

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В
СООТВЕТСТВИИ С ДОГОВОРом О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности
Международное бюро

(43) Дата международной публикации
14 мая 2020 (14.05.2020)

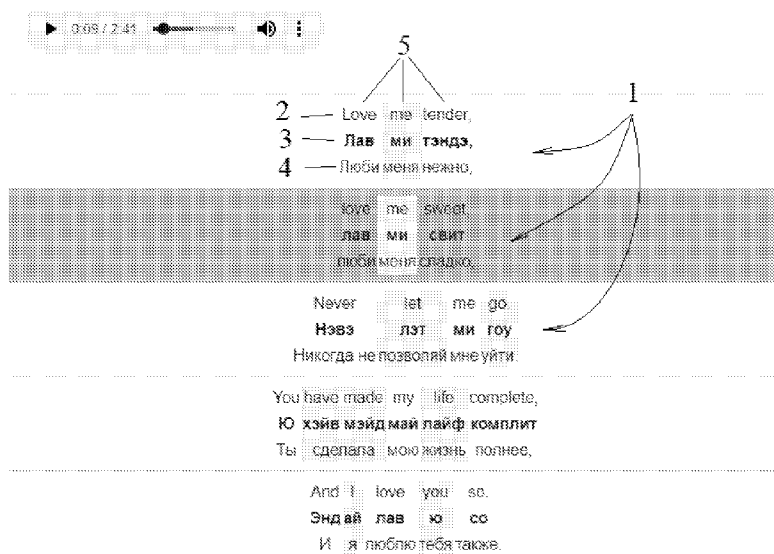


(10) Номер международной публикации
WO 2020/096496 A1

- (51) Международная патентная классификация :
G09B 19/06 (2006.01) G09B 5/06 (2006.01)
- (21) Номер международной заявки : РСТ/RU20 19/050 187
- (22) Дата международной подачи :
17 октября 2019 (17.10.2019)
- (25) Язык подачи : Русский
- (26) Язык публикации : Русский
- (30) Данные о приоритете :
2018139452 08 ноября 2018 (08.11.2018) RU
- (72) Изобретатель ;и
- (71) Заявитель : БИТЮЦКИЙ , Андрей Яковлевич
(BITYUTSKIY, **Andrey Yakovlevich**) [RU/RU]; Лавоч-
кина , 54В , кв. 45, Смоленск , 214027, Smolensk (RU).
- (74) Агент : САЛЕНКО , Александр Михайлович
(SALENKO, **Aleksandr Mihaylovich**); ул. Грайворо-
новская , д.16, кори . 2, кв. 35, Москва , 1095 18, Moscow
(RU).
- (81) Указанные государства (если не указано иначе, для
каждого вида национальной охраны) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, Ш , IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP,
KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM , PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: METHOD FOR MEMORIZING FOREIGN WORDS

(54) Название изобретения : СПОСОБ ЗАПОМИНАНИЯ ИНОСТРАННЫХ СЛОВ



Фиг . 1

(57) **Abstract:** The invention relates to methods for memorizing words in a foreign language. A method provides for the rendition of a foreign song and the synchronous presentation of textual subtitles on a display. The subtitles are produced on the display in the form of blocks (1) placed one underneath another, each of which comprises a fragment of the text of the song and consists of three separate lines: a line (2) containing the text of the song in the foreign language, a line (3) containing the text of a translation into a native language, and a line (4) containing the phonetic transcription of the words of the foreign song in the alphabetic characters of the native language, said line (4) being the middle line in the block (1). The block (1) is split into columns (5), each of which includes one word or phrase of the text fragment for the line (2) containing the text of the song in the foreign language.



WO 2020/096496 A1

Способ запоминания иностранных слов

Область техники

5 Изобретение относится к способам запоминания слов на иностранном языке путем аудиовизуальной передачи информации с использованием мультимедийного устройства . Изобретение может быть использовано вокалистами (певцами) для облегчения запоминания текста иностранной песни при расширении репертуара , а также в качестве одного из этапов изучения иностранного языка в части освоения восприятия живой 10 устной иностранной речи и расширения словарного запаса иностранных слов .

Уровень техники

Известен способ запоминания слов при обучении иностранному языку по методике Драгушкина А . (А . Драгушкин , Учебная хрестоматия англо -русских параллельных текстов , 15 С-Петербург , 2002).

Недостатком способа является то, что обучаемому человеку информация об иностранной фразе предоставляется в текстовом виде . В результате у обучаемого отсутствует информация , относящаяся прежде всего к устной речи и которую невозможно передать с помощью текста . Это прежде всего информация о темпе иностранной речи , ее 20 громкости , интонации , мелодике , ударности букв в словах и слов в предложении , акцентных особенностях произношения , о возможных изменениях и скорости этих изменений в процессе произношения . Следствием упомянутых недостатков является тот факт , что при обучении человек достоверно разучивает только текстовое (визуальное) написание иностранных слов . А звуковое произношение иностранных слов обучаемый 25 разучивает на основании своего представления о том , как эти слова должны звучать в живой иностранной речи . В результате возможны ошибки в обучении , требующие корректировки полученных знаний в тот момент , когда обучаемый сталкивается с реальной устной иностранной речью . Процесс корректировки знаний является длительным и трудоемким .

30 Известны способы запоминания слов путем прослушивания иностранных песен с одновременным просмотром субтитров .

В частности , известно использование тройных субтитров : субтитры с транскрипцией иностранной фразы , субтитры с переводом иностранной фразы на язык , которым владеет

обучаемый и субтитры записи иностранной фразы на языке , на котором звучит песня (см. сайт www.englishonlinefree.ru).

Использование данного способа имеет существенные недостатки , заключающиеся в необходимости предварительного разучивания слов песни на основе текста песни , а также 5 предварительного знания транскрипционного алфавита и транскрипционного языка , подразумевающие , в том числе , как знание фонетики иностранного языка , так и правил произношения в том числе и фонем , отсутствующих в родном для обучаемого человека языке . При этом вынесенный за пределы парафовеального поля зрения раздел с переводами некоторых иностранных слов приводит к необходимости поиска требуемых 10 слов и словосочетаний на экране устройства в местах , отличных от мест расположения собственно самих субтитров , занимает существенное по сравнению со временем звучания иностранной фразы время и практически не позволяет осуществлять обучение в момент звучания песни .

В статье Geza Kovacs (Stanford University Stanford, CA, USA) et Robert C. Miller (MIT 15 CSAIL Cambridge, MA, USA). Smart Subtitles for Vocabulary Learning // In Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '14) 2014 описываются возможные варианты использования субтитров при запоминании иностранных слов . Авторами предлагаются так называемые «smart» субтитры , которые предлагается показывать совместно с аудио , видео материалами . Субтитры представляют собой строку 20 с описанием фонетического звучания на языке учащегося , строку с переводом и строку с оригинальной речью . Указанное решение является наиболее близким аналогом заявленного изобретения .

Недостатком ближайшего аналога , а также других аналогичных решений является невозможность выявления смысла иностранного слова в момент звучания иностранной 25 фразы по причине ограниченных возможностей человека по поиску и восприятию информации в лимитированные временные интервалы времени и расположенную за пределами парафовеального поля зрения . Это обусловлено организацией стандартных тройных субтитров , при которых в момент звучания песни понять смысл отдельных слов крайне затруднительно . Это связано с тем , что обучаемому не предоставляется 30 возможность облегченного понимания взаимосвязи между иностранным словом и его переводом в контексте песни . А необходимость осуществления человеком дополнительных действий с компьютерным манипулятором типа «мышь » или с клавиатурой для получения поясняющей информации резко увеличивает время для получения требуемой информации . Перечисленные факторы приводят к невозможности

получения достаточного количества информации о переводе слова непосредственно в момент звучания иностранной фразы .

Раскрытие сущности изобретения

5 Задачей изобретения является устранение вышеперечисленных недостатков аналогов и разработка способа запоминания иностранных слов без предварительного разучивания фонетики иностранного языка непосредственно в момент звучания песни .
Дополнительными задачами изобретения являются сокращение времени на запоминание ,
уменьшение количества повторных прослушивания песни до полного разучивания текста
10 песни , и увеличение количества запомненных иностранных слов после прослушивания песни .

Технический результат изобретения заключается в увеличении объема усваиваемой информации , передаваемой в аудиовизуальной форме , непосредственно в момент воспроизведения песни , выражаемом в количестве запомненных иностранных слов после
15 однократного и/или N-кратного прослушивания песни , а также в уменьшении времени , необходимого для запоминания иностранных слов .

Указанный технический результат достигается за счет того , что способ запоминания иностранных слов с использованием мультимедийного устройства включает воспроизведение звуковым средством мультимедийного устройства иностранной песни и
20 синхронную демонстрацию на дисплее мультимедийного устройства текстовых субтитров , относящихся к словам иностранной песни и включающих текст песни на иностранном языке , текст перевода песни на родной язык и запись фонетики слов песни в символах алфавита родного языка . При этом указанные субтитры выводят на дисплей одновременно в виде расположенных друг под другом блоков , каждый из которых
25 содержит фрагмент текста песни и состоит из трех отдельных строк : строки текста песни на иностранном языке , строки текста перевода на родной язык и строки записи фонетики слов иностранной песни в символах алфавита родного языка , которая соответствует средней строке . Указанный блок разделяют на столбцы , в каждом из которых для строки текста песни на иностранном языке приводят одно слово или словосочетание фрагмента
30 текста , а для строк перевода и записи фонетики приводят , соответственно , перевод и фонетику указанного слова или словосочетания . Соседние столбцы одного блока визуальнo отделяют друг от друга по меньшей мере одним способом , выбранным из группы , включающей выполнение соседних столбцов с разными характеристиками шрифта , выполнение соседних столбцов на разном фоне , выполнение границ соседних

- столбцов с разными характеристиками и выполнение анимации одного из столбцов .
Строку записи фонетики слов иностранной песни в символах алфавита родного языка
визуально выделяют по отношению к другим строкам по меньшей мере одним способом ,
выбранным из группы , включающей выполнение строки с отличающимися
5 характеристиками шрифта , выполнение строки на другом фоне , выполнение границ
строки с отличающимися характеристиками . При воспроизведении текущий блок
субтитров визуально отделяют от других блоков по меньшей мере одним способом ,
выбранным из группы , включающей динамическое изменение характеристик шрифта
блока , изменение фона блока , выделения границы блока и выполнение анимации блока .
- 10 Причем осуществляют по крайней мере одно прослушивание песни с синхронным
повторением вслух текста при одновременном просмотре субтитров таким образом , чтобы
за время звучания слов , записанных в блоке сконцентрировать зрительное внимание
отдельно на каждом столбце этого блока , а также целиком на строке фонетики этого
блока .
- 15 Кроме того , согласно частным вариантам реализации изобретения :
- субтитры выводят на дисплей таким образом , что строка текста песни на
иностранном языке соответствует верхней строке блока , а строка текста перевода на
родной язык соответствует нижней строке блока ;
 - при просмотре субтитров за время звучания блока дополнительно концентрируют
20 зрительное внимание целиком на строке перевода блока ;
 - при просмотре субтитров за время звучания блока дополнительно концентрируют
зрительное внимание целиком на строке текста песни на иностранном языке блока ;
 - при воспроизведении в интервалах между звучанием фрагментов блоков
осуществляют просмотр субтитров предыдущего и/или следующего блока .
- 25 Отличия заявленного изобретения от известных аналогов заключаются в
применении иного алгоритма в части визуальной передачи информации пользователю
мультимедийного устройства за счет использования особой компоновки и структуры
текстовых субтитров , которая в сочетании с использованием аудиоматериала дает
возможность обучаемому усваивать больший объем информации на иностранном языке в
30 момент воспроизведения материала и , как следствие , сократить время запоминания
иностранных слов . Следует отметить , что данные отличия заключаются не только лишь в
особенностях визуального представления информации , но и характеризуют иной алгоритм
действий обучаемого при восприятии этой информации , что в совокупности позволяет
достигнуть приведенный технический результат .

Краткое описание чертежей

Изобретение поясняется чертежами , где :

на фиг . 1 показан вариант интерфейса мультимедийного устройства для реализации
5 заявленного способа ;

на фиг . 2 показан общий вид блока субтитров ;

на фиг . 3 показан вид блока субтитров при концентрации зрительного внимания на
отдельном столбце ;

на фиг . 4 показан вид блока субтитров при концентрации зрительного внимания на
10 строке фонетики ;

на фиг . 5 показан вид блока субтитров при концентрации зрительного внимания на
строке перевода ;

на фиг . 6 показан вид блока субтитров при концентрации зрительного внимания на
15 строке иностранного текста ;

Осуществление изобретения

Известно , что способности человека имеют вполне конкретные значения как в
отношении объема запоминаемой информации , так и в отношении скорости реакции на
внешний раздражитель и возможности восприятия предъявляемой внешней информации .

20 Например , способности человека по запоминанию однократно непродолжительно
представленной информации в среднем составляют от 5 до 9 единиц информации (что
соответствует числу 7 ± 2) (Козубовский В.М ., Общая психология : познавательные
процессы , Минск , 2008, стр . 153). Для обучаемого , незнакомого с фонетикой
иностранного языка , на котором звучит изучаемая песня таким видом информации будут
25 являться фонемы и слоги иностранной речи . В результате , при однократном предъявлении
человек в состоянии запомнить фразы длительностью порядка 5 — 9 слогов или порядка 2
— 4 иностранных слов .

В то же время , несмотря на то , что объем сиюминутной памяти человека ограничен
семью единицами информации , ее фактический объем может значительно расширяться за
30 счет «укрупнения » или разбиения на крупные блоки — кодирование отдельных единиц в
более крупных единицах . Но это не может произойти , пока не будет активирована
некоторая информация из длительной внутренней памяти . Как только произошло
сопоставление входящих элементов и их репрезентаций в длительной внутренней памяти ,
обширные знания помогают человеку систематизировать кажущийся несвязным материал .

(Солсо Р. Когнитивная психология , Спб , 2006, стр . 233). В качестве такой систематизации при изучении слов иностранной песни будут являться слова , как объединение разрозненных фонем , и предложения , как объединения отдельных слов . Однако главным препятствием для осуществления данного вида действий для обучаемого является тот факт , что иностранная речь является всего лишь одним из способов кодирования информации и для получения расшифровки этой информации ученику необходимо предоставить эти пояснения , обеспечить их доступность или понятность , а также предоставить временной интервал для того , чтобы человек смог воспринять и осознать эти пояснения . При этом , для случая разучивания слов иностранной песни непосредственно в момент звучания этой песни , одним из ограничивающих факторов является время , предоставляемое обучаемому для получения необходимой поясняющей информации .

Это время ограничивается скоростью живой иностранной речи и составляет порядка 300 — 500 миллисекунд на одно слово . Необходимые временные интервалы можно существенно увеличить в случае разучивания слов иностранной песни не в момент ее звучания , а предварительно без музыкального сопровождения . Однако в этом случае процесс разучивания вырождается в стандартную процедуру разучивания иностранных слов и фраз и имеет свои достаточно хорошо изученные достоинства и недостатки .

К ним относятся : длительность и трудоемкость обучения , необходимость наличия длительного этапа разучивания фонетических конструкций языка и разучивания отдельных иностранных слов , грамматических конструкций и правил ; получение значимого результата , заключающегося в возможности восприятия живой иностранной речи достигается либо большим количеством занятий , либо через длительный (составляющий недели и месяцы занятий) промежуток времени .

В то же время музыкальный компонент играет большую роль в овладении устной иноязычной речью , так как исключает механическое повторение языковых и речевых моделей , заменяя его эмоционально окрашенным процессом усвоения лексического , грамматического и фонетического материала . При этом ритмизованный музыкальный или песенный материал отлично воспринимается , а систематическое повторение одних и тех же ритмических рисунков создает прочные условно -рефлекторные связи , которые способствуют формированию благоприятного состояния организма для получения и закрепления информации . Подача срифмованного лексического материала с использованием музыкального компонента обеспечивает более прочное запоминание , а многочисленные повторы , характерные для песенного жанра , способствуют легкому и произвольному запоминанию (Саакян С.А . «Использование музыкального компонента

как эффективного средства овладения младшими школьниками устной иноязычной речи», диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук, Москва, 2015, стр. 34, 37, 38).

5 При благоприятном воздействии музыки объем запомненной информации существенно расширяется и имеет больший по времени период хранения. При этом музыка не только является благоприятствующим фактором для активизации мозговой деятельности и улучшения запоминания, но и выступает в качестве интонационного контура, который как правило очень схож с интонационным контуром устной речи, звучащей в песне. Это безусловно облегчает запоминание слов во время песни, особенно в
10 сравнении с таким же запоминаям слов, но не сопровождаемых музыкой.

Таким образом, разучивание слов песни в момент звучания исполнения песни является более эффективным и позволяет сократить время на обучение словам песни, улучшить запоминание незнакомого для обучаемого иноязычного материала.

15 Следует отметить, что речевая информация, как и любой другой аудиальный процесс — это процесс растянутый по времени, что приводит к тому, что для обучаемого, загруженного большим количеством незнакомой информации, включающей как фонетику, так и лексику, грамматику и перевод иностранной фразы, будет затруднительно хранить в памяти всю фразу целиком от начала до конца. Как правило хорошо запоминается начало и конец фразы, что приводит к существенной потере информации и
20 невозможности ее понимания, группировки и запоминания.

Следует обратить особое внимание на то, что у человека, помимо кратковременной памяти со сравнительно небольшим объемом хранения информации, имеется также мгновенная (сенсорная) память, удерживающая информацию, воспринятую органами чувств без ее переработки и обладающая максимальным объемом, но сравнительно
25 коротким временем хранения информации (Козубовский В.М., Общая психология: познавательные процессы, Минск, 2008, стр. 153).

Так, опыты Сперлинга показали, что объем непосредственной, сенсорной визуальной или иконической памяти может содержать больше информации, чем человек может запомнить, а длительность иконического хранения равна примерно 250 мс.
30 Аналогичные опыты, проведенные Нейсером в отношении звуковой или эхоической памяти показали схожие существенно большие, чем возможные к запоминанию объемы непосредственной звуковой памяти и длительностью эхоического хранения равная примерно 1-2 сек. (Солсо Р. Когнитивная психология, Спб, 2006, стр. 102 — 106).

Из изложенного можно сделать вывод, что у обучаемого имеется временной интервал около двух секунд после звучания иностранной фразы или слова, в течение которого у обучаемого хранится максимум информации об этой иностранной фразе и именно в этот момент объяснение значений иностранных слов (и иностранной фонетики) будет максимально эффективным для группировки и запоминания. А повторение обучаемым вслух услышанной иностранной фразы задействует максимальное количество видов памяти, включая моторный, слуховой и зрительный вид памяти.

Пояснения (объяснения) могут быть представлены в визуальной или аудиальной форме. При этом очевидно, что визуальная форма имеет существенные преимущества перед аудиальной по причине существенно большего объема предоставляемой информации, а также существенно меньшего времени, требуемого для его восприятия (изображение может быть воспринято за доли секунды, при чем, непосредственно в момент звучания иностранной фразы, а звуковые пояснения имеют длительность звучания и могут быть даны после завершения звучания иностранной фразы).

Для максимизации эффекта от воздействия поясняющей информации необходимо, чтобы был представлен как можно меньший объем данных (чтобы не перегружать мозг и не отвлекать ненужной информацией), но при этом обучаемому предоставлялась вся необходимая информация для ответа на большинство возникающих в процессе прослушивания этой фразы вопросов.

Указанные принципы были положены в основу заявленного способа, который предусматривает использование мультимедийного устройства, обеспечивающего передачу обучаемому аудиовизуальной информации, касающихся запоминаемых иностранных слов.

Согласно изобретению одновременно со звуковым воспроизведением иностранной песни осуществляют синхронную демонстрацию на дисплее устройства субтитров в виде расположенных друг под другом блоков (1), каждый из которых включает три строки субтитров: строку (2) текста песни на иностранном языке (далее - строка иностранного текста), строку (3) записи фонетики слов иностранной песни в символах алфавита родного для обучаемого языка (далее - строка фонетики) и строку (4) текста перевода на родной язык обучаемого (далее - строка перевода). Для удобства восприятия является важным, чтобы строка фонетики (2) располагалась в середине блока (1). При этом предпочтительной с точки зрения удобства восприятия является компоновка строк, при которой строка иностранного текста (2) соответствует верхней строке блока, а строка (4)

перевода - нижней строке (см. фиг.1). Однако возможно изменение положения строк (2) и (4), что также будет обеспечивать достижение указанного технического результата .

5 При этом указанные блоки (1) также разбиты на отдельные столбцы (5), в каждом из которых для строки иностранного текста (2) приведено одно слово или словосочетание фрагмента блока (1), а для строки фонетики (3) и перевода (4) указана , соответственно , фонетика этого слова или словосочетания и ее перевод .

10 Содержание поясняющей информации субтитров согласно заявленному изобретению обусловлено тем , что для максимизации эффекта группировки незнакомой для обучаемого информации , содержащейся в звучащей в песне иностранной речи необходимо , чтобы в поясняющих субтитрах человеку максимально понятно пояснялись ответы на два вопроса :

- что означает (каждое слово и фраза целиком)?

- как повторить (или фонетика прозвучавшей фразы)?

15 Вполне естественно , что эти пояснения должны опираться на предыдущий опыт человека для того , чтобы эта группировка в функциональные группы проходила максимально эффективно .

20 С точки зрения предыдущего опыта в отношении фонетики иностранной фразы следует использовать запись фонетики иностранной фразы в символах алфавита того языка , которым владеет обучаемый . В этом случае эта фонетическая запись будет выполнять роль некоего контекста при восприятии иностранной речи , упростит идентификацию отдельных слов , позволит привыкнуть ученику к мелодике и ритмике иностранной речи , а собственно текст фонетики , записанный в символах знакомого ученику алфавита будет как легко читаться , так и восприниматься и запоминаться . Кроме этого , одной из функций фонетической записи иностранной фразы будет некая связь ,

25 привязка или синхронизация переводов слов со звуком иностранной речи , что обусловлено тем , что не всегда имеется возможность выделения непосредственно звучащего иностранного слова от остальных слов в фразе . В то же время по записанной фонетике ученик сможет понять , какое именно звучит в настоящий момент слово и прочитывать его перевод .

30 На начальном этапе изучения иностранного языка чрезвычайно важным является необходимость четкого разделения непрерывно звучащей речи на слова , которые являются начальной смысловой единицей . При этом сама устная речь может не давать в полном объеме всей необходимой информации (паузы между словами могут быть на

столько малыми, что практически неразличимы). Т.е. использование титров фонетики позволяет идентифицировать слова.

В качестве ответа ученику на вопрос «что означает?» используется пословный перевод иностранной речи на родной язык ученика.

5 Чрезвычайно важными являются следующие факторы:

- необходимо донести до ученика значение каждого значимого слова в иностранной фразе;

- значение слова должно указываться именно в отношении той конкретной ситуации, которая звучит непосредственно в настоящий момент без приведения разнообразных значений и трактовок, чтобы не усложнять мыслительный процесс обучаемому.

10 Формат представленных субтитров обусловлен тем, что визуальное отображение поясняющей информации должно обеспечивать максимально возможно легкое восприятие предоставленной информации.

15 При использовании нескольких строк для каждого из типов субтитров появляется проблема визуального поиска соответствий значений для одного и того же слова, но изложенного в разных видах субтитров (строках). Упорядочивание информации с помощью столбцов (5) облегчает визуальный поиск при перемещении взгляда от одного типа субтитров к другому. Вся организация субтитров (как перемещение взгляда по горизонтали (по строке), так и по вертикали (по столбцам)) направлена на уменьшение времени поиска интересующей ученика информации. Несмотря на кажущую простоту, поиск, на самом деле, занимает достаточное длительное время, которое не позволяет использовать в качестве обучающего материала живую иностранную речь, которая звучит в песнях.

25 Так, время, затрачиваемое на поиск визуальной информации, предоставляемой человеку на экране либо странице книги можно оценить путем анализа времени, затрачиваемого на проведение теста с использованием таблиц Шульте. Таблица Шульте представляет собой разграфленный на 25 одинаковых ячеек квадрат размером 20 — 25 см со вписанными в ячейки в беспорядке числами от 1 до 25. Известно, что время затрачиваемое человеком на поиск всех чисел, входящих в таблицу Шульте составляет от 30 7 — 8 секунд для лучших вариантов до 25 — 30 секунд для подготовленных людей и минуту и более для неподготовленных людей (Андреев О.А., Техника быстрого чтения: Программа «Доминанта», Ростов н/Д: Феникс, 2005, стр. 117). Таким образом, время, затрачиваемое на поиск одного информационного элемента на странице с предоставляемой человеку информацией составляет не менее 0,3 секунды, при типовом

значении около 0,5 секунды для подготовленного человека до 1 — 3 секунд для неподготовленного человека . Очевидно , что такие временные интервалы превышают требуемые 300 — 500 мсек на одно слово для случая живой иностранной речи .

5 Для облегчения группировки представленных субтитров применяют визуальное отделение рядом стоящих элементов - строк и столбцов - друг от друга .

Разделение столбцов (5) осуществляется одним или несколькими способами , предусматривающими : выполнение соседних столбцов с разными характеристиками шрифта (тип шрифта , размер , толщина , межбуквенный интервал , заливка , цвет , заливка букв , анимация шрифта и т.д.); выполнение соседних столбцов на разном фоне (по цвету , 10 прозрачности , орнаменту , анимации и т.п.); выполнение границ соседних столбцов с разными характеристиками (наличие по границам линий , их различие в цвете , заливке , толщине , анимаци и т.д.); выполнение анимации столбцов .

Для визуального разделения строк (2,3,4) блока (1) применяется выделение средней строки (3) фонетики , которое может быть осуществлено путем выполнения строки с 15 отличающимися характеристиками шрифта (по отношению к другим строкам) или на ином фоне , выделения границ средней строки .

Кроме того , осуществляется визуальное отделение блока (1), относящегося к звучащей непосредственно в текущий момент фразы от других рядом расположенных 20 блоков субтитров . Для этого также может быть использовано изменение характеристик шрифта блока , изменение фона блока , выделение границ блока или выполнение анимации .

В качестве примера на фиг. 1 показан один из вариантов визуального разделения элементов , при котором средняя строка (строка фонетики 3) выделена жирным шрифтом , соседние столбцы (5) имеют фон разного цвета , а воспроизводимый в текущий момент блок (1) «подсвечивается » путем изменения фона .

25 В частном варианте реализации также может использоваться динамическое визуальное выделение столбцов , которые относятся к воспроизводимому в текущий момент слову или словосочетанию из песни . Для этого может быть использован один из перечисленных выше способов . Кроме того , выделение столбца может быть реализовано с применением бегунка , указывающего на звучащее в данный момент времени слово (на 30 фигурах не показан) .

Приведенная визуальная группировка не будет требовать дополнительных усилий по поиску необходимой информации на экране и не будет занимать время , требующее на переключение внимания , что значительно меньше упомянутого ранее времени .

С целью достижения максимального эффекта запоминания следует , с одной стороны , обеспечить узнавание в момент звучания иностранной фразы максимум хранящейся во фразе информации , а с другой стороны , в тот момент , когда информация об иностранной фразе хранится в сенсорной памяти задействовать максимальное количество видов памяти по типам восприятия . Для этого , необходимо , чтобы обучаемый в момент , когда услышал иностранную фразу и осознал ее фонетический состав с разбивкой на слова , повторил в слух то , что он услышал .

В результате задействуются следующие виды памяти : слуховая , так как была услышана фраза ; зрительная , так как обучаемый прочитал текст с информацией об иностранной фразе ; моторная , так как обучаемый человек произнес иностранную фразу и органы звуковоспроизведения у человека были задействованы и запомнили каким образом осуществлялось это звуковоспроизведение . При всем этом , ритмы и тоны музыки в песне , а также тональности голоса исполнителя оказывают эмоциональное воздействие на обучаемого и максимизируют эффективность запоминания информации .

Для передачи обучаемому информации , содержащей максимально возможные данные о смысловом содержании фразы , и зависимостях входящих в нее компонентов , и сохранения положительного воздействия от музыкального и ритмического воздействия песни на обучаемого , он должен во время воспроизведения блока субтитров сфокусировать свое зрительное внимание на его отдельных элементах (см. фиг .2):

- 20 - на каждом столбце (5) субтитров блока ,
- на строке (3) фонетики блока в целом ,
- на строке (4) перевода блока в целом ,
- на строке (2) иностранного текста блока в целом .

При этом будут реализовываться четыре типа восприятия :

25 1. Для восприятия точного смысла каждого иностранного слова , обучаемый концентрирует свое зрительное внимание на одном столбце , либо на некотором выделении или указателе , охватывающих иностранные слова с их переводами для каждого из видов субтитров и с точки зрения фигурно -фонового восприятия будет воспринимать предоставленные ему тройные субтитры приблизительно так , как показано на фиг . 3.

30 2. При восприятии информации о фонетике иностранной фразы , обучаемый концентрирует свое внимание на соответствующей строке (3) субтитров и с точки зрения фигурно -фонового восприятия будет воспринимать предоставленные ему тройные субтитры приблизительно так , как показано на фиг . 4.

3. При восприятии информации о переводе иностранной фразы на родной для обучаемого человека язык, он концентрирует свое внимание на строке (4) и с точки зрения фигурно-фонового восприятия будет воспринимать предоставленные ему тройные субтитры приблизительно так, как показано на фиг. 5.

5 4. При восприятии текстового изображения на языке звучания иностранной песни обучаемый концентрирует свое внимание на строке (2) и с точки зрения фигурно-фонового восприятия будет воспринимать предоставленные ему тройные субтитры приблизительно так, как показано на фиг. 6.

10 При обучении словам на начальных этапах достаточно, чтобы обучаемый успевал во время воспроизведения фразы концентрировать свое внимание на отдельных столбцах (5), а также на строке фонетики (3), реализуя первый и второй механизмы запоминания. В дальнейшем у обучаемого появляется возможность дополнительно подключить третий, а затем четвертый механизмы запоминания.

15 Следует отметить, что при фокусировке внимания на отдельных элементах блока, помимо информации, содержащейся в данных элементах, обучаемый параллельно будет зрительно воспринимать информацию и других элементов за счет задействования механизмов периферического зрения, что будет усиливать эффект запоминания.

20 Кроме того, важным аспектом представления субтитров является расположение блоков друг под другом, что дает возможность обучаемому в промежутках между воспроизведением блоков повторить предыдущий, только что озвученный фрагмент и/или предварительно изучить следующий, подготовившись к его восприятию.

25 Таким образом, исключение любого из элементов представленных субтитров (блоков, строк, столбцов, их расположения и средств визуального выделения), приведет к невозможности реализации обучаемым вышеописанных алгоритмов восприятия информации, что в свою очередь повлечет за собой значительное ограничение в возможности осознания обучаемым незнакомой иностранной фразы и/или к исключению из процесса запоминания одного из видов памяти, и/или к уменьшению объема осознанной информации. Все эти факторы значительно ухудшают эффективность запоминания информации на иностранном языке.

30 Другими словами, только лишь комбинирование всех вышеперечисленных приемов формирования, предоставления и передачи аудиовизуальной информации позволит достичь эффективность восприятия информации, которая превышает известные способы обучения иностранным словам с использованием песен.

Так, при исключении из восприятия информации о фонетике (визуально сгруппированной по словам или словосочетаниям, как было описано выше), иностранная речь, особенно с незнакомым или неразборчивым произношением, оказывается нераспознанной в части установления словарного состава и границ слов. В результате отсутствует исходная информация для запоминания. Объем запомненной информации в этой ситуации не превысит 5 — 9 слогов иностранных слов и будет легко вытеснен последующей незнакомой информацией об иностранных фразах.

При исключении сгруппированной информации о переводе, для обучаемого будет неясен смысл перевод звучащей иностранной фразы. Объем запомненной информации не превысит 5 — 9 слогов иностранных слов, может быть легко вытеснен последующей незнакомой информацией об иностранных фразах.

При исключении информации о написании иностранной речи, у обучаемого не будет задействован визуальный вид памяти и наработки навыков чтения текстов на иностранном языке.

В случае же исключения из процесса запоминания возможности визуального восприятия каждого столбца по отдельности (механизм 1) у обучаемого будет отсутствовать информация о смысле каждого из иностранных слов, что приведет к необходимости разучивания целых иностранных фраз (с представлением о произношении и о значении фраз), а не отдельных слов, что является существенно более простым.

Если в процессе обучения человек забудет отдельное иностранное слово, за счет использования первого механизма запоминания он сможет быстро восстановить свои знания за минимальный интервал времени, без необходимости поиска в словарях значения этого единственного слова, что является чрезвычайно длительным и существенно увеличит процесс обучения.

Следует отметить, что скорость запоминания слов также будет определяться способностью обучаемого увидеть, прочитать, осознать и запомнить текстовую информацию со скоростью, превышающую скорость звучания устной речи в 4 — 5 раз. Если принять скорость устной речи 120 слов в минуту и средний размер слова порядка 6 символов, то требуемая скорость чтения составит 3600 символов в минуту.

Следовательно, для повышения эффективности предлагаемого способа, обучаемому желательно овладеть навыками быстрого чтения. Указанные навыки формируются достаточно быстро, даже начальный этап обучения техникам быстрого чтения предполагает достижение результата скорости около 5000 символов в минуту (Андреев

О.А., Техника быстрого чтения : Программа «Доминанта », Ростов н/Д : Феникс , 2005, стр . 7).

5 Техническая реализация способа не представляет особых трудностей и может быть организована с помощью большинства известных мультимедийных устройств , имеющих возможность воспроизведения аудио и снабженных дисплеем для отображения субтитров . В качестве таких мультимедийных устройств могут использоваться персональный компьютер , мобильные устройства (смартфон , планшет и т.п.), телевизор .

10 В результате использования изобретения появляется возможность обучать словам иностранных песен учеников с различным уровнем предварительного знания иностранного языка непосредственно в момент звучания песни . Кроме того , за счет задействования эмоциональной составляющей , обусловленной музыкальной компонентой , повысить эффективность запоминания незнакомого иноязычного материала .

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Способ запоминания иностранных слов с использованием мультимедийного устройства , включающий воспроизведение звуковым средством мультимедийного устройства иностранной песни и синхронную демонстрацию на дисплее мультимедийного устройства текстовых субтитров , относящихся к словам иностранной песни и включающих текст песни на иностранном языке , текст перевода песни на родной язык и запись фонетики слов песни в символах алфавита родного языка , отличающийся тем , что указанные субтитры выводят на дисплей одновременно в виде расположенных друг под другом блоков (1), каждый из которых содержит фрагмент текста песни и состоит из трех отдельных строк : строки (2) текста песни на иностранном языке , строки (3) текста перевода на родной язык и строки (4) записи фонетики слов иностранной песни в символах алфавита родного языка , которая соответствует средней строке блока (1)

при этом указанный блок (1) разделяют на столбцы (5), в каждом из которых для строки (2) текста песни на иностранном языке приводят одно слово или словосочетание фрагмента текста , а для строк перевода (4) и фонетики (3) приводят , соответственно , перевод и фонетику указанного слова или словосочетания ,

соседние столбцы (5) одного блока (1) визуальнo отделяют друг от друга по меньшей мере одним способом , выбранным из группы , включающей выполнение соседних столбцов с разными характеристиками шрифта , выполнение соседних столбцов на разном фоне , выполнение границ соседних столбцов с разными характеристиками и выполнение анимации одного из столбцов ,

строку (2) записи фонетики слов иностранной песни в символах алфавита родного языка визуальнo выделяют по отношению к другим строкам по меньшей мере одним способом , выбранным из группы , включающей выполнение строки с отличающимися характеристиками шрифта , выполнение строки на другом фоне , выполнение границ строки с разными характеристиками ,

а при воспроизведении текущий блок (1) субтитров визуальнo отделяют от других блоков по меньшей мере одним способом , выбранным из группы , включающей динамическое изменение характеристик шрифта блока , изменение фона блока , выделение границы блока и выполнение анимации блока ,

причем осуществляют по крайней мере одно прослушивание песни с синхронным повторением вслух текста при одновременном просмотре субтитров таким образом , чтобы за время звучания блока сконцентрировать зрительное внимание отдельно на каждом столбце (5) этого блока , а также целиком на строке (3) фонетики этого блока .

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что субтитры выводят на дисплей таким образом, что строка (2) текста песни на иностранном языке соответствует верхней строке блока (1), а строка (4) текста перевода на родной язык соответствует нижней строке блока.

5 3. Способ по п.1, отличающийся тем, что при просмотре субтитров за время звучания блока (1) дополнительно концентрируют зрительное внимание целиком на строке (4) перевода блока.

4. Способ по п.3, отличающийся тем, что при просмотре субтитров за время звучания блока (1) дополнительно концентрируют зрительное внимание целиком на строке (2) текста песни на иностранном языке блока.

10 5. Способ по п.1, отличающийся тем, что при воспроизведении в интервалах между звучанием фрагментов блоков осуществляют просмотр субтитров предыдущего и/или следующего блока.

▶ 0:09 / 2:41 🔊 ⋮

5

2 — Love me tender,
 3 — Лав ми тэндэ,
 4 — Люби меня нежно,

1

love me sweet,
 лав ми свит
 люби меня сладко.

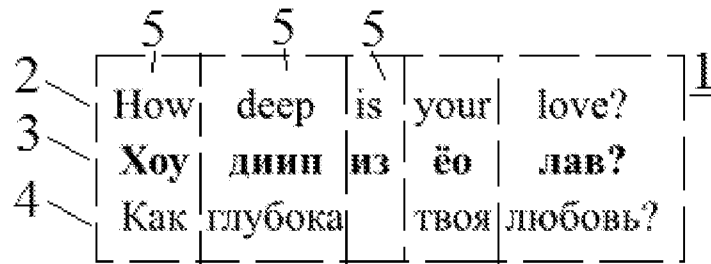
Never let me go.
 Нэвэ лэт ми гоу
 Никогда не позволяй мне уйти.

You have made my life complete,
 Ю хэйв мэйд май лайф комплит
 Ты сделала мою жизнь полнее,

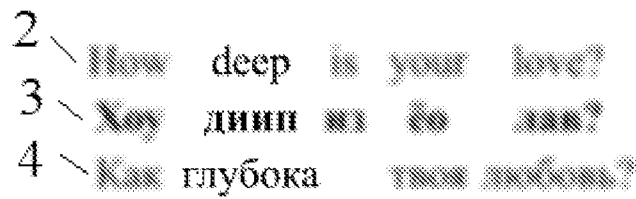
And I love you so.
 Эндай лав ю со
 И я люблю тебя также.

Фиг. 1

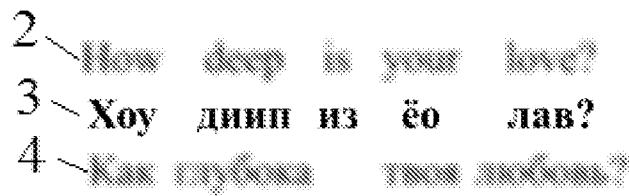
2/2



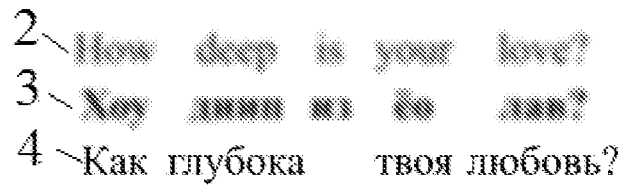
Фиг. 2



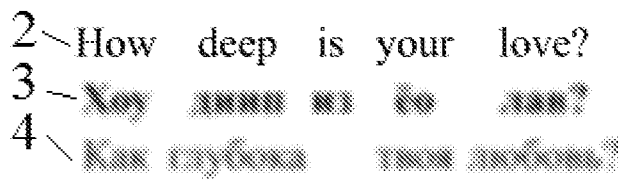
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/RU 2019/050187A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
G09B 19/06 (2006.01); G09B 5/06 (2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G09B 5/00, 5/06, 17/00, 19/00, 19/06, G06F 17/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

PatSearch (RUPTO Internal), USPTO, PAJ, Espacenet, Information Retrieval System of FIPS

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	RU 2479867 C2 (GOROKHOV OLEG VLADIMIROVICH) 20.04.2013, p. 6, line 52 - p. 9, line 7, the claims, the abstract, fig. 1-9	1-5
A	UA 90224 C2 (DZHIMA NATALIYA IVANOVNA) 12.04.2010	1-5
A	RU 2436169 C2 (ALEKSEEVA ELENA VASILEVNA) 10.12.2011	1-5

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 January 2020 (23.01.2020)

Date of mailing of the international search report

30 January 2020 (30.01.2020)

Name and mailing address of the ISA/

RU

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Номер международной заявки

PCT/RU 2019/050187

<p>A. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ</p> <p style="text-align: center;">G09B 19/06 (2006.01) G09B 5/06 (2006.01)</p> <p>Согласно Международной патентной классификации МПК</p>													
<p>B. ОБЛАСТЬ ПОИСКА</p> <p>Проверенный минимум документации (система классификации с индексами классификации)</p> <p style="text-align: center;">G09B 5/00, 5/06, 17/00, 19/00, 19/06, G06F 17/00</p> <p>Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки</p> <p>Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)</p> <p style="text-align: center;">PatSearch (RUPTO Internal), USPTO, PAJ, Espacenet, Information Retrieval System of FIPS</p>													
<p>C. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Категория*</th> <th>Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей</th> <th>Относится к пункту №</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>RU 2479867 C2 (ГОРОХОВ ОЛЕГ ВЛАДИМИРОВИЧ) 20.04.2013, с. 6, строка 52 - с. 9, строка 7, формула, реферат, фиг. 1-9</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>UA 90224 C2 (ДЖИМА НАТАЛИЯ ИВАНОВНА) 12.04.2010</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>RU 2436169 C2 (АЛЕКСЕЕВА ЕЛЕНА ВАСИЛЬЕВНА) 10.12.2011</td> <td>1-5</td> </tr> </tbody> </table>		Категория*	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №	A	RU 2479867 C2 (ГОРОХОВ ОЛЕГ ВЛАДИМИРОВИЧ) 20.04.2013, с. 6, строка 52 - с. 9, строка 7, формула, реферат, фиг. 1-9	1-5	A	UA 90224 C2 (ДЖИМА НАТАЛИЯ ИВАНОВНА) 12.04.2010	1-5	A	RU 2436169 C2 (АЛЕКСЕЕВА ЕЛЕНА ВАСИЛЬЕВНА) 10.12.2011	1-5
Категория*	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №											
A	RU 2479867 C2 (ГОРОХОВ ОЛЕГ ВЛАДИМИРОВИЧ) 20.04.2013, с. 6, строка 52 - с. 9, строка 7, формула, реферат, фиг. 1-9	1-5											
A	UA 90224 C2 (ДЖИМА НАТАЛИЯ ИВАНОВНА) 12.04.2010	1-5											
A	RU 2436169 C2 (АЛЕКСЕЕВА ЕЛЕНА ВАСИЛЬЕВНА) 10.12.2011	1-5											
<p><input type="checkbox"/> последующие документы указаны в продолжении графы C. <input type="checkbox"/> данные о патентах-аналогах указаны в приложении</p>													
<p>* Особые категории ссылочных документов:</p> <p>“А” документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным</p> <p>“Е” более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее</p> <p>“L” документ, подвергающий сомнению притязание(я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа, а также в других целях (как указано)</p> <p>“O” документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д.</p> <p>“P” документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета</p>	<p>“Г” более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания <u>принципа</u> или теории, на которых основывается изобретение</p> <p>“Х” документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности</p> <p>“У” документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста</p> <p>“&” документ, являющийся патентом-аналогом</p>												
<p>Дата действительного завершения международного поиска</p> <p style="text-align: center;">23 января 2020 (23.01.2020)</p>	<p>Дата отправки настоящего отчета о международном поиске</p> <p style="text-align: center;">30 января 2020 (30.01.2020)</p>												
<p>Наименование и адрес ISA/RU: Федеральный институт промышленной собственности, Бережковская наб., 30-1, Москва, Г-59, ГСП-3, Россия, 125993 Факс: (8-495) 531-63-18, (8-499) 243-33-37</p>	<p>Уполномоченное лицо: Е. Болдина Телефон № 8(495) 531-64-81</p>												