



**ФОНД “НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ”
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА**

МЕЖДИНЕН ОТЧЕТ

По договор ДТК-02-54/2009:

„Информационни технологии за представяне с музика, ноти и текст на български народни песни в дигитална библиотека”

за изпълнението на първия етап:
17 декември 2009 – 17 юни 2011 г.

от колектива на
**Институт за етнология и фолклористика с Етнографски музей
(ИЕФЕМ), БАН**

Ръководител на проекта за ИЕФЕМ - БАН:

проф. д.изк. Лозанкапейчева

Научен ръководител на проекта:

проф. д.изк. Лозанкапейчева

Директор на ИЕФЕМ:.....

проф. д.изк. Лозанкапейчева

юни 2011

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Увод
2. Научен отчет
 - 2.1. Изпълнение на работната програма на колектива от ИЕФЕМ-БАН за първи етап
 - 2.2. Списък на публикациите **и копия от тях**
3. Финансов отчет
4. Справка за дълготрайни материали и активи
5. Списък на научния колектив по проекта

1. Увод

Настоящият договор бе определен за финансиране въз основа на конкурс, проведен от Фонд „Научни изследвания” с наименование **„Насърчаване на научните изследвания в приоритетни области” („ТЕМАТИЧЕН КОНКУРС”) – 2009.**

Основната цел на проекта е да бъде извършена съвременна информационна обработка на български фолклорни песни, нотирани от Тодор Джиджев и да бъде създаден функционален модел на дигитална библиотека с българска фолклорна музика. Звуковите записи на песните са правени през 1960-те – 1970-те години в различни селища на Тракия. Звуковите и ръкописните материали, които се дигитализират в процеса на работа по проекта, се съхраняват в научните архиви на Института за етнология и фолклористика с Етнографски музей (ИЕФЕМ) и в Института за изследване на изкуствата (ИИИ).

Дигитализацията на архивните материали и тяхното ново структуриране в дигитална библиотека е принос както в разгръщането на познавателния процес (чрез осигуряването на възможности за търсене и извличане на знания), така и в реализацията на актуалната задача за съхраняване, транспоколенческо предаване, разпространение и популяризиране на културното (материално и нематериално, музикално и словесно фолклорно) наследство.

Първият етап на проекта се реализира съгласно планираните в Работната програма основни дейности за колектива от ИЕФЕМ-БАН. Редуцирането на финансирането по проекта от страна на Фонд “Научни изследвания” доведе до реорганизация на първоначално планираните активности. Въпреки намаленото финансиране, работата по проекта се осъществи в атмосфера на организирана и редовно поддържана екипна комуникация, стимулиращ диалог и взаимно разбирателство между всички участници в проектния екип.

Появилите се в процеса на работа специфични проблеми, свързани с моделирането и редактирането на подготвяния за публикуване сборник с нотирани фолклорни песни, отне повече от планираното време за този вид обработка на архивните материали. Поради тази причина екипът от ИЕФЕМ-БАН взе решение за пренасочване на част от предвидените средства за командировки на изследователите по първи етап към втори етап (тези средства в размер на са представени като остатък във Финансовия отчет за първи етап).

2. НАУЧЕН ОТЧЕТ

ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА КОЛЕКТИВА ОТ ИЕФЕМ-БАН ЗА ПЪРВИ ЕТАП

В съответствие с приетата работна програма, основните дейности по проекта са структурирани в осем работни пакета (РП). Колективът от ИЕФЕМ-БАН организира и реализира своите дейности и резултати според заложената рамка в работната програма.

РПО. УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТА

Редовно се организираха работни (организационно-административни) и научни срещи на екипа за оперативна координация на работата по проекта и за дискусии по текущите задачи. Колективът от ИЕФЕМ-БАН провеждаше заседания, свързани с проучване и събиране на оферти и организация на закупуването на заявената мобилна компютърна техника и други материали. При необходимост, се провеждаха срещи за координиране и осмисляне на текущата работа по подготовката на сборника.

Екипът от ИЕФЕМ-БАН активно участваше в организираните за целия екип работни семинари по проекта. Семинарите конкретизираха, преутвърждаваха и разширяваха зададените в работната програма на проекта контексти. Работните срещи на екипа като цяло позволиха адекватно управление, планиране и организация (както научна, така и административно-финансова) на изследователския процес. Те обогатиха и разшириха индивидуалните изследователски хоризонти и създадоха възможност за по-цялостна научна перспектива при работата по дефиниране и изпълнение на научните задачи, заложи в проекта.

Междувременно, възникнаха непредвидени проблеми в редакторския процес, които изискваха някои промени в организацията на работата. Според първоначалния замисъл, залегнал в проекта, 1100-те песни, записани от Тодор Джиджев в Тракия в периода 1960-1980-та година, трябваше да бъдат в ускорени срокове набрани, коригирани и подготвени за печат, така че да послужат като свод образци, въз основа на който да бъдат експериментирани различни теоретични и практически научни решения в областта на информатиката, етномузикологията и фолклористиката. Свръвяването на звук и текст показа на места значителни разминавания (дискусионно обсъждани на поредица работни заседания), което забави редактирането на сборника. В хода на работа се установи възможност за разширяване на информационния обхват чрез добавяне на

нов източник на информация – ръкописните тефтери на записвача, които бяха сканирани и присъединени към дигиталната библиотека. Екипът съзря в това развитие не спънка, а възможност. Беше решено като коригираща мярка в рамките на проекта да бъде добавена нова задача – пунктуалното сверяване на различията, които се откриват при сверяването на 4 източника на текстова и звукова информация: машинопис, ръкопис, звук, текст в нотировката на Джиджев.

ИЗПЪЛНИТЕЛИ: проф. д.изк. Лозанка Пейчева, гл. ас. д-р Григор Григоров, Константин Панайотов.

РП1. ИЗИСКВАНИЯ НА ПОТРЕБИТЕЛИТЕ, ПАЗАРНИ СТАНДАРТИ

По време на работата върху проекта, екипът е бил воден от съображението, че би трябвало да структурира масива от дигитализирани фолклорни песни (включени в проекта) по начин, който да адаптира и „отваря” информацията към все по-голям брой хора.

1.3 Метаданни за фолклорни песни

Въз основа на експертиза на научния екип на проекта бяха уточнени и определени следните метаданни за компонентите на записаните и нотирани фолклорни песни:

1. Заглавие на песента.
2. Контекст на изпълнение.
3. Жанр на песента по функционален принцип.
4. Име на певица/певеца.
5. Родно място на певица/певеца.
6. Община, към която се числи административно родното място на певица/певеца.
7. Име на записвача.
8. Място на записа.
9. Време на записа.

ИЗПЪЛНИТЕЛИ: проф. д.изк. Лозанка Пейчева, гл. ас. д-р Григор Григоров, Константин Панайотов.

РП2. ДИГИТАЛИЗАЦИЯ НА РЪКОПИСИ И СЪЗДАВАНЕ НА БАЗА ОТ ДАННИ НА БЪЛГАРСКИ НАРОДНИ ПЕСНИ

Основната непрестанна дейност на екипа през първия етап от работата по проекта беше фокусирана върху дигитализацията на архивните ръкописи. Чрез въвеждането им в ново (цифровизирано) технологично измерение тези материали стават основа за структурирането на база от данни на български фолклорни песни. Колективът на ИЕФЕМ-БАН гъвкаво и ангажирано комуникираше със специалистите по информатика

от ИМИ и СУ „Климент Охридски”, за да се изработи обща платформа за дигитализация на архивните ръкописи.

2.3. Създаване, поддържане и попълване на база от данни за съхраняване на нотни записи, текстове и музикални записи на БНП

Изцяло завършен е процесът по **снабдяване на дигиталната библиотека с информация** – за целта бяха набрани (дигитализирани) текстовете с вероятна дължина около 2000 машинописни страници (Гр. Григоров, К. Панайотов, ИМИ) и нотите (ИМИ) от 1100-те песни от сборника на Джиджев. Този масив от дигитализирани ръкописи е основа за последващото изработване на информационните модели на фолклорните песни. Непосредствено след набора (дигитализацията) бяха извършени и следните редакторски дейности:

1. Първа правописна корекция (Гр. Григоров, Н. Киров, Л. Пейчева).
2. Първа стихова корекция (Гр. Григоров)
3. Първа сричкова корекция (Гр. Григоров).

Заб.: За облекчаване на сричковата корекция екипът от математици (Н. Киров) предложи допълнително софтуерно решение, което пресмята автоматично броя на срички на стих и облекчава забелязването на отклоненията (в много случаи излъчването на различие е знак за техническа грешка при набора).

4. Първа музикална корекция (Л. Пейчева).
5. Втора правописна корекция (Гр. Григоров, К. Рангочев).
6. Сверяване на съдържанието на песните в различните им варианти (звукови, ръкописни и машинописни) варианти.

Добавянето в дигиталната библиотека на ръкописните варианти на записаните от Тодор Джиджев песни наложи изпълнението на друга задача:

1. Създаване на конкорданс между сигнатурите на ръкописните варианти спрямо сигнатурите на ръкописните и звуковите (К. Панайотов).

Много усилия на екипа отне определянето и съгласуването на принципи, които да бъдат приложени при редакцията на текстовете. След множество дискусии (Н. Киров, Л. Пейчева, К. Рангочев, Гр. Григоров) бяха приети следните принципи за редакционни намеси:

1. Широка свобода по отношение на пунктуационната редакция: запетаи, пряка реч, въпросителни и пр.
2. Стихова редакция: оправяне на стиховата конструкция.
3. Добавяне на знаци, които отразяват структура на песента: повтаряне на отделни стихове (/2, /22), отбелязване на рефрени и пр.
4. Установен бе специфичен модел за отразяване на повтарящ се през стих рефрен.

5. Допускане на корективни редакции на текста при значими съдържателни несъвпадения между звук и текст (с изрична коментарна бележка).
6. Корективни намеси при несъвпадения между ръкопис и машинопис (водещ е ръкописът, като текст от “по-първа ръка”).
7. Корективни намеси при фрапантни случаи на неразбиране на смисъла на отделни думи или части от песента (водещ е звукът).
8. Додешифриране на пропуснати стихове от звуковия запис.
9. Уеднаквяване (в отделни случаи) на вариантите, в които се срещат личните имена из текста, когато това заплашва разбирането.
10. Прилагане на най-пълния словесен вариант при различия между ръкописния, машинописния и звуковия вариант на дадена песен.
11. Ненамеса при фонетични различия между текста в нотописа и текста под нотите.
12. Корекции при големи сричкови несъвпадения между звук и нотопис (за водещ се избира звукът, така че фиксираната песен да може да се пее).
13. Уеднаквяване на броя срички в стих спрямо останалите стихове чрез дребни фонетични намеси: напр. “й” вм. “и”, “й” вм. “й” и пр. в съзвучие със звуковия запис.
14. Редакционни намеси във всякакъв тип различия между ръкопис, машинопис и звук, когато е налична нужда от важно възстановяване на смисъла (придружени от изрични коментари).
15. Възстановяване в квадратни скоби на смисъла на места, които се нуждаят от смислова яснота, със съхраняване на фонетичния запис, напр.: “трини” ---> „три [д]ни”.

Успоредно с това беше извършена и работа по подготвяне на сборника във вид, в който той ще бъде представен в дигиталната библиотека и като книжно тяло. Тази работа включва следните дейности:

1. Преглед на съществуващите традиции за оформление (тип озаглавяване, служебни данни, метаданни, въвеждане на пряка реч, справочен апарат и пр.) на капитални фолклорномузикални сборници (Л. Пейчева, Гр. Григоров, К. Панайотов).

2. Снабдяване на словесната част на песните с команди за метаданни (Гр. Григоров, Н. Киров, К. Панайотов).

3. Събиране от всички възможни извори (звук запис, машинопис, ръкопис) на възможно най-пълните сведения за функцията на песните и контекста на тяхното изпълнение (Н. Киров, Гр. Григоров).

В най-скоро време ще бъде осъществена трета редакция на сборника на Джиджев, която ще бъде основа за окончателни резултати, надхвърлящи правените досега експериментални.

Голямото изпитание пред екипа при работата върху структуриране на дигиталната библиотека е да напасне новите технологии към старите начини за организиране на фолклорните песни в сборници и съответно да изнамери нова машина за търсене, която да предпоставя извличането на разнообразни класификационни схеми. В тази връзка бяха осъществени множество дискусии, където се сблъскваха различните “дисциплинарни” разбирания, изисквания и претенции на експертите.

Идеята за разработване на пълнотекстова търсачка: (<https://folk.magrathea.bg/>) беше представена на един от работните семинари с презентация от Магратеа „Машина за търсене в първични данни” (http://nikolay.kirov.be/2010/folk/folk_search.pdf). Семинарът беше поле за интензивна комуникация и размяна на мнения по въпросите за разработване на оптимална пълнотекстова търсачка.

ИЗПЪЛНИТЕЛИ: проф. д.изк. Лозанка Пейчева, гл. ас. д-р Григор Григоров, Константин Панайотов.

РП5. НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ В МУЗИКАЛНИЯ ФОЛКЛОР

5.1. Попълване и разнообразяване на фонда народни песни с новозаписани на терен образци

Планираното в първоначалния вариант на проекта голямо теренно проучване на всички музикалнофолклорни диалектни райони в България, в рамките на което да бъдат записани музикалнофолклорни образци от всички музикални диалекти, е практически неосъществимо при редуцирания бюджет, отпуснат от Фонд „Научни изследвания”. Независимо от тези ограничения, К. Панайотов успя да запише известен брой примери с фолклорна музика от Тракия, изпълнявана от наши съвременници.

5.2 Изработване на класификационна схема на народните песни по технически данни

В резултат на съвместните усилия на целия екип по проекта, бяха приети критерии за изработване на класификационни схеми на фолклорните песни по технически данни: по ключова дума и по определени метаданни. Прилагането на подобни критерии открива широки перспективи да се разработват неизброимо множество от класификационни схеми.

Търсенето и класифицирането на песните **по ключова дума** предлага практически възможности за създаване на толкова класификационни схеми, колкото са потребителите на дигиталната

библиотека. В този смисъл, класифицирането на песните по ключова дума е изцяло субективно ориентирано, отворено и неопределено.

Търсенето и класифицирането на песните **по метаданни** се ограничава изключително до обективните данни и е еталон за поддържане на „обективни” класификационни схеми, съответно според:

1. Заглавие на песента.
2. Контекст на изпълнение.
3. Жанр на песента по функционален принцип.
4. Име на певица/певицата.
5. Родно място на певица/певицата.
6. Община, към която се числи административно родното място на певица/певицата.
7. Име на записвача.
8. Място на записа.
9. Време на записа.

Освен споменатите начини за създаване и употреба на класификационни схеми, има разработена идея за кодиране на народна песен с цел откриване на подобие на песните по формални критерии <http://nikolay.kirov.be/2010/folk/compare.html> (Н. Киров, Л. Пейчева)

5.3 Систематизация на песните според имплицитно музикални характеристики

Класификационните схеми на песните обвързват музикалния синтаксис и неговите производни в разклоняваща се в много посоки мрежа от натрупващи се данни. Различните систематизации на песните според имплицитно музикални критерии могат да конституират множество различаващи се систематизирани песенни редове, които да са отправни точки за научни изследвания.

В процеса на работа по проекта е разработена теоретично и представена на международен научен форум от Л. Пейчева (Lozanka Peycheva & Grigor Grigorov. How to Digitalize Folklore Song Archives? – Fifth SEEDI International Conference: Digitization of Cultural and Scientific Heritage, Sarajevo, BiH, 17–22 May 2010) класификация на песните според техните имплицитномузикални характеристики. Структурирана в най-общ план, нейната специфична схема е следната:

Класификации по показателя “ритъм”:

1. Размер.
2. Такт.
3. Безмензурни мелодии.
4. Ритмични схеми.
5. Ритмични ядра.
6. Ритмични стереотипи.

7. Ритмична генеалогия.

Класификации по показателя “мелодия”:

1. Тонов обем (амбитус).
2. Звукореди (по 3 типа показатели).
3. Мелодични схеми (по 2 типа показатели).
4. Мелодични стереотипи (по 3 типа показатели).
5. Мелодични ядра.
6. Музикална формулност и тематизъм.

Описанието в цитираната разработка е теоретично евристично – то предлага привидна обективност, но при някои от критериите (ритмични ядра, ритмични стереотипи, мелодични ядра, мелодични стереотипи и др.) значенията могат да бъдат субективно предавани и интерпретирани. Поради това, в дигиталната библиотека ще бъдат приложени само имперсоналните, неподлежащи на субективно тълкуване и подлежащи на автоматично извличане критерии за структуриране на класификационни схеми.

5.4 Систематизация на песните според техните културни функции

Идеята за обособяването на песните в самостоятелни групи според техните културни функции изисква специфични критерии за класификация. Предложена е от Г. Григоров (Lozanka Peycheva & Grigor Grigorov. How to Digitalize Folklore Song Archives? – Fifth SEEDI International Conference: Digitization of Cultural and Scientific Heritage, Sarajevo, BiH, 17–22 May 2010) теоретична постановка за описанието на песните според тяхната културна функция (текста и контекста, в който те съществуват):

Класификация по показателя «контекст на изпълнение на песента»:

1. Характеристики на адресант и адресат (по 5 критерия).
2. Време и пространство на изпълнение (по 5 критерия).
3. Специфика на контекста (по 3 критерия).
4. Специфика на кода (по 3 критерия).

Класификация по показателя «формални белези на текста на песента»:

1. Брой стихове.
2. Наличие на рефрен.
3. Наличие на отпяване.
4. Наличие на припев.
5. Структура на стиха от гледна точка на стихосложението.
6. Начален стих.
7. Антропоними (лични имена на хора).

8. Топоними (лични имена на местности).
9. Символични числа.
10. Символични цветове.

Класификация по показателя „Комуникативна ситуация в песента“:

1. Адресант и Адресат (по 16 атрибута).
2. Време и пространство на действието (по 6 атрибута).
3. Специфика на контекста (по 3 показателя).
4. Тематични ядра (по 16 показателя).

ИЗПЪЛНИТЕЛИ: проф. д.изк. Лозанка Пейчева, гл. ас. д-р Григор Григоров, Константин Панайотов.

РП6. НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ В СЛОВЕСНИЯ ФОЛКЛОР

6.1 Фонд на фонетичните отклонения

По замисъл идеята за създаване на фонд на фонетичните отклонения беше призвана да преодолее спъването на търсенето по дума при фонетичен запис. В хода на работата обаче това решение се оказа проблематично: при създаване на фонд от най-вероятните фонетични отклонения, извън обсега на търсенето биха останали редица думи; при употребата на фонд с всички възможни фонетични отклонения, резултатът би показал несвързани с търсенето думи. Ето защо, реализацията на тази идея бе постигната по друг път: чрез софтуерни решения, ориентирани към семантичното търсене.

Максималната ефикасност на търсенето по ключова дума ще бъде гарантирана допълнително, като срещу всяка дума в честотния речник бъде изписано нейното книжовно съответствие – идея, експериментирана върху 1500 думи (Григоров). Засега тя не е осъществена, защото словесният корпус ще бъде окончателно фиксиран след последната предстояща редакция на сборника.

6.2 Създаване на честотни речници върху различен обем материал

Създаден е софтуер за автоматично създаване на честотни речници и конкорданси. Демонстрация на честотен речник може да се види на:

http://nikolay.kirov.be/2010/folk/freq_demo.txt

а на пълен конкорданс на:

http://nikolay.kirov.be/2010/folk/index_demo.txt

за 10-те избрани песни:

<http://nikolay.kirov.be/2010/folk/demo.txt>

ИЗПЪЛНИТЕЛИ: гл. ас. д-р Григор Григоров.

РП7. ИТ ЗА ДИГИТАЛИЗАЦИЯ НА МУЗИКАЛНИ ЗАПИСИ

Идеята за дигитализация на звуковите записи с фолклорна музика, които се съхраняват в звуковия архив на ИИИ, беше обсъждана многократно в режим на активен обмен на експертни оценки.

7.1 Експертна дейност

Заедно с технологичните експертни дебати, бяха дискутирани и деликатни въпроси, свързани с „етиката на дигитализацията” – дали и доколко да се променя („усъвършенства”) първоначално записаният звук, съхраняван на магнетофонни ленти. В рамките на тези дискусии бяха приети допустими предели, докдето да се разпростира намесата на звукоорежисьора при работата с архивните звукозаписи.

ИЗПЪЛНИТЕЛИ: проф. д.изк. Лозанка Пейчева.

РП8. РАЗПРОСТРАНЕНИЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ПРОЕКТА

8.1 Разпространение в Интернет

8.1.1. Интернет публикация (презентация)

Сборници с нотирани фолклорни песни от България: ново движение на традициите към дигитални библиотеки (част I). PPT, 23.03.2011.

Лозанка Пейчева: <http://www.math.bas.bg/~nkirov/2010/folk/FOLK.html>

8.1.2. Интернет публикация (презентация)

Сборници с нотирани фолклорни песни от България: ново движение на традициите към дигитални библиотеки (част II). PPT, 23.03.2011.

Лозанка Пейчева: <http://www.math.bas.bg/~nkirov/2010/folk/FOLK.html>

8.1.3. Интернет публикация (презентация)

Словеснофолклористични метаданни за описание на фолклорни песни (задачи в словесния фолклор). PPT, 04.05.2011. Григор Григоров:

<http://www.math.bas.bg/~nkirov/2010/folk/FOLK.html>

8.2 Разпространение на резултатите сред научни институции в страната и чужбина

Част от работата по проекта от страна на колектива на ИЕФЕМ-БАН е представена на научни форуми в България и в чужбина:

8.2.1. Lozanka Peycheva & Grigor Grigorov. How to Digitalize Folklore Song Archives? – Fifth SEEDI International Conference: Digitization of Cultural and Scientific Heritage, Sarajevo, BiH, 17–22 May 2010 (forthcoming).

8.2.2. Lozanka Peycheva & Nikolay Kirov & Maria Nisheva. Information Technologies for Presentation of Bulgarian Folk Songs with Music, Notes and

Text in a Digital Library. – Fourth International Conference: Information Systems & GRID Technologies. 28-29 May 2010. Sofia, Bulgaria.

8.2.3.Пейчева, Лозанка. „Капитални сборници с народни песни в дигитална библиотека”. Доклад, представен на Изкуствоведски четения ‘2011. 11 юни 2011. София.

8.5 Публикации

8.1.5.Peycheva, L., N. Kirov, M. Nisheva-Pavlova. Information Technologies for Presentation of Bulgarian Folk Songs with Music, Notes and Text in a Digital Library. Proceedings of the Fourth International Conference on Information Systems and Grid Technologies (Sofia, May 28-29, 2010), St. Kliment Ohridski University Press, 2010, ISBN 978-954-07-3168-1, pp. 218-224.

София, юни 2011

проф. д.изк. Лозанка Пейчева,
ИЕФЕМ-БАН