

Панков П.С., Карабаева С.Ж., Иманалиева А.И., Сулейманов Д.Ш., Галимьянов А.Ф.,  
Гильмушин Р.А., Хакимов Б.Э.

ИЗ ОПЫТА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ КЫРГЫЗСКОГО И ТАТАРСКОГО ЯЗЫКОВ

P.S. Pankov, S.Zh. Karabaev, A.I. Imanalieva, D.Sh. Suleimanov, A.F. Galimyanov,  
R.A. Gilmushin, B.E. Khakimov

FROM THE EXPERIENCE OF NATIONAL LOCALIZATION OF COMPUTER SYSTEMS FOR THE KYRGYZ AND TATAR LANGUAGES

УДК: 628/74.597 (04)

В статье описывается опыт национальной локализации компьютерных систем на примере ОС Microsoft Windows и ее приложений. Подробно рассмотрена и иллюстрирована с примерами задача создания компьютерной терминологии с учетом фонетических, морфологических, синтаксических и лексических особенностей кыргызского и татарского языков.

The article describes the experience of the Tatar localization of computer systems on the example of the Operating System MS Windows Vista and its applications. The task of creating computer terminology, taking into account the phonetic, morphological, syntactic and lexical features of the Tatar language is discussed in detail and illustrates with examples.

1. Введение

Одной из действующих мер для сохранения и развития языков в современных условиях является национальная локализация широко распространенных программных пакетов. В данной статье представлен ряд результатов, полученных при татарской и кыргызской локализации операционной системы MS Windows и офисных приложений.

Локализация такого рода сложных программных пакетов - это комплексная задача, решение которой требует участия коллектива специалистов, состоящих из программистов, математиков и филологов. В этой статье рассмотрены, в первую очередь, лингвистические аспекты данной изучающей проблемы. Следует отметить, что опыт локализации позволяет говорить о постепенном формировании нового - компьютерного подстиля в татарском и кыргызском языках. Процесс национальной локализации ОС Windows и офисных приложений предполагает решение следующих задач лингвистического плана:

1. Классификация локализуемых компонентов интерфейса.

Создание и тестирование компьютерной терминологии на кыргызском и татарском языках.

Изучение и реализация особенностей формируемого татарского и кыргызского компьютерного подязыка, в том числе, и в первую очередь, с учетом структурных особенностей интерфейса локализуемых систем.

Перспективная задача: выявление потенциала татарского и кыргызского языков в создании интерфейса компьютерных систем.

2. Классификация локализуемых компонентов интерфейса

В процессе перевода выделены следующие типы компонентов интерфейса: заголовки диалоговых окон; меню; команды; кнопки; вкладки; информационные сообщения, предупреждения; сообщения об ошибках; запросы на подтверждение к пользователю; названия параметров, "флажки", заполняемые поля и др.

Для этих компонентов в процессе локализации разработаны типовые словообразовательные и синтаксические модели и на этой основе создан общий стиль интерфейса.

В частности, было выявлено, что наиболее подходящей универсальной формой для татарской и кыргызской локализации таких компонентов, как заголовки диалоговых окон, команды меню, названия кнопок, вкладок является имя действия, а не инфинитив, как это получилось бы при прямом калькированном переводе, например: не Бетерергэ, Алып салуу (Delete, Удалить), а Бетеру, Алуу (Deleting, Удаление); Эзлэу, Табуу (Find); Саклау, Сактоо (Save). Помимо того, в запросах к пользователю использованы следующие конструкции, не являющиеся прямыми эквивалентами соответствующих английских или русских выражений.

English	Прямой перевод	В локализации
Do you want to...?	Сез... телисезме?	... -рГАмы? ...-лГАНБы?
Do you want to save the changes you made to the Personal Macro Workbook?		Макросларныц шэхси дэфтэрэнэ ясаган үзгэрешлэрегезне сакларгамы? Макро жеке дептерине киргизилген, өзгөртүүлөрү сакталганбы?
There is a large amount of information on the Clipboard. Do you want to be able to paste this information into another program later?		Алмашу буферында зүр күлөмдө мэгълумат бар. Бу мэгълуматны алга таба башка программаларга естэп бул сын ечен сакларгамы? Алмашуу буферинде чон келемде маалымат бар. Бул маалышатты кийинчээрэк башка программарга мүмкүн болсун үчүн сактагангабы?

Are you sure you want to ...?	Сез чыннан да... телисезме?	Сез... раслыйсызмы? Сиз... шек санабайсызбы?
Are you sure that you want to set the current chart as the default chart type for creating new charts?		Сез гамэддэге диаграмманы яца диаграммалар тезу ечен килешен-гэнчэ кулланылучы тип итеп билгелэуне <b>раслыйсызмы?</b> Сиз кезектеги диаграмманы жаны диаграммаларды тузуу учун тибти катары орнотууга шек <b>санабайсызбы?</b>

Также были разработаны и введены в оборот стандартные формулы, которые должны всегда иметь унифицированное представление:

©1998-2006 Microsoft Corporation	©1998-2006 Майкрософт ширкэте
All rights reserved	Барлык хокуклар сакланган

В первоначальном варианте "Барлык хокуклары сакланган" перевод отражал системное свойство татарского языка - синтетическое выражение принадлежности (аффиксы), что делает татарский вариант более адресным. Здесь значение фразы вопринималось следующим образом: «защищены все права фирмы, а не вообще все права». В последствии значение фразы было уточнено: «защищены права на эту продукцию и ее составляющие, а не только права фирмы». Соответственно, на татарский язык это переводится как "Барлык хокуклар сакланган".

## 2. Создание и тестирование компьютерной терминологии на татарском и кыргызском языке

Группа локализации придерживалась следующих принципов перевода терминов:

- термины по возможности берутся из современной или исторической лексики татарского языка (например, санак-computer; здесь санак-пастушъя палка, на которой пастух делал долговые зазубрины);
- лексика татарского и кыргызского языка активно употребляется применительно к новым технологиям и явлениям (например, йвклэу - download - жүктөө);
- употребляются фонетические варианты или диалектальные формы слов (например, тэрэз - window-терезе; вместо лит.: тэрээ);
- новые термины создаются с активным использованием словообразовательных возможностей языка (например, теги-сайлак-меню, database - там-

гасар - берилиштер базасы, display-курэк -көргөзмө, cursor-курсэр -курсор);

- заимствованные термины адаптируются к требованиям фонетической системы татарского языка (например, stack -стэк -үймөк-, cash-кэш-кеш)

Покажем на примерах ряд проблем, которые необходимо было преодолеть при локализации терминов:

Унификация и стандартизация терминологии

Как и любой новой терминологической системе, татарской компьютерной терминологии свойственна вариативность. В процессе локализации пришлось разрешать подобные проблемы, в ряде случаев, решая вопрос голосованием, например:

Connect - 1. Ялгану, жалгануу; 2. Тотагиу (решено в пользу Тоташу), туташуу.

Cancel - 1. Кире кагу, жокко чыгаруу; 2. Баш тарту, Баш тартуу (выбрано последнее).

Block - 1. Бикчэу, Блок; 2. Томалау, Тосмолоо; 3.Блоклау (решено в пользу.Биклэу), Блоктоо.

Size - 1. Улчэм (шрифт улчэме - относительный размер), өлчөм; 2. Кулэм (файл кулэме - объем), Көлөм; Чондук.

Преодоление многозначности терминов, которая является обратным случаем вариативности:

өзу - 1. disable / отключить / иштен чыгуу, 2. disconnect / отключить (отсоединить), туташууну узуу.

Решено: 1. disable - өзү-үзүү; 2. disconnect - тоташуны өзү, челтэрдэн өзү, санактан өзү, туташууну үзүү, компьютерден үзүү и т.д.

Ялгау - 1. enable, 2. connect/тдключить.

Решено: 1. enable - ялгау, жалгоо; 2. connect - тоташтыру, туташтыруу.

Также в ходе работ решалась задача исправления закрепленных в имеющихся переводах, однако с точки зрения разработчиков - неудачных, терминов. В качестве примера рассмотрим варианты замены неудачного калькированного термина агымдагы, учурдагы (текущий, current):

English	Русский	Татарча/кыргызча (изначально)	Татарча (исправлено)	Кыргызча
Current folder	Текущая папка	Агымдагы папка	Кулланылучы папка	Учурдагы папка
Current page	Текущая страница	Агымдагы бит/Агымдагы бет	(Хэзер) ачылган бит	Учурдагы бет
Current entry	Текущая запись	Агымдагы язма/Агымдагы жазма	Гамэддэге язма	Учурдагы жазма
Current view	Текущее представление	Агымдагы курсэтелеш / Агымдагы керунуш	Гамэддэге курсэтелеш	Учурдагы (азыркы) керунуш
Current location	Текущее расположение	Агымдагы урын/ Агымдагы орун	Хэзерге (гамэддэге) урыны	Учурдагы (азыркы) орду

Отдельную проблему представлял **перевод новых терминов с префиксами типа веб, видео, аудио, медиа: веб-страница, веб-содержание, видеоплата, видеоизображение, аудиозапись, медиаплеер.** В данной ситуации было принято следующее решение: открытые префиксы писать слитно, закрытые префиксы через дефис: *веб-бит, веб-эчтэлек, но: видеоплата, видеосурэт, аудиоязма, медиауйнаткыч.*

**Фонетическая адаптация** была использована при заимствовании английских терминов, в которых имеются фонемы, представленные и в татарском и кыргызском языке (tag - тэг, вместо тэг, соответственно, flash - флэш, stack - стэк).

В ряде случаев использованы **диалектные слова или диалектные формы словосочетаний**, что позволяет более точно и компактно закрепить значение термина в определенном контексте: *тэрэз (окно), вместо тэрээз; уцнан-сулга язмалы теллэр (языки, использующие запись справа-налево), вместо: уцнан-сулга язылган, либо уцнан сулга язуну куллана торган.*

Пришлось локализовать также термины, напрямую не связанные с инфокоммуникационными технологиями, например, **номенклатуры графических цветов, географических названий, растений** и других объектов, которые в той или иной мере используются в интерфейсе операционных систем.

### 3. Изучение и реализация особенностей формируемого татарского и кыргызского компьютерного подязыка

Интерфейсные тексты ОС Windows создаются на основе готовых моделей, построенных, прежде всего, с учетом специфики структуры английского языка. Для решения данной проблемы необходимо было классифицировать подобные модели и найти соответствующие типовые синтаксические конструкции в татарском языке.

Дополнительную трудность представляет то, что многие компоненты интерфейса технически име-

ют жесткую структуру и невозможно менять порядок элементов. С другой стороны, в татарских эквивалентах подобных предложений нормальный порядок слов часто оказывается другими. Сложность перевода такого рода конструкций заключается в том, что приходится менять структуру всего предложения.

Например перевод известной команды «Save As...» оказался неожиданно сложным в силу неприемлемости прямых вариантов перевода («Ничек сакларга...», «Ниндирэвештэ сакларга...», «Болай сакларга...») и потребовал замены глагольной конструкции на номинативную "Саклау рэвеше...".

В некоторых в татарских предложениях были введены указательные местоимения. Например: (Macro error at cell: ... - Элеге шакмакта макрос хат асы:...)

Отдельную переводческую проблему составил постфиксальный способ словоизменения и преимущественная постпозиция служебных слов в татарском языке, в отличие от английского языка, имеющего, как правило, префиксную и инфиксную формы образования лексических конструкций и широко используемого аналитические конструкции с предложениями.

Например, для конструкций с динамическими параметрами типа «*from<x>to<y>*» в татарском языке лучшим соответствующим была бы конструкция "*<x>-дан <y>-га кадэр*". Однако фонетическое изменение аффиксов в зависимости от основы требует чередования присоединяемых алломорфов. Опыт показал, что во многих случаях решить проблему позволяет использование синонимичных аналитических конструкций: «Rename/lie 1% to 2%» - «1% файлынын исемен 2% **umen** үзгэртү».

В случае отсутствия подобных синонимичных конструкций, были использованы варианты вообще без аффиксов: «*from<x>to<y>*» - «*<x> - <y>*».

Другие примеры решения данной проблемы.

Послелог вместо аффикса	Replace existing definition of « »?	очен булган билгелэмэне алмаштырыргамы?
	Microsoft Office Excel cannot find « »on « »	*« » эчендэ « »табылмады
Изменение структуры предложения	Cannot access T	керу мемкинлеге юк
Изменение залога глагола (чередование субъект-объект)	Cannot save « » because the volume is locked	Том биклэнгэн булганга, « » саклана алмый
	Redefine « » based on selection?	Тамгапауга нигезлэнеп, « » башкача билгелэнсенме?

Далее приведён ряд других случаев трансформации исходных конструкций при локализации: I. Использование синтетических конструкций;

When file sharing is on, files and printers that you have shared from this computer can be accessed by people on the network	Файллар уртақ кулланылгсшйа, челтэрдэге кулланучылар сез шушы санактан уртақ куплтырлык иткэн файлларга Бэм басақларга керз алачак.
Change how web pages are displayed in tabs	Веб-битлэрнен салымаларда курсэтелу рэвешен узгэртү.
This document will not printuntil the document owner resumes	Бу документ, хушсасы биремне дэвам иттермичэ,

the print job	бастырылмыйчатооачак.
Cannot find matching data to delete.	Бетерерлек мэгылумат табылмады.
Microsoft Office Excel did not find anything to print.	Microsoft Office Excel бастырырлык берни дә тапмады.

**II. Вставка слова;**

This changes when the document wili print	Бухэл документны бастырганда узгэрэчэк
---	--

**III. Учет стилистических особенностей татарского языка;**

Please wait...	Бераз кветегез... или Квтеп торыгыз (но не "Зиннар, котегез")
----------------	---

**IV. Смена части речи с сохранением общей семантики;**

Estimated time left: %d minutes (глагол)	Калган вакыт фаразы: %d минут (существительное)
Duplicate menu bar name.	Сайлак юлы исеме кабатлана.
Lost supporting data on one or more objects.	Бер яки берничэ объектный ярдэмчел мзгылуматы югалган.

**V. Способы выражения неопределенности;**

Конструкция	English	Татарча
Неопределенный падеж	Insert a disc	Диск куегыз (вместо Дисккы куегыз)
Множественное число	Remove a printer	Басаклярны бетеру
	Send or receive a file	Файллар жибору яки алу
	Install a program from the network	Программаларны челтэрдэн урнаштыру
	You cannot change part of an array	Массив елешлэрен узгэртэргэ ярамый.
Числительное бер	Ceil must contain a value.	Шакмакта берэр кыйммэт булырга тиеш.
	Value must be a number.	Кыйммэт берэр сан булырга тиеш.
	There is already a macro assigned to that key. You should assign a different keyboard shortcut.	Олеге теймэгэ бер макрос билгелэнгэн инде. Башка бер теймэ билгелэгез.

**VII Использование грамматических категорий имени существительного с целью субстантивации;**

Invalid input	Кертелгэннэр ялгыш
---------------	--------------------

В данном примере был необходим татарский субстантивный эквивалент для слова "input" ("ввод"), так I случае перевода "Ялгыш керту" или "Кертуялгыш" - сохраняется в основном процессуальное значение.

Cannot access The file may be in use

Изменение места идентификатора переменной (требование структуры языка);

'I' файлына кереп булмый. Ул инде кулланылышта булырга мемкин.

**IX. Использование аффикса -ныкы для компрессии фразы;**

A PivotTable report cannot overlap another PivotTable report	Бер жыелма таблица хисабы башкасыныкын каплый алмый.
Microsoft Office Excel cannot access the file «». There are several possible reasons:\n\n» The file name or path does not exist.\n* The file is being used by another program An* The workbook you are trying to save has the same name as a currently open workbook	«» файлына кереп булмый. Ихтимал сэбэплэре:\n\n« Файл исеме яки юл юк.\n* Файл башка программа тарафыннан кулланыла Ап- Сез сакларга омтылган эш дэфтэренен исеме хэзер ачылган дэфтврнеке белэн тэцгэл килэ.
The numbers you specified can't be used because the interval for the minor unit tick marks must be less than or equal to the interval for the major unit tick marks	Кертелгэн саннар кулланыла алмый, ченки естомэ шкаланыц интервалы теп шкаланыкыннан кечерэк яхи ана тигез булырга тиеш.

**4. Выявление потенциала татарского языка и киргизского языков в создании интерфейса компьютерных систем**

Опыт локализации показал, что татарский и киргизский языки обладают достаточным набором

словообразовательных, синтаксических и других средств для функционирования в сфере инфокоммуникационных технологий. Кроме того, особенности грамматического строя татарского языка представля-

ют значительный потенциал для эффективного использования при создании компьютерных программ.

В частности, было создано большое количество новых татарских компьютерных терминов и активизировано несколько словообразовательных моделей (санак - басак, курэк...; <корень> + <-ак; инструментальный аффикс>; твймэсар - тшгасар; <корень>+сар; непродуктивный заимствованный аффикс множественности). Также был найден компактный и довольно точный эквивалент для "ОК" - "Хуп". Очень интересен также способ образования предложного термина ачыкчак - буквально: открытый период (выдержка - в цифровом фото). Здесь присутствует двойная мотивация: значение компонентов словосочетания и одновременно звуковая ассоциация.

Потенциал же татарского языка в порождении компьютерно-технических и интерфейсных текстов проявляется помимо прочего в следующем:

а) синтетические конструкции позволяют добиться компактности текстов;

б) многие аффиксы, в первую очередь, -НЫКЫ и -ДАГЫ, а также и категория принадлежности могут эффективно применяться в целях сжатия естественно-языковой информации. Например: The password is too long. Please type a shorter one. - Серсүз артык озын. Сырсөз абдан узун. Кыскарагын кертегез. Кыскартып киргиз.

#### 5. Заключение

Очевидно, для того, чтобы языки имели активное применение и развитие, должна быть создана

система терминов во всех областях активности человека, в том числе и в новых, развивающихся научно-прикладных областях, таких как инфокоммуникационные технологии. Если бы нам удалось создать такую общую систему терминов для всех тюркских народов, то это было бы мощным инструментом, ведущим к прогрессу, сближающим тюркские народы, служащим сильным толчком к росту нашей науки и культуры. Сегодня в наших странах и республиках - в Турции, Кыргызстане, Татарстане, Казахстане, Узбекистане, Азербайджане, Туркменистане, Башкортостане, Чувашии, Саха-Якутии в этом направлении делается немало трудов, однако, несмотря на имеющуюся активность в отношении терминологии в области информационных технологий, мы все находимся только в начале формирования единой научно-обоснованной терминологической системы наших языков. Как нам известно из истории, тюркские ученые в такие важные периоды, определяющие будущее наших народов, были всегда активны и умели договариваться и принимать решения, приводящие к общему прогрессу тюркских языков и этносов. Такая же работа предстоит и нам, современным ученым тюркского мира, работать вместе над созданием и использованием системы терминов и понятий, которые будут максимально общими, активно будут использоваться как в науке, в образовании, так и в повседневной жизни, тем самым приближая наши языки и наши народы.

Рецензент: д.филол.н., профессор Мусаев С.Ж.