



- Журнал ЭБ
- О журнале
- Редакционная коллегия и редакция
- Что нового?
- 2014 год
- 2013 год
- 2012 год
- 2011 год
- 2010 год
- 2009 год
- 2008 год
- 2007 год
- 2006 год
- 2005 год
- 2004 год
- 2003 год
- 2002 год
- 2001 год
- 2000 год
- 1999 год
- 1998 год

► ENGLISH

[Портал РЭБ](#) / [Журнал ЭБ](#) / [2000 год](#) / [Выпуск 1](#)

Электронные библиотеки - 2000 - Том 1 - Выпуск 1

Электронные звуковые коллекции в Интернет

Л.В. Бондарко, П.А. Скрябин, Н.Б. Вольская, Т.Ю. Шерстинова
Санкт-Петербургский Государственный Университет

Введение

С 1998 г. на кафедре фонетики филологического факультета Санкт-Петербургского госуниверситета проводятся работы по каталогизации и представлению в Интернет фондов научных и фольклорных звуковых коллекций Санкт-Петербурга. Нашей задачей является сохранение уникальных аудио-архивов путем переноса фонограмм с магнитофонных лент на электронные носители (CD-ROM), создание полных электронных каталогов по материалам фонотек, разработка веб-сайтов в сети Интернет, дающих представление о звуковых коллекциях и включающих поисковую систему по их фондам, а также публикация в мировой сети наиболее интересных звукозаписей или их фрагментов. Региональная и общенациональная значимость осуществляемых проектов состоит в сохранении национального наследия России, объединении звуковых архивов Санкт-Петербурга в единую региональную систему, интеграции методов и концепций представления звуковых баз данных в Интернет, их стандартизации, а также в разработке модели пользовательского интерфейса, ориентированного на полноценную работу в сети пользователей-гуманитариев, которые в своем большинстве недостаточно хорошо владеют компьютерными технологиями.

В настоящее время каталогизации подлежат следующие собрания: Фонограммархив ИРЛИ РАН (Пушкинского Дома), коллекция кафедры фонетики СПбГУ и коллекция кабинета фольклора и теории литературы СПбГУ. Звуковые материалы имеют уникальный характер: это архивные записи национального фольклора, диалектов и малых языков России, самые ранние из которых датированы началом уходящего века.

Каталог звукозаписей Санкт-Петербургских коллекций

<http://www.speech.nw.ru/phonetics/homepage.html>

Основной задачей веб-сайта "Каталог звукозаписей Санкт-Петербургских коллекций" является представление в мировой сети информации об архивных аудиозаписях Санкт-Петербурга. В настоящее время производится описание собрания Фонограммархива Института Русской литературы Российской Академии наук (Пушкинского Дома) — крупнейшего в России архива фольклорных звукозаписей, насчитывающего 100 000 часов звучания. Работы проводятся в рамках международного научного проекта "Звуковые Архивы в Интернет со звукозаписями из Санкт-Петербургских коллекций", поддерживаемого фондом INTAS (проект Nr. 1705 - "Sound Archives On The World Wide Web With Sound Recordings From Saint-Petersburg Collections"). Общая информация о коллекциях Фонограммархива приводится на сайте Пушкинского Дома:

<http://www.pushkinhouse.spb.ru/structure/unit11.shtml>

На основе картотеки Фонограммархива создается компьютерная база данных, которая затем конвертируется в HTML-формат для представления в Интернет. Звукозаписи прослушиваются, реставрируются и переносятся на современные магнитные носители (CD-ROM). Для представления в Интернет отбираются образцы записей разных жанров, диалектов и языков, интересные с точки зрения фонетики, лингвистики или фольклора. Далее они расшифровываются, сегментируются на фразы, синтагмы и слова, транскрибируются и подвергаются экспертному фонетическому анализу. Результаты обработки материала и сами звукозаписи становятся доступными пользователям сети посредством акустической базы данных, представленной на сайте.

Начальная страница сайта содержит четыре основных гиперссылки: 1) технические требования; 2) общая информация о проекте; 3) текстовый каталог звукозаписей; 4) акустическая база данных образцов коллекции и их фрагментов.

Текстовый каталог звукозаписей

Текстовый каталог звукозаписей представляет собой таблицу, полученную в результате преобразования реляционной базы данных, которая заполняется сотрудниками Фонограммархива по

данным картотек (поддерживается средой Microsoft Access 97/2000). Строки таблицы - описание конкретных звукозаписей, столбцы - параметры описания.

Основными параметрами (полями) описания являются: 1) номер коллекции; 2) порядковый номер; 3) архивный шифр; 4) наименование записи; 5) начальная строка записи; 6) жанр; 7) количество исполнителей; 8) основные исполнители (до 12-ти); 9) дата записи; 10) место записи (город, село, деревня); 11) район бытования (район, область); 12) национальность исполнителей; 13) язык; 14) качество записи; 15) моно/стерео; 16) скорость записи; 17) комментарий.

В Интернет-каталоге в данный момент представлены следующие поля из вышеперечисленных: 1) порядковый номер записи в выборке по запросу (N); 2) номер коллекции (НК); 3) архивный шифр (АШ); 4) наименование записи; 5) начальная строка записи; 6) жанр; 7) количество записи (КЗ); 8) основной исполнитель (первый); 9) дата записи; 10) место записи (город, село, деревня); 11) район бытования (район, область); 12) комментарий.

Текстовый каталог звукозаписей на первой странице содержит список коллекций и их разделов, представленных в Интернет в электронном виде. В настоящее время закончено описание коллекций под номерами 002, 004, 005, 009 (записи, выполненные в Архангельской и Ленинградской областях России). Посредством гиперссылки пользователь попадает в поисковую систему указанной им коллекции или всего собрания.

Поисковая система

В данный момент поисковая система в режиме on-line обеспечивает поиск по жанрам (проза, эпос, причитание, песня, календарная песня), месту записи (уезд) и по символической строке (от 1 до 50 символов), которая должна входить в название звукозаписи или ее начальной строки.

Для того чтобы процесс загрузки результатов поиска по сети был экономичней и быстрее, он разбит на страницы по 20 записей на каждую.

Акустическая база данных

Для доступа к акустической базе данных образцов коллекции и их фрагментов пользователю необходимо заполнить в режиме on-line регистрационную форму или ввести персональный пароль (<http://www.speech.nw.ru/phonetics/reg-form.html>). После этого раскрывается страница, схожая по структуре с основным каталогом, в центральной части которой находится таблица, описывающая образцы звукозаписей по стандартным параметрам. В дополнение к этому каждая строка таблицы имеет гиперссылку, открывающую доступ пользователя к целому списку документов, сопровождающих звукозапись, и ее прослушиванию. Внешний вид страниц акустической базы имеет довольно традиционный для Интернета вид: они состоят из двух вертикальных фреймов - небольшого левого, выполняющего функции меню, и основного правого, в котором располагается собственно информация. По умолчанию здесь появляется орфографическая запись текста. Меню позволяет перейти к транскрипционной записи, которая может быть представлена символически (для тех пользователей, которые установили на своем компьютере оригинальный транскрипционный шрифт) или в виде графического файла.

Прослушивание звукозаписей может осуществляться в следующих режимах: весь текст целиком, крупными фрагментами, отдельными синтагмами и изолированными словами. Последние два режима обеспечивают наиболее динамичную работу с материалом. Для прослушивания пользователь указывает в меню требуемый режим воспроизведения, после чего в основном окне появляется орфографическая запись текста с соответствующей разбивкой гиперссылок. Пользователь отмечает интересующий его фрагмент (слово, синтагму и т.д.), и гиперссылка вызывает соответствующий звуковой файл, который прослушивается с помощью браузера или установленного по умолчанию аудио-проигрывателя.

Отдельный пункт меню позволяет "раскрыть" фонетический комментарий, в котором отмечаются и анализируются особенности произношения, выявляются общие тенденции, характерные для языка, регионального диалекта, жанра или временного периода. На основе этого материала уже началось исследование сосуществования и взаимовлияния языков на примере русского, ненецкого и коми на территории Архангельской области России.

Региональные варианты русской звучащей речи

Проект имеет своей целью разработку интерактивной экспертно-исследовательской базы данных, основное назначение которой состоит в исследовании региональной вариативности звуковой формы русской речи, то есть в каком регионе России и ближнего зарубежья какие именно особенности произнесения являются характерными. В то же самое время разрабатываемая система может рассматриваться как интерактивный информационный комплекс, по модели которого могут быть построены разнообразные полифункциональные библиотечные системы. Научно-техническая работа по проекту поддерживается грантом РГНФ "Региональные варианты русской звучащей речи в Интернет" (№ 99.04-12015в). Звуковой материал составляет коллекция кафедры фонетики СПбГУ.

В режиме on-line пользователю базы данных предоставляются следующие возможности:

- 1) указав интересующий его вариант произношения перейти к орфографической записи текста и прослушать текст целиком или любой его фрагмент (для этого ему необходимо задать начальный и конечный элемент сегмента).
- 2) пользователь должен иметь возможность ознакомиться с базой данных фонетических признаков сегментов (слов, синтагм и фраз) для конкретного варианта регионального произнесения и получить звуковые иллюстрации этих особенностей,
- 3) а указав интересующие его фонетические особенности, найти региональный вариант или варианты, в которых они были отмечены.

Каждый значимый сегмент базы данных (фразы, синтагмы, отдельные слова) мыслится как потенциальный объект исследования и сопровождается таблицей признаков описания, отражающих присущие ему характеристики, причем этот список не является закрытым. Таким образом, если пользователь выделяет для анализа/прослушивания один из значимых сегментов (конкретное слово или фразу), он должен получить из базы данных всю соответствующую ему информацию (например, ненормативное произнесение слова или слога или же нестандартная интонация предложения или же части (синтагмы). В перспективе планируется предоставить пользователю возможность создавать собственные комментарии и описания непосредственно в режиме on-line, которые будут заноситься в единую базу данных.

Интернет-система находится в стадии разработки. На настоящий момент определено техническое решение реализации отдельных логических компонентов сайта (речевого корпуса; вспомогательной БД информации о сегментации речевого материала; БД фонетических признаков; HTML-интерфейса пользователя и обслуживающих CGI-программ) и их интеграции в единую систему; производится подготовка речевого материала и разработка модулей системы. Публикация сайта в Интернет запланирована на конец 2000 г. (информация о URL-адресе сайта будет представлена на сервере: <http://www.speech.nw.ru/>).

Технические требования

Так как каталоги звукозаписей, выставляемых на сайтах в настоящее время, охватывают русские, ненецкие и коми записи и поэтому ориентированы на читателя, в той или иной степени владеющего русским языком, большинство сопровождающей информации (тексты, комментарии, описания) дается на русском языке без английского дублирования. Основная кодировка сайтов - CP1251. Сайты используют стандартные кириллические шрифты за одним исключением: для воспроизведения на экране транскрипционных символов необходима установка специального шрифта Times Ttn3, который пользователь может получить по сети и установить на своем компьютере. Информация об этом дается на специальной странице сайта - "Технические требования".

Образцы и фрагменты звукозаписей хранятся в настоящее время в wav-формате. Поэтому для их прослушивания через сеть пользователю необходим компьютер со звуковой картой типа SoundBlaster и соответствующий Plug-in браузера или системный плейер. В ближайшее время планируется перевод материала из wav-формата в формат RealAudio, который позволяет потоковое прослушивание звукового сигнала через сеть в режиме реального времени. В этом случае от пользователя потребуется установка проигрывателя RealAudio Player, некоторые версии которого распространяются бесплатно фирмой-производителем RealNetworks Inc.

Особенности доступа

Текстовые каталоги коллекций выставляются в Интернет со свободным доступом. Поскольку коллекционные звукозаписи Фонограммархива ИРЛИ РАН являются национальным достоянием России, доступ к звукозаписям может быть осуществлен с помощью персонального пароля, присваиваемого постоянным посетителям сайта, или после заполнения стандартной регистрационной формы пользователя. Представленные образцы разрешается использовать исключительно в научных и культурологических целях. Несанкционированное копирование, тиражирование и любое их использование в коммерческих целях преследуется по закону.

Доступность нашего материала как можно большему числу потенциальных пользователей мы обеспечиваем посредством разработки простого и стандартизированного интерфейса, крайне необходимого для традиционных пользователей-филологов, большинство из которых до сих пор с недоверием и боязнью относятся к современным компьютерным технологиям.

Заключение

Веб-сайт "Каталог звукозаписей Санкт-Петербургских коллекций" в настоящее время находится в стадии заполнения. Сайт "Региональные варианты русской звучащей речи в Интернет" будет окончательно сформирован к концу 2000 г. Планируется подготовка к веб-публикации и ряда других коллекций: "Русская произносительная норма (московский и петербургский варианты)", "Озвученный Словарь Ненецкого Языка", "Сказки Русского Севера"; "Обрядовая поэзия Русского Севера: плачи",

“Фольклор немцев Поволжья” и др.

В процессе реализации проектов по представлению в Интернет звуковых коллекций и их каталогов выявилась острая необходимость в объединении усилий коллективов — исполнителей подобных проектов, заключающаяся в выработке единой концепции представления звукового материала, стандартизации формата хранения текстовой и звуковой информации каталогов коллекций, разработки единого и понятного пользователям-гуманитариям интерфейса взаимодействия с системой в режимах он- и офф-лайн.

Кроме того, поскольку звуковой материал коллекций исчисляется гигабайтами, возникают технические и финансовые проблемы поддержки звуковых сайтов в сети. Так, сайт “Русский фольклор в современных записях”, подготовленный научным коллективом кабинета фольклора и теории литературы СПбГУ и появившийся в сети в сентябре 1999 г. по техническим причинам провайдера просуществовал в ней лишь несколько месяцев, а в настоящий момент не имеет выхода в Интернет. В связи с тем, что процесс перевода в электронную форму каталогов и звукозаписей многочисленных звуковых коллекций Санкт-Петербурга является долгосрочной программой (одна только коллекция Фонограммархива Пушкинского Дома насчитывает 100 000 часов звучания), полагается крайне целесообразным создание отдельного физического сервера, интегрирующего усилия разнообразных проектов по публикации в Интернет звуковых каталогов и представлению самих звукозаписей. Сервер планируется разместить в лаборатории экспериментальной фонетики кафедры фонетики СПбГУ, являющейся одним из ведущих научных центров, занимающихся разработкой российских речевых технологий.

Осуществление представленных проектов направлено на решение научных, образовательных, культурных и просветительских задач. Наши разработки ориентированы на лингвистов, фольклористов, фонетистов-исследователей, специалистов в области библиотечного дела, речевых технологий, разработчиков мультимедиа, этнографов, психологов, социологов и всех пользователей мировой сети, интересующихся речевой стороной языка как культурным наследием.

Об авторах

Бондарко Лия Васильевна, д.ф.н., проф., зав. кафедры фонетики филологического ф-та СПбГУ, ведущий специалист в области русской, общей и экспериментальной фонетики, автор более 200 работ по этим проблемам. Основные интересы в настоящее время – проблема антропоморфности лингвистических теорий, прикладные аспекты фонетики – автоматическое распознавание и синтез речи, статистические свойства звуковых единиц, организация фонетических сведений для их фонологической интерпретации.

Скрелин Павел Анатольевич, к.ф.н., доцент, зав. лабораторией экспериментальной фонетики СПбГУ, зам. декана по научной работе филологического факультета СПбГУ

Вольская Нина Борисовна, к.ф.н., доцент кафедры фонетики СПбГУ

Шерстинова Татьяна Юрьевна, к.ф.н, дипл. спец. в обл. информационных систем и Интернет-технологий, ассистент кафедры фонетики СПбГУ

© Бондарко Л.В., Скрелин П.А., Вольская Н.Б., Шерстинова Т.Ю., 2000

Последнее обновление страницы было произведено: 2003-12-09

Все предложения и пожелания по содержанию и структуре портала направляйте по адресу rdlp@iis.ru

