая система групп синонимов – синсетов. То есть, МИМ может быть использован и как средство познания окружающего мира, и как эффективное средство МПК.

Основой ему могут послужить соответствующим образом адаптированные компьютерные тезаурусы WorldNet, EuroWorldNet, RussNet, YARN, РуТез и др.

В состав семиотики МИМ входит целый ряд заведомо известных коммуникантам системных разновидностей пазиграфий, к ним относятся:

- физико-математическая ($E = mc^2$, где E – энергия, m – масса и c^2 – скорость света в квадрате), химическая (H_2O – вода), биологическая, коммерческая, чертежная, картографическая, топографическая и т.д.);
- общепринятая эмблематика, сигналетика, символика;
- эмотикон (Нормализованный тезаурус смайлов, 2005 г.);
- инфографика, видеографика, мнемосхемы, диаграммы.

При этом основным достоинством используемой МИМ пазиграфии, по сравнению с традиционной египетской или китайской идеографией, является полное отсутствие необходимости в ее изучении.

Универсальная платформа межъязыковой коммуникации

Основной целью и задачей проекта «Вавилонская башня» является создание и внедрение Универсальной платформы межъязыковой коммуникации (далее УПМК), призванной обеспечить возможность **непосредственного** информационного обмена между разноязычными корреспондентами. Ее основные преимущества заключаются в отсутствии необходи-

мости обращения к услугам письменного переводчика или овладения иностранным языком-посредником одним или обоими коммуникантами. УПМК также способна обеспечить общедоступность и равноправие коммуникантов, позволяя использовать в процессе МПК исключительно родной для них язык.

Ядром и ключевым передаточным звеном УПМК является МИМ, выступающий в качестве виртуального языка-посредника (Virtual Interlingua), видеологографический инструментарий которого способен обеспечить полноценное понимание информационного сообщения. Все это и побудило автора проекта заложить в тезаурус МИМ максимально возможную визуализацию мыслеобразов, которая позволила бы произвести свертывание мыслительных содержаний в наглядный образ с его последующим развертыванием в качестве побудителя к последующим адекватным мыслительным и практическим действиям. Важнейшим преимуществом используемой УПМК пазиграфии, по сравнению с предлагавшимися ранее «клавиатурными» пазиграфиями, является то, что она не требует изучения.

Операционная система УПМК

Основной функцией операционной системы УПМК является обеспечение трансфера (передачи) исходного текста на ЕЯ^а (естественном языке «а») адекватно переведенного на ЕЯ^б при посредстве модуля конверсии ЕЯ^а-МИМ и модуля деконверсии МИМ-ЕЯ^б при участии в этом off-line процессе как эмитента, так и реципиента, обеспечивающего пред- и пост-редакцию текста соответственно.

МИМ в данном случае выступает в роли информационно-поискового тезауруса, позволяющего эмитенту в процессе конверсии через лексические значения ЕЯ^а выйти на пазиграфический дескриптор МИМ, включая сопровождающие его аскрипторы (синонимы и квазисинонимы), а реципиенту в процессе деконверсии через дескриптор МИМ выйти на соответствующие ему значения на ЕЯ^б.

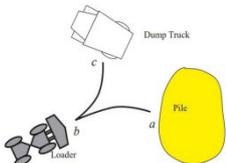
В самых общих чертах, по аналогии с кинопроизводством, эмитент текста выступает в роли линейного видеомонтажера, когда, руководствуясь исходным текстом на его родном языке как сценарием, создает в формате МИМ эквивалентный по содержанию видеоряд. В свою очередь реципиент текста в формате МИМ исполняет роль (выпускающего) редактора, в задачу которого входит субтитрирование (текстовое сопровождение) видеоряда на своем родном языке.

В качестве эмитента и реципиента текстового сообщения может выступать любой человек, получивший навыки работы с УПМК с помощью встроенного обучающего модуля, призванного максимально облегчить и сократить время освоения платформы пользователем. Помимо этого, операционная система УПМК может быть использована как эффективный способ проникновения в логическую структуру любого тематического ма-

териала, углубленного понимания и аннотации научных текстов, как своего рода антивирусная программа при редактировании текста и как важный дидактический инструмент для введения и закрепления лексического минимума по теме, в том числе, и как первоклассное пособие для изучения иностранного языка.

Проиллюстрировать принцип работы модуля деконверсии поможет следующий пример.

В результате конверсии ЕЯ^а-МИМ английская фраза *Less fuel is consumed in the use of V shape loading* приобрела идеографическое прочтение, ссылка на которое была сохранена эмитентом в памяти МИМ и передана в адрес реципиента. В результате полученное реципиентом сообщение предстанет перед ним на мониторе компьютера в форме видеоряда с проектом подстрочника:

			
Автопогрузчик с двигателем внут- реннего сгорания дизельный бензиновый ковшовый фронтальный	V-образное передви- жение погрузчика V-образная траектория движение погрузчика V-образный способ по- грузки V-образная загрузка	Результат Следствие Итог Эффект Исход Сумма	Экономия топлива Сокращение потребле- ния топлива Сокращение расхода топлива Уменьшение количества потребляемого топлива

Области применения пазиграфии МИМ

Отдельные сообщения, а также тексты в МИМ-формате сначала в виде над- или подстрочников обычных информационных сообщений или предписаний, а затем и полностью логографических сообщений **уже сейчас** могут быть использованы в целом ряде отраслей:

- транспорт (международные аэропорты, морские и ж/д вокзалы);
- логистика (склады, таможенные терминалы);
- торговля (торговые вывески, указатели, инструкции по эксплуатации и применению товаров и изделий по примеру ИКЕА);
- международные выставки;
- въездной (внутренний) туризм (программы туров, меню ресторана/кафе и т.п.);
- реклама, маркетинг.

В перспективе МИМ-тексты целесообразно было бы включать в двуязычные тексты международных договоров (соглашений, контрактов) и научных статей в качестве эталонных (контрольных) во избежание возможных разночтений или произвольных толкований. Иначе мы вряд ли избавимся от повторения ошибок преподобного Иеронима, совершенных им

при переводе на латынь Библии, в результате которых «светлый лик» Моисея превратился в «рога», а «древо познания добра и зла» – в «яблоню».