

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

ХРОНИКАЛЬНЫЕ ЗАМЕТКИ

5–9 июля 1999 г. в Париже состоялась VI Арменистический симпозиум.

20 лет назад произошло событие, неожиданно ставшее традицией в международной научной жизни. Летом 1979 года на базе Пенсильванского университета в США усилиями профессора Кливлендского университета Джона Греппина и при спонсорской поддержке известного мецената Алекса Манукяна состоялась Первая международная конференция по армянскому языкознанию. От Академии наук Армении приняли участие три человека, от Института языкознания АН СССР – автор этих строк. Остальные участники (всего 25 докладчиков) представляли ученых разных стран. В 1982 г. в Армении состоялся, наметив будущую традицию, Второй международный симпозиум, куда более представительный по сравнению с первым, с широким географическим диапазоном участников и разнообразием тем. Среди представивших доклады были такие имена, как А. Чикобава, Р. Якобсон, Дж. Болоньези, К.Х. Шмидт, Т. Гамкрелидзе и др. Так продолжалось в течение долгих лет: каждые четыре года арменисты разных стран собирались на свой форум<sup>1</sup>. И вот через 20 лет состоялась шестая, парижская, юбилейная конференция, которая от остальных отличается рядом особенностей. Организована была она на базе известного Национального Института языков и восточных культур (l'Institut national des langues et civilisations orientales – INALCO) совместно с l'Ecole pratique des hautes etudes, Section des sciences historiques et philologiques, а также с la Société des études arméniennes и под патронажем Французской

Академии в лице Института Эпиграфики и литературы (l'Académie des inscriptions et belles lettres). Конференция поддерживалась также частными лицами и организациями.

Лингвистические проблемы, обсуждаемые на ней, имели весьма широкий научный диапазон и были связаны не только собственно с проблемами арменистики, но включали и такие общелингвистические направления, как компаративистика, социолингвистика, текстология и филология в широком аспекте, включая историю языка и диалектологию.

Попутно отметим, что международные арменистические конференции, как правило, вызывают большой научный резонанс, а его участники представляют многие международные лингвистические центры.

География участников данной конференции была весьма разнообразной: Армения, Россия (Москва, Санкт-Петербург), Франция, Италия, Швейцария, Англия, США, Нидерланды, Германия, Канада, Швеция. Делегаты Армении представляли Академию наук республики, Государственный университет, Матенадаран и др. Из Москвы была приглашена Э. Туманян (Институт языкознания РАН), из Института языкознания Санкт-Петербурга – А. Периханян (Институт востоковедения РАН) и Н. Козинцева (Институт лингвистических исследований РАН).

Стойкий интерес международной научной общественности различных стран к арменистическим форумам можно объяснить, пожалуй, несколькими причинами. Армянский язык, как известно, занимает изолированное положение среди индоевропейских языков. Не обладая "ближайшими родственниками", как скажем, славянские, германские и др. языки, он восполняет их отсутствие наличием хорошо документированных письменных памятников, которые отражают все этапы его развития, начиная с V века – древнеармянский этап, среднеармянский,

<sup>1</sup> Мне пришлось принять участие в 4-х конференциях из 6-ти, работу которых я освещала в своих обзорах (см. [Туманян 1980; Туманян, Григорян 1983; Туманян, Абрамян 1989]).

новоармянский в двух литературных вариантах. Эти памятники содержат множество сведений и о сопредельных народах и племенах Кавказа, Малой Азии и др. Кроме того, армянский язык обладает несколькими десятками диалектов, которые порой отличаются друг от друга настолько, что возникает отсутствие взаимопонимания между носителями разных диалектов. Благодаря постоянным миграционным процессам, диалекты эти разбросаны по различным регионам Кавказа, Турции, Ирана и др. Они сохраняют во многих случаях весьма архаичные черты ввиду консервации в иноязычном окружении. Наконец, в армянском языке отложились следы древнейших мертвых языков – урартского, хеттского, анатолийских и др. языков, что делает его привлекательным для историков и компаративистов широкого профиля. Наличие документированных памятников, отражающих историю языка и народа почти "поминутно", позволяет ставить и решать проблемы не только чисто арменистические, но также и общелингвистические.

Немаловажный интерес представляет и геополитическое состояние двух литературных вариантов армянского языка, один из которых обслуживает армянскую диаспору в различных странах Европы и Америки, другой – материковую Армению.

VI Парижская конференция по ряду причин представляется не совсем обычной и отличается от предыдущих не только потому, что является юбилейной и последней в нашем тысячелетии. Она отличается по своему внутреннему содержанию, широте охвата теоретических проблем, новизной их постановки и иной расстановкой акцентов, в том числе и особенно по практическому решению проблем армянского языка в диаспоре. Но этим не исчерпываются ее отличия от прочих конференций. Поясним это. Впервые на международном арменистическом форуме Французская Академия наук в лице l'Academie des inscriptions et belles lettres высоко оценила творчество научного сотрудника Российской академии наук – доктора филологических наук Анаид Периханян и наградила ее академической премией за монографию "Материалы к этимологическому словарю древнеармянского языка" (Ереван, 1995 г., на русском языке). Награждение было торжественно обставлено в день открытия конференции с официальным приемом. Конференцию открыл президент INALCO André Bourgey, который тепло приветствовал всех участников и высоко оценил награждаемое произведе-

ние<sup>2</sup>. На приеме по случаю открытия конференции присутствовал посол Армении во Франции.

Первое слово для доклада было предоставлено А. П е р и х а н я н (С.-Петербург), выступившей на тему: "Об одной индоиранской поэтической метафоре в классическом армянском: арм. *varkaparazi*", связанную с проблематикой монографии. Докладчиком был сделан элегантный структурно-этимологический анализ древнейшей двухкомпонентной индоарийской метафоры, сохранившейся в армянском языке в виде *varkaparazi*. Анализ ее семантики позволил автору реконструировать древнеиранский композит \**vřka-apa-razah* со словом для "волка" в первой части и производным от иранского \**apa-raz*, радикал \**raz-*: *rašta* "спасаться бегством" – во второй. Основное значение метафоры – "бегущие, спасающиеся бегством подобно волкам". При реконструкции было привлечено множество индоарийских и других языков (согдийский, ягнобский, среднеперсидский, ведийский, греческий и пр.).

Другой спецификой данной конференции можно считать представленный впервые в истории арменистических форумов обзорный доклад, в котором анализировалось современное состояние арменистики, ее достижения и общие направления научных поисков. Такой доклад под названием "Академик Г.Б. Джаукян и лингвистическая школа Армении"<sup>3</sup> был сделан Э.Г. Т у м а н я н (Москва). Этот доклад стал

<sup>2</sup> INALCO, или Национальный институт языков и восточных цивилизаций, представляет собой весьма престижное, широко разветвленное научно-педагогическое учреждение с несколькими тысячами студентов. Здесь представлены 85 языков, которые объединены в 9 отделениях, таких, как Отделение Африки, Отделение Азии и Юга, Китайское Отделение, Отделение Центральной Европы и т.д. Есть тут и Отделение русско-евразийское. Отделения эти укомплектованы в основном представителями соответствующих стран и континентов. Основан INALCO в 1795 г. (см. [Livret... 1999]).

<sup>3</sup> Примечательно, что так сформулированная тема для доклада была предложена автору этих строк самими организаторами конференции Франции, причем объем и время доклада не ограничивались, что, безусловно, свидетельствует о том, какое важное значение имела эта тема на Парижском форуме.

свособразным подведением итогов в день юбилейного заседания В нем были выявлены, определены и проанализированы главнейшие лингвистические направления в творчестве академика Джаукяна и дана их научная оценка (см. также [Туманян 1985]). Таковых направлений оказалось пять, а именно: современный армянский язык и его характеристика (синхронный и диахронический аспект); проблемы общей, теоретической лингвистики; диалектология; проблемы сравнительно-исторической лингвистики; вопросы ареальной лингвистики и ареальных связей армянского языка с древнейшими языками сопредельных регионов. Во второй части доклада прослеживались пути дальнейшего развития указанных направлений учениками и последователями Джаукяна, в том числе сотрудниками возглавляемого им Института языка в Армении, а также представителями других научно-педагогических учреждений республики. Анализ общих принципов и тематики этих исследований в совокупности свидетельствовал о формировании лингвистической школы, о том, что она состоялась. Научной общественности было представлено современное состояние этой школы, с поименным указанием авторов и разрабатываемых ими научных направлений. Весьма примечательно, что многие ее представители являлись участниками самой конференции. В конце доклада была выражена благодарность от имени всех участников организаторам и учредителям VI-й арменистической конференции, с надеждой, что эта традиция будет продолжена и в следующем тысячелетии. Особо была отмечена на пленарном заседании бластящая организационная работа талантливого лингвиста, председателя армянского отделения INALCO – Анаид Донабадяна.

На заключительном пленарном заседании был заслушан еще один доклад обзорно-обобщающего характера – К. А ж е ж а (С. Hagège, Париж), на тему: "Армянский язык в свете проблем общей лингвистики". В докладе были широко освещены специфические особенности армянского языка, которые представляют интерес для общей лингвистики, в частности, типологии, социолингвистики и др. Внимание Ажежа привлекли, например, такие особенности армянского языка, как синтаксис причастий, двойное маркирование притяжательных. Особо была им выделена проблема, связанная с наличием двух литературных вариантов языка с географической специализацией: восточноармянский функционирует в самой Армении, в то время как западный

стал основным языком, обслуживающим диаспору, ее общественные и социальные институты (школы, прессу и пр.).

Дальнейшая работа конференции шла на семи тематических секциях по следующим программным наименованиям. 1) Времена и аспекты – синхрония и диахрония. 2) Диалектология и лингвистическая вариативность. 3) Филология. 4) Социолингвистика и дидактика. 5) Проблемы генезиса армянского языка. 6) Современная лексикология. 7) Современные проблемы синтаксиса. Однако обсуждаемые в них доклады выходили далеко за рамки названных в программе тем. Исходя из того, что прочитанные на пленарных заседаниях доклады включены и рассматриваются в соответствующих проблемных секциях, мы несколько расширили названия последних.

Рабочими языками конференции являлись французский, армянский и английский.

**I. Аспекты и времена. Синхрония и диахрония. Проблемы грамматического строя.** Проблемы, связанные с исследованием грамматического строя, в частности глагола, освещались на материале различных исторических форм существования языка: двух литературных вариантов армянского языка, грабара, диалектов. Так, одна и та же проблема аналитического прошедшего времени рассматривалась докладчиками на разных хронологических этапах его развития. Не сговариваясь между собой, докладчики освещали данную тему с совершенно разных общелингвистических позиций, как бы взаимно дополняя друг друга.

В докладе А. Д о н а б е д я н (Париж) "Совпадения между прогрессивом и эвиденциальностью, медиативом в западноармянской спонтанной речи" была поставлена проблема выявления глубинного значения (Grundbedeutung) аналитического прошедшего времени (т.н. "вагакатар"), раскрываемая автором на основе широкого привлечения данных западноармянской спонтанной речи. По мнению автора, для прошедшей формы на *-ei* в западноармянской устной речи модальное значение (в том числе, и полемическое) является центральным и одновременно очень близким к модальному значению прогрессивной частицы *-kor* на уровне глубинного значения. Последнее выявляется в разных ситуациях устной речи.

Совершенно по-другому подошла к данной проблеме аналитического прошедшего Н. К о з и н ц е в а (С.-Петербург) в докладе "Функции плюсквамперфекта в армянском языке", рассматривая их в

диахроническом аспекте, сквозь призму исторических изменений, происшедших в новом языке, по сравнению с древним. По ее мнению, в армянском языке выделяются три режима плюсквамперфекта: синтаксический, нарративный и дискурсивный. В грабаре преобладал синтаксический режим. Современный язык, с тенденцией к упрощению предложения, выдвинул на первый план нарративный и дискурсивный режим употребления плюсквамперфекта.

Общую картину характеристики прошедшего аналитического времени дополнила А. У з у н я н (Париж) в докладе "Перфект в классическом древнеармянском". В отличие от S. Luonnet, который основательно изучил эту проблему по данным таких памятников, как армянское Евангелие и Езник Кохбацци (V в.), автор рассматривает перфект в динамике развития и на основе анализа других источников, в частности эпических памятников, затем "Истории Армении" Агатангехоса. Это позволило ей обнаружить некоторые семантические отличия в использовании перфекта. Например, аналитическая конструкция *tueal ē* "он дал" (актив) в Евангелии используется обычно в пассиве – "ему было дано". Перфект используется чаще в значении медиатива, выражает состояние.

Доклад М. Нишанян (Нью-Йорк) "Современная история *vaghagadar'a*" (прошедшего аналитического времени. – Э.Т.) был также посвящен проблеме аналитического прошедшего времени, но в другом аспекте. В отличие от предыдущих докладов на эту тему, М. Нишанян рассматривает эту категорию, опираясь на данные другого исторического периода, а именно, ранних этапов развития новоармянского литературного языка, именуемого в науке "гражданским" (начало XVII в.). Отмечая факт сохранения значения медиатива у прошедшего времени в западноармянском как характерную для него черту, автор вместе с тем показывает, что эта категория обнаруживается также и в ранних памятниках "гражданского языка". Наличие у перфекта значения медиатива в "гражданском языке" конца XVII в. подтверждается убедительными примерами. Одновременно с этим М. Нишанян отмечает факт отсутствия должного внимания в литературе к этой важной семантической особенности перфекта.

А. Барчян (Париж) анализировала в сравнительном аспекте два прошедших времени в современном армянском языке: прошедшее простое (*passé simple*), которое восходит к грабарному аористу, и про-

шедшее аналитическое (*passé composé*). Обе формы она сравнивала также с соответствующими временными формами французского языка, выявив при этом различия, возникающие при переводе. На материале армянского языка обе формы прошедшего времени изучались в функциональном, морфологическом, синтаксическом и семантическом плане. Автор показывает различия и схождения между этими временами, обнаруживая смысловые оттенки, которые другие исследователи не отмечали.

Новая трактовка форм множественного числа была предложена Ж.-П. Маэ (J.-P. Mahé, Париж) в докладе "Собирательный формант *-unkh* в классическом армянском языке". На основе обширного фактического материала и многочисленных примеров, извлеченных из различных памятников грабара, автор показал существование определенного семантического различия в употреблении форманта *-unkh* и показателя множественности *-kh*. По данным автора, *-unkh* маркирует преимущественно коллективно-собирательное значение, в то время как *-kh* выражает чаще обычное понятие множественного числа.

В докладе "Конвенциональные метафоры в армянском. Типологическая семантика. Когнитивная лингвистика" Г. А ко п я н (США) выразила сожаление, что при изучении метафор и прочих идиом в Армении недостаточно использовалась теория метафор G. Lakoff'a, M. Johnson'a и др. Целью докладчика было восполнить этот пробел и внести вклад в общую теорию метафоры. Материал автор в основном извлекал из устной речи, а также из диалектов, разрабатывая свою теорию на примерах из различных понятийных сфер: например, из абстрактной сферы типа "время" ("время движется"), из эмоциональной сферы – "сердце разрывается" и пр.

**II. Диалектология. Вариативная лингвистика.** Диалектологические сюжеты на симпозиуме занимали довольно ощутимое место. Это естественно, учитывая значительную диалектную дробность армянского языка (около 50 диалектов), их структурную дифференциацию и территориальную разобщенность в результате миграции и отрыва от исторических территорий и пр. Изучение "заграничных" диалектов было крайне затруднено по ряду объективных причин. Описание именно этих "малодоступных" говоров и их состояния представляло большой интерес для научной аудитории.

Г. Геворкян (Ереван) доложила на тему

"По поводу проблемы морфологической классификации армянских диалектов". Проблема классификации армянских диалектов актуальна и в настоящее время. Многие диалекты, разбросанные в различных географических широтах, зачастую за пределами самой Армении, до сих пор еще недостаточно изучены. Начиная с XIX в. армянские диалекты классифицировались по однопризнаковому принципу – географическому, морфологическому (формирование презенса) или фонетическому. Позже Джаукян предложил многопризнаковую классификацию на основе 100 признаков. При каждой классификации группировка диалектов менялась. Пересматривая теоретические основы морфологического принципа классификации, Геворкян пришла к выводу, что однопризнаковая классификация диалектов дает ущербную картину их состояния. По ее мнению, армянские диалекты следует подразделить на три группы, в зависимости от типологии формирования презенса, и на четыре группы, согласно их материальному выражению, именуя первую группировку типом, а вторую – ветвью.

Г. А н а н я н (Ереван) в докладе "Особые местоименные формы и значения в армянских диалектах Антиохии" обратила внимание на весьма неординарный факт в изучаемых ею диалектах, находящихся далеко за пределами собственно Армении, на бывшей исторической территории проживания армян (Сведия, Кесаб, Арамо). В местоименной системе исследуемых диалектов были обнаружены две особые формы, нигде более не встречающиеся, которые имеют глубокую древность и сходство с грабаром. Это – группа вопросительных местоимений и восходящее к и.-е. основе детерминирующее местоимение *i*.

В. С в а з л я н (Ереван) предметом своих разысканий избрала диалекты другого региона – Киликии, изучаемые ею с применением социолингвистических методов. Тема ее доклада "Синхрония и диахрония армянских диалектов Киликии". Исторически на этой территории существовало Армянское царство. После геноцида в 1915 г. армяне мигрировали в разные страны. В 1946–1947 гг. часть из них репатрировалась в Армению. Для изучения диалектов репатриантов автор подразделила респондентов на три возрастные группы, с выявлением таких параметров, как историко-географическое передвижение (Киликия, диаспора, Армения), социально-культурное состояние, языковой менталитет и национальная психология. Состояние диалекта и указанные параметры у различных воз-

растных групп представляли различную картину.

В. С а м у е л я н (Париж) представила доклад об изучении диалекта Болу, который интересен тем, что он существует как бы не на своем месте. Будучи диалектом восточной ветви *-ит*, он оказался в западном регионе, в городе Болу, недалеко от Стамбула, в окружении тюркских языков. На основе досконального опроса пожилых информантов автору удалось показать, что диалект этот относится к восточной ветви *-ит* и особенно близок к Ереванскому диалекту.

Б. В о к с (В. Ваух, Гарвардский ун-т, США) предложил доклад на очень интересную тему о морфологической транспаренции в хамшенском диалекте. Материалы, которые Вокс извлек из этого диалекта, позволили ему раскрыть проблему морфологической транспарентности, прозрачности, в общелингвистическом аспекте. Попутно отметим, что диалект этот особый, поскольку носители его приняли ислам и проживают в северо-восточной части Турции. Докладчик считает совершенную морфему *-gu-* диалекта транспарентной, которая к тому же варьирует. Свою интерпретацию морфологической транспаренции автор основывает на теории фонологической транспаренции, разработанной Calabrese (1995) и на понятии цикличности, используемой в дистрибутивной морфологии. Распространив теорию фонетической транспарентности (сенситивности) на морфологическую, Вокс вывел правило, согласно которому, закон цикличности чувствителен только к циклическим морфемам.

В. А м б а р ц у м я н (Ереван) доложил на тему "Лингвистическая вариативность и проблемы изучения фонетических вариантов грабара". Используя выдвинутую Г. Джаукяном теорию вариативности, связанную с проявлениями и.-е. консонантной системы, автор развивает эту идею далее, рассматривая фонетическую вариативность на различных хронологических стадиях развития армянского языка – как дописьменного, так и письменного периодов. Установив наиболее значительные фонетические варианты, он делает вывод, что вариативность зависит от хронологических, ареальных и территориальных параметров.

Р. У р у т я н (Ереван) представил тему "Лингвистическая база данных пространственно-временных лексических вариантов армянского языка". За свою 1600-летнюю историю письменности армянский язык накопил огромное количество лексических единиц из грабара, среднеармянского, двух

вариантов литературного языка и диалектов. Многие из них фиксированы в словарях, начиная с XVI века. Урутюян доложил о том, что в Армении создается банк данных, способствующий сбору и упорядочению лексического фонда, что необходимо также и для создания диалектологического атласа.

Широко применяя экспериментальный метод анализа фонетико-артикуляционных данных современного восточноармянского языка, собранных у различных социальных слоев городского населения, в том числе студентов, людей умственного труда и пр., Р. Т о х м а х я н (Ереван) провел исследование на тему "Скопление согласных" в инициальной позиции в армянском языке и проблема слогораздела". На основе экспериментального изучения фономорфологических особенностей современного восточноармянского разговорного языка, автор выявил многочисленные отклонения от принятого правила, согласно которому армянский язык не терпит скопления согласных в инициальной позиции. Все эти факты позволили докладчику пересмотреть с иных позиций проблему слогоделения в современном восточноармянском языке.

**III. Проблемы общей и армянской филологии. Текстология. История языка и памятники.** История армянской письменности начинается с V в. С этих пор язык подвергся значительным изменениям, которые нашли отражение в многочисленных письменных памятниках грабара, среднеармянского языка со всеми его вариантами, новоармянского, диалектов. Все эти памятники в совокупности легли в основу армянской словесности.

В представленных на секции докладах затрагивались самые различные аспекты армянской филологии и текстологии. Ряд докладов освещали проблемы, связанные с трудами представителей грекофильской школы, с их многочисленными переводами с греческого языка, которые оказали большое влияние на армянскую словесность, определив во многом и дальнейшее развитие армянского языка. Грецизмы проникали в оригинальные произведения армянских историков, грамматистов, порождая сомнения в исконном характере этих трудов.

Так, в своем докладе о греческом стиле в армянских прогимназмах в контекстах других оригинальных писаний Г. М у р а д я н (Ереван) рассматривает и выявляет морфологические, синтаксические и лексические грецизмы не в переводных с греческого произведениях, а в собственно армянских оригинальных трудах. Известно,

что, начиная со второй половины V века, армянские авторы, особенно теологических и историографических произведений, часто украшали свои творения лексическими, синтаксическими и морфологическими грецизмами – кальками, которые были созданы представителями грекофильской переводческой школы (ср. *φυσιολογία* арм. *bnaxosuthiwn* и др.).

А. Т о п ч я н (Ереван) посвятил свой доклад теме «Грецизмы в "Истории" Мовсеса Хоренаци», т.е. языку уже одного автора. Докладчик акцентировал свое внимание на синтаксисе и стилистике Хоренаци, прицельно изучая те источки, на которые ссылается сам Хоренаци, в частности, на "Хронику" Юлия Африканского. Известно, что эта ссылка некоторыми исследователями подвергается сомнению. Однако Топчян, на основе конкретного примера доказал, что Хоренаци действительно пользовался этим источником, поскольку и у Хоренаци и у Юлия Африканского он нашел редкий пример использования *genetivus quantitatis*'a.

Д. В а й т е н б е р г (J.J.S. Weitenberg, Лейден) проблему грекофильских текстов поставил в несколько ином плане, чем предыдущие выступающие. Говоря о периодизации грекофильских текстов, автор попытался определить критерии, на основе которых древний текст может быть определен как грекофильский (*philhellene*), выявить возможность различения оригинальных текстов, созданных под влиянием греческого языка, от собственно переводных. Проблема достаточно сложная и неоднозначная, но для арменистики весьма важная, поскольку связана с направлениями последующего развития армянского языка. Эту сложную проблему автор намеревается разрешить путем классификации грекофильских переводов.

Во втором докладе Вайтенберг рассказал о работе над проектом словаря *Nor Baġirkh update*.

В Университете им. Мартина Лютера, в Галле – Виттенберг, в Центре им. Месропа Маштоца (Германия) впервые предпринимается перевод всего текста армянского церковного "Гимнария". Об этом было доложено в докладе А. Д р о с т - А б г а р я н и Г. Г о л ь ц а (Галле) «Принципы перевода армянского Гимнария "Шаракноц" на немецкий язык». Церковные песнопения армян "Шаракноц" являются древнейшими памятниками периода принятия христианства армянами в 298–301 гг. В докладе говорилось о лингвистической специфике переводимого текста, принципах перевода.

Е. Тадевосян (Ереван) в докладе "По поводу латино-армянского словаря архимандрита Якоба Виллота" дал научный анализ и описание этого капитального произведения, изданного в Риме в 1714 г. Автор подробно характеризовал армянский научный лексический фонд, который впервые был подвергнут Виллотом систематизации и упорядочению, по типу европейских лексикографических работ, предварившим свой труд латинским предисловием. При переводе латинских научных терминов автор должен был подобрать их армянские эквиваленты, уточнить и систематизировать их значение, что способствовало созданию армянской терминологии. Армянский язык он оценивал наравне с греческим.

Б. Утье (В. Outtier, Женева) доложил на тему «Об "армянской" грамматике кавказских албан». Проблема языка и письменности кавказских албан, или агван (древних христианских народов Кавказа), постоянно привлекает внимание историков, лингвистов, этнографов благодаря множеству белых пятен в этой области. Каждое новое слово по этому вопросу воспринимается с живым интересом. Документально известно, что в V в., под эгидой армянской церкви народы Агванка на Кавказе приняли христианство. Для них Месропом Маштоцем был создан алфавит, который был найден, но письменные памятники на этом языке почти отсутствуют. Доклад Утье посвящен описанию обнаруженной грамматики агванского (удинского?) языка, составленной в конце XVIII в. — начале XIX в. человеком, знающим как армянский, так и агванский языки. По своему характеру это миссионерская грамматика, в которой язык описывается по модели и.-е. языков. Найденные в 3-х списках рукописи имеют отличия. Автор намеревается анализировать методику этого ценного памятника и опубликовать.

Д. Грeппин (Кливленд) в докладе "Происхождение глайда в армянских собственных именах" остановился на вопросе внутриармянской реинтерпретации не свойственной армянскому языку звуковой последовательности в собственных именах типа *Gêvorg* и *Levon*. Переосмысливание шло по линии: греч. Γεώργιος, Λεόντιος, Λέων, \*Γεφώργιος, \*Λεφόντιος, \*Λέφων; русское Иван (*Ivan*) возводится им к форме Γιδώνης.

В. Штроймейер (Ереван) представил тему "Изучение армянского языка в XVI веке: тексты и техника, использованные Тезеусом Амброзиусом при изучении армянского языка". Известно, что Амброзиус один

из первых стал изучать восточные языки: арабский, еврейский, халдейский, сирийский, а позже и армянский. Им была собрана огромная коллекция армянских памятников. Часть материалов Амброзиус успел опубликовать и описать. Докладчик на основе анализа материалов постарался дать по возможности исчерпывающее описание метода Амброзиуса, с помощью которого одним из первых ему удалось изучить и описать такое количество трудных, малоизученных восточных языков в XVI веке.

А. Орeнго (А. Orengo, Пиза) в докладе "Займствования в армянском языке из итальянского (XVII–XIX вв.)" освещает интересную проблему, связанную с армянской диаспорой в итальянских городах, с ее торговыми, культурными и прочими связями, вследствие чего в языке появились итальянские заимствования. Проблема заимствований из итальянского (или его диалектов) далеко не исчерпана, особенно для периода XVII–XIX вв., когда в таких городах, как Венеция, Генуя, Ливорно и др., создавались центры армянской культуры в диаспоре, публиковались армянские словари, грамматики, расширялись торговые и прочие контакты армян с итальянцами. Докладчик ставит ряд задач, позволяющих выявить общие принципы и специфику заимствований: прямые или опосредованные, фонетический способ их передачи, продуктивность и пр.; уточняет источники заимствований, а также в какую форму существования армянского языка они чаще проникают и пр.

Доклад Д. Клаксона (J. Clacson, Кембридж) на тему "Vox armenica: новые свидетельства о произношении в классическом армянском" представлял собой новую страницу в уточнении древнеармянской звуковой системы. Материал был извлечен из обнаруженного в национальной библиотеке Парижа папируса VI–VII вв., в котором греческие слова и фразы были переданы на основе армянского письма. Папирус представлял египетский греческий V–VI вв. и отражал разговорный язык, не подвергшийся литературной обработке. Поскольку произношение греческого в Египте достаточно известно, выбор графических эквивалентов армянского алфавита для его передачи позволил автору уточнить современные представления о реальном произношении древнеармянских фонем на самых ранних этапах развития языка. В докладе была затронута также проблема дальнейшего развития фонетической системы армянского языка.

IV. Социолингвистика и дидактика. Проб-

лемы социолингвистики, равно как и вопросы, связанные с состоянием языка в армянской диаспоре, дву- и многоязычия, вопросы обучения, создания учебников, разработка терминологии и пр., встали в ряд важнейших проблем в общетеоретическом и практическом отношении для армян диаспоры, где значительно возрос интерес к практическому овладению родным языком. Ситуация осложняется тем, что армянский язык разделен на два литературных варианта, функционирующих в разных регионах: восточный в самой Армении, а западный преимущественно в диаспоре, разбросанной в различных странах мира. Литературный язык в восточной Армении всесторонне обработан, на нем созданы многочисленные учебники, существует научно-техническая терминология. Западноармянский в диаспоре не имеет такой мощной общеобразовательной базы, поэтому вопросы школьных программ, терминологии и языка вообще стоят крайне остро. Эти проблемы поднимались на парижской конференции.

На весьма актуальную тему был сделан доклад Р. Д е р м е р г е р я н а (Ун-т Прованса, Франция) "По поводу проблем армянской терминологии". Автор убедительно показал, что западноармянский язык не имеет достаточно хорошо разработанной терминологии для школьного образования. В грамматиках по этому поводу существуют разночтения, например в определении количества наклонений, времен, в определении типов местоимений, их функций и пр. Автор справедливо ставит вопрос о необходимости создать унифицированные и разработанные учебники, на основе которых можно было бы организовать нормальный учебный процесс.

А. Г а р м и р я н (Париж) доложила на тему "Об особом билингвизме в диаспоре". Автор считает, что термин "билингвизм" в ее работе имеет особый смысл, поскольку речь идет не об употреблении двух самостоятельных языков – армянского и еще какого-либо другого, например французского, а о двух формах существования армянского языка – восточноармянского и западноармянского. Такой "особый" тип двуязычия в нашей отечественной социолингвистической литературе именуется диглоссией. Уже отмечено, что после распада СССР и усиления миграционных процессов диаспора значительно расширилась за счет носителей восточноармянского литературного языка, переселенцев из Армении. По свидетельству докладчика, в Канаде, в результате смешения населения, возникло так называемое восточно-

западноармянское двуязычие, точнее диглоссия, о чем и шла речь в докладе Гармирян.

На другом аспекте проблемы остановился в своем докладе "Особенности функционирования дву- и многоязычия в армянской диаспоре" С. К а с п а р я н (Монктон, Канада). Задача автора заключается в стремлении выяснить, в каких ситуациях армяне-мультилингвы меняют язык при общении с другими мультилингвами (по необходимости или сразу). Здесь собственно поставлена проблема чередования кода. Автор выделяет несколько причин, стимулирующих смену кода: психолингвистическая (степень компетентности, лексические трудности и пр.), социолингвистическая (групповая солидарность и др.), психо-социолингвистическая (для поднятия престижа языка, групповая солидарность и пр.), дискурсивная (для структурирования дискурса и пр.).

С. Т о п у з х а н я н (Лион) в докладе "Изучение процесса усваивания двух письменных языков (французского и армянского) в большой детсадовской секции подготовительного курса" поднимает проблему восприятия и усваивания детьми 5–6 лет двух совершенно разных графических систем – армянской и французской. Весьма интересные иллюстрации, представленные докладчиком, раскрыли психолингвистическую ситуацию этого восприятия, которая была ярко отражена в задаче графических систем в работах детей.

Э. Т у м а н я н (Москва) сделала доклад на тему "Об имманентных и социально-детерминированных изменениях в армянском языке". На основе языковых данных, извлеченных из разных исторических этапов развития армянского языка, начиная с древнего (V в.), автор выделил и классифицировал указанные типы языковых изменений. Так, еще в V в., в языке появились социально-детерминированные изменения, которые представители грекофильской школы внесли искусственно в грабар в виде системы приставок, отсутствовавших в нем изначально. Это искусственно созданные, по аналогии с греческим, приставки воспринимаются сегодня как исконные, формируя слова, которые были неизвестны грабару. Специфика имманентных изменений, их самопроизвольность была продемонстрирована на ряде других примеров, извлеченных из исторических этапов развития армянского языка.

**V. Проблемы компаративистики, происхождения армянского языка и его ареаль-**

**ных связей.** Как правило, проблемы сравнительного языкознания с использованием данных армянского языка, а также его происхождения, занимают значительное место на арменистических конференциях международного значения, в том числе и на парижской. Подавляющее большинство докладов здесь были связаны с проблемами и.-е. фонологической системы и особенностями ее отражения в армянском языке. Были предложены новые концепции, иное видение общепринятых точек зрения. Так, например, Ш. Ламбертери (Париж) в своем докладе "Индоевропейские дифтонги в армянском языке" представил новую точку зрения по поводу специфики их отражения в армянском. Вопреки традиционно принятой концепции, согласно которой, и.-е. дифтонги \**eu*, \**oi* дают в армянском *ou* (параллельно выступающих как \**eu/ou*), Ламбертери на основе ряда фактов показал, что армянское *ou* отражает только и.-е. \**oi* и что существуют примеры, которые свидетельствуют о переходе и.-е. \**eu* в армянское *iw*.

Р. Штемпел (Бонн) предложил новую трактовку ларингальных в докладе "Армянская историческая фонология и некоторые концепции по поводу развития ларингальных". Проблема ларингальных в компаративистике опирается часто на факты армянского, греческого и некоторых других языков, данные которых дают подтверждение этой гипотезе и ее трактовкам, особенно в инициальной позиции (ср.: греч. *ἀστήρ*, арм. *ast* против лат. *stella* "звезда" и пр.). Автор считает, что развитие ларингальных некоторыми авторами сводится только к этим примерам, в то время как есть и другие данные и неиспользованные возможности. По этой причине в понимании проблемы нет общего мнения. Штемпел ставит задачу пересмотреть проблемы, связанные с ларингальной теорией на основе комбинирования данных армянской исторической фонологии, т.е. классического метода исторической лингвистики с языковой типологией.

М. Агабекян (Ереван) в докладе "Индоевропейское происхождение взрывных согласных в армянском языке" так же, как и предыдущие авторы, предлагает иное представление о своем предмете – происхождении и первоначальном состоянии взрывных в армянском языке. Общепринято считать в компаративистике, что в армянском и.-е. взрывные подвергались мутации, передвижению (и.-е. \**dh*, арм. *d*; и.-е. \**d*, арм. *t* и и.-е. \**t*, арм. *th*). Однако реально, в

зависимости от различных позиционных условий, эта картина значительно меняется. На основе убедительных примеров и интересных данных докладчик показал реальную картину происхождения армянских взрывных в самом процессе, пересматривая проблему мутации.

Р. Виредаз (R. Viredaz, Лозанна) предложил тему "К проблеме интерпретации армянских гласных сонантов". Докладчик анализирует существующие в компаративистике трактовки проблем армянских гласных сонантов и их происхождения. Виредаз фиксирует внимание на следующих позициях сонантов и их вариантах, которые трактовались в работах Бонфанте, Годеля, Мейе, Клингшмитта и др.: 1) Носовые в конечной позиции; 2) Сонанты перед \**y* (\**Ry*); 3) Сонанты после \**K*<sub>2</sub> и \**K*<sup>w</sup> (*K*<sup>w</sup> гер и др.).

Вопрос об ареальных связях армянского языка рассматривался в докладе А. Мушегяна (Ереван) "По поводу древнейших слоев армянской топонимики". Отобранные автором древнейшие армянские топонимы были подвергнуты структурно-словообразовательному, ономастическому анализу и генетической оценке. На основе выделенных и классифицированных словообразовательных формантов Мушегян установил и дифференцировал древнейшие топонимы, свидетельствующие о контактах армян с хеттами, урартами, этрусками и др. Полученные данные позволили автору также очертить культовые пояса, выявить в топонимах следы малоазийских культов, например, в топониме области Тагаун обнаруживается культ божества Тагҕуми.

**VI. Современная лексикология.** Прошедшие за последние годы общественно-политические и социально-экономические сдвиги во всех странах СНГ, в том числе и в самой Армении, не могли не отразиться на общественном менталитете и, тем самым, на языках многочисленных народов в виде наплыва лексических неологизмов. Процессы эти нашли отражение в серии докладов, посвященных проблемам современной лексикологии, которые выходят далеко за пределы специфики собственно армянского языка, поскольку приняли всеобщий характер.

В докладе Э. Шалуца (Ереван) на тему "Структурно-этимологическая классификация социально-политических неологизмов в армянском языке" было проанализировано примерно 500 неологизмов общественно-политического значения, которые имеют регулярное употребление в

прессе, профессиональной литературе, в устных выступлениях, не будучи даже еще достаточно полно зарегистрированными в словарях. Как бы в продолжение этой темы в докладе "Структурно-семантический анализ терминов прикладной экономики" С. Т и о я н (Ереван) рассматривались также широко проникающие в язык неологизмы, но уже из сферы экономики. 600 терминов подверглись структурно-семантическому анализу. Из рассмотренных неологизмов подавляющее большинство является переводами. Как и во многих языках постсоветского периода, общественно-политические и, особенно, экономические термины – неологизмы несут печать английского языка. Проникнув большими потоками в армянский язык, они, по мнению С. Тюян, не успели подвергнуться обработке – отбору, нормализации и кодификации, порождая дублетные формы и, тем самым, засоряя язык.

В докладе А. Г е в о р к я н (Ереван) на тему "Животный символизм в армянском и английском языках" рассматривается проблема достаточно своеобразная. Символизм в языке связан, прежде всего, с национальной спецификой, комплексом этнопсихологических и культурно-интеллектуальных представлений народа об окружающем мире. В докладе Геворкян проблема эта раскрывается путем сравнения особенностей выражения животного символизма в двух языках. При этом выявлены ряд значений, которые незарегистрированы в словарях. Тема представляет общетеоретический интерес, будучи разработанной на основе двух далеко отстоящих друг от друга языков.

Такой же большой интерес представляет и доклад Г. А к о п д ж а н я н а (Ереван) на тему «Семантические проблемы фитонимов, содержащих значение "лица" (на основе данных армянского, русского и немецкого языков)». Изучение фитонимов, содержащих значение "лица" в отобранных трех языках, позволило автору выявить инвариантную смыслообразовательную систему, существование которой выдвигалось как гипотеза. Данная система проявляется через модели рассматриваемых индоевропейских языков с четкими контурами ядра данного семантического поля. Инвариантность смыслообразовательных моделей объясняется национальным представлением об окружающем мире, языковым менталитетом, наличием бродячих фольклорных сюжетов и пр.

В докладе Х. Б а д и к я н а (Ереван) "Смыслоразличительная роль грамматических категорий в армянских фразеологи-

ческих единицах" речь шла собственно о роли определенного артикля, наличие или, напротив, отсутствие которого является причиной превращения обычного словосочетания в единицу фразеологического значения. Ср., например, *haç ktrel* буквально: "резать хлеб", т.е. "подружиться", но с артиклем *haç-ə ktrel* получает значение "лишить хлеба", т.е. "источника существования". Артикль способен также менять смысл одного фразеологического сочетания на другое значение.

Л. О в с е п я н (Ереван) осветила интересное явление в грамматическом строе древнеармянского языка – словообразование путем редупликации. В ее докладе "Словообразовательная редупликация в древнеармянском языке" был сделан подробный анализ этого явления. Армянский сохранил из общиндоевропейского состояния небольшое количество исконных и.-е. слов, образованных путем редупликации (ср. *arnun* "делаю" – аорист *aravi*). Но в своем дальнейшем развитии он довольно продуктивно использовал редупликацию, как принцип словообразования, что является результатом его самостоятельного дальнейшего развития. Овсепян показала два пути образования новых слов – синтетический и аналитический. Последний, по ее мнению, является более продуктивным и разнообразным по сравнению с синтетическим типом.

#### VII. Проблемы современного синтаксиса.

Проблема, связанная с общей теорией синтаксиса, рассматривалась в докладе А. А б р а м я н а (Ереван) под названием "Взаимоотношение грамматических признаков в структуре сложного предложения". Как известно, проблема взаимоотношения грамматических признаков в контексте сложного предложения привлекает пристальное внимание как собственно грамматистов, так и синтаксистов. Согласно данным автора, простые предложения в составе сложного могут быть охарактеризованы на основе трех признаков: типа грамматического отношения, выраженности связи и позиции. На их основе сформированы три пересекающихся классификации, которые иногда смешиваются. Анализ вводных предложений позволил автору констатировать, что их отличие скорее позиционно-линейного порядка, чем грамматически-иерархического.

А. Д е р - У с и к я н (Гейнсвил, штат Флорида) выступил на тему "Плюрализация в разговорном западноармянском языке: семантика и дискурсная импликация". Проб-

лема согласования в процессе плюрализации, по мнению автора, представляет противоречивую картину. Несмотря на общепринятое мнение, согласно которому, большинство языков плюрализацию реализуют в условиях согласования, автор демонстрирует несколько возможностей выражения множественности в армянском языке. На обширном материале западноармянского литературного языка Дер-Усиян показывает эти возможности в сфере имени и роль при этом дискурса.

М. Поладян (Ереван) представил доклад на тему "Притяжательные артикли в современном армянском". Использование притяжательных артиклей в армянском языке автор рассматривает в общетеоретическом плане, в свете теории экономии в языке, предложенной еще Мартине. Суть заключается в том, что в армянском вполне допустима конструкция двойной притяжательности типа *im eybayr-s* "мой брат", где член *-s*, при наличии притяжательного местоимения *im* "мой", выражает избыточную притяжательность. Проблему эту автор решает на основе теории психосистематики

С 25 по 28 сентября 2000 г. в Санкт-Петербурге проходил 5-й Международный семинар "Речь и компьютер" (SPECOM 2000): Решение проблем распознавания и понимания речи. Семинар<sup>1</sup> был организован Санкт-Петербургским Институтом информатики и автоматизации РАН (СПИИРАН) при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Международной Ассоциации содействия в сотрудничестве с учеными бывшего Советского Союза (INTAS), а также при содействии Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена (РГПУ).

В программу семинара было включено 23 доклада, представленных учеными из стран СНГ, Центральной и Западной Европы. В работе семинара приняли участие 22 зарубежных исследователя.

<sup>1</sup> Международный семинар "Речь и компьютер" (Speech and Computer – SPECOM) проводится регулярно с 1996 г., и каждый четный год его заседания проходят в Санкт-Петербурге. Появление такого семинара – свидетельство растущего из года в год интереса к проблемам синтеза и анализа (распознавания и "понимания") устной речи, а также к построению реальных систем устного машинного перевода (УМП) в Европе и России.

Гийома, путем восстановления прошлых этапов развития.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Периханян А. 1995 – Материалы к этимологическому словарю древнеармянского языка. Ереван, 1995.  
Туманян Э.Г. 1980 – Хроника // ВЯ. 1980. № 4.  
Туманян Э.Г., Григорян Э.А. 1983 – Хроника // ВЯ. 1983. № 6.  
Туманян Э.Г., Абрамян А.С. 1989 – Хроника // ВЯ. 1989. № 2.  
Livret... 1999 – Livret de l'étudiant. 1998–99. Institut National des langues et civilisations orientales. Paris, 1999.  
Résumés/Abstracts. 1999 – Sixième colloque international de linguistique arménienne. INALCO – Académie des inscriptions et belles lettres. Paris. 5–9 juillet. 1999.  
Tumanyan E. 1985 – J.B. Djahukian as an historical linguist // Annual of Armenian linguistics. V. 6. Cleveland, 1985.

Э.Г. Туманян  
Москва

Пленарное заседание Семинара открыли председатель Оргкомитета Ю.А. Косарев (С.-Петербург) и научный руководитель Учебно-научного центра компьютерных исследований языка и речи РГПУ Р.Г. Пиотровский (С.-Петербург). Они говорили об актуальности исследований в области автоматической переработки устной речи и письменного текста в эпоху информационной революции, отметили необходимость проведения подобных семинаров, где ученым предоставляется возможность обсуждать фундаментальные вопросы интерфейса "человек-компьютер" и наиболее эффективного внедрения результатов научных изысканий в различные области образования, науки и техники. Затем было заслушано три пленарных доклада.

В своем докладе о достижениях и проблемах в диалоге с компьютером Ю.А. Косарев (С.-Петербург) сравнил две парадигмы распознавания и понимания речи, первая из которых представляет собой традиционный последовательный разбор, а вторая – интегральную обработку. Вторая парадигма была обоснована и развита. Обсуждалась проблема переноса механизмов восприятия речи человека на интеллектуальные речевые системы. Была сделана попытка спрогнозировать развитие речевых диалоговых систем. Дискутировался вопрос о неправомерности использования бурно

развивающихся Dictation Technologies для ряда перспективных приложений, поскольку эти технологии не предусматривают уровня распознавания смысла.

Привлек внимание аудитории доклад Р.Г. П и о т р о в с к о г о и Ю.В. Р о м а н о в а (С.-Петербург) о синергетике языка и речи, в котором обсуждались приемы обнаружения и изучения работы синергетических механизмов, управляющих функционированием систем языка и речи, а также речемыслительной деятельности человека (РМД). Было высказано предположение о том, что функционирование и развитие языка в целом и РМД отдельного человека подчинены некоторым, пока слабо изученным механизмам саморегуляции и самоорганизации. Чтобы перейти от этих догадок к формулированию, а затем и к проверке лингвосинергетических гипотез, придется проделать трудный путь дедуктивного приложения схем и моделей теорией саморегуляции и катастроф к богатому материалу, накопленному лингвостатистикой, в том числе лингвистикой устной речи, информационными измерениями текста, а также социо-, психо- и нейролингвистикой. Но самым сильным средством проверки будущих гипотез будет создание таких динамических моделей саморегуляции и самоорганизации, которые, будучи воспроизведенными в системах автоматической переработки текста (АПТ), коренным образом приблизят выдаваемый автоматом текст к реальной человеческой речи.

П.А. С к р е л и н (С.-Петербург) представил обзор различных подходов к отбору базовых звуковых единиц (аллофонов и слогов), используемых в системах, синтезирующих речь. Эти единицы отбираются таким образом, чтобы свести до минимума неестественный характер звуков, взятых из естественного речевого употребления. По своим физическим характеристикам отобранные звуковые единицы должны соответствовать контрольной просодической модели. Совершенствование естественного характера синтезированной речи в наибольшей степени зависит от способа модификации звука по длительности и частоте. Основное ограничение в системах синтеза речи, основывающихся на наборе единиц с одинаковым сегментным содержанием, но различными просодическими параметрами, заключается в количестве интонационных моделей, используемых в синтезированной речи. Наиболее точные интонационные модели система может генерировать при обработке текста, приближая их звучание к звучанию естественной речи. Однако случается, что

звуковая единица с требуемыми физическими параметрами не обнаруживается в звуковом инвентаре или в речевом потоке, в этом случае необходима модификация физических параметров звуковой единицы.

Дальнейшая работа Семинара проходила в рамках четырех секций.

В ходе работы секции "Диалоговые системы. Понимание речи. Многоязыковые и многомодалые системы" было заслушано три доклада.

В докладе Л.Дж.М. Р о т к р а н ц и Р.Дж. в а н В а р к (Нидерланды) были рассмотрены вопросы совершенствования технических приемов диалогового управления для будущего поколения автоматических информационных служб, основывающихся на речевой технологии. Решать эти вопросы помогает разработанная в Делфтском Технологическом университете система Alragon – первый прототип мультимодального диалога. Он включает следующие функции: передачу коротких сообщений, речевой доступ к сетевым ресурсам и автоматизированную устную речь. Передача коротких сообщений – это информационная услуга, к которой прибегают владельцы мобильных телефонов. Им предоставляется возможность посылать короткие сообщения (не более 160 символов) на другие мобильные телефоны или информационные серверы. Функция речевого доступа к сетевым ресурсам объединяет две наиболее развитые сетевые технологии: мобильные данные и Интернет. Она реализует доступ к средствам Интернет с помощью мобильных ("карманных") устройств. Речевой интерфейс может быть использован практически в любой обстановке, однако неблагоприятные условия, подобные вождению автомобиля на высокой скорости, значительно снижают качество передачи сообщения. Для представления различных данных ввода используется эффективная схема кодирования. Запрограммированные данные обрабатываются с помощью программы "Управление мультимодальным диалогом", разработанной для управления вводимой запрограммированной устной информацией. Использование унифицированных входных данных делает программу "Управление мультимодальным диалогом" независимой от разновидностей ввода.

Особый интерес вызвал доклад Л.Н. Б е л я е в о й и др. (С.-Петербург) об экспериментальной системе устного машинного перевода ORAL SILOD. Эта первая в Восточной Европе и странах СНГ система машинного перевода (МП) разработана в Учебно-научном центре компью-

терных исследований языка и речи РГПУ. СИЛОД является многоязычным лингвистическим автоматом. Сегодня разработан его новый вариант – SILOD-WINDOWS, который осуществляет англо-русский и русско-английский МП деловых и научно-технических текстов. Система работает в диалоговом и пакетном режимах. Перевод может быть выведен на экран вместе с исходным текстом, что позволяет вносить необходимые исправления и редактировать текст перевода. СИЛОД используется в преподавании русского и английского языков для закрепления навыков орфографии и перевода текста. Последним достижением является использование СИЛОД'а для устного МП и в системе "Устная речь – БЕГУЩАЯ СТРОКА".

В.В. Потапов, Г.Е. Кедрова, О.В. Дедова (Москва), рассматривая проблемы фонетики русского языка в дистанционном обучении, отметили, что главным фактором в дистанционном обучении иностранным языкам являются не столько технические возможности компьютера, сколько особенности методики дистанционного изучения/обучения и рациональная организация изложения материала. Описываемая докладчиками база данных содержит точную информацию о звуках, ритмических и интонационных моделях русского языка как комплексе артикуляционных движений, акустического исполнения и соответствующих им слуховых/перцепционных представлений. База данных может быть использована в разных сферах, как для обучения русскому языку носителей языка, то есть в теоретическом курсе русской фонетики (здесь предоставляется дополнительная информация о русской орфоэпии), так и для обучения нормам русского произношения неносителей языка.

Заседания второй и третьей секций были посвящены проблемам распознавания речи и методам их решения. Выяснилось, что к числу таких проблем относится, в частности, воздействие помех на речевые сигналы. В докладе С. Скорика и Ф. Бертоме (Франция) о кепстральном преобразовании речи, дающем устойчивость к белому шуму, было исследовано влияние аддитивного белого шума на кепстральное представление речевых сигналов. Докладчики показали распределение каждого кепстрального коэффициента и дали классификацию разновидностей помех с помощью фреймовой технологии.

А. Эспозито, Е.К. Езин, К.А. Рейес-Гарсиа (Италия) рассказали об изучении нечеткой "нейронной"

системы, способной идентифицировать источник шума в зашумленных высказываниях. Ими были использованы оба источника – цветного и белого шумов. Процент правильного распознавания системой источника шума (бормотание, шум двигателя машины, уличный шум проходящего транспорта и белый шум) составил 100%. Одно из преимуществ системы – это возможность ее использования как для идентификации входного шума, так и для подавления шума полученного речевого сигнала. Другое преимущество системы состоит в том, что она проста в настройке и обслуживании. Докладчики подчеркнули, что для достоверности оценки важно выбрать правильно модель канала.

Г. Риголл и А. Космала (Германия) в своем докладе описали систему ALERT, разработку которой финансируется Европейской Комиссией. ALERT – один из крупнейших проектов в области речевых технологий. Система использует прогрессивные технологии обработки изображений и распознавания речи для обработки больших речевых активов радио и ресурсов мультимедиа. Она имеет целью извлечение определенной информации из таких баз данных и информирование заинтересованных клиентов об их содержании.

Р.К. Потапова и А.Н. Собакин (Москва) представили опыт использования визуальной информации для задач распознавания речи. Исследования в области распознавания изображений свидетельствуют о том, что в сферах распознавания визуальных и акустических образов наблюдается существенное расхождение результатов. Не случайно, что при развитии большого числа экспертных систем, основанных на вводе устной речи, исследователи обращаются к информации, содержащейся в изображениях спектрограмм, объединяя ее далее с определенными акустическими ключами. Изучая спектрограммы звучащей речи, они создают алгоритмы формирования признаков для классификации слов.

В ряде докладов была отмечена необходимость учета просодических характеристик речевых сигналов. Так, о своих новых достижениях рассказали Ж. Буков, А. Батлинер и др. (Германия) – создатели автоматической системы перевода речи VERBMOBIL. Если ранее ими были определены эффективные и устойчивые характеристики ключевых слов, с помощью которых описываются сила, темп речи и паузы (наилучшие результаты распознавания были получены с помощью основных 95-мерных векторов признаков.

которые описывают контекст с погрешностью  $\pm 2$  слова), то сейчас для выявления просодических элементов они добавляют характеристики указателей частей речи. Вся система частей речи разбивается на 15 классов. Акустико-просодические 95-мерные векторы добавляются к 105 характеристикам частей речи, что позволяет описывать контекст с погрешностью  $\pm 3$  слова. Информация, заложенная в указателях, должна обязательно приниматься во внимание. С ее помощью значительно улучшается распознавание фразовых границ, фразовых ударений и вопросительной интонации; погрешность распознавания может быть сведена к 16,7%.

Сообщение С. Грохольевского (Польша) было посвящено акустическому моделированию польской речи. Предлагаемая модель создавалась на основе стандарта контекстно-зависимых фонем, кепстральных коэффициентов и их производных. Акустические скрытые марковские модели (СММ) были выстроены на основе полностью аннотированной речевой базы польского языка.

Акустическое моделирование русской речи рассматривалось в докладе В. Чупала, К. Маковкина и А. Шишгова (Москва). Было показано, что с целью точного определения инвентаря звуков, необходимого для распознавания речевого потока, следует учитывать такие критерии, как тип речевого материала (телефонная речь и речь микрофонного качества) и тип СММ, ориентированных на дискретную или полунепрерывную речь.

По мнению Б. Лобанова и Т. Левковской (Беларусь) многопоточное автоматическое распознавание речи предстает как часть "коллективного распознавания образа". Распознавание представляет собой результат "голосования" среди "группы партнеров" (это самые разнообразные правила принятия решений и акустические признаки), в соответствии с их "уровнем компетенции" в распознавании конкретной модели (слова или части слова).

В докладе Б. Аполлони, Г. Аверсано, А. Эспозито (Италия) освещались две основные проблемы, связанные с автоматическим распознаванием эмоциональных особенностей в речевых высказываниях. Первая проблема заключается в выборе подходящего алгоритма предобработки, способного зафиксировать эмоционально-акустические признаки речевых высказываний. Вторая проблема состоит в определении вычислительной модели, которая могла бы классифицировать (на уровне,

свойственному человеку) такой набор эмоциональных структур. Сравнительные эксперименты, проведенные на базе 504 аутентичных эмоциональных высказываний, разделенных на три класса, показали, что высказывания могут успешно классифицироваться рекуррентной нейронной сетью с временными задержками. Причем следует заметить, что она работает лучше, чем простая рекуррентная нейронная сеть. Общий результат правильной классификации, полученный с помощью этой нейронной модели, составил 73,7% (при классификации на три класса), что хорошо согласуется с результатом классификации (при той же базе данных), полученным в ходе психо-акустических экспериментов с 7 слушателями. После настройки модель функционирует независимо от мужского или женского голоса.

Система дикторнезависимого распознавания речи (вся в целом и ее отдельные модули) была описана в докладе О. Малева (С.-Петербург). Построенная на основе традиционных СММ, система предназначена для работы в диалоговом режиме в рамках той или иной специфической области знаний и поддерживает возможность выбора языка. Вероятность правильного распознавания системой английской речи составляет 99,9% (экспериментальные тесты состояли из 1632 фраз, 626 из них были распознаны идеально). Правда, в ходе следующей дискуссии цифра была скорректирована до 99%. Система работает на платформе Windows 98/NT и предоставляет пользователю Интерфейс прикладного программирования.

Г.В. Галунов и А.Ф. Кононов (С.-Петербург) предложили свой способ, улучшающий качество распознавания речи. Он основан на итерационном методе оптимизации матриц расстояний между кластерами при совместном использовании векторного квантования и динамического программирования. Метод был использован для распознавания детской речи, процент ошибки был уменьшен с 6% до 1,5% при словаре в 50 слов. В своем втором докладе ученые представили методы автоматической сегментации речевых сигналов с использованием нейронных сетей.

Заключительной стала студенческая секция, объединившая доклады молодых ученых. Наиболее интересными были два сообщения Р. Моучека и К. Таузера (Чехия). В первом – о представлении семантики в диалоговых системах – они рассмотрели модификации широко известных подходов к пониманию языка на основе

семантических фреймов, семантических сетей и "концептуальных зависимостей", а во втором – вопросы генерации ответа в информационных диалоговых системах. был описан модуль текстового ответа как важная составная часть диалоговой системы и даны рекомендации по его построению.

Моделирование физиологических процессов в легких при построении речевых высказываний рассматривалось в докладе В.П. Бондаренко, Р.В. Мещерякова и В.П. Коцюбинского (Томск). Результаты проведенных экспериментов, а именно полученные просодические модели речевых сигналов, могут быть использованы в интеллектуальных системах, синтезирующих речь. В.Е. Андиперов, Ю.В. Гуляев и С.А. Никитов (Москва) разрабатывают статистический подход к моделируемому механизму рас-

познавания речи и предлагают статистическую трактовку хорошо известного психофизиологического закона Вебера. Распознавание речевых сигналов осуществляется в соответствии с известными представлениями о структуре и функциях слуховой нервной системы человека.

Интерес вызвал доклад Ю.А. Косарева, А. Ронжина и И. Ли (С.-Петербург), в котором был дан анализ методов адаптации систем распознавания речи к аудиоканалу и незнакомому голосу, и представлены результаты экспериментов

Все материалы семинара опубликованы в сборнике "SPECOM' 2000 International Workshop SPEECH AND COMPUTER. St.-Petersburg, Russia, 25–28 September 2000".

*Н.Ю. Зайцева*  
(Санкт-Петербург)