

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФОНЕТИЧЕСКИЕ ЭТЮДЫ

*Сборник статей
в честь 70-летия
д-ра филол. наук, профессора
Павла Анатольевича Скрелина*



СКИФИЯ
принт

Санкт-Петербург
2024

ББК 81.2Рус-2
Ф77

Рецензент

*И. В. Кононова, доктор филол.наук, доцент,
профессор кафедры английской филологии и перевода СПбГЭУ*

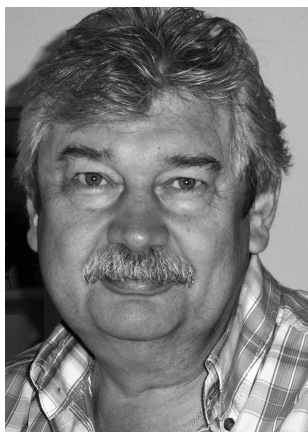
Научные редакторы:

В. В. Евдокимова, У. Е. Кочеткова, Е. А. Шамина

Фонетические этюды: сборник статей в честь 70-летия
Ф77 д-ра филол. наук, профессора Павла Анатольевича Скрелина / научн. ред. В. В. Евдокимова, У. Е. Кочеткова, Е. А. Шамина. СПбГУ, кафедра фонетики и методики преподавания иностранных языков. — СПб: Скифия-принт, 2024. — 80 с. ISBN 978-5-98620-695-0

Данное издание является сборником поздравлений и научных статей, посвященных 70-летию заведующего Кафедрой фонетики и методики преподавания иностранных языков Санкт-Петербургского государственного университета доктора филологических наук, профессора Павла Анатольевича Скрелина. Статьи, вошедшие в сборник, отражают широкий спектр научных интересов юбиляра и его неоценимую роль руководителя и вдохновителя академической работы уникальной кафедры. Сборник издается также в честь 300-летия старейшего в России Санкт-Петербургского государственного университета.

Юбилей Павла Анатольевича Скрелина



21 февраля 2024 года исполняется 70 лет доктору филологических наук, профессору, заведующему кафедрой фонетики и методики преподавания иностранных языков Павлу Анатольевичу Скрелину.

Павел Анатольевич — последователь Щербовской (Петербургской) фонологической научной школы по изучению звучащей речи, получившей признание в России и за рубежом.

В 1974 году Павел Анатольевич окончил Минский государственный лингвистический университет (бывший МГПИИЯ). В 1986 году защитил кандидатскую диссертацию «Акцентно-мелодическая структура фразы во французских говорах Швейцарии». В 1999 году была защищена докторская диссертация «Фонетические аспекты речевых технологий».

На протяжении многих лет Павел Анатольевич работает на Кафедре фонетики и методики преподавания иностранных языков СПбГУ, а с 2007 года заведует кафедрой.

Павел Анатольевич — автор более 100 опубликованных научных трудов; под его руководством реализовано большое количество научных проектов в области фонетики и речевых технологий. Он является членом Ученого совета Филологического факультета СПбГУ, состоит в программных и организационных комитетах международных и российских высокорейтинговых научных конференций, занимает должность заместителя председателя Топонимической комиссии Санкт-Петербурга.

Поздравляем Павла Анатольевича с юбилеем и желаем ему счастья, крепкого здоровья и творческих успехов во благо российской науки, Университета и нашей Кафедры!

С любовью и уважением,

Коллектив Кафедры фонетики и методики преподавания иностранных языков СПбГУ, коллеги и ученики

Оглавление

Часть I. ПОЗДРАВЛЕНИЯ

<i>Андросова С. В.</i> Павел Анатольевич Скредин и информационные технологии в лингвистике на кафедре иностранных языков АмГУ и за ее пределами	5
<i>Богданова-Бегларян Н. В.</i> Сердечные поздравления — коллеге и соратнику!	9
<i>Клейнер Ю. А.</i> «И никакой лингвистики...» (свидетельство лингвиста).....	11
<i>Грааф Т. де.</i> Наша совместная работа со звуковыми архивами в Санкт-Петербурге	14
<i>Иванова Н. К.</i> Хранитель традиций. Павел Анатольевич Скредин и кафедра фонетики	21
<i>Ронжин А. Л., Карпов А. А., Кипяtkова И. С., Поволоцкая А. А.</i> Поздравление с юбилеем Павла Анатольевича Скредина от СПб ФИЦ РАН	23
<i>Сапток К.</i> Поздравление Павлу Анатольевичу Скредину из Германии	26
<i>Таланов А. О.</i> Несколько слов о знакомстве с Павлом Анатольевичем Скрединым	30

Часть II. НАУЧНЫЕ СТАТЬИ

<i>Абрамова И. Е.</i> Речевые технологии при обучении иностранным языкам: новые возможности для студентов нелингвистических специальностей	32
<i>Андронов А. В.</i> Аллофоны и звукотипы как объекты разных видов транскрипции	36
<i>Богданова-Бегларян Н. В.</i> Прагматические маркеры русской повседневной речи: интонационное оформление и жестовое сопровождение (к постановке проблемы).....	42
<i>Вишневская Г. М.</i> Фонетика устной речи как объект теоретико-экспериментального анализа	47
<i>Кочаров Д. А.</i> Моделирование просодического оформления речи в системах синтеза речи по тексту, построенных на нейронных сетях	52
<i>Светозарова Н. Д.</i> Петербургская топонимика в песенном фольклоре немцев-колонистов	58
<i>Чугаева Т. Н.</i> Принцип единства исследования и преподавания и его значение для методики преподавания иностранного языка	62
<i>Шамина Е. А., Давыдова В. А.</i> Родные и двоюродные братья Бармаглота....	67
<i>Martin Ph.</i> The paradox of Delattre's <i>continuation mineure</i>	72
Сведения об авторах	78
Сведения о редакторах	80

Часть I

ПОЗДРАВЛЕНИЯ

ПАВЕЛ АНАТОЛЬЕВИЧ СКРЕЛИН И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛИНГВИСТИКЕ НА КАФЕДРЕ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ АМГУ И ЗА ЕЕ ПРЕДЕЛАМИ

С. В. Андросова

(Амурский государственный университет)

Мое знакомство с Павлом Анатольевичем Скрелиным состоялось в знаменательном для меня феврале 2000 года, когда мы с двумя коллегами по кафедре — Светланой Викторовной Деркач и Мариной Андреевной Пироговой (все молодые аспиранты) — при поддержке Лии Васильевны Бондарко начали стажировку на кафедре фонетики и методики преподавания иностранных языков. С разрешения Лии Васильевны, которая в то время заведовала кафедрой фонетики и методики преподавания иностранных языков в СПбГУ, мы попали на фонетический семинар к Павлу Анатольевичу.

В то время Павел Анатольевич был для нас совершенно недосягаемой фигурой, практически неземной. Настолько авторитетной и всемогущей, что мы поначалу даже дышать в его присутствии не осмеливались. А чтобы не выполнить его каверзные задания — это было просто невыполнимо. Именно такие задания заставляли мой мозг просто «кипеть». Ну, в самом деле, как будет выглядеть аллофонная транскрипция синтагмы *Министр иностранных дел России Игорь Иванов?* Это и было нашим первым каверзным заданием. Конечно, мы пришли на семинар с полным багажом классических правил качественной редукции гласных и пограничных аллофонов, даже про /i/ на стыке первых двух слов догадались и были очень горды собой, получив одобрительный кивок Мэтра. Потом

мы начали мучить три реализации /i/, идущие подряд. А ведь вопрос был, на первый взгляд, такой простой: «Сколько аллофонов /i/ и как их отделить друг от друга?». Что мы только ни предлагали: по трети на каждый, половину на первый (ведь он ударный), остальную половину еще пополам (потом, правда, вспомнили, что и третий ударный), предложили спектрограмму изучить и интонацию посмотреть (вдруг график основного тона или интенсивность дадут ключ). Павел Анатольевич говорил свою любимую одобряющую фразу «Ну, хорошо» и загадочно улыбался, а потом показал нам акустическую картину этого отрывка фразы в своей лаборатории. Возмущению нашему не было предела — один /i/, практически не удлинённый, и никаких признаков, что их там три. И это речь диктора Российского центрального телевидения! Безобразие! На что Павел Анатольевич ответил: «А зачем они все? Слова и без них узнают». Для меня это стало откровением — восприятию в условиях широкого контекста часто не нужно ни каноническое количество фонем в слове, ни их канонический состав.

Монография Павла Анатольевича «Сегментация и транскрипция» стала нашей настольной книгой [1]. В конце стажировки я набралась смелости и попросила экземпляр. Подписал он ее так: «Надеюсь, что пригодится». Еще как пригодилась. Оттуда мы и узнали о подобных и других более сложных случаях. Зачитали ее практически до дыр. Именно по ней мы и разбирали перипетии постановки границ и выбора знака для реальной аллофонной транскрипции.

Воодушевленные, летом 2000 года мы вернулись домой. Как говорится, «Декабристы разбудили Герцена. Он развернул народную агитацию» [2]. До Герцена, конечно, далеко, но агитацию по созданию лаборатории экспериментально-фонетических исследований (ЛЭФИ) мы развернули и смогли заинтересовать ректора нашего университета, Андрея Долиевича Плутенко, приказом которого эта лаборатория и была создана в 2001 году. Отсюда началось активное применение информационных технологий сначала в фонетических, а потом и в целом в лингвистических исследованиях в нашем университете.

Благодаря Павлу Анатольевичу и его книге в Амурском государственном университете при поддержке новоиспеченной ЛЭФИ появилась дисциплина, посвященная акустическому анализу

речи. Именно Павел Анатольевич посоветовал нам перейти к использованию программы Praat (до этого мы делали динамические спектрограммы в Sound Forge), что мы и сделали, освоив ее самые разные функции: от наложения шума и удаления частотных составляющих до составления поуровневых аннотаций и работы со скриптами Praat [3].

Однако идей фикс было хотя бы прикоснуться к автоматическому анализу речи. Во время более поздних командировок Павел Анатольевич рассказывал про синтез устной речи, про преимущества аллофонного синтеза над дифонным, который был в то время популярен за рубежом и, конечно, показал свой собственный продукт — систему синтеза русской устной речи. Я внимала всему этому с благоговением и трепетом. Про автоматический анализ речь тоже шла, но, скорее, как о перспективе. Это и стало мечтой. К ней хотелось идти.

Шли маленькими шагами. С подачи моего супруга, Андросова Евгения Юрьевича, по удачному стечению обстоятельств, очень хорошего программиста, я стала осваивать алгоритмический язык Free Pascal и среду программирования Geany. Мы начали с программирования автоматического транскрибирования отдельных английских буквосочетаний, а затем перешли к более сложным задачам. Так и получилось, что разговоры про аллофонный и дифонный синтез в конечном итоге привели к разработке части автоматического транскриптора от орфографии к транскрипции для некоторых явлений связной речи для американского варианта английского языка [4]. Понятно, почему английского. Именно на нем проводились наши первые научные изыскания, но главной причиной, конечно, были непростые отношения между орфографией и произношением. Как однажды сказала Нина Борисовна Вольская, в английском языке нет правил чтения, в нем есть тенденции. Это означает, что к «правилу» обычно прилагается внушительный список исключений, которые мы и задавали в виде строковых констант и массивов. Ну а недавно мы разработали автоматический транскриптор эвенкийского письменного текста для селемджинского говора [5].

Все свои наработки мы делали не просто ради науки. Хотелось применить новые интересные результаты в обучении студентов. Мы накопили достаточно материала, апробировали методы его

сбора и обработки, получили немало новых интересных результатов и на этой содержательной основе открыли магистратуру по фундаментальной и прикладной лингвистике с профилем «Иностранные языки и информационные технологии». Вторая часть — информационные технологии — возникла с легкой руки Павла Анатольевича. Теперь наши магистранты бороздят просторы информационных технологий в лингвистике. Некоторые из них по-настоящему заинтересовываются и предлагают захватывающие идеи. Одна из недавних — программирование формулы, вычисляющей сложность иностранного языка для его изучения.

Та искра, которую зажег в нас Павел Анатольевич Скредин, не угасла. Сейчас мы начали делать первые шаги на пути автоматического анализа устной речи на эвенкийском материале — находимся в стадии тренировки алайнера, а этим уже из Московского городского педагогического университета руководит моя ученица, Караваева Вероника Георгиевна, которой идеи Павла Анатольевича оказались очень близки. Павел Анатольевич для меня является знаковой фигурой. Я считаю его своим учителем. Надеюсь, он не будет против.

Литература

1. *Скредин П. А.* Сегментация и транскрипция. СПб.: С.-Петербург. гос. ун-т, 1999. 106 с.
2. *Ленин В. И.* Памяти Герцена // Социал-Демократ. 1912. № 26, 8 мая (25 апреля).
3. *Boersma P., Weenink D.* Praat: Doing phonetics by computer (Version 6.0.05) [Computer Program]. 2015. [http:// www.fon.hum.uva.nl/praat/](http://www.fon.hum.uva.nl/praat/) (accessed: 27.11. 2015).
4. *Androsova S. V., Androsov E. Yu.* Automatic Transcription of English Connected Speech Phenomena // IT in Industry. Vol. 4, no. 1. 2016. P. 1–5.
5. *Андросов Е. Ю., Андросова С. В., Морозова О. Н.* Автоматический транскриптор для эвенкийского языка: свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2023683267. 07 ноября 2023 г.

СЕРДЕЧНЫЕ ПОЗДРАВЛЕНИЯ — КОЛЛЕГЕ И СОРАТНИКУ!

Н. В. Богданова-Бегларян

(Санкт-Петербургский государственный университет)

Надо сказать, это не очень привычный, но от этого не менее приятный жанр — поздравлять человека с юбилеем письменно, почти официально, на страницах сборника, который готовится коллегами и учениками в его честь. Не так уж много припоминается таких вот юбилейных сборников — буквально по пальцам перечесть. Но тем приятнее писать о человеке добрые слова, которые он сам сможет прочесть и даже, может, как-то отреагировать.

И человек этот — Павел Анатольевич Скрелин, доктор наук, профессор и заведующий кафедрой, а еще давний мой коллега и даже соратник, как я и обозначила в заголовке этой небольшой заметки. Один из тех немногих уже коллег, с которыми мы трудимся рядом, на одном факультете, уже десятки лет, которого я могу называть просто Павлом и на «ты», чье лицо и высокую, статную фигуру так приятно узнавать в большой массе по большей части уже незнакомых факультетских лиц. Молодых, энергичных, наверняка талантливых, но — практически незнакомых. В брουνновском движении по факультетским коридорам я встречаюсь с этой молодежью, со многими раскланиваюсь, кого-то знаю по имени, но с ними нет той прочной и давней связи, которую установить может только время и общий университетский бэкграунд. С Павлом у меня такой бэкграунд есть.

Забавно, но я даже помню, как Павел пришел на наш факультет (многие ли смогут сказать сегодня о нем такие слова?!) и на кафедру фонетики, где я в то время почти жила, практически не имея с ней никаких формальных отношений. Просто — была Лия Васильевна Бондарко, был коллектив молодых энтузиастов, которых она собрала вокруг себя и который мы называли «Моделью», имея в виду грядущую модель автоматического распознавания речи, которую мы самонадеянно, как бывает только в юности, собирались построить, и были регулярные заседания этой «Модели». На одно из таких заседаний и пришел однажды Паша — и Лия Васильевна представила его нам как нового члена кафедры. Павел уже тогда был высок и статен, но при этом робок и немного смущен, поскольку оказался новичком в нашей довольно шумной и ве-

селей команде давних друзей и единомышленников. Длилось это смущение недолго: Павел быстро освоился в нашем коллективе и вообще на кафедре, везде нашел свое место — и остался на нем на долгие годы, приняв затем эту овеванную традициями кафедру буквально из рук Лии Васильевны.

Маленький нюанс — как вставная конструкция в тексте моего воспоминания-поздравления: на кафедре фонетики есть знаменитая Профессорская, с не менее знаменитым Щербовским диваном и книжными шкафами с коллекцией камертонов. Эта комната, хоть и обновленная после ремонта, сохранила следы своих великих обитателей, ее успела обжить до своего ухода Лия Васильевна, но в нее никогда (!) — на правах полноправного хозяина — не входил Павел Анатольевич, облюбовав себе для работы и приема посетителей небольшую комнатку-аудиторию под крышей, на «Седьмом небе», и сделав Профессорскую достоянием всей кафедры. Согласитесь, это характеризует руководителя вполне определенным образом...

Получается, мне в какой-то степени повезло: мой статус не члена, а друга кафедры фонетики позволил мне никогда не воспринимать Павла как начальника и никогда не чувствовать себя его подчиненной, позволил сохранить с ним ровные, равные, дружеские отношения, в которых если и появлялся когда-то дух соперничества, то только — научный.

Вот в этом качестве — давнего друга, коллеги, единомышленника и соратника, человека из команды Лии Васильевны — я и поздравляю сегодня дорогого Павла Анатольевича с замечательным юбилеем. С днем рождения, Пашенька! Счастья и здоровья тебе на долгие годы! Творческих успехов и радующих учеников! Грантов и Скопусов, а главное — желания их получать и, хотя бы ради этого, держаться на плаву. Искренне хочу встречать тебя в факультетских коридорах и переходах еще так долго, как долго сама смогу оставаться в стенах родного университета. Поэтому — будем оба здоровы!

«И НИКАКОЙ ЛИНГВИСТИКИ...» (СВИДЕТЕЛЬСТВО ЛИНГВИСТА)

Ю. А. Клейнер

(Санкт-Петербургский государственный университет)

Известно, что по числу «специалистов» за пределами профессионального сообщества с языкознанием может соперничать, разве что, медицина: все болеют, все лечатся, все разговаривают хотя бы на одном языке, накапливая таким образом опыт, по мнению многих, дающий право судить о предмете. Суждения эти, как правило, не идут дальше рассуждений о «красивом, мелодичном языке», «языке животных» или «народных этимологий» типа *тряпка* — *drapreau* — *драпать* (остатки от кампании 1812 года).

Кое-какие пережитки такого обыденного (чтобы не сказать «обывательского») сознания весьма живучи. Есть даже опасность, что они станут частью сознания профессионального лингвиста. Поэтому нелишне бывает напомнить, что лингвисту не пристало делить языки по признаку «благозвучия» (/ 'syɾa.fə 'ha.ʏə/ не менее «мелодично», нежели *Santa Lucia*), процитировать Аристотеля («один только человек из всех живых существ одарен речью. Голос выражает печаль и радость, поэтому он свойствен и остальным живым существам ... Но речь способна выражать и то, что полезно и что вредно, равно как и то, что справедливо и что несправедливо. Это свойство людей отличает их от остальных живых существ: только человек способен к восприятию таких понятий, как добро и зло, справедливость и несправедливость») или объяснить, что, с точки зрения этимологии, сходство между *arm* 'рука' (д. а., уэсс. *earm*) и *arms* 'оружие' (ст. фр. *armes*, мн. ч. от *arme* < лат. *arma*) чисто внешнее, на уровне означающих.

Борьбу между «профессиональным и общечеловеческим» приходится вести на всех этапах обучения филолога — от «Введения в языкознание» на первом курсе и «Общего языкознания» на четвертом до соответствующих дисциплин в магистратуре и аспирантуре. На каждом этапе возникают свои трудности, как правило, связанные с проблемой соотношения понятия и термина, его описывающего. Приходится убеждать, например, что

фонема — не звук, несмотря на φωνή в названии. Что же говорить о СЕГМЕНТАЦИИ, священном для фонологии понятии и термине? Что речевой поток не членится физическими средствами, студенты усвоили еще на первом курсе. Они без запинки проговаривают это на экзамене, но когда оказывается, что сегментация напрямую связана с проблемой «устного ввода», которую не решила (и еще долго не решит) лингвистика, возникает недоумение: «Как же так? Разве, садясь в такси, мы не слышим, как водитель — на плохом русском языке — говорит навигатору, куда надо ехать? Это, что же, не устный ввод?» — «Устный, конечно, начинает оправдываться фонолог... Только это другая устность... (- ??? -) Не та, которая...». Фонолог может (и хочет) рассказать о той устности (и той сегментации), поняв которую, узнаешь, как устроен Язык, а значит, и Сознание, и, возможно, целое Мироздание, и вообще, что такое Человек. Но момент упущен. На лицах слушателей ясно читается: «Мироздание — возможно. Но с навигатором-то шофер разговаривает. Он, несомненно, человек и, значит, часть мироздания. А как у него это получается, вы знаете? Похоже, не очень». И это — увы! — правда. Приходится признать, что для убедительности необходимы какие-то знания, которых чистому фонологу не хватает. Иначе говоря, нужен лингвист, который умеет разговаривать с машиной. И такой лингвист находится!

На одном из заседаний Кафедры фонетики, посвященном Памяти учителей, демонстрируется синтезированная речь. Машина произносит текст — абсолютно человеческим голосом, довольно приятным, с выражением. Это впечатляет. Особенно, когда присутствующие на заседании специалисты объясняют фонологу, что демонстрируемый результат — далеко не тривиальный. И еще более, когда эту синтезированную речь комментирует ее создатель. Говорит он на удивление просто, и очень скоро фонолог вдруг осознает, что это — именно то, чего ему не хватало в лекции про устность — «ту» и «не ту». И он чувствует, что готов к этой лекции. И идет на нее совершенно уверенно, может быть, впервые за несколько лет. И рассказав «о своем», переходит столь же уверенно, к тому, что услышал от специалиста. Приписывать эти знания себе нет необходимости. Наоборот! Очень важно подчеркнуть, что это идет от специалиста в двух областях — в лингвистике и еще в чем-то, о чем он сказал, заканчивая демонстрацию: «Надеюсь,

все понимают, что никакой лингвистики здесь нет». (То есть, демонстрируемое решение — чисто инженерное.)

В лекции это произносится обязательно после паузы, с соответствующей интонацией (столь же необходимой) и с обязательной ссылкой на автора цитаты. И он видит, что аудиторию удалось наконец убедить в существовании двух, по сути, самостоятельных областей, что часть этой аудитории (как правило, большая) удовлетворится инженерным решением, но кто-то (единицы, скорее всего) начнет задумываться об устройстве Мироздания.

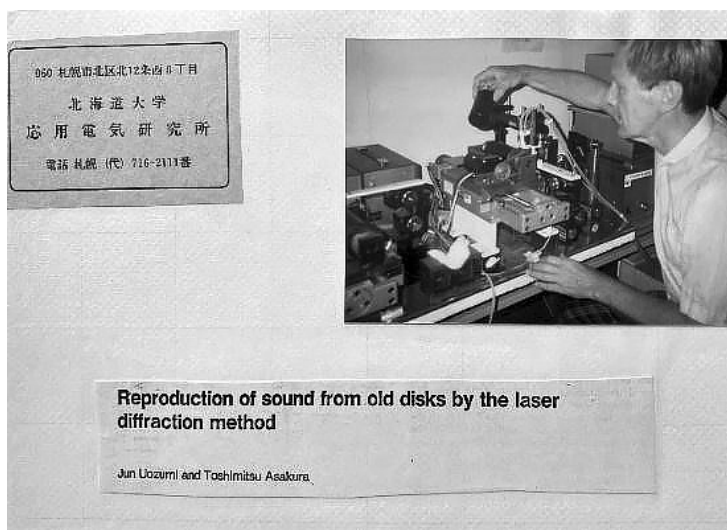
Спасибо Вам, Павел Анатольевич!

НАША СОВМЕСТНАЯ РАБОТА СО ЗВУКОВЫМИ АРХИВАМИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Т. де Грааф

(Исследовательский центр Меркатора Фризской академии)

Этот краткий обзор посвящается моим коллегам и друзьям на кафедре фонетики филологического факультета Санкт-Петербургского университета, и, в особенности, ее нынешнему заведующему Павлу Скрелину, по случаю его юбилея. Здесь описываются наши совместные проекты с использованием звуковых архивов, и работа над ним вызвала у меня приятные воспоминания о нашем успешном сотрудничестве в области языков, находящихся под угрозой исчезновения.



Саппоро, Япония, 1988 г. (на фотографии Т. де Грааф)

С 1985 года, во время моей работы на кафедре фонетики Гронингенского университета, я все больше внимания уделял акустическим звуковым архивам. Меня заинтересовал метод, целью которого было восстановление старых звуковых записей на восковых цилиндрах с помощью лазерных лучей. В Саппоро (Япония) оказался коллега, который использовал аналогичный подход. Впервые

мы познакомились в 1986 году, а в 1988 году Асакура сэнсэй пригласил меня на три месяца в Университет Хоккайдо, где мы с японскими коллегами продолжали работать над методами сохранения старых звукозаписей.

Дальнейшее — уже история, и шаг от исчезающих архивов к исчезающим языкам оказался небольшим. Многие из этих звукозаписей содержат языковой материал неизвестных, находящихся под угрозой исчезновения, а иногда и вымерших языков. И поэтому мой интерес к исчезающим языкам рос, как и мой интерес к языкам коренных народов, которым также грозит вымирание. В Японии мы работали с историческим звуковым материалом айнского языка, записанным в начале 20 века на острове Сахалин. В 1990 году меня пригласили в шестинедельную исследовательскую экспедицию для записи и описания исчезающих языков Сахалина, а также для поиска сохранившихся свидетельств языка айнов. Это язык, на котором сейчас говорят только на Хоккайдо, и там он близок к исчезновению. До начала 20-го века на айнском языке, который генетически не связан ни с каким другим языком и поэтому должен быть классифицирован как изолированный, говорили также на Сахалине и на Курильских островах. Последний носитель сахалинского айнского языка, который был нашим информантом в 1988 году, скончался в Японии в начале 1990-х годов. На Сахалине мы не нашли больше его носителей, но начали исследования исчезающего нивхского языка, на материале которого мой студент Хидетоши Сираиси защитил в 2006 году в Гронингском университете диссертацию [1].

С 1990 года у меня сложились прекрасные отношения с коллегами с Кафедры фонетики университета, а также из Фонограммархива Института русской литературы (Пушкинский дом) в Санкт-Петербурге. В его музее есть замечательная коллекция старых восковых цилиндров со звукозаписями на многих языках коренных народов России. Мне удалось превратить работу по сохранению этой коллекции в международный проект, для которого европейская организация INTAS Европейского Союза в Брюсселе и голландский научный фонд NWO были готовы предоставить финансирование. На их средства мы смогли оплатить труд нескольких российских ученых, которые внесли существенный вклад в наши проекты. С нами сотрудничали также Венский фо-

нограммархив и ВВС. Более поздний аналогичный проект был поддержан Программой Британской библиотеки по сохранению архивов, находящихся под угрозой исчезновения. В 1998 году мне была присвоена степень почетного доктора Санкт-Петербурга за работу по сохранению звукового архива Пушкинского Дома.



Санкт-Петербург, ноябрь 1998 г.
(слева направо: Т. де Грааф, Л. В. Бондарко, Л. А. Вербицкая)

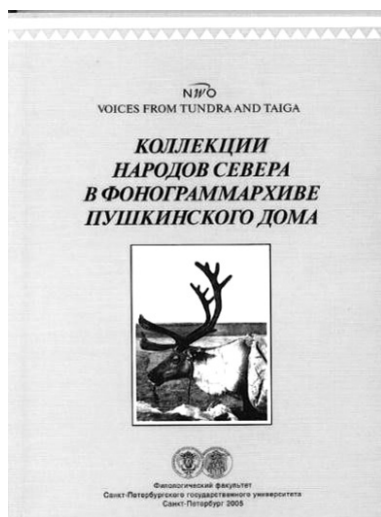
Звуковой архив Пушкинского Дома в Санкт-Петербурге содержит более 6000 восковых цилиндров для фонографа Эдисона и 350 старых восковых дисков. Кроме того, здесь имеется обширное собрание граммофонных пластинок и одна из крупнейших коллекций магнитофонных записей русского фольклора. Эти записи документируют историю русской этнографии и содержат широкий спектр материалов. Примером могут служить записи, сделанные известными русскими этнографами и лингвистами, такими как В. И. Иохельсон, С. М. Широкогоров, Л. Я. Штернберг, В. К. Штейниц, А. В. Анохин, В. И. Анучин, Н. К. Каргер, З. В. Эвальд, Е. В. Гиппиус, С. Д. Магид, Б. М. Добровольский и В. В. Коргузалов, представляющие фольклорные произведения народов Севера, Сибири и Дальнего Востока России.

В рамках проектов INTAS мы, прежде всего, завершили реконструкцию звукового архивного материала коллекции Жир-

мунского. В.М.Жирмунский был специалистом по германским языкам, работавшим в Санкт-Петербурге/Ленинграде. Одним из главных его интересов в начале XX века было изучение немецких диалектов, на которых говорили на территории России. В период с 1927 по 1930 годы он и его ученики сделали огромное количество записей песен немцев-колонистов и образцов немецких диалектов. Многие из этих диалектов сейчас находятся на грани исчезновения и, вероятно, очень скоро будут утрачены. В рамках проекта INTAS большая часть этих старых записей была оцифрована. В настоящее время изучение сохранившихся на территории России немецких диалектов стало возможно на основе существующих лингвистических баз данных и новых полевых исследований. Одним из таких диалектов является язык плаутдич (Plautdietsch) сибирских меннонитов, ставший предметом докторской диссертации, защищенной в Гронингском университете [2]. В 1991 году мы зафиксировали язык плаутдич в других уголках мира, например, в Сибири, недалеко от границы с Казахстаном. В настоящее время эти записи оцифрованы, а в 2023 году часть материала будет представлена на сайте Фризского кино- и аудио-архива [3].

Хранящиеся в Санкт-Петербурге коллекции позднее были дополнены метаданными и словарями на русском и национальных языках. Они представляют собой богатейший материал для изучения финно-угорских, самодийских, тюркских, тунгусо-маньчжурских и палеосибирских языков Российской Федерации. Многие из них являются основой наших совместных с Санкт-Петербургом проектов. Первый из проектов по использованию баз акустических данных и изучению языковых изменений (1995-1998 гг.) получил финансовую поддержку организации INTAS. Нам удалось реконструировать часть многочисленных записей Пушкинского Дома и сделать их доступными для дальнейшего исследования, что важно не только по историко-культурным причинам, но и для описания языка и изучения возможных прямых свидетельств изменения языка. В результате второго проекта INTAS «Санкт-Петербургские звуковые архивы во Всемирной паутине» (1998–2001 гг.) часть звукозаписей была внесена в каталог, опубликована на веб-сайте и теперь доступна для дальнейшего изучения [4].

В лингвистических базах данных в Санкт-Петербурге содержатся многочисленные записи русских диалектов и языков национальных меньшинств Российской Федерации, таких как ханты, манси, ненцы, нивхи, тунгусы, якуты, юкагиры и др. Одной из наших целей было создание фонетической базы данных языков России, которая может иметь множество научных, культурных и технических приложений.



Каталог записей Пушкинского Дома

В рамках проекта «Голоса тундры и тайги» (2002-2005 гг.) мы объединили данные старых звукозаписей с результатами современных полевых исследований, чтобы описать языки и культуры этносов России. Эту информацию теперь можно использовать для подготовки учебников по отдельным языкам, сборников фольклора, данных по этномузыкологии, а также для изучения языковых контактов, языковых изменений и миграционных движений.

В периоды с 2006 по 2008 и с 2010 по 2012 годы мы получали гранты программы Британской библиотеки «Архивы под угрозой исчезновения», что позволило перезаписать материалы на исторических звуковых носителях преимущественно из частных коллекций с помощью современных, актуальных технологий и хра-

нить их в надлежащих условиях вместе с соответствующими метаданными. Предусмотренные проектом хранилища могут помочь модернизировать архивную деятельность в Российской Федерации.

В 2008 году мы завершили исследовательский проект «Защита и охрана звуковых материалов исчезающих языков в Российской Федерации для звуковых архивов Санкт-Петербурга», а в качестве продолжения в 2010 году получили новый грант для проекта ЕАР 347 «Исчезающие голоса Уральского мира: Звукозаписи для архивов России (из Удмуртии, а также из Эстонии, Финляндии и Венгрии)». Работа выполнена в соответствии со стандартами Международной ассоциации звуковых архивов IASA, и многие важные данные по различным, преимущественно финно-угорским языкам теперь стали доступны для дальнейшего изучения и использования. В юбилейном сборнике, посвященном 10-летию программы «Архивы под угрозой», опубликованы результаты этого проекта [5]. Одним из его результатов является оцифрованная коллекция А. Л. Грюнберга, которую можно найти на веб-сайте Архива языков, находящихся под угрозой исчезновения (ELAR, www.elararchive.org/dk0656) [6].

Вымирание языков — это процесс, который происходит практически повсюду в мире. Языковое разнообразие прошлого быстро сокращается. По оценкам лингвистов, в ближайшие 50 лет многие из более чем 6000 языков, на которых сейчас говорят в мире, исчезнут. В настоящее время от 20 до 50 процентов этих языков не используются детьми, что делает их выживание весьма сомнительным. Можно констатировать, что значительное количество языков на территории Российской Федерации находятся под угрозой исчезновения и необходимо принять меры, чтобы положить конец процессу деградации и вымирания языков. Лингвисты и этнологи должны сотрудничать с носителями исчезающих языков, чтобы найти решение этих проблем. Исследовательская группа ЮНЕСКО подготовила несколько публикаций по этому вопросу: так, опубликован «Атлас языков мира, находящихся под угрозой исчезновения», доступный в Интернете [7]. Описанием, защитой и продвижением вымирающих языков занимаются несколько организаций, например, Фонд исчезающих языков [8] и Фонд сибирских культур [9].

Нашей целью было не только физически сохранить звуковые и языковые данные, но и описать их с точки зрения содержания. Вместе с коллегами из России, Японии и других стран мы неоднократно отправлялись в экспедиции для записи и фиксации языковых данных в Восточной Евразии. Там, где это было возможно, мы также пытались помочь общинам коренных народов возродить свой язык. С большим удовольствием я вспоминаю многочисленные встречи с коллегами и друзьями в Санкт-Петербурге и надеюсь, что в будущем станет возможной дальнейшая совместная работа по реконструкции акустических данных и новые полевые исследования для реализации тех же целей.

Литература

1. *Shiraishi H.* Topics in Nivkh Phonology. Dissertation at Groningen University. September 2006. 177 p.
2. *Nieuweboer R.* The Altai Dialect of Plautdiitsch (West-Siberian Mennonite Low German). PhD Dissertation, Groningen University, 1996; München, 1999.
3. <https://soundcloud.com/friesfilmenaudioarchief/sets/de-taal-cultuur-en> (дата обращения: 09.09.2023)
4. *Бурыкин А. А., Гирфанова А., Кастров А., Марченко Ю., Светозарова Н. Д.* Коллекции народов севера в фонограммархиве Пушкинского Дома. СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2005.
5. *De Graaf T., Denisov V.* The use of sound archives for the investigation, teaching and safeguarding of endangered languages in Russia // Maja Kominko (ed.). From Dust to Digital. Ten Years of the Endangered Archives Programme. Cambridge: Open Book Publishers, 2015. P.617–635.
6. www.elararchive.org/dk0656 (дата обращения: 09.09.2023).
7. <https://en.wal.unesco.org> (дата обращения: 09.09.2023).
8. www.ogmios.org (дата обращения: 09.09.2023).
9. <https://dh-north.org/en> (дата обращения: 09.09.2023).

ХРАНИТЕЛЬ ТРАДИЦИЙ. ПАВЕЛ АНАТОЛЬЕВИЧ СКРЕЛИН И КАФЕДРА ФОНЕТИКИ

Н. К. Иванова

(Ивановский государственный
химико-технологический университет)

Кафедра фонетики и методики преподавания иностранных языков СПбГУ — одна из старейших в Санкт-Петербургском университете, известна во всем мире плеядой выдающихся фонетистов, внесших огромный вклад в мировую и отечественную фонетическую науку.

Эта кафедра, на которой мне посчастливилось пройти обучение в аспирантуре и защитить две диссертации, всегда отличалась особым уважением к своей истории, людям, которые на ней работали в разные годы, к традициям, заложенным Л. В. Щербой, М. И. Матусевич, Л. Р. Зиндером, Л. В. Бондарко. Аспиранты и докторанты проходили на ней не только научную школу, но и жизненную. «Сладкие кафедры», семинары, посвященные М. И. Матусевич или Л. В. Щербе, скромные, но теплые банкеты после защит — не в ресторане, а «за шкафами», дни рождения и скорбные проводы... Все это создавало особую семейную атмосферу.

Я не помню, когда и как появился на кафедре Павел Анатольевич, мне кажется, что он на ней был всегда: так быстро и незаметно он вошел в ее кипучую жизнь. Помню, как в середине 90-х, в не самое простое время для нашей страны и СПбГУ, он спокойно работал на кафедре и в Лаборатории экспериментальной фонетики. Работа по грантам, хоздоговорные исследования, поездки и т. д. отнимали много времени, но Павел Анатольевич целеустремленно трудился во благо Науки и кафедры. С самого начала работы на кафедре — спокойный, рассудительный, компетентный не только в фонетике, но и в литературе, топонимике, краеведении, автор научно-популярных публикаций в СМИ — он стал человеком, создающим атмосферу кафедры, уважаемым представителями разных поколений. Все видели, что научным авторитетом у корифеев кафедры обладает и сам Павел Анатольевич, а его трепетно-уважительное, поистине джентльменское отношение к женскому составу кафедры не могло не вызвать взаимного чувства уважения.

Сейчас про искусственный интеллект знает каждый школьник, а в 90-е годы прошлого века на передовом рубеже фонетических исследований кафедру фонетики в этом направлении часто представлял П. А. Скредлин. Фонетические аспекты речевых технологий в целом, автоматические транскрипторы и сегментация речевого потока многим казались фантастикой, но Павел Анатольевич уже этим овладел. Помню, как мы с трепетом держали в руках полученное от него небольшое бледно-зеленое издание. Знаю, что описанные в нем технологии вскоре получили распространение по всей стране: начался новый виток экспериментально-фонетических исследований.

... Настал тревожный 2006 г., когда обозначилась болезнь Лии Васильевны Бондарко, руководителя кафедры, без которого ее дальнейшее существование в прежнем режиме казалось невыносимым. Но было принято мудрое решение — передать руководство кафедрой Павлу Анатольевичу. После ухода Лии Васильевны в марте 2007 года, многие оценили, что ее кабинет стал мемориальным (приезжающие на кафедру ходили туда оплакивать потерю среди фотографий и цветов). Кабинет не стал местом суетной рутины — туда не переехал новый заведующий кафедрой, и там сохранилась прежняя аура.

С Павлом Анатольевичем мы реализовали много успешных проектов: организовали с платформы кафедры фонетики и методики преподавания иностранных языков защиту кандидатских диссертаций выпускников аспирантуры ИГХТУ под моим руководством, работали совместно в редколлегии ВАКовского журнала, издали к 80-летию Л. В. Бондарко коллективную монографию «Человек говорящий: исследования XXI века» (Иваново, 2012 г.), а также оппонировали, рецензировали, редактировали.

В юбилейный день рождения от себя и своих учеников желаю Павлу Анатольевичу творческого долголетия, новых успехов, талантливых последователей, прорывных научных идей и ЗДОРОВЬЯ, чтобы все это реализовать.

ПОЗДРАВЛЕНИЕ С ЮБИЛЕЕМ ПАВЛА АНАТОЛЬЕВИЧА СКРЕЛИНА ОТ СПб ФИЦ РАН

А. Л. Ронжин, А. А. Карпов, И. С. Кипяткова, А. А. Поволоцкая
(Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр
Российской академии наук)

История сотрудничества и дружбы Кафедры фонетики и методики преподавания иностранных языков СПбГУ и Лаборатории речевых и многомодальных интерфейсов (изначально Группа речевой информатики) СПб ФИЦ РАН (СПИИРАН до 2020 года) насчитывает уже несколько десятилетий с 90-х годов XX века и продолжается несколькими поколениями сотрудников. Успешная кооперация между организациями была начата д-ром филол. наук Лией Васильевной Бондарко и д.т.н. Юрием Александровичем Косаревым, а затем поддерживалась и развивалась д-ром филол. наук Павлом Анатольевичем Скрелиным со стороны СПбГУ, а также д-ром техн. наук Андреем Леонидовичем Ронжиным и д-ром техн. наук Алексеем Анатольевичем Карповым со стороны СПИИРАН.

За это время организации выполнили несколько совместных междисциплинарных проектов и исследований в области русскоязычных речевых технологий, в том числе, связанных с интеграцией вузовской и академической науки. В 1996 году СПИИРАН основал и провел в Санкт-Петербурге международную конференцию SPECOM (International Conference on Speech and Computer), проходящую ежегодно и по сей день, в которой самое активное участие принимают ученые Кафедры фонетики и методики преподавания иностранных языков СПбГУ. В 2004 году на конференции SPECOM в Санкт-Петербурге пленарным докладчиком был приглашен Павел Анатольевич Скрелин, выступивший с актуальным докладом на тему «Segment features in different speech styles» [1], который вызвал живой интерес у многочисленной аудитории конференции. Павел Анатольевич Скрелин является также неизменным членом программного комитета серии международных конференций SPECOM, включая в том числе последнюю 25-ю юбилейную конференцию SPECOM-2023, проходившую в г. Дхарваде, Индия.

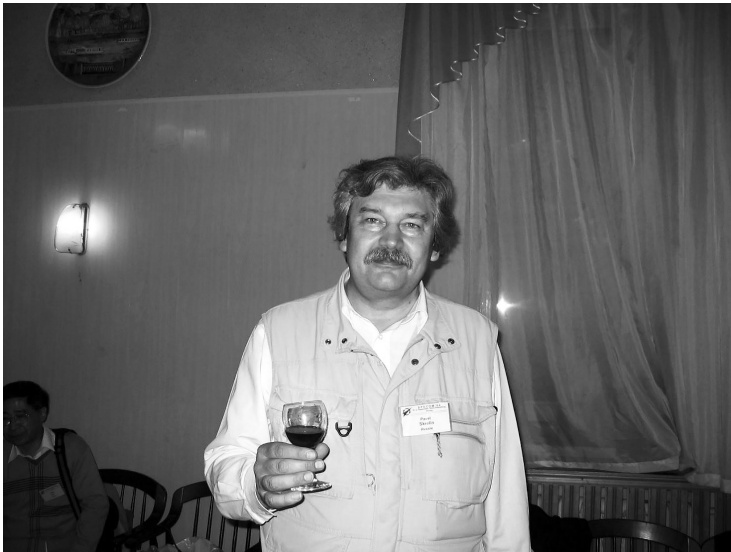
В 2007 году ученые СПИИРАН основали и провели в Санкт-Петербурге междисциплинарный семинар «Анализ разговорной рус-

ской речи» АР³, который продолжился серией ежегодных междисциплинарных семинаров. С 2017 года семинар АР³ проводится нашими организациями совместно под общим председательством Павла Анатольевича Скредина на базе СПбГУ, и летом 2023 года успешно прошел юбилейный уже 10-й семинар АР³.

В СПИИРАН (СПб ФИЦ РАН) непрерывно проходят практику и стажировки студенты Кафедры фонетики и методики преподавания иностранных языков СПбГУ, которые успешно показывают себя в решении прикладных научных задач в области речевых технологий. Наиболее успешные студенты затем остаются работать в Лаборатории речевых и мультимедийных интерфейсов и учиться в аспирантуре академической организации, например, А. А. Поволоцкая и В. О. Верхованова. Кроме того, с 2018 года Алексей Анатольевич Карпов является председателем Совета основных образовательных программ СПбГУ по междисциплинарным образовательным программам магистратуры и бакалавриата «Общая и прикладная фонетика» и «Искусственный интеллект в речевой деятельности», реализуемых Кафедрой фонетики и методики преподавания иностранных языков.

Сотрудники СПбГУ и СПИИРАН непрерывно проводят междисциплинарные инициативные научные исследования и публикуют совместные статьи. В частности, в сборнике трудов семинара АР³ 2011 года была опубликована совместная статья «Анализ проблем автоматической обработки спонтанной русской речи» [2].

Последняя на данный момент совместная научная работа ученых СПбГУ и СПб ФИЦ РАН на тему «Запись и апробация набора речевых данных для распознавания негативных эмоций в речи» была очно представлена на 4-й Международной научной конференции по инженерной и прикладной лингвистике «Питроفسкие чтения 2022» и опубликована в 2023 году в российском журнале *Terra Linguistica* [3]. В данной статье описывается подход к записи набора данных на основе специально разработанного списка фраз, в перечень исследуемых эмоций вошли 7 базовых эмоций (отвращение, печаль, презрение, радость, раздражение, страх, удивление), нейтральное произнесение, а также произнесение высказываний с ехидством, что воспринимается и интерпретируется различными людьми по-разному.



**Павел Анатольевич Скрелин на банкете конференции SPECOM-2004
после своего пленарного доклада**

Коллектив Лаборатории речевых и многомодальных интерфейсов и весь Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук поздравляют Вас, Павел Анатольевич, с 70-летним юбилеем! Мы выражаем искренние пожелания крепкого здоровья, долгих и счастливых лет жизни, хороших коллег и учеников, высоких научных достижений и нескончаемого исследовательского интереса!

Литература

1. *Skrelin P. A. Segment features in different speech styles // Proc. 9th International Conference on Speech and Computer SPECOM-2004. St. Petersburg, 2004. P. 11–16.*
2. *Ронжин А. Л., Евграфова К. В., Кипяткова И. С. Анализ проблем автоматической обработки спонтанной русской речи // Труды 5-го междисциплинарного семинара «Анализ разговорной русской речи» АР³-2011. Санкт-Петербург. С. 48–54.*
3. *Поволоцкая А. А., Евдокимова В. В., Скрелин П. А. Запись и апробация набора речевых данных для распознавания негативных эмоций в речи // Terra Linguistica. 2023. Т. 14, № 2. С. 59–76.*

ПОЗДРАВЛЕНИЕ ПАВЛУ АНАТОЛЬЕВИЧУ СКРЕЛИНУ ИЗ ГЕРМАНИИ

К. Сапнок

Дорогой Павел!

Поздравляю Вас от всего сердца из далекой Германии! И посылаю Вам пожелания всего самого доброго, здоровья, жизнерадостности и страсти к фонетике.

Как приятно вспомнить нашу совместную работу, которая оказалась прекрасным толчком для нашего научного сотрудничества, и Вам, и мне, и еще и многим другим. Я смотрю на фотографию, и сердце дрожит от дружеских эмоций. Удивительным образом здесь соединяются три блестящие ученые женщины, серьезное, даже грандиозное влияние которых в Вашей и в моей жизни невозможно переоценить: Лия Васильевна как инициатор фонда, Наталия Дмитриевна как мастер интонации, и Валентина Люблинская, моя учительница в области физиологии речи.



На кафедре Фонетики и методики преподавания иностранных языков
СПбГУ (слева направо: Л. В. Бондарко, К. Сапнок, В. В. Люблинская,
П. А. Скрелин, Н. Д. Светозарова, В. И. Кузнецов)

Перечислить все Ваши подвиги, Павел, мне очень трудно, ограничиваюсь одним. Я заполняю базу данных rureg.de, внося в нее все из области русской речи, что доступно и имеет научную ценность, в том числе и все приложения БФФ, и звук, и текст.

Я очень доволен и счастлив, что и Вы там присутствуете, причем на почетном месте. В качестве примера я привожу копию текста № 3 приложения БФФ 2, страницу 27.

Это текст былины «Козарин». На странице 75 помещена и Ваша уникальная транскрипция.

Н. 3

КОЗАРИН

Уж как на роди Михаила испортили,
И как отець–мати Михаила незанавидели.
Уж как род/ы/–племя да не в любви его дёржат.
Его отдали бабушки–задворёнки.

5 Уж как растила тут бабушка его задворёнка

Она кормила кусоцьками прошоньима,
Она поила молочком его козловеньким.
Как по етому–ту молоку козловому
Уж как прозвали Михаила Козарицём.

10 Как повырос Михаила да до семнадцати лет.

Говорит–то ему бабушка–задворёнка:
— Уж ты ой еси, Михаило, постылый сын,
Ты поди–ко–се, Михаило, да на конюшын двор.
Выбирай–ко–се себе коня [да] ты ежжалого,

15 Ты ежжалого коня себе, стоялого.

Не того бери, у которого да с низ повети нос,
Ты того бери, у которого да с верх повети стоит нос.

Письменная версия былины «Козарин», первый фрагмент
(Прил. 2, стр. 27)

Н. 3

У_н-ШКА-КНА-РО-ДИ:" М'И-ХА:-ИИ"-ЛА И-СПОО"-Р'И-Т'И:"-Л'И /
Е-КА-КО"-ИТ'И-С'МЪ-Т'И:" М'И-ХАИ"-ЛА НЬ-ЗАА-НА-В'ИИ-И"-Д'И:-Л'И /
У-ШКА-КРО:"-ТЪ: ПЛ'Е-М'А:" ДАА-Н'Е_н-В'ЛУ-Б'ИИ"-ЙЕ-ГО:"-Д'Е-РЖА_нТ /
ЙЕ_н-ГО-О:"-ДДА:-Л'И БА"-БУУ-ШК'И ЗА-ДЫ-ВОО-О"-Р'ОЭ:-НЫ-К'И /
5 У-ШКА-КРО_н-С'Т'И-ЛА:" ТУ:Д-БА:"-БУУ-ШКА ЙЕ-ГО_н-ЗА-ДВОО-О"-Р'О:-НЫ-
КА /
О-НА_н-КО-РМ'И:"-ЛА КУ-СО"-Ц'КАА-М'И ПРО-ШОО-О"-НЫ:-МА /
О-НА_н-ПО-И"-ЛА-МО:-ЛО:"-Ч'КОМ Е:-ГО_н-КО-ЗЪ-ЛОО-О"-В'Ъ:-Н'И-К'ЪМ /
КА-КПО-ЙЕ"-ТА-МУ: ТУ-МО:-ЛОО"-КУ КО-ЗЛОО-О"-ВО:-МУ /
У-ШКА-КПО"-ЗВА-Л'И М'И:-ХА:"-ИИ:-ЛА: КО:-ЗАА-А"-Р'И:-Ц'ОМ /
10 КА-КПО-ВЫ:"-РОС М'И:-ХА:"-ИИ-ЛЪМ ДЪ-С'Е-МНАА-А"-Ц'Ц'Е:-Т'И:-Л'ЕТ /
ГО-ВО-Р'И"-ТТО ЙЕ"-МУ-БА:"-БУ-ШЫ-КА_н ЗА-ДЫ-ВОО-О"-Р'О:-НЫ:-КА /
У-ШТЫ-УО"-ЙИЕ-С'И:_н М'И:-ХА:"-ИИ-ЛО ПО-СТЫЫ-Ы"-ЛЫ-ЙСЫН /
ТЫ-ПО-ДИ_н-КО-С'Е:" М'И:-ХА:"-ИЛО ДА-НА-КО-Н'УУ-У"-ШЫ:-НЫ-ДВО_нР /
ВЫ-Б'И-РА"-ЙКО-С'Е:_н С'И-Б'Е"-КО-Н'А_н ТЫ_н ЙЕ-ЖДЖАА-А"-ВО:-ГО: /
15 ТЫ-ЙЕ-ЖДЖА"-ВЪ-ГО:_н КО-Н'А:" С'И:-Б'Е-СТО:-ЙАА-А"-ЛО:-ГО /
Н'Е-ТО-ГО" Б'Е-Р'И:" У-КО-ТО"-РО-ГО ДА-С'Н'И-СПО-В'ИЕ-Е"-Т'И:-НОС /
ТЫ-ТО-ГО" Б'Е-Р'И:" У-КО-ТО"-РО-ГО ДА-С'В'Е-Р'ХПО:-В'ЕЕ"-Т'И-СТО:"-
ИТ-НОС //

Транскрипция П. А. Скредина, первый фрагмент былины
(Прил. БФФ 2, стр. 75)



<http://rureg.dch.phil-fak.uni-koeln.de/downloadFile/BFF2-01-03-tr.mp3>

Сканировать смартфоном для прослушивания. Онлайн-осциллограмма доступна через <https://rureg.dch.phil-fak.uni-koeln.de/browse>

$\text{♩} = 124-128$

Уж как на ро-ди Ми - ха - й(и) - ла ис - по - р(и)-ти - ли:

И как о - тец-ма-ти Ми - ха.й(и)-ла не - за - на - ви - де - ли,

Уж как ро - д(ы)-пле - мя да не в лю - би е - го аё-р(ы)-жат,

Е - го от - да - ли ба - буш - ки - за.д(ы) - во - рё - н(ы) - ки.

Нотная версия былины «Козарин» из публикации
«Свод русского фольклора: Былины». Санкт Петербург, 2004, с. 548 ff.,
где помещен и текст этой былины целиком

Вам, может быть, будет интересно увидеть, что в адресациях фигурирует Кельнский университет. Это объясняется проблемой, с которой, возможно, сталкивались и Вы. В данный момент создание звуковых баз данных очень модно, но потом никто не может их хранить и обеспечивать их будущее. rureg.de, где собраны 1500 часов записей наших экспедиций и, кроме того, все русские звучащие материалы, которые мне доступны, выкинули из Бохумского сервера из-за устаревших версий программного обеспечения. Теперь, слава Богу, наша база обеспечивается через dch-uni-koeln.de.

Дорогой Павел, я желаю Вам счастливого и продуктивного будущего. Передайте, пожалуйста, мои искренние пожелания и всем коллегам, которые соберутся в Вашу честь!

Китцинген, 15. 11. 2023

НЕСКОЛЬКО СЛОВ О ЗНАКОМСТВЕ С ПАВЛОМ АНАТОЛЬЕВИЧЕМ СКРЕЛИНЫМ

А. О. Таланов

(ООО «Центр речевых технологий»)

Я познакомился с Павлом Анатольевичем в 90-х годах, когда мы работали с французами над созданием синтеза речи на русском языке. Я тогда занимался разработкой транскриптора на языке Си. Тема была для меня совершенно новой и незнакомой. Павел Анатольевич терпеливо объяснял мне правила русской транскрипции, и я аккуратно их программировал: озвончения и оглушения согласных, предупредные и заударные гласные и много других правил, а также исключений из них. Потом на многочисленных проверочных текстах Павел Анатольевич указывал на ошибки и в итоге получился лучший на тот момент автоматический транскриптор, который отлично звучал в синтезе. Одновременно тогда было сделано и моделирование интонации. В последующей командировке во Францию эти модули были внедрены во французскую систему синтеза речи, который, после этого, замечательно заговорил на русском языке. Помню, что тогда меня поразило, как легко и непринужденно Павел Анатольевич разговаривает с коллегами на французском языке и находит с ними полное взаимопонимание.

Другое направление с работы с Павлом Анатольевичем — это его активное участие как эксперта в создании программы Wave Assistant. В начале эта программа появилась под операционной системой DOS и называлась Edsw. Потом Edsw был переделан под Windows, а еще позже стал называться Wave Assistant. Этот специализированный редактор сигналов был одним из первых. Когда еще не было знаменитых Sound Forge и Adobe Audition. Не было средств удобного оперативного экспертного исследования речевых сигналов в цифровой форме. Мы с Павлом Анатольевичем так продуктивно поработали: я программирую, предлагаю различные варианты обработки, пользовательские интерфейсы и т. д., а Павел Анатольевич определял, что конкретно больше всего надо для фонетических исследований и обучения студентов. Какое отображение, какие графики, горячие клавиши удобны, а какие нет. В результате наших совместных усилий появился довольно

легкий и удобный специализированный редактор, который не теряет актуальности уже 20 с лишним лет и продолжает развиваться и улучшаться. На базе этого редактора мы проверяем идеи, связанные с обработкой звука, которые обычно предлагает Павел Анатольевич, я программирую и далее вместе проверяем, получилось ли что-то интересное, или надо делать по другому. Идеи того, что надо еще исследовать и реализовать у Павла Анатольевича не заканчиваются. Постоянно появляются интересные новые.

Часть II

НАУЧНЫЕ СТАТЬИ

РЕЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ НЕЛИНГВИСТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

И. Е. Абрамова

(Петрозаводский государственный университет)

Синтез речи, автоматическая транскрипция, клонирование голоса при помощи нейросети — это лишь небольшой перечень речевых технологий, позволивший коренным образом изменить методику преподавания иностранных языков студентам-нелингвистам. Неоценим многолетний вклад профессора Павла Анатольевича Скрелина в становление и развитие подобных технологий, стремительно меняющих разные стороны современной жизни, в том числе и иноязычное обучение в условиях аудиторного билингвизма.

Интерес к современным речевым технологиям со стороны отечественных преподавателей английского языка, обучающихся студентов нелингвистических специальностей не случаен. Дело в том, что многие россияне не имеют особой потребности учить иностранные языки, поскольку возможность применить приобретенные знания на практике для большинства из них отсутствует, что подтверждают многочисленные опросы [1]. Наличие неравенства в иноязычном обучении учеников средних общеобразовательных школ в разных регионах Российской Федерации, вызванного нехваткой учителей и оборудования, признает Министерство просвещения [2]. Как следствие, больше половины выпускников средних школ, поступающих, например, на гуманитарные направления подготовки Петрозаводского государственного универси-

тета, имеют не только средний и низкий уровни владения английским языком, что подтверждается стандартным входным тестированием, но и низкую мотивацию изучать языки и применять их на практике, высокий уровень тревожности при говорении на публике и другие коммуникативные и психологические барьеры [3].

Поскольку в высшей школе вопрос об овладении английским языком уже не актуален, и необходимо выполнять требования образовательного стандарта по развитию коммуникативной компетенции, в том числе и умения осуществлять деловое общение в условиях цифровой трансформации профессиональной среды, то с недавних пор на помощь приходит цифровая дидактика и речевые технологии, которые быстро усваиваются вчерашними школьниками и творчески применяются ими в учебной деятельности, помогая осваивать учебную программу по дисциплине «Иностранный язык». Среди множества ресурсов следует упомянуть два наиболее эффективных. Речь идет об онлайн-переводчике английского текста в транскрипцию «Лингорода», который позволяет за несколько секунд транскрибировать любой английский текст либо в британский, либо в американский вариант английского языка с помощью символов международного фонетического алфавита, а также с учетом слабой позиции слов в предложении [4].

Весьма востребован в группах нелингвистических направлений подготовки и Интернет-ресурс по синтезу речи с помощью искусственного интеллекта «Natural Reader», который обеспечивает неплохое качество естественного звучания голосов, преобразуя письменный текст в звучащую речь [5]. Студенты получают возможность послушать свой текст, воспроизведенный одним из голосов «носителей языка» британского, американского и других вариантов английского языка, и потренироваться не только в правильном произношении, но и в интонировании сложных текстов профессионального курса. В условиях малой сетки контактных часов, отводимых на усвоение дисциплины «Иностранный язык» на большинстве неязыковых специальностей, подобные ресурсы позволяют решать комплекс учебных задач, прежде всего задачу научить студентов с разным уровнем владения английским языком практически применять его в профессиональном общении, в том числе и в условиях цифровой трансформации.

Одним из примеров практического применения речевых технологий специалистами кафедры иностранных языков гуманитарных направлений (ИЯГН) Петрозаводского государственного университета (ПетрГУ) при обучении студентов разных специальностей является международный Интернет-проект «Students about Ecology», выполненный студентами первого и второго курсов направлений «История» и «Социология» ПетрГУ и бакалаврами первого курса специальности «Востоковедение» Евразийского национального университета им. Л. Н. Гумилева (ЕНУ, Казахстан) [6]. Студенты двух стран обсуждают экологические проблемы своих регионов, анализируют причины климатических изменений и их последствий, ищут пути их решения. В этом им помогает и ИИ: некоторые студенты озвучили свои ролики с помощью искусственных «носителей языка», что позволило им принять участие в проекте, даже не владея английским языком на достаточно высоком уровне. Хорошо ли это или плохо — вопрос методических дискуссий, но это работает, мотивирует и вдохновляет студентов, позволяет им решать сложные профессиональные задачи в международных командах.

Кафедра иностранных языков гуманитарных направлений Петрозаводского государственного университета (Республика Карелия) благодарит многоуважаемого Павла Анатольевича Скрелина за бесценный вклад в развитие речевых технологий и желает ему новых творческих и научных достижений.

Литература

1. Английский не нужен: как обманывают себя россияне, когда начинают учить иностранный язык [Электронный ресурс]. Сетевое издание «forbes.ru». 2020. Электр. дан. URL: <https://www.forbes.ru/billionaire-school/400959-angliyskiy-ne-nuzhen-kak-obmanyvayut-seb-ya-rossiyane-kogda-nachinayut?ysclid=lgxuq2mq9v797568814> (дата обращения: 14.11.2023).
2. Минпросвещения исключило иностранный язык из числа обязательных экзаменов [Электронный ресурс]. Канал РБК. Электр. дан. URL: <https://www.rbc.ru/society/09/09/2020/5f588fe69a79474c8e4b800f> (дата обращения: 14.11.2023).
3. *Abramova I. E., Ananyina A. V., Sherehova O. M., Shishmolina E. P. Overcoming Barriers in Teaching EFL to Non-Linguistic Students*

// Education and Self-Development. 2020. Vol.15, no. 2. P.10-20.
DOI:10.26907/esd15.2.02

4. Автоматическая транскрипция «Лингворадо» [Электронный ресурс]. Электр. дан. URL: <https://tophonetics.com/ru/> (дата обращения: 14.11.2023).
5. Речевой конвектор Natural Reader [Электронный ресурс]. Электр. дан. URL: <https://www.naturalreaders.com/webapp.html?ref=pixiebrix.com> (дата обращения: 14.11.2023).
6. Интернет-проект «Students about Ecology». [Электронный ресурс]. Электр. дан. URL: <https://www.youtube.com/@StudentsaboutEcologyPetrSU-ENU/featured> (дата обращения: 11.10.2023).

АЛЛОФОНЫ И ЗВУКОТИПЫ КАК ОБЪЕКТЫ РАЗНЫХ ВИДОВ ТРАНСКРИПЦИИ

А. В. Андронов

«Наука о звуковой стороне языка» занимается вопросами, относящимися к двум противоположным мирам: психическому (идеальному) и физическому (материальному). Структура научной дисциплины, используемые ею понятия, методы, инструментарий — все должно определяться этим кардинальным противопоставлением. В общем языкознании оно терминологически закреплено разведением понятий языка и речи (системы и реализации). В фонетике это отразилось в щербовском противопоставлении фонемы и оттенка («теоретическая важность различения фонем и их оттенков не подлежит ни малейшему сомнению» [1: 16]) и еще ранее — в противопоставлении психофонетики и антропофоники у Бодуэна [2: 272].

Понимание оттенка у Щербы метко охарактеризовано М. Б. Поповым (в духе мифа о пещере Платона): «термин Щербы оттенок фонемы чрезвычайно удачен: аллофон — это как бы тень, отбрасываемая фонемой как элементом функциональной, непосредственно не наблюдаемой структуры на физическую реальность» [3: 10–11]. Оттенок для Щербы — принадлежность физического мира.

В дальнейшем, после замещения термина «оттенок» термином «аллофон», ситуация затемнилась. Поразительным образом два классика Щербовской фонологической школы в статьях, находящихся рядом в одном сборнике, чуть ли не противоположным образом определяют отношения понятий аллофона и звукотипа, ср.:

- «Фонема выступает в виде аллофона. Аллофон реализуется в фоне, представляющем собой звукотип, т. е. артикуляторно-акустическую единицу» [4: 7]; ср.: «Удобно... отличать понятие аллофона от звука, представляющего его в речи, и терминологически; последний можно назвать фоном или звуком речи» [5: 48].
- «По отношению к аллофонам звукотипы, во-первых, представляют известную абстракцию, а во-вторых, являются „более крупными“ единицами, т. е. аллофоны объединя-

ются в звукотипы» [6: 11]; ср. «все реально произносимые звуки — это оттенки» [7: 36].

Обратим внимание, что формулировка «фон, представляющий собой звукотип» [4: 7], указывает на тождество фона и звукотипа, что противоречит общей мысли автора. По-видимому, должно было быть сказано «фон, представляющий звукотип», то есть относящийся к определенному классу. Подобные недостаточно четкие высказывания встречаются в литературе нередко.

Для Л. Р. Зиндера аллофон — принадлежность идеального мира (области системы; далее — «аллофон-S»), а звукотип — элемент мира материального (конкретная реализация), Л. Л. Буланин же именно реализацию фонемы в материальном мире называет аллофоном (далее — «аллофон-R»). Для отображения такого аллофона-R в транскрипции вынужденно используется некоторое обобщение — звукотип (ведь разнообразие физических реализаций бесконечно и его невозможно передать транскрипционными знаками во всей полноте). Подчеркнем, что звукотипы выделяются «методом квантования произносительных и перцептивных возможностей человека» [4: 7], то есть не связаны с системой конкретного языка. «Аллофон» же предполагает связь с системой фонем, поэтому обозначение этим термином сущностей, объединяемых на основе сходства физических, а не функциональных свойств, не представляется целесообразным. С другой стороны, несмотря на разницу обозначаемых объектов, число аллофонов (в понимании каждого автора) бесконечно: их столько, сколько позиций, а протяженность контекста, составляющего позицию, объективно не определена (ср.: «Мы не будем говорить о трудностях, связанных с определением релевантной протяженности окружения» [8: 42]).

Не надеясь в данной статье примирить указанные точки зрения (и многие другие, оставшиеся не упомянутыми), подчеркнем лишь важность принципиального различия объектов разных миров. Научное описание предполагает классификацию исследуемых сущностей. При трактовке аллофонов как элементов материального мира их (аллофоны-R), как уже сказано, классифицируют по звукотипам. При отнесении аллофонов к области системы (аллофоны-S) их классификация основывается на фонологическом контексте (или позиции относительно других фонологических единиц). В последнем случае аллофон — «нечто

вроде удобной аббревиатуры: мы говорим „аллофон х“ вместо того чтобы сказать „фонема Х в контексте С“» [8: 58]. Такие аллофоны, как пишет М. Б. Попов, «не существуют ни в физической, ни в функциональной реальности» [3: 31], это «не языковая единица, а лингвистическое понятие» [3: 10].

Помимо желательного единства терминологии, важно дифференцировать маркировку соответствующих объектов в транскрипции. Традиционно в ЩФШ закрепилось использование двух видов скобок: косые для фонологической транскрипции и квадратные для транскрипции фонетической. Досадная техническая ошибка повторяется в двух последних изданиях «Общей фонетики» Л. Р. Зиндера: утверждение, что различие фонологической и фонетической транскрипции ввел Л. В. Щерба, вместо указания соответствующих страниц «Фонетики французского языка» [9: 22–23] сопровождается нелепой ссылкой на не имеющую к этому вопросу отношения статью П. С. Кузнецова [10].

Однако, по справедливому указанию Зиндера, область применения фонетической транскрипции двояка: «Фонетической транскрипцией пользуются, во-первых, при записях незнакомого или малознакомого языка (в данном случае записывающий не имеет никакого выбора), во-вторых, когда исследователь задается специальной целью выделить все возможные аллофоны фонем» [5: 291–292].

Со всей очевидностью ясно, что в первом случае символами фонетической транскрипции обозначаются единицы, «не приписанные» к конкретным фонемам (фонемы еще неизвестны), то есть элементы, выделяемые исследователем непосредственно из физической реальности (звукотипы, объединяющие аллофоны-R); во втором же случае знаки транскрипции передают элементы, относящиеся (по Зиндеру) к идеальному миру — аллофоны-S.

Поскольку аллофоны-S являются обозначениями конкретной фонемы в конкретном контексте, данная разновидность фонетической транскрипции («аллофоническая транскрипция») полностью эквивалентна транскрипции фонологической (фонематической): их объединяет система однозначных соответствий, в которой совпадение разных фонем в одном аллофоне-S исключено логически. К сожалению, в те же квадратные скобки заключается и транскрипция, стремящаяся передать аллофоны-R — физические звуки речи.

В этой практике налицо смешение областей реализации (звукотипов) и системы (аллофонов-S), а разграничивать их следовало бы гораздо более категорично, чем различаемые скобками фонемная и аллофоническая транскрипции. В некоторой степени это различие пытался реализовать Л. Р. Зиндер во втором издании своей «Общей фонетики», поясняя в предисловии: „Примеры в фонематической транскрипции заключены в косые скобки — / /; в фонетической транскрипции — в квадратные скобки — []; факкультативные варианты — в фигурные скобки — { }; звукотипы, не соотносимые с фонемами какого-нибудь языка, — в кавычки — « »” [5: 3].

Как видим, он говорил лишь о записи в кавычках отдельных звукотипов, но не связного текста. Особая маркировка транскрипции, передающей звукотипы (звукотипической), крайне желательна, однако вместо обычных кавычек, имеющих слишком многообразное применение, следовало бы использовать что-то особенное — например, одинарные кавычки ‹ › или угловые скобки ‹ ›. Перефразируя слова Щербы [1: 8], можно было бы сказать: «Само собой разумеется, что дело не в скобках, а в понимании, но скобки зачастую являются хорошим „memento“».

Помимо предварительных записей малознакомого языка звукотипической (стремящейся отразить аллофоны-R) является транскрипция, используемая в работах по речевым технологиям, — «транскрипция, которую можно было бы назвать „реальной“, т. е. фиксирующей именно то фонетическое качество звука, которое отмечалось экспериментатором при слуховом анализе» [11: 20]. К сожалению, различая (и даже противопоставляя) «реальную» и «идеальную» транскрипцию по сути, авторы соответствующих работ не дифференцируют их обозначение (в обоих случаях используются квадратные скобки). Это тем более неудобно, что «в действительности существует противоречие между аллофоном (языковой единицей) и его материальной манифестацией» [10: 214].

Адекватная фиксация материальной манифестации является трудоемкой экспериментальной задачей, выполненной сотрудниками кафедры фонетики СПбГУ [12], однако неправомерной представляется попытка выведения фонемного состава речи из звукотипической транскрипции. На основе изучения физических характеристик ударного вокалического сегмента В. И. Куз-

нецов утверждает: «...необходимо признать, что в слове предстоящей, реализованном в связной речи, произошла „мена“ фонем /a/e /, и искать объяснений в фонологии речевой деятельности, отличной от фонологии языка» [10: 216]. Однако имеет ли место столь детальный анализ в естественной речевой деятельности, и стоит ли за констатацией здесь фонемы /e/ какая-то языковая реальность? Помимо биологических ограничений по скорости обработки звукового сигнала у слушающего нет возможности (и необходимости) выделять из речевого потока и отдельно рассматривать подобные сегменты.

Известно, что «...слушающий воспринимает речевое сообщение целиком, и если у него не возникает затруднений в понимании содержания, то и нет сомнений, что единицы нижнего уровня успешно выполнили свою функцию, даже в тех случаях, когда по данным объективного акустического анализа они обладают недостаточной длительностью или вообще физически отсутствуют» [12: 82] (ср. «в условиях связной речи человек не использует фонемное распознавание, а извлекает фонетическую информацию из более крупных единиц» [10: 210]). Конструирование «фонем речевой деятельности», отличных от фонем языковой системы возможно как прием для решения прикладных задач синтеза и анализа речи, но не для суждения об истинном фонемном составе высказывания. Однако и в таком случае не следовало бы их называть фонемами — ввиду принципиальных отличий от «классических» фонем (как в процедуре установления, так и в осознаваемости носителем). Для охвата анализируемого в работах по речевым технологиям материала, возможно, вообще достаточно объединения представленных в физической реализации фонем в звукотипы.

Как известно, фонемная интерпретация звучащей речи без опоры на содержание возможна только для участков полного типа произнесения [13]. Такие участки составляют отнюдь не большинство в естественной коммуникации, но важна не их доля, а способность слушающего опознать реализованную в речи единицу языковой системы, и, отождествив ее с хранящейся в памяти, эксплицировать, при необходимости, ее фонемный состав.

Как термин «аллофон» не вполне уместен для обозначения реализаций, поскольку провоцирует возведение их к фонеме на основе физических свойств, так и применение квадратных скобок

для звукотипической транскрипции чревато ее смешением с аллофонической и подталкивает к ожиданию непосредственных связей с фонематическим устройством высказывания. Хочется надеяться, что разграничение аспектов (как терминологически, так и графически) будет способствовать более глубокому постижению многообразия изучаемого фонетикой материала.

Литература

1. *Щерба Л. В.* Русские гласные в качественном и количественном отношении. СПб., 1912.
2. *Бодуэн де Куртенэ И. А.* Опыт теории фонетических альтернатив // Бодуэн де Куртенэ И. А. Избранные труды по общему языкознанию. Т. I. М., 1963. С. 265–347. (Оригинал: J. Baudouin de Courtenay. Versuch einer Theorie phonetischer Alternationen. Ein Kapitel aus der Psychophonetik. Strassburg, 1895.)
3. *Попов М. Б.* Проблемы синхронической и диахронической фонологии русского языка. СПб.: Филологический факультет СПбГУ, 2004.
4. *Зиндер Л. Р.* Критика понятия «звукотип» // Вопросы фонологии в аспекте русского языка как иностранного: Доклады. Материалы I Международного симпозиума МАПРЯЛ. Москва, УДН, 19–23 октября 1987 г. / отв. ред. И. М. Логинова. М.: Изд-во УДН, 1989. С. 5–9.
5. *Зиндер Л. Р.* Общая фонетика. М.: Высшая школа, 1979.
6. *Буланин Л. Л.* Транскрипция и преподавание фонетики // Вопросы фонологии в аспекте русского языка как иностранного: Доклады. Материалы I Международного симпозиума МАПРЯЛ. Москва, УДН, 19–23 октября 1987 г. / отв. ред. И. М. Логинова. М.: Изд-во УДН, 1989. С. 9–12.
7. *Буланин Л. Л.* Фонетика современного русского языка. М.: Высшая школа, 1970.
8. *Касевич В. Б.* Фонологические проблемы общего и восточного языкознания. М.: Наука, 1983.
9. *Щерба Л. В.* Фонетика французского языка. М., 1963.
10. *Кузнецов В. И.* Вокализм связной речи: экспериментальное исследование на материале русского языка. СПб., 1997.
11. Фонология речевой деятельности / отв. ред. Л. В. Бондарко. СПб., 2000.
12. *Скрелин П. А.* Сегментация и транскрипция. СПб., 1999.
13. *Бондарко Л. В., Вербицкая Л. А., Гордина М. В., Зиндер Л. Р., Касевич В. Б.* Стили произношения и типы произнесения // Вопросы языкознания. 1974. № 2. С. 64–70.

ПРАГМАТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ РУССКОЙ ПОВСЕДНЕВНОЙ РЕЧИ: ИНТОНАЦИОННОЕ ОФОРМЛЕНИЕ И ЖЕСТОВОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ* (К ПОСТАНОВКЕ ПРОБЛЕМЫ)

Н. В. Богданова-Бегларян

(Санкт-Петербургский государственный университет)

Настоящую статью я пишу практически в продолжение того приветствия-поздравления, адресованного Павлу Анатольевичу Скрелину, которое осталось в первой части этого сборника. Пишу в надежде, что цикл замкнется и на финише многолетнего нашего сотрудничества с юбиларом может случиться еще одно научное сближение, еще одна наша совместная работа, такая же интересная и перспективная, с какой мы с ним начинали много лет назад, под крылом Лии Васильевны Бондарко. Я буду рада даже просто началу этого направления, которое сможет объединить снова наши разошедшиеся когда-то научные пути и которое смогут продолжить уже наши ученики. Думаю, оно, это направление, того стоит.

Речь идет об описании прагматических маркеров (ПМ) русской повседневной речи, уже собранных в специальный словарь [1], в двух новых аспектах: интонационном (просодическом) и жестовом.

Одна из специфических особенностей класса тех функциональных единиц нашей устной речи, к каким относятся прагматические маркеры, состоит в том, что они практически не осознаются говорящим, реализуются на уровне речевого автоматизма, хотя и имеют вполне определенные и поддающиеся систематизации прагматические значения (функции). И вот эта автоматичность реализации заставляет предположить, что использование ПМ каким-то образом «ломает» нормальный интонационный рисунок высказывания и имеет такое же не осознаваемое говорящим, но выразительное жестовое сопровождение. Некоторые,

* Исследование проведено при финансовой поддержке гранта Санкт-Петербургского государственного университета (проект № 94033528 «Моделирование коммуникативного поведения жителей российского мегаполиса в социально-речевом и прагматическом аспектах с привлечением методов искусственного интеллекта»).

самые первые и во многом предварительные наблюдения такого рода уже сделаны.

Так, в работах [2–4] в различных аспектах, в том числе просодическом, рассматривается ряд хезитативных ПМ (вербальных хезитативов): *значит*, в общем и в принципе (см. подробнее об этих единицах в роли прагматических маркеров: [1: 61–66, 66–68, 184–190]). Исследование было проведено на основе слухового и инструментального анализа материала корпуса «Сбалансированная аннотированная текстотека» (САТ) (см. о нем: [5]), выполненного в программе Praat [6]. Конкретным материалом исследования стали 195 монологов информантов-юристов, объем подкорпуса ~39 тыс. токенов.

Гипотеза этого исследования состояла как раз в том, что хезитационные ПМ имеют специфические просодические черты. Так, акустически одна и та же единица (например, *значит*), являющаяся в одном контексте ПМ-хезитативом, будет отличаться от своего «близнеца» (функционального омонима) вводного слова, не испытавшего влияния прагматикализации, или от ПМ, выполняющего иную функцию, в другом контексте. Такая гипотеза заслуживает внимания и экспериментальной проверки хотя бы уже потому, что хезитационные явления никак не связаны с содержанием речи, а «неартикулируемые элементы употребляются в тем большем количестве и приобретают тем большее значение, чем более имплицитным и недостаточным оказывается словарное выражение. <...> Интонация [в речи] никогда не отсутствует, хотя и носит тем менее выраженный характер, чем более понятным оказывается словесное высказывание» [7: 39].

В отношении единицы *значит* анализ показал, что просодия в разных типах ее употребления неодинакова. Так, союз *значит* является частью фразового единства и не несет на себе акцента. В функции хезитативного ПМ *значит* «обрамляется» паузами, т. е. функционирует независимо (как вставка), даже оказываясь внутри фразы. Интересно отметить, что длительность звучания *значит* в функции хезитатива практически в два раза больше, чем в разграничительной функции (здесь же наступает его редукция до *чит*). Можно предположить, что просодическую основу имеет и внутреннее подразделение разграничительных ПМ на стартовые, направляющие и финальные, и иерархия функций в случаях поли-

функционального употребления данного маркера. Все это требует дальнейшего инструментального исследования.

Единицы в *общем* и в *принципе* находятся пока на этапе перехода на коммуникативно-прагматический уровень языка, что создает проблему четкого разграничения разных типов их функционирования (вводное слово, разграничительный маркер, hesitationный маркер). Просодия этих единиц (из того же корпуса САТ) в разных типах их употребления также оказалась неодинакова по ряду признаков: длительность, интенсивность, паузация и диапазон частоты основного тона.

Поиск дифференцирующих признаков разных типов употребления единицы *такой* был осуществлен на основе мультимедийного подкорпуса НКРЯ, включающего видеоряд [8: 11–16]. На 10 контекстах со словом *такой* в функции изобразительного маркера (см. подробнее о ПМ *такой*: [1: 370–391]), сопровождаемых видеорядом, была предпринята попытка выявить корреляцию между жестикულიацией говорящего и функцией маркера. Оказалось, что активных жестов, помогающих говорящему подчеркнуть то или иное слово, на *такой* почти не приходится. Единственным исключением стал следующий пример:

- *У нас во многих европейских городах есть вот музейные... музейный центр/ и / собственно/ ну вот мы так себя рисовали — некий **такой** квадрат/ даа / с основными объектами.*

В конце фразы говорящий обозначает квадрат ручкой над поверхностью стола, как бы обрисовывает его. Слуховой анализ показал, что для слова *такой* в этой функции значимо снижение интенсивности его произнесения по сравнению со всем высказыванием, так же как и для ПМ *значит*.

Просодические характеристики слова *такой* как прагматического маркера-ксенопоказателя (МК), вводящего в повествование чужую речь, были исследованы в совсем недавней работе на материале корпуса ОРД [9], ср.:

- *ну он **такой** / *В я сказал / сцепление по-другому!*
- *я вначале тронулась **такая** / дын-дын-дын вообще!*
- *тын-дын-тын-тын-тын / но въехала // он **такой** / ну (:)*
молодца! ну поехали отсюда.

Проведенный анализ показал, что маркеры-ксенопоказатели действительно обладают формальными просодическими признаками. В качестве значимых признаков удалось выделить движение тона и длительность звучания ПМ. Не являются значимыми такие признаки МК, как интенсивность и значительная паузация.

Уже эти первые опыты рассмотрения прагматических маркеров русской повседневной речи в русле *мультимодальной лингвистики* [10], дали, как представляется, вполне обнадеживающие результаты. Конечно, просодия, и тем более жестикуляция, не могут самостоятельно дифференцировать статус омофоничных функциональных единиц (функциональных омонимов) устной речи, но, объединяясь с другими средствами языка, все же способны помочь отличить ПМ от других употреблений, в первую очередь от дискурсивных маркеров, с которыми в лингвистике их часто объединяют (см. об этом подробнее: [11]).

Учет просодических и жестовых дифференциальных признаков прагматических маркеров может скорректировать ручное аннотирование корпусного материала и разрешить многие трудные вопросы лингвистической интерпретации.

Думается, что это вполне достойная задача для современной лингвистической молодежи, которой так много проходит через наши руки, в том числе через руки Павла Анатольевича Скрелина.

Литература

1. Прагматические маркеры русской повседневной речи: словарь-монография / сост., отв. ред. и автор предисловия Н. В. Богданова-Бегларян. СПб.: Нестор-История, 2021. 520 с.
2. Сулимова Т. С. Двое из ларца, одинаковых с лица — о просодических свойствах прагматических маркеров в принципе и в общем // Материалы Четвертой студенческой конференции филологов и лингвистов. Санкт-Петербург, 19–24 апреля 2021 года. [Электронный ресурс]. <https://spb.hse.ru/humart/complit/2021a>.
3. Сулимова Т. С. Дифференцирующие признаки прагматических маркеров (на примере единицы значит) // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: По материалам ежегодной международной конференции «Диалог». Вып. 20. Студенческая сессия // отв. ред. В. П. Селегей. Москва: РГГУ, 2021б. [Электронный ресурс].

<https://www.dialogue-21.ru/dialogue2021/results/dopmat/2021/students/>
(дата обращения: 21.12.2023).

4. Сулимова Т. С. Просодия хезитационных прагматических маркеров в русской устной речи. Дис. ... маг. лингвистики. СПб., 2021в. 84 с. (машинопись).
5. Звуковой корпус как материал для анализа русской речи: коллективная монография. Часть 1. Чтение. Пересказ. Описание / отв. ред. Н. В. Богданова-Бегларян. СПб.: Филологический ф-т СПбГУ, 2013. 532 с.
6. *Boersma P., Weenink D. Praat: Doing Phonetics by Computer. Version 6.1.11.* [Электронный ресурс]. <http://www.praat.org/> (дата обращения: 21.12.2023).
7. Балли Ш. Общая лингвистика и вопросы французского языка / пер. с 3-го фр. изд. Е. В. и Т. В. Вентцель; Ред., вступ. статья [с. 3–19] и примеч. Р. А. Будагова. М.: Изд-во иностранной литературы, 1955. 416 с.
8. Богданова-Бегларян Н. В., Сулимова Т. С., Шклярчук Е. Я. Мультимедийные средства как дополнительный способ установления статуса речевых единиц // Анализ разговорной русской речи (АРЗ-2021). Труды девятого междисциплинарного семинара / науч. ред. Д. А. Кочаров, П. А. Скредин. СПб.: Скифия-принт, 2021. С. 11–16.
9. Шклярчук Е. Я. Маркеры-ксенопоказатели устной речи: опыт просодического анализа // Материалы IX Международной научной конференции «Современные проблемы славянской филологии: Форма и смысл. К 130-летию со дня рождения В. Шкловского» (11–12 ноября 2023 года), гос. университет Чжэнчжи, Тайбэй (Тайвань) (в печати).
10. Кибрик А. А. Мультимодальная лингвистика: направления исследования // Обработка текста и когнитивные технологии. Когнитивное моделирование в лингвистике. Труды X международной конференции / под ред. В. Н. Полякова. Казань: Изд-во Казанского ун-та, 2008. С. 132–145.
11. *Bogdanova-Beglarian N. V., Filyasova Yu. A. Discourse vs Pragmatic Markers: A Contrastive Terminological Study // 5th International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts SGEM 2018. Vienna ART Conference Proceedings, 19–21 March, 2018. Vol. 5, Issue 3.1, 2018. P. 123–130.*

ФОНЕТИКА УСТНОЙ РЕЧИ КАК ОБЪЕКТ ТЕОРЕТИКО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО АНАЛИЗА

Г. М. Вишневецкая

(Ивановский государственный университет)

«Для лингвиста речевые технологии — это способ моделирования системы языка и речевой деятельности человека, это основа для практического применения знаний о звуковых средствах языка, это способ получения новых сведений, важных для развития фонетики и фонологии».

П. А. Скредин

Современные исследования звучащей речи демонстрируют широкий спектр задач теоретического и прикладного характера и свидетельствуют об актуальности фонетической проблематики в XXI веке (См. материалы недавних международных фонетических конференций: [1; 2]). Особое положение фонетики как науки определяется тем, что она, единственная из всех лингвистических наук, изучает единицы языка, природа которых материальна. Материальным носителем звучащей речи являются сложные звуки и звуковые флуктуации, производимые говорящим с помощью физиологических механизмов речи [3]. Слушающий получает информацию о смысле передаваемого говорящим сообщения, в первую очередь, на основе своего слухового восприятия/анализа. Кроме того, в силу материальной природы фонов разные разделы фонетической науки могут углубленно исследовать все стадии продукции (производства) и рецепции (восприятия) речи: процесс формирования звучания (артикуляция речи), процесс распространения звуковых колебаний в упругой (воздушной) среде (акустика речи) и процесс слухового восприятия (перцепция речи). Таким образом в общей фонетической науке обычно выделяют артикуляторную фонетику, акустическую фонетику и фонетику перцептивную. Материальная природа звуков речи позволила ученым использовать для их изучения объективные методы исследования органов артикуляции, физическое преобразование акустического сигнала в заданных рамках для построения моделей восприятия речи, а также

для условий анализа и синтеза как отдельных элементов звучащей речи, так и ее более крупных речевых единиц, включая текст и дискурс. Фонетические исследования XX века заложили основу экспериментальной, или инструментальной, фонетики, ее развитого раздела. Функциональная сторона фонетических единиц речи отражена в фонологии [4]. По мнению ученых, исследования звучащей речи могут быть всесторонними только в том случае, если они учитывают тройную природу звука: акустическую, анатомо-физиологическую и лингвистическую, так как именно эта троичность и отличает звуки человеческой речи от всех других звуков. Специальными разделами рассматриваемой науки являются фонетика историческая (диахроническая), изучающая изменения фонетической системы конкретного языка применительно к конкретному периоду временного развития (т. е. в исторической перспективе), а также — описательная (синхроническая) фонетика, исследующая языковую систему на определенном этапе ее развития. Диалектная фонетика имеет своей задачей изучение фонетических особенностей отдельных территориальных диалектов (говоров, наречий) конкретного языка [5]. Сопоставительная, или контрастивная, фонетика занимается сопоставлением фонетических систем родственных и неродственных языков; часто ее прикладным результатом является создание письменности (алфавита) для бесписьменных языков [6]. Фоностилистика связана с описанием сегментных и супraseгментных единиц устного текста разной стилистической направленности [7].

С фонетикой тесно взаимодействуют также такие науки, как графика и орфография, занимающиеся способами передачи звучащей речи на письме, а также орфоэпия, изучающая нормативное литературное произношение [8]. История фонетических учений ведет свое начало со времен античности [9]. Выдающиеся фонетисты прошлого и настоящего создали богатую картину описания разнообразных фонетических явлений речи на материале множества языков мира [10]. Современная фонетика имеет давние и плодотворные традиции. Российским и зарубежным лингвистам-фонетистам принадлежит в ней немало открытий. Российские фонетические школы вузов Москвы, Санкт-Петербурга, Пятигорска, Иванова, Владимира, Волгограда, Воронежа, Саранска, Нижнего Новгорода, Петрозаводска и др. сохраняют лучшие тра-

диции отечественной фонетической науки и успешно используют новейшие достижения мировой фонетики XXI века в своих теоретико-экспериментальных исследованиях. Экспериментальная лингвистика остается приоритетным направлением современной науки о языке.

Традиционно в фонетическом исследовании, в соответствии с поставленной целью и задачами, выделяют методологию (теоретическое основание или подход) и методику (методы) экспериментального анализа звучащего материала. В отечественной науке принят комплексный подход к описанию результатов экспериментально-фонетического исследования, включающий несколько методов и этапов обработки звучащего материала (методы — слуховой, аудиторский, аудитивный, электроакустический) с привлечением методов компьютерного программирования с последующим статистическим анализом полученных данных и их лингвистической интерпретацией [11; 12].

Для современного языковедения характерно активное развитие новых подходов и методов обработки языкового материала. Среди новых направлений лингвистики нельзя не упомянуть методы анализа звучащей речи, основанные на использовании компьютерной электронно-акустической обработки экспериментального материала. Современная корпусная лингвистика [13] позволяет лингвисту работать с разнообразными языковыми корпусами (письменными и устными) в ходе лингвистического анализа. Такой материал дает возможность получения достоверной информации об актуальных языковых, в том числе фонетических, изменениях и об использовании того или иного варианта слова / словосочетания, фразы, текста, дискурса, а также позволяет проанализировать их металингвистические характеристики и выполнить количественный и статистический анализ корпуса языковых фактов и др. Особую ценность для лингвиста-фонетиста представляют корпусы звучащей речи, окрашенной иноязычным акцентом. Анализ богатой и пестрой картины иноязычного акцента как уникального явления звучащей речи в межкультурном общении XXI в. становится все более актуальным и востребованным. Иноязычный акцент как маркер звучащей речи в современном полилингвальном пространстве [14] становится все более распространенным явлением и заслуживает пристального внимания социо-

лингвистов, а также специалистов различных профессиональных сфер деятельности — речеведения, культурологии, политологии, юриспруденции и др. Иноязычный акцент как социальный маркер речевого поведения говорящего ставит перед исследователями новые теоретические и практические задачи, связанные с функционированием языка в многоязычном речевом сообществе. Отметим, что корпусная лингвистика расширяет горизонты изучения иностранных языков в ситуации аудиторного билингвизма. Внедрение звучащих корпусов, цифровых данных, аутентичных аудио и видео материалов в методику обучения иностранным языкам является эффективным способом улучшения результатов интегративного обучения.

Развитие речевых технологий как способа моделирования системы языка и речевой деятельности человека, несомненно, актуально для современной лингвистики и фонетики как экспериментальной науки. Справедливо в этой связи мнение профессора, доктора филологических наук, заведующего кафедрой фонетики и методики преподавания иностранных языков СПбГУ Павла Анатольевича Скредина о том, что «...действительная ценность и полнота полученных данных может быть проверена путем экспериментов по моделированию естественных процессов порождения и восприятия речи. Наблюдения за функционированием моделей естественных процессов показывают, какие сведения об этих процессах оказались достаточно полными, а каких данных пока недостаточно для их адекватного отражения в модели. Бурное развитие речевых технологий вызвано насущными потребностями современного общества в решении ряда практических задач. При этом для решения таких задач создаются специальные программные и технические средства, которые позволяют существенно увеличить эффективность научных исследований принципов организации и функционирования естественного языка» [11].

Литература

1. Фонетическая рапсодия 2021: межвуз. сб. науч. тр. / под ред. Г. М. Вишневской (материалы международной конференции: 22.10.2023). URL: http://ivanovo.ac.ru/about_the_university/science/news/10211 (дата обращения: 21.12.2023).

2. ICPhS 2023: <https://www.icphs2023.org/> (дата обращения: 21.12.2023).
3. *Жинкин Н. И.* Механизмы речи. М., 1958. 369 с.
4. *Бондарко Л. В.* Фонетическое описание языка и фонологическое описание речи. Л., 1981. 199 с.
5. *Аванесов Р. И.* Русское литературное произношение 6-е изд., перераб. и доп. М.: Просвещение, 1968, 1984. 383 с.
6. *Аракин В. Д.* Сравнительная типология английского и русского языков: учеб. пособие для пед. ин-тов по спец. № 2103 «Иностр. яз.». Л.: Просвещение. Ленингр. отд-ние, 1979. 259 с.
7. *Дубовский Ю. А.* Анализ интонации устного текста и его составляющих. Минск: Вышэйш. школа, 1978. 137 с.
8. *Вербицкая Л. А.* Русская орфоэпия: (К проблеме эксперим.-фонет. исследования особенностей соврем. произносит. нормы). Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1976. 124 с.
9. *Гордина М. В.* История фонетических исследований (от античности до возникновения фонологической теории). СПб.: Издат. дом С.-Петербурга. гос. ун-та, 2006. 537 с.
10. *Вишневская Г. М., Левина Т. В.* Фонетическая рапсодия (краткий энциклопедический словарь биографий ученых-фонетистов). М.: Издат. дом Академии Естествознания, 2022. 296 с.
11. *Скрелин П. А.* Докторская диссертация. Фонетические аспекты речевых технологий. СПб., 1999.
12. *Шевченко Т. И.* и др. Методы анализа звучащей речи: новые измерения и результаты. Дубна: Феникс, 2017. 248 с.
13. *Потапов В. В., Матвеева А. Е.* Развитие корпусной лингвистики как науки и ее влияние на общую теорию языка. (Обзор) // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 6: Языкознание. Реферативный журнал. М.: ИНИОН РАН, 2022. № 4.
14. *Вишневская Г. М.* Интерференция и акцент (На материале интонационных ошибок при изучении неродного языка). Дис. ... д-ра филол. наук. СПб., 1993. 373 с.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОСОДИЧЕСКОГО ОФОРМЛЕНИЯ РЕЧИ В СИСТЕМАХ СИНТЕЗА РЕЧИ ПО ТЕКСТУ, ПОСТРОЕННЫХ НА НЕЙРОННЫХ СЕТЯХ

Д. А. Кочаров

Введение. Контроль просодического оформления речи остается одной из самых важных задач при разработке систем синтеза речи по тексту, несмотря на то, что в целом задача синтеза разборчивой речи с естественным звучанием считается на данный момент решенной. Это касается как моделирования общего стиля речи, так и моделирования интонационного оформления звучащего текста. Большинство современных систем синтеза речи состоят из двух блоков: первый — блок преобразования текста в спектрограмму (напр., FastPitch), второй — вокодер, преобразующий спектрограмму в речевой сигнал (напр., HiFiGAN) [1]. Существуют также подходы, когда эти два блока объединяют в одну нейронную сеть (напр., VITS) [1]. Качество порождаемой речи напрямую зависит от качества и количества обучающего материала. Большинство корпусов для обучения синтеза речи состоят из записей чтения текстов с расшифровкой речи без какой-либо дополнительной информации, напр., корпус LJSpeech. Однако есть корпуса, включающие в себя стилистически разнообразный речевой материал, имеющий интонационную разметку, напр., корпус русской речи CORPRES [2] и корпус финской речи FinSyn [3].

Система синтеза речи, обученная на интонационно размеченном материале, требует наличия интонационного транскриптора текста, который бы обрабатывал текст перед тем, как он будет «прочтен» ею. Разработка качественного интонационного транскриптора текста все еще является открытым вопросом, и это является основным препятствием для применения речевых корпусов, содержащих интонационную разметку речевого материала. Современные системы синтеза речи разрабатываются так, что они автоматически обучаются тому, как должен интонационно оформляться текст при его «прочтении». Однако потенциально они могут быть обучены и на интонационно размеченном материале без изменения архитектуры. Далее мы рассмотрим методологию моделирования общего просодического оформления речи и моде-

лирования интонационного оформления речи, не касаясь вопроса достаточности обучающего материала.

1. Моделирование общего просодического оформления речи.

Основная идея моделирования общего просодического оформления речи заключается в том, чтобы представить спектрограмму речи в сжатом виде. Блок нейронной сети реализующей эту процедуру называют просодическим (или условным) энкодером [4]. Сжатое представление речи должно отражать общий стиль звучания, включая темп, громкость, общие спектральные и мелодические характеристики.

На рисунке 1 представлен пример архитектуры нейронной сети, использующей просодический энкодер и его архитектура. Просодический энкодер состоит из нескольких сверточных и одного рекуррентного слоя, которые постепенно уменьшают размерность входной спектрограммы до одного вектора, при условии которого из текста генерируется речь. Такая архитектура позволяет во время применения нейронной сети для генерации речи указать эталонный речевой сигнал, который будет представлен в сжатом виде просодическим энкодером и будет использоваться в качестве дополнительного фактора при обработке текста. Если в процессе обучения система синтеза речи встречала речевой материал с подобным общим звучанием, то она воспроизведет просодическое оформление того речевого материала.

Кроме того была предложена усложненная модель — «глобальный токен стиля» (global style token), где сжатое представление речи рассматривается не как единое целое, а как комбинация компонентов [5]. Эволюция данного подхода привела к тому, что на данный момент разработчики определяют то, с какими просодическими и паралингвистическими признаками речи связаны отдельные компоненты, и, управляя ими, влияют на конкретные характеристики речи [6; 7]. Это позволяет добиваться звучания речи, характерного для определенного стиля (напр., делового, разговорного, чтения) или эмоции (напр., радости, грусти, ярости). Обучение системы одновременно на материале разных языков потенциально позволяет моделировать как универсальные, так и специфические для конкретного языка просодические признаки [7]. Практика показывает, что подобный подход хорошо справляется

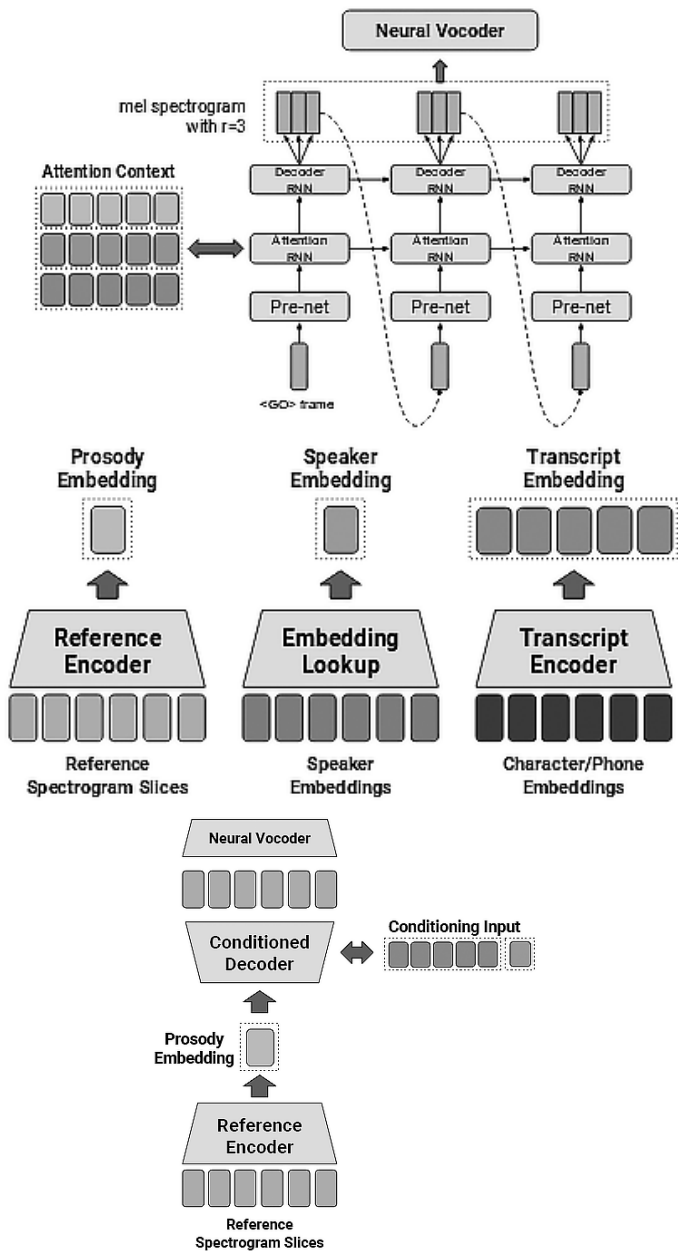


Рис. 1. Архитектура системы синтеза речи по тексту Tacotron с использованием просодического энкодера [4]

с переносом спектральных и мелодических характеристик речи, но плохо справляется с общим темпом речи.

2. Предсказание просодических характеристик речи по тексту. Система синтеза речи может содержать блок, который предсказывает просодические признаки по тексту и использует предсказанные значения при порождении речи.

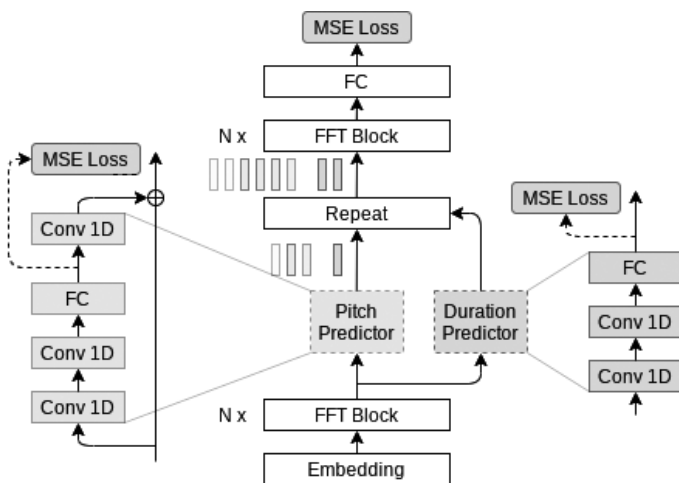


Рис. 2. Архитектура системы синтеза речи по тексту FastPitch [8]

Примером такого рода систем является FastPitch [8], которая включает в себя блоки предсказания значений частоты основного тона (ЧОТ) и длительности звуков. Общая архитектура FastPitch показана на рисунке 2. Каждый из блоков состоит из нескольких сверточных слоев и предсказывает для каждой буквы одно значение на основе латентного представления текста в некотором окне обработки (нижний блок FFT на рис. 2). Далее значения ЧОТ и длительности используются вместе с латентным представлением текста при генерации спектрограммы, соответствующей этому тексту. Обучение блоков предсказания просодических признаков в рамках всей системы синтеза речи, а не отдельно от нее, позволяет дополнительно контролировать качество их обучения путем контроля качества итоговых спектрограмм, порождаемых всей системой.

Использование конкретных значений ЧОТ и длительности на этапе генерации спектрограмм (верхний блок FFT на рис. 2) позво-

ляет во время порождения речи как использовать автоматически предсказанные значения, так и указывать системе целевые значения напрямую. Следовательно, можно использовать внешний интонационный транскриптор, который будет предсказывать значения ЧОТ по тексту и указывать их системе. Данный подход может быть использован для управления другими акустическими признаками речи, включая интенсивность и спектральные признаки. Кроме того данный подход теоретически позволяет комбинировать блоки предсказания просодических признаков, обученные на речевом материале разных стилей. Гибкость данного подхода делает его очень перспективным с точки зрения контроля интонационного оформления порождаемой речи.

Заключение. Современные системы синтеза речи по тексту способны порождать речь с заданным стилем произношения и правильным интонационным оформлением. В процессе синтеза возможен прямой контроль за просодическими характеристиками синтезируемой речи. При этом просодическое и интонационное разнообразие синтезируемой речи напрямую зависит от разнообразия обучающего материала. Автоматическая интонационная транскрипция текста позволяет явным образом контролировать интонационное оформление синтезируемой речи.

Литература

1. *Triantafyllopoulos A., Schuller B. W., İymen G., Sezgin M., He X., Yang Z., Tzirakis P., Liu S., Mertes S., André E., Fu R., Tao J.* An Overview of Affective Speech Synthesis and Conversion in the Deep Learning Era // *Proceedings of the IEEE*. 2023. Vol. 111, no. 10. P.1355–1381.
2. *Skrelin P., Volskaya N., Kocharov D., Evgrafova K., Glotova O., Evdokimova V.* CORPRES: Corpus of Russian professionally read speech // *Proceedings of TSD*. 2010. P. 392–399.
3. *Asikainen A., Törö T., Šimko J., Vainio M., Lindén K., Suni A.* FinSyn: A Large Scale Corpus of Finnish Speech Material for Text-to-Speech Synthesis // *Fonetiikan Päivät*. 2022. P.7.
4. *Skerry-Ryan R. J., Battenberg E., Xiao Y., Wang Y., Stanton D., Shor J., Weiss R. J., Clark R. & Saurous R. A.* Towards End-to-End Prosody Transfer for Expressive Speech Synthesis with Tacotron // *Proceedings of ICML*. 2018.

5. Wang Y., Stanton D., Zhang Y., Skerry-Ryan R.J., Battenberg E., Shor J., Xiao Y., Ren F., Jia Y. & Saurous R.A. Style Tokens: Unsupervised Style Modeling, Control and Transfer in End-to-End Speech Synthesis // Proceedings of ICML. 2018.
6. Šimko J., Törö T., Vainio M. & Suni A. Prosody under Control: Controlling Prosody in Text-to-Speech Synthesis by Adjustments in Latent Reference Space // Proceedings of the 20th International Congress of Phonetic Sciences. 2023.
7. Swiatkowski J., Wang D., Babianski M., Lumban Tobing P., Vippera R., Pollet V. Cross-lingual Prosody Transfer for Expressive Machine Dubbing // Proceedings of Interspeech. 2023. P. 4838–4842.
8. Łańcucki A. FastPitch: Parallel Text-to-speech with Pitch Prediction // Proceedings of ICASSP. 2021. P. 6588–6592.

ПЕТЕРБУРГСКАЯ ТОПОНИМИКА В ПЕСЕННОМ ФОЛЬКЛОРЕ НЕМЦЕВ-КОЛОНИСТОВ

Н. Д. Светозарова

(Санкт-Петербургский государственный университет)

*Павлу Анатольевичу Скрелину,
хранителю петербургских топонимов*

I

Многим разбросанным по просторам Украины, Крыма и Поволжья немецким колониям их основатели в простоте душевной давали громкие немецкие названия, в чем звучала тоска по покинутой родине. Мюнхен, Веймар, Данциг, Баден, Вормс, Карлсруэ, Берлин, а между ними бесконечные долины, деревни, поля, леса, ручьи, замки, соединенные с привычными родными именами: Marienthal, Johannesdorf, Elisabethfeld — многочисленные топонимы со вторыми компонентами -thal -dorf, -feld, -wald, -bach, -burg, а также -stein, -hof, -berg, -graben и др., представляющие собой типичные для немецкого языка сложные слова.

Иначе обстояло дело с названиями колоний Петербургской губернии. Здесь они не столь поэтичны, они, скорее, деловые, выполняющие основную функцию топонима — ориентацию на местности. Нет в них и отмеченной выше склонности немецкого языка к двухкомпонентным сложным словам. Многие названия просто привязаны к местности, в которой они возникли. Отчетливо проявляется это, например, в так называемых «приморских» колониях, образованных на берегу Финского залива — Кронштадтская, Стрельнинская, Ораниенбаумская, Петергофская, Знаменская, Кипенская. Возможно, это объясняется тем, что названия колониям давали не сами немцы, а появлялись они в результате тех же административных регламентаций, что и строгие предписания по планировке поселений и даже внешнего вида домов. Возможно также, что в этих топонимах проявлялся их предварительный характер. Так, первые три колонии, образованные немецкими переселенцами, приехавшими в Россию в ответ на Манифесты Екатерины II (1762 и 1764 гг.) уже летом 1765 года, какое-то время назывались по числу семей Sechziger Kolonie, Zweiundzwanziger Kolonie,

Achtundzwanziger Kolonie (т.е. Колонии 60-ти, 22-х и 28-и соответственно). Позже они стали называться по месту выделенной поселенцам земли Новосаратовской, Среднерогатской и Ижорской (Колпинской) колониями. При этом название Новосаратовская отражает тот факт, что жители этой колонии первоначально должны были отправиться в Саратовскую губернию (но отказались, получив с Волги плохие вести). Это название носит современный поселок (деревня) Новосаратовка. Память о колонистах сохранилась и в другом современном топониме: в г. Ломоносове есть исторический район Кронштадтская колония (в разговорной речи — Кронколония), так же называется железнодорожная платформа Октябрьской железной дороги в черте города Ломоносова.

Были и некоторые исключения: так, одна из четырех колоний, расположенных около города Ямбурга (современный Кингисепп), называлась Франкфуртская (или просто Франкфурт). Особенно интересно название одной из более поздних колоний, возникшей в 1870-е или 1880-е годы, — Fröhliche Kolonie. Его связывают с русским именем исторического района Петербурга на правом берегу Невы (Веселый Поселок). Но что было первым — спорно: то ли немцы перевели на свой язык уже бытовавшее там русское название, то ли русское название восходит к немецкому. Не совсем понятна и причина такого наименования. А ведь у хорошего топонима должна быть причина или хотя бы повод. В пользу предположения о переводе с русского говорит структура с прилагательным и сам факт характеризующего, качественного прилагательного, что не типично для немецких топонимов. С другой стороны, *fröhlich* — это не совсем ‘веселый’, а скорее ‘радостный, благополучный’, что свидетельствует в пользу немецкого происхождения топонима и не совсем точного его перевода на русский.

II

Интересные факты из истории петербургской, уже также и городской, топонимики содержатся в песенном фольклоре немец-колонистов. Обратимся к собранию В.М. Жирмунского, основанному на записях слов и мелодий немецких народных песен, сделанных им и его учениками в результате экспедиций в немецкие колонии на территории СССР в 1926–1930 гг. Среди них

Жирмунский выделял в особую группу песни, возникшие уже на новой родине поселенцев, которые он назвал «колониистскими». В этой группе выделяются три песни, содержащие сугубо петербургские топонимы. Их создание исследователи относят к 70-м годам XIX века. Они представлены большим количеством вариантов, что свидетельствует об их популярности, при том не только среди немцев Ленинградской области. Две из них — песни шуточные и двуязычные, так называемые макаронические. Они имеют парные названия *Die angenehme Sommerzeit* и *Die angenehme Winterszeit*. Макаронический характер песен виден уже в их первых строках:

- 1) *Die angenehme Sommerzeit*
Ist selten hier дебло (= менло)
- 2) *Bei angenehmer Winterszeit*
Ist очень хорошо

Первая описывает воскресную или праздничную поездку в популярные у немцев места отдыха и развлечений в Петербурге и его окрестностях: Екатерингоф, Крестовский остров, Летний сад, Павловский вокзал, Царское село. Запись русских вкраплений (в рукописных песенниках русские слова и выражения могли быть записаны как кириллицей, так и латиницей) в основной немецкий текст отражает особенности немецкого произношения, а в ряде случаев, особенно в вариантах не из петербургских колоний, ошибки в наименованиях объектов, например, Павловка вокзал, Katharinoslav (вместо Екатерингофа). В записи 1930 г. из украинской колонии упоминается Детское село: это название Царское село носило с 1918 по 1937 год.

Во второй песне в центре внимания поездка в кабачок и посещение русской бани, столь приятные в холодную зимнюю пору. Упоминаются те же топонимы (Павловский вокзал и Екатерингоф) и Петербургское шоссе.

III

Одной из самых популярных в петербургских колониях была грустная баллада о несчастной любви и самоубийстве двух влюбленных из немецкой колонии Гражданка — «*In dem dunklen*

Graschdanka Wald» (В темном лесу у Гражданки). Текст баллады, первая по времени запись которой в собрании Жирмунского была найдена в рукописном песеннике 1884 г., описывает трагическое событие, случившееся в середине XIX века, в 1855 году. Возможно, что песня была сложена уже в то время. И хотя ни в одном из фольклорных вариантов имена влюбленных не названы, исследователи возводят их к реальным людям, молодому ремесленнику по имени Карл и дочери булочника по имени Эмилия, которые любили друг друга, но родители их не давали им разрешения на брак.

Топоним Гражданка в разной форме сохраняется в начальной строке всех 23-х вариантов баллады из коллекции Жирмунского. Он дал основание не только для названия одного из исторических районов Петербурга, но и для Гражданского проспекта, которому предшествовали старые топонимы: Дорога в деревню Гражданка и Дорога в колонию Гражданка. А память о трагическом событии, которое потрясло окрестных немцев, отразилась в существовавшем некоторое время тому назад памятнике на могиле влюбленных, а также в улице с уникальным для топонимики Петербурга названием — Проспект Карла и Эмилии (вариант: Проспект Карла-Эмилии). В 1952 г. она была переименована в Тосненскую улицу, а в 1975 г. упразднена.

Литература

1. *Бахмутская Е. В.* Образование немецких колоний в Санкт-Петербургской губернии (вторая половина XVIII начало XX вв.) // Немцы в России: Петербургские немцы: сб. статей / отв. ред. Г. И. Смагина. СПб., 1999. С. 233–244.
2. *Глезеров С. Е.* Пистолеты, свинец и дробь... http://kalininsky-cbs.digst.ksob.spb.ru/cbsklr/SPb_v091211_5.pdf
3. Топонимическая энциклопедия Санкт-Петербурга / под общей ред. А. Г. Владимировича. СПб.: Инф.-изд. агентство ЛИК, 2002.
4. *Шрадер Т. А.* Поселения немецких крестьян-колонистов в Петербургской губернии в XIX в. и в первые два десятилетия XX в. // Немцы в России: Люди и судьбы: сб. статей / отв. ред. Л. В. Славгородская. СПб., 1998. С. 81–100.
5. *Najditsch L.* Deutsche Bauern bei St. Petersburg–Leningrad. Dialekte — Brauchtum — Folklore-ZDL Beihefte 94. Fischer Steiner Verlag Stuttgart, 1997.

ПРИНЦИП ЕДИНСТВА ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРЕПОДАВАНИЯ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Т. Н. Чугаева

(Пермский федеральный исследовательский центр УрО РАН)

«Законы, управляющие языковыми явлениями, существуют не менее объективно, чем законы, управляющие физическими явлениями».

Л. В. Щерба

Изучение речевых процессов при овладении человеком языка (родного и иностранного) признается в современной лингвистике одним из наиболее важных направлений. Однако при несомненной увлекательности теоретических исканий в области восприятия и порождения речи необходимость объяснения механизмов естественного языка во многом определяется и практическими задачами. «Классическим предназначением» лингвистики остается обучение родному и иностранному языку. Очевидно и то, что лишь проникновение в закономерности процесса усвоения языка является единственным способом коренного улучшения преподавания языка ([1–4] и др.).

Принцип *единства исследования и преподавания* был введен в европейской традиции В. фон Гумбольдтом. В отечественном языкознании Л. В. Щерба, в качестве лингвиста-теоретика и педагога, первым из русских лингвистов научно обосновал методику преподавания иностранных языков в своих классических трудах, продолжая традиции учителя-профессора Петербургского университета И. А. Бодуэна де Куртенэ.

Л. В. Щерба трактовал методику преподавания языков как прикладную отрасль общего языковедения и предлагал «вывести все построение обучения иностранным языкам из анализа понятия *язык* в разных его аспектах» [5: 13]. Теории Л. В. Щербы о трех аспектах языковых явлений, идеи противопоставления активной и пассивной грамматик, учение об основных единицах языка заложили фундаментальные основы методологии обучения языку. Л. В. Щерба полагал, что настоящему преподавателю «мало

владеть тем или иным языком: надо понять механизм этого владения, что невозможно без исторического подхода и без некоторого знакомства с теоретической лингвистикой» [6: 10]. Он предостерегал от «грубой элементарной эмпирии» в преподавании языка, настаивал на принципе эксперимента, считал, что преподавать язык должен лингвистически образованный человек, а методика преподавания языков должна опираться не только на данные психологии, но в первую очередь на лингвистические факты. К сожалению, призывы Л. В. Щербы и его последователей до сих пор звучат актуально, многие доказанные положения так и не закрепились в существующих массовых подходах к преподаванию языка как в средней школе, так и в вузе, «скомпрометированных отсутствием ощутимого результата» [7].

В соответствии с теорией о тройном аспекте языковых знаков [8: 24–31] преподаватель иностранного языка обучает *речевой деятельности (процессам понимания и говорения)*, следовательно, он должен осознавать механизмы этих разных видов речевой деятельности. Кроме того, преподаватель языка должен различать *языковую систему (словарь и грамматику)* и *языковой материал*, тексты; более того, он должен уметь объяснить это обучающемуся, поскольку задача вычленения системы из неупорядоченного языкового материала является, как правило, непосильной для школьника/студента без направляющей роли учителя. Однако именно такая ситуация наблюдается в практике школьного и вузовского обучения в силу разнообразия доступных учебников (по большей части западных, изданных без учета психологии и интерференции родного языка русскоязычного школьника/студента). В большинстве изданий последних десятилетий трудно обнаружить устремленность авторов к учету лингвистических основ иноязычной деятельности, что приводит к хаотическому, «клиповому» восприятию нового языка учащимися и, как следствие, срыву мотивации к изучению языка. Очевидно, что совершенствование стратегий обучения языку остается в российском образовании актуальной лингвистической и методической задачей.

Важным положением Л. В. Щербы является зависимость целей и приемов обучения речевым иноязычным умениям от состояния общества и его задач в определенное время [8: 35–38]. Кардинальные изменения, произошедшие в России за последние

десятилетия, привели к смещению методических приоритетов. Насущным требованием времени является овладение устными видами речевой деятельности, прежде всего восприятием речи на слух, а также говорением, а не обучением чтению, что было центральным для прежнего этапа. Однако многолетние преподавательские наблюдения и лингвистические исследования свидетельствуют о неудовлетворительном положении дел именно в восприятии и понимании речи на слух (аудировании) и говорении; особая судьба аудирования определяется прежде всего тем, что сам процесс восприятия недоступен прямому наблюдению.

Между тем, исследования, проводившиеся на кафедре фонетики и методики преподавания иностранных языков Петербургского университета, с очевидностью доказывают, что восприятие речи на слух следует расценивать в качестве *приоритетного* вида речевой деятельности, основой для развития разговорных навыков и решающим условием успешного овладения языком в целом.

В контексте продолжающейся дискуссии о механизмах восприятия речи, особую значимость приобретает системное представление о перцептивной базе языка [9] в его расширительной трактовке [10: 135], [11], где в набор перцептивных эталонов включаются другие лингвистические уровни, прежде всего, слова, а также ядерные синтаксические конструкции.

В трудах З. Н. Джапаридзе, Л. Р. Зиндера, А. С. Штерн намечена перспектива решения целого ряда актуальных лингвистических вопросов, теоретическое осмысление которых позволяет постановку и решение новых исследовательских задач. Петербургской лингвистической школой традиционно признается как теоретическое, так и прикладное значение понятий перцептивной (ПБ) и артикуляционной баз (АБ) языка (Л. Р. Зиндер, Л. В. Бондарко, В. Б. Касевич, М. В. Гордина, Н. Д. Светозарова, А. С. Штерн и др.), подчеркивая перспективность их изучения, прежде всего, для характеристики звукового строя языка, а также для понимания механизмов восприятия речи [12: 92]. Особую важность данный аспект изучения восприятия речи имеет для обучения иностранным языкам, поскольку освоение нового языка начинается с формирования его ПБ для распознавания единиц в речевом потоке, вычленения словоформ и определения границ законченного высказывания.

Следуя щербовскому принципу *единства исследования и преподавания*, на основе изложенного теоретического представления о ПБ языка была разработана, с одной стороны, методика объективной качественной и количественной диагностики перцептивных умений слушающего, с другой — методическая система целенаправленного обучения восприятию англоязычной речи в виде учебного пособия [13]. Апробация методической системы доказала свою эффективность в многолетней практике обучения английскому языку аспирантов академических институтов Пермского федерального исследовательского центра Уральского отделения РАН. В ситуации традиционной для российской действительности недосформированности перцептивных механизмов (что подтверждается многочисленными экспериментами по восприятию англоязычной речи русскими аудиторам, см. [14–16], когда требуется их кардинальная настройка, особенно важным представляется системное формирование разных уровней ПБ иностранного языка.

Предложенная теоретическая модель ПБ иностранного языка и ее методическое внедрение в Практикуме базируется на «установлении связи между действительно системными явлениями языка и скрытой от непосредственного наблюдения системностью речевой деятельности» [17], что позволяет не только объяснить, как мы храним языки в сознании и применяем в коммуникации, но и усовершенствовать методологию обучения языку (на примере английского).

Литература

1. *Леонтьев А. А.* Общие вопросы обучения русскому языку как иностранному // Методика / ред. А. А. Леонтьева. М.: Рус. яз., 1988.
2. *Краузе М.* Динамика механизма восприятия слова при различных условиях овладения иностранным языком. Мюнхен: Verlag Otto Sagner, 2002.
3. *Grosjean F.* Studying Bilinguals. Oxford: Oxford University Press. 2007.
4. *Pfandl-Buchegger I.* A new approach to the teaching of pronunciation (and language learning) by means of Sound Perception Training // N. Sabec (ed.) English Language, Literature, and Culture in a Global Context. Zora 57. Maribor, 2011. P. 186–196.

5. *Щерба Л. В.* Преподавание иностранных языков в средней школе: Общие вопросы методики. 2-е изд. М.: Просвещение, 1974.
6. *Щерба Л. В.* Преподавание иностранных языков в школе: Общие вопросы методики. 3-е изд. М.: Academia, 2002.
7. *Ворожцова И. Б.* Личностно-деятельностная модель обучения иностранному языку. Ижевск: Изд-во, 2000.
8. *Щерба Л. В.* Языковая система и речевая деятельность. Л.: Наука, 1974.
9. *Джапаридзе З. Н.* Перцептивная фонетика: основные вопросы. Тбилиси: Мецниереба, 1985.
10. *Зиндер Л. Р., Штерн А.* Рецензия на: «Джапаридзе З. Н. Перцептивная фонетика (Основные вопросы. Тбилиси: Мецниереба, 1985) // Вопросы языкознания. 1988. № 1. С. 149–152.
11. *Штерн А. С.* Перцептивный аспект речевой деятельности: экспериментальное исследование. СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 1992.
12. *Зиндер Л. Р.* Теоретический курс фонетики современного немецкого языка. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1997.
13. *Чугаева Т. Н., А. Thacker, О. В. Байбурова* и др. Практикум по аудированию английской речи. Listening Challenge (CD included). Пермь, 2005; 2023.
14. *Чугаева Т. Н.* Перцептивный аспект звукового строя английского языка: монография. Пермь: УрО РАН, 2007.
15. *Байбурова О. В., Чугаева Т. Н.* Разносложные типы английского слова: перцептивные характеристики и типологические особенности // Вестн. С.-Петербур. ун-та. Сер. 9. Филология. Востоковедение. Журналистика. 2008. Вып. 2, ч. 2. С. 215–221.
16. *Порческу Г. В.* Строй английского предложения в перцептивном аспекте (на материале британского варианта английского языка). Автореф. канд. дис. Нижний Новгород, 2013.
17. *Бондарко Л. В.* Что такое «фонология носителей языка» // Теоретические проблемы языкознания: сб. ст. к 140-летию каф. общего языкознания филол. фак. С.-Петербур. гос. ун-та / ред. Л. А. Вербицкая. СПб.: Филол. ф-т СПбГУ, 2004. С. 334–340.

РОДНЫЕ И ДВОЮРОДНЫЕ БРАТЬЯ БАРМАГЛОТА

Е. А. Шамина

(Санкт-Петербургский государственный университет)

В. А. Давыдова

(Санкт-Петербургский государственный
электротехнический университет 'ЛЭТИ')

Хотя кафедра фонетики — это то место, где положено изучать и преподавать фонетику и фонологию, чья основная единица, фонема, лишена значения, именно эта кафедра СПбГУ стала прибежищем той группы лингвистов, что с гордостью называют себя Петербургской школой фоносемантики, языковедческого направления, утверждающего, что звуки речи значение иметь могут. Именно в рамках секции Фонетики они проводят заседания на традиционной Мартовской Филологической конференции и ощущают внимание и интерес к своим исследованиям. За это они безмерно благодарны руководству кафедры, в том числе и ее нынешнему заведующему — Павлу Анатольевичу Скрелину.

Использование в литературных текстах авторских неологизмов имеет давнюю традицию в английской культуре, а баллада Льюиса Кэрролла (Lewis Carroll) 'Jabberwocky', приведенная в его книге для детей «Алиса в Зазеркалье» считается самым ярким примером того, как образец поэзии абсурда вызвал к жизни все углубляющуюся тенденцию к введению в литературный и кинематографический обиход окказионализмов, которые затем могут приобрести некий лингвистический статус. Так, сказки Л. Кэрролла столь популярны, что трудно найти в англоязычном сообществе человека, который бы не слышал о злобном чудовище Бармаглоте (так перевела на русский язык его имя Д. Орловская, среди других переводов — Верлиока, Змеегрыч и Умзара Зум; проблема перевода таких неологизмов остается за рамками настоящей статьи). Некоторые авторы ограничиваются тем, что выдумывают отдельные слова, имена лица и географические названия для своих фантастических миров, как, например, Терри Пратчетт (Terry Pratchett), в чьем Плоском мире ведьма Nanny Ogg ютится в хижине в горной местности Lancre, в то время как основные политические события

развиваются в столице Ankh-Morpork. Другие изобретают целые языки, обладающие обширным вокабуляром и упорядоченной грамматической системой, на которых (обычно) общаются существа, не принадлежащие к человеческой расе: великаны (R. Dahl), эльфы (J. R. R. Tolkien), животные (R. Adams), космические пришельцы (P. Frommer, M. Okrand).

Изучение звуковой формы таких авторских слов, будь они окказионализмами или лексемами вымышленных языков, позволяет утверждать, что их можно классифицировать по фонотактическим основаниям.

В первую категорию следует поместить ‘родных братьев’ Jabberwocky, т.е. единицы, образованные по фонотактическим моделям, существующим в языке (автора и) целевой аудитории. В самом деле, имя чудовища из баллады Л. Кэрролла явно перекликается с английскими глаголами jabber ‘бормотать’ и jab ‘больно толкаться, пихаться’, а также целым рядом экспрессивных диалектизмов и сленгизмов: wacky ‘странный, чокнутый’, wonky ‘шаткий, ненадежный’, whop/whap ‘бить, нападать’, whopper ‘громадина’, etc. Следует отметить, что все эти слова представляют собой фоносемантические образования: смычный взрывной согласный на конце корня ассоциируется с резким ударом и/или звуком (инстанты по универсальной классификации онематопов С. В. Воронина [1], губной сонант со вторым задним фокусом в сочетании с открытым гласным заднего ряда вызывает представления о чем-то большом, темном и, вследствие этого, страшном [там же]). Таким образом, авторский неологизм следует не только фонетическим правилам языка, в который он был введен, но и его специфическим фоносемантическим закономерностям. К этой же категории относятся, помимо упомянутых выше выдуманных Т. Пратчеттом названий, все слова Большого Доброго Великана из одноименной сказки Р. Дала, включающие также типичные английские фонестемы /skw-, fl-, -gl/ и др., например: winksquiffler ‘приятное сневедение’, fluckgungled ‘смурной’ [2], а также около половины слов кроличьего языка Лапин из книги Р. Адамса «Watership Down», например: silflay ‘щипать травку’, Crixa ‘перекресток’.

Вторую категорию, категорию ‘двоюродных братьев’ Jabberwocky, образуют авторские неологизмы, не имеющие фонотактических и фоносемантических параллелей в языке, на котором создано

произведение в целом. Так, авторский текст романов Д. Р. Р. Толкина в стиле фэнтези написан на английском языке, но при разработке эльфийских языков, реплики из которых включены в него, он, по его собственному признанию, избегал каких-либо лингвистических аллюзий. То же справедливо в отношении языков внеземных существ: на'ви, изобретенного П. Фроммером для фильма «Avatar» и клингона, созданного М. Окрандом для сериала «Star Trek». В указанных вымышленных языках используются экзотические гласные и согласные звуки, например, шумный велярный щелевой: *hob* /*xob*/ 'зевать', или гортанная смычка в качестве отдельной фонемы: *ku'ur* /*kuʔ.ur*/ 'тяжелый', отсутствует редукция в безударном слоге и появляются не типичные для английского языка слоговые структуры: *slele* /*slɛ.lɛ*/ 'плыть'. Разумно предположить, что для обеспечения предполагаемого воздействия на реципиентов указанных произведений, авторам необходимо было обеспечить восприятие и (более или менее) адекватное понимание речи героев без постоянного обращения к словарю или длительного ожидания объяснения. Необходимое восприятие и понимание обеспечивается в этих случаях применением универсальных иконических (фоносемантических) закономерностей [3]. В примерах выше *hob* /*xob*/ является точным звуковым жестом зевания: начинается с шумного щелевого, имитирующего глубокий вдох, гласный изображает разинутый и округленный рот, а конечный смычный губной — финальную стадию зевка, когда рот закрывается. Слово *ku'ur* /*kuʔ.ur*/ имеет в своем составе 2 огубленных гласных заднего ряда, которые, по результатам большинства исследований, в том числе и экспериментальных, проведенных на материале разных языков, ассоциируются с чем-то тяжелым, темным и неприятным, а также интервокальную гортанную смычку, которая реализуется в результате напряжения голосовых связок, таким образом вызывая впечатление напряженной работы по поднятию тяжестей. Наконец, *slele* /*slɛ.lɛ*/ содержит 2 сонанта, даже терминологически называемых 'плавными' (анг. *liquid*), которые имеют стойкие ассоциации с плавным движением жидкостных или газовых сред, а также 2 гласных переднего ряда, что передает коннотативное значение приятности процесса.

Искусственные слова в книге М. Бэрри (Max Barry) «Лексикон» употребляются специально обученными людьми со сверхспособ-

ностями в качестве магических формул, чтобы воздействовать на подсознание других людей и, преодолевая один за другим психологические барьеры, подчинить их воле некой политической силы. Поскольку для воздействия на разные психотипы людей применяются разные формулы, они в фонетическом отношении существенно различаются и примерно в равных долях распределяются по описанным выше категориям фоносемантических неологизмов. К тем, что имеют фонотактические и фоносемантические аналоги в английском языке следует отнести, например, *rattrak* и *kavakifa*, а к универсально иконическим — *kikkhf* и практически непроизносимое *zttksu*. Во всех случаях, однако, проявляется их фонетическое значение, состоящее в звукоподражании либо звукам удара, либо шуму, возникающему при прорыве потока воздуха через препятствие. Таким образом, они так или иначе оказываются связанными с общим значением преодоления преграды.

К сожалению, на материале русского языка исследований вымышленной лексики на предмет ее иконичности, насколько авторам известно, не проводилось. Лежащие на поверхности примеры имен лица и географических названий из произведений А. Грина и Ю. Олеси: Лисс, Зурбаган, Ассоль, Суок (хотя последнее не является собственно вымышленным именем, это, скорее всего, остается неизвестным обычным читателям), — скорее указывают на предпочтение русскоязычными литераторами неологизмов, мотивированных характерными для русского языка фонотактическими моделями. Иконизм в них при этом может проявляться, скажем, на грамматическом уровне: так, приведенные выше женские имена не склоняются и не принимают уменьшительно-ласкательных суффиксов, довольно частотных в русской культуре, что может говорить о необычности самих литературных героинь.

Пристальное внимание к проблемам функционирования фоносемантической лексики и сопоставительное изучение ее бытования в разных литературных традициях может способствовать лучшему пониманию ее когнитивных свойств.

Литература

1. *Воронин С. В.* Английские ономотопы: фоносемантическая классификация. СПб.: Геликон Плюс, 2004.

2. *Shamina E. A.* Iconicity in English Literary Neologisms (based on R. Dahl's fairy tale "The BFG") // *Iconicity in Language and Literature*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing, 2017. P. 85–99.
3. *Davydova V. A.* Sound Symbolism in Invented Languages // *Anglistics of the 21st century*, vol. 2. Phonosemantics: in commemoration of Professor Dr. Stanislav Voronin's 80th anniversary. St. Petersburg: [s. n.], 2016. P. 32–39.

THE PARADOX OF DELATTRE'S *CONTINUATION MINEURE*

Ph. Martin

(Université Paris Cité)

Dedicated to Professor Pavel Skrelin, whose work, especially in the development of read and spontaneous speech corpora in Russian, has been very inspiring for the development of prosodic analysis tools for large data sets.

Introduction. Pierre Delattre's [1] description of French intonation is undoubtedly the best known and is still widely quoted in prosodic phonology as well as in the teaching of French as a second language (Français Langue Étrangère, FLE). According to Delattre, the ten so-called "basic" intonation patterns in French are shown in the following table (Fig. 1).











<i>Si ces œufs</i>	Continuation mineure		2-3	s i œ œ œ œ C-261 F _H -92	2-3
<i>étaient frais,</i>	Continuation majeure		2-4	œ t œ f r œ s C-261 F _H -92	2-4
<i>j'en prendrais.</i>	Finalité		2-1	j œ p r œ d r œ s C-261 F _H -92	2-1
<i>Qui les vend ?</i>	Interrogation		4-1	k i l œ v œ d C-261 F _H -92	4-1
<i>C'est bien toi ?</i>	Question		2-4+	œ b j œ t w œ C-261 F _H -92	2-4+
<i>Ma jolie ?</i>	Echo		4-4	m œ j œ l i C-261 F _H -92	4-4
<i>Evidemment,</i>	Implication		2-4	œ v i d œ m œ C-261 F _H -92	2-4
<i>Monsieur.</i>	Parenthèse		1-1	m œ s j œ C-261 F _H -92	1-1
<i>Allons donc !</i>	Exclamation		4-1	œ l œ d œ C-261 F _H -92	4-1
<i>Prouve-le-moi.</i>	Commandement		4-1	p r œ v l œ m œ C-261 F _H -92	4-1

Fig. 1. Delattre's ten basic intonations patterns [1]

This table shows the intonation patterns instantiated on the final stressed syllables of a sequence of short sentences (stressed syllables with vowels in bold capital letters):

- *si ces **OE**ufs étaient fr**AI**s, j'en prendr**AI**s* (if these eggs were fresh, I would take them.)
- *Qui les v**EN**d?* (Who sells them?)
- *C'est bien t**OI**? Ma jol**I**e ?* (Is that you, my dear?)
- *Évidem**ME**nt, monsi**EU**r.* (Of course, sir.)
- *Allons d**ON**c!* (Really!)
- *Prouve-le-m**OI**.* (Prove it to me.)

While the left part of Figure 1 seems to indicate that the intonation patterns apply to all the syllables of the sentence, the second part on the right shows more clearly that the intonation patterns are located on the last syllable of the words, to the stressed syllable, in final position in French.

1. Continuations mineure et majeure. These intonation patterns mark four types of prosodic boundaries:

- a) *Finalité*: finality, the end of the sentence, with its variants correlated with the sentence modality (interrogation, question, implication, exclamation and command). Doubt is missing;
- b) *Echo*: declarative intonation pattern that follows the *finalité*;
- c) *Continuation majeure*: major continuity, indicating that the sentence continues until a *finalité* occurs;
- d) *Continuation mineure*: minor continuity, indicating that the sentence continues until a *continuation majeure* occurs.

The contrast between minor and major continuity pertains to the amplitude of the melodic change: 2–3 vs. 2–4, as reported on a four-level melodic scale, from low, medium, high, and extra high. This moderate rise 2–3 characteristic was quickly adopted as a feature of minor continuity contrasting with the 2–4 rise of major continuity and became an intangible truth for many researchers in the prosodic field (cf. [2; 3]).

As we can see on the Fig. 2, the minor continuation is characterized by a low target BB instantiated by a rising contour of smaller amplitude than the major continuation rise resulting from the tonal target HH, higher on the melodic scale.

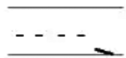

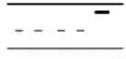

	forme	sémantique générale	effets de sens en contexte
	B-	finalité	assertion
	H/H	continuation supérieure	
	HH	continuation majeure	
	/BB, BB, \BB	continuation mineure	

Fig. 2. Table of tones associated with finality, superior, major, and minor continuation (from [2])

2. Acoustic realizations. Surprisingly, in a tutorial dedicated to the visualization of intonation and commenting on Delattre’s ten basic intonations, Michel Billières [4, 5] does not always achieve the expected contours himself while reading the text, as in the example given below (see Fig. 3).

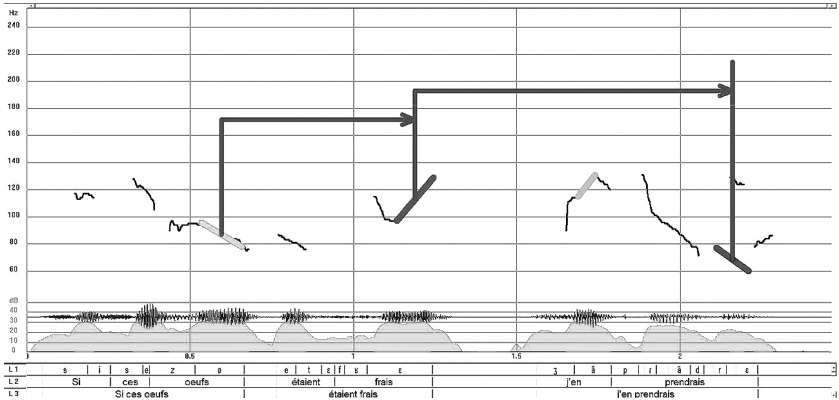


Fig. 3. Melodic curve of the example *si ces œufs étaient frais j'en prendrais* (“If these eggs were fresh, I would take them”), read by Michel Billières [4, 5]

The first contour on the word *œufs* of *si ces œufs étaient frais j'en prendrais* actually carries a falling contour, effectively perceived as such as its melodic variations is above the glissando threshold, whereas a more reduced melodic change may be under this threshold and perceived as a static tone [6]. The contrast of the fall-rise slope on

the stressed syllables vowels *œufs* and *frais*, contradicts the widespread notion of a moderately rising contour 2–3 for minor continuation (cf. [2]). The resulting prosodic structure tree uses orthogonal directional branches.

3. Prosodic phonology and phonetics. These apparent discrepancies could be easily explained if we consider that the intonation patterns are not merely decorative, but that they indicate the sentence prosodic structure, i. e., a hierarchical organization of stress groups (groups of words containing only one non-emphatic stressed syllable in final position in French). Therefore, melodic contours, through their acoustic and perceptual differences, must satisfy as prosodic structure markers the necessary and sufficient conditions to indicate this prosodic hierarchy without ambiguity, with sufficient contrast between minor and major continuity.

This is illustrated for example by realizations of a major continuation for the same sentence read by 8 different speakers (SIWIS corpus [7]), where 3 out of 8 readers of the same sentence *le sujEt est très importANT* (“the subject is very important”) realized a rising contour on *sujEt*, 2 above the glissando level and 1 below, and the remaining 5 readers a falling contour, below the glissando threshold, i. e., perceived as a static tone (fr_b2_06/09/10/13/25/29/32/38_012 SIWIS FR). Indeed, the first contour on *sujEt* has to be perceived as phonetically and phonologically different from all other contours that could occur in the same position in the sentence, i. e., a finality contour and its modality variants, which explains all the realized melodic variations observed.

4. Eggs and duck eggs. However, expanding Delattre’s example as [*si ces OEUfs*] [*de canArd*] [*étaient fraAIs*] [*j’en prendrAIs*] “If these duck eggs were fresh, I would take them”, the necessary and sufficient conditions to be complied by melodic contours vary due to an increased complexity of the prosodic structure. If the intended prosodic structure is [[[*si ces œufs*] [*de canard*] [*étaient frais*]] [*j’en prendrais*]], where [*si ces œufs*] and [*de canard*] would be merged in the same level, the first two stress groups would get a minor continuation pattern, instantiated by either a 2–3 pattern or a falling 3–2 pattern. However, if congruence with syntax is required, the prosodic structure [[[*si ces OEUfs*] [*de canArd*]] [*étaient fraAIs*]] [*j’en prendrAIs*]] should be indicated with a contrast between *OEUfs* and *canArd*, a contrast implemented with a moderately falling 3–2 pattern under the glissando threshold perceived

as a static tone on *si ces OEUfs* and a falling 3–2 pattern perceived as a falling melodic change on *canArđ*, as shown on Fig. 4.

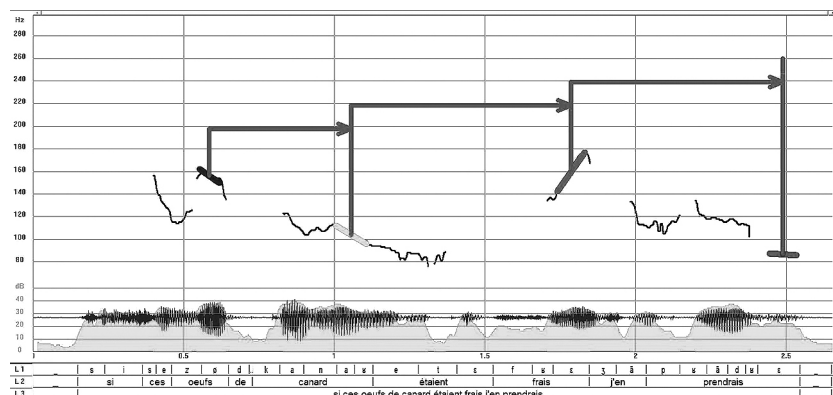


Fig. 4. Melodic curve of the expanded example *si ces œufs de canard étaient frais, j'en prendrais* (“If these duck eggs were fresh, I would take them”)

This shows the melodic slope contrast falling-rising above the glissando threshold on the stressed syllable vowels *canArđ* and *frAIs*, instantiating the necessary and sufficient contrasts between stressed vowel melodic contours to encode the prosodic structure [[[*si ces OEUfs*] [*de canArđ*]] [*étaient frAIs*]] [*j'en prendrAIs*]].

The glissando threshold [6] allows to distinguish between melodic movements perceived as a change from those perceived as a static tone: above this threshold, evaluated from the measured values of time and fundamental frequency at the beginning and the end of the stressed vowel considered.

Conclusion. Even if they are not necessarily aware of it, speakers of French follow the rules of melodic slope contrast (already formulated by Philippe Martin [8, 9]), but may suspend them in their realization in cases of neutralization, i.e. when the prosodic structure can be indicated without ambiguity using a neutralized melodic contour rising below the glissando threshold. This explains the apparent discrepancies observed in the literature about the actual realizations of Delattre *continuation mineure*.

References

1. *Delattre P.* Les dix intonations de base du français // *French Review*. 1966. Vol. 40. P. 1–14.
2. *Mertens P.* Syntaxe, prosodie et structure informationnelle : une approche prédictive pour l'analyse de l'intonation dans le discours // *De Boeck Supérieur, Travaux de linguistique*. 2008. Vol. 1 (56). P. 97–124.
3. *Mertens P.* Phonétique, phonologie et prosodie du français. Leuven: Acco (www.acco.be), 2019. 266 p.
4. *Billières M.* Les 10 intonations de base de Delattre appliquées au FLE. https://www.youtube.com/watch?v=ETib_GUfY9M
5. *Billières M.* Intonation, prosodie, accentuations, rythme. <https://www.verbotonale-phonetique.com/accentuations-rythme-intonation-et-tutti-quant/>
6. *Rossi M.* Le seuil de glissando ou seuil de perception des variations tonales pour la parole // *Phonetica*. 1971. No. 23. P. 1–33.
7. SIWIS Corpus Yamagishi, J. et al. The SIWIS French Speech Synthesis Database, University of Edinburgh. School of Informatics. The Centre for Speech Technology Research, 2016. <https://doi.org/10.7488/ds/1705>.
8. *Martin Ph.* Analyse phonologique de la phrase française // *Linguistics*. 1975. Vol. 146 (Fév. 1975). P. 35–68.
9. *Martin Ph.* Intonation, structure prosodique et ondes cérébrales, London: ISTE, 2018.

Сведения об авторах

Абрамова Ирина Евгеньевна — доктор филологических наук, доцент, заведующая кафедрой иностранных языков гуманитарных направлений Петрозаводского государственного университета.

Андронов Алексей Викторович — сотрудник Российской национальной библиотеки. Кандидат филологических наук, доцент. Долгое время работал на кафедре общего языкознания им. Л. В. Вербицкой СПбГУ.

Андросова Светлана Викторовна — доктор филологических наук, профессор, профессор кафедры иностранных языков, руководитель Лаборатории экспериментально-фонетических исследований Амурского государственного университета, главный редактор журнала «Теоретическая и прикладная лингвистика».

Богданова-Бегларян Наталья Викторовна — доктор филологических наук, профессор, профессор кафедры русского языка филологического факультета Санкт-Петербургского государственного университета.

Вишневская Галина Михайловна — доктор филологических наук, профессор, профессор Межвузовского центра гуманитарного образования ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет». Академик Российской академии естествознания.

Тьерд де Грааф (Tjeerd de Graaf) — профессор Гронингского университета (Нидерланды), член Фризской Академии, член Фонда языков, находящихся под угрозой исчезновения, член Центра Меркатор, Почетный доктор Санкт-Петербургского университета

Давыдова Варвара Алексеевна — кандидат филологических наук, старший преподаватель кафедры иностранных языков Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ».

Иванова Наталья Кирилловна — доктор филологических наук, профессор, профессор кафедры иностранных языков и лингвистики Ивановского государственного химико-технологического университета. Почетный работник высшего профессионального образования, член Союза пе-

реводчиков России, руководитель Научно-образовательного центра «ЦИЛОТ».

Клейнер Юрий Александрович — доктор филологических наук, профессор кафедры общего языкознания им. Л. А. Вербицкой Санкт-Петербургского государственного университета.

Карпов Алексей Анатольевич — доктор технических наук, профессор, заведующий лабораторией речевых и многомодальных интерфейсов СПб ФИЦ РАН.

Кияткова Ирина Сергеевна — кандидат технических наук, доцент, старший научный сотрудник лаборатории речевых и многомодальных интерфейсов СПб ФИЦ РАН.

Кочаров Даниил Александрович — независимый исследователь, кандидат филологических наук, долгое время являлся сотрудником кафедры фонетики и методики преподавания иностранных языков СПбГУ.

Мартен, Филипп (Philippe Martin) — профессор Университета Париж Сите (Université Paris Cité), почетный профессор Университета Париж VII (Université Paris Diderot).

Поволоцкая Анастасия Андреевна — младший научный сотрудник лаборатории речевых и многомодальных интерфейсов СПб ФИЦ РАН, аспирант, выпускница магистратуры «Общая и прикладная фонетика СПбГУ».

Ронжин Андрей Леонидович — доктор технических наук, профессор, профессор РАН, директор СПб ФИЦ РАН.

Кристиан Саппок (Christian Sappok) — профессор Рурского университета, (Германия, Бохум), член Славистического семинара и Лотмановского института, почетный доктор Санкт-Петербургского государственного университета.

Светозарова Наталия Дмитриевна — доктор филологических наук, профессор, главный научный сотрудник кафедры фонетики и методики преподавания иностранных языков СПбГУ.

Таланов Андрей Олегович — кандидат технических наук, заместитель директора Общества с ограниченной ответственностью «Центр речевых технологий».

Чугаева Татьяна Николаевна — доктор филологических наук, профессор, заведующая кафедрой иностранных языков и философии Пермского научного центра Уральского отделения Российской академии наук.

Шамина Елена Анатольевна — кандидат филологических наук, доцент кафедры фонетики и методики преподавания иностранных языков СПбГУ.

Сведения о редакторах

Евдокимова Вера Вячеславовна — кандидат филологических наук, доцент кафедры фонетики и методики преподавания иностранных языков Санкт-Петербургского государственного университета.

Кочеткова Ульяна Евгеньевна — кандидат филологических наук, доцент кафедры фонетики и методики преподавания иностранных языков Санкт-Петербургского государственного университета.

Шамина Елена Анатольевна — кандидат филологических наук, доцент кафедры фонетики и методики преподавания иностранных языков Санкт-Петербургского государственного университета.

Научное издание

ФОНЕТИЧЕСКИЕ ЭТЮДЫ

Компьютерная верстка Ю. Ю. Тауриной

Подписано в печать 25.01.2024. Формат 60×84¹/₁₆.

Усл.-печ. л. 4,65. Тираж 100 экз. Заказ № 16846.

Отпечатано в типографии ООО «Скифия-принт»
197198, Санкт-Петербург, ул. Большая Пушкарская, д. 10, лит. 3. пом. 32-Н