

СОВЕЩАНИЕ ПО ВОПРОСАМ РАЗРАБОТКИ И ПОСТРОЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ МАШИН

С 28 по 31 мая в Москве проходило научно-техническое совещание, организованное Лабораторией электро моделирования (ЛЭ) АН СССР и посвященное проблеме разработки и построения информационных машин с большой долговременной памятью. Естественно, что вопрос о создании специализированных информационных и переводных машин выдвинул общую проблему записи, хранения и преобразования научной информации — проблему, которая тесно связана с разнообразной лингвистической тематикой. Поэтому в работе совещания, наряду с математиками и инженерами, принимали участие логики, специалисты по общей семантике и лингвисты (всего более 500 человек — представителей 90 различных организаций и учреждений). В ходе 13 заседаний (3 пленарных, 5 в технической и 5 в общетеоретической секциях) было сделано 56 докладов и сообщений. Здесь упоминаются только основные доклады, представляющие известный интерес как вообще для лингвистов, так и для лингвистов, специально работающих в области машинного перевода.

Проф. Л. И. Гутенмахер в своем докладе «Электрическое моделирование некоторых процессов умственного труда с помощью информационных машин с большой внутренней памятью» дал обзор богатейших возможностей электронных машин: практически беспредельная по объему память, огромная скорость действия, способность выполнять логические операции большой сложности и т. д. Но чтобы можно было использовать эти технические возможности, логики и лингвисты должны предварительно решить вопрос о создании так называемого «информационного языка» (на котором будет записываться информация для машин) и проблему соотношения этого языка с языками реальными, на которых научная информация записывается людьми.

Ст. инженер Л. Л. Мо х е л ь (ЛЭ) предложила проект чрезвычайно емкого автоматического словаря.

Сотрудники Отделения прикладной математики (ОПМ) АН СССР Э. З. Любимский, С. С. Камынин и М. И. Филиппова доложили о принципах автоматического чтения символов машинами; они разработали программу чтения латинских букв для машины «Стрела». Автоматическое чтение текста значительно облегчит ввод информации в машину и может быть использовано также для автоматического набора в типографиях.

Доклад инженера Л. С. Левицкого (ЛЭ) был посвящен автоматическому устройству, служащему для преобразования печатного текста в звучащую речь.

В своем докладе «Об общих вопросах машинного перевода» проф. А. А. Ляпунов (ОПМ) указал, что первые опытные работы по машинному переводу уже позволяют переходить к некоторым обобщениям. Продолжая составление систем формальных правил для перевода с одного языка на другой, вместо эмпирических поисков в каждом отдельном случае следует разрабатывать общие формальные правила для построения таких систем, т. е. алгоритмизировать сам процесс создания переводческих алгоритмов¹. Это позволило бы «вучить» машину самостоятельно составлять правила перевода, используя параллельный текст на двух языках и заранее подготовленный словарь. Поэтому надо стремиться к выработке максимально обобщенных методов формального анализа языков.

Один из таких методов был изложен О. С. Кулагиной (ОПМ), которая предложила систему теоретико-множественных понятий, позволяющую выделять в данном языке группы слов (аналог «частей речи») как некоторые классы эквивалентности.

Вяч. В с. И в а н о в (МГУ), говоря о лингвистических вопросах создания машинного языка для информационной машины, предложил подходить к построению этого абстрактного языка путем выделения специальных «языков» для отдельных областей науки, а также путем создания упрощенных условных моделей реальных языков. Особое внимание придется уделить семантической стороне. Семантика абстрактного языка должна быть сведена к набору минимального числа простейших элементов (так называемых «семантических множителей»). При этом возможно, что при переходе от конкретного языка к информационному удастся осуществлять не подстрочный перевод, а реферат, с опущением избыточного текста.

Доклад о логико-математических вопросах создания информационного языка сделал канд. физ.-мат. наук В. А. Успенский (МГУ), подчеркнувший в своем выступлении значение лингвистики как прикладной науки.

¹ Этот термин взят из области математики, где им обозначается одно из основных математических понятий; алгоритмом, или алгоритмом, называется «всякая система вычислений, выполняемых по строго определенным правилам, которая после какого-либо числа шагов заведомо приводит к решению поставленной задачи» (см. БСЭ², т. 2, стр. 65).

Канд. хим. наук Г. М. В л а д у ц (Ин-т научной информации АН СССР) и сотрудники Лаборатории электромоделирования В. К. Ф и н н, Н. М. Е р м о л а е в а и Ю. А. Ш и х а н о в и ч доложили о своей работе над информационными языками для химии и геометрии.

Выступления В. К. Ф и н н а и Д. Г. Л а х у т и (ЛЭ) были посвящены вопросу о семантических требованиях к информационному языку, доклад И. Н. Ш е л и м о в о й (ЛЭ) — системе кодирования слов для информационной машины.

Об опытных переводах математических текстов с французского языка на русский на машине «Стрела» сообщила Г. В. Ч е к о в а (ОПМ).

Вот образцы переводов — одни из первых, выполненных машиной:

1. *Nous partagerons ces intégrales en deux catégories différentes* — Мы разделим эти интегралы на две различные категории.

2. *Les relations que nous avons trouvées entre les racines et les coefficients d'une equation conduisent assez naturellement à l'étude des formes symétriques* — Соотношения, которые мы нашли между корнями и коэффициентами уравнения, приводят достаточно естественно к изучению симметрических форм.

3. *Cette transformation pourrait s'effectuer par les calculs relativement simples, en appliquant la remarque suivante* — Это преобразование сможет осуществиться относительно простыми вычислениями [исчислениями], применяя следующее замечание¹.

С докладами о приемах формального анализа конкретных языков как для информационных целей (русский), так и для целей машинного перевода (немецкий, английский, венгерский, китайский) выступили А. Л. Ш у м и л и н а и З. М. В о л о ц к а я (ЛЭ), И. И. Р е в з и н (МГПИИЯ), Т. П. М о л о ш н а я (ОПМ), И. А. М е л ь ч у к (Ин-т языковедения АН СССР), М. В. С о ф ф р о н о в (Ин-т востоковедения АН СССР).

В целом совещание показало, что рост электронной техники и расширение сферы ее применения предъявляют к лингвистике серьезные требования. Ведь решение чисто практических лингвистических задач для информационных и переводных машин невозможно без успешной работы над такими теоретическими проблемами, как методы фонологического и синтаксического анализа, вопрос о плане содержания и т. д. Как выяснилось в результате сотрудничества языковедов с математиками и техниками, эта работа требует от лингвистов, чтобы они добивались отчетливости и последовательности мышления, строгости в определении понятий, алгоритмического подхода к описаниям явлений языка. А это выдвигает новую проблему — развитие лингвистики как точной науки, широко использующей методы и аппарат математики и математической логики («математическая лингвистика».)

В решениях совещания указывалось, что развертывание работы по математической лингвистике и машинному переводу, а также своевременная и регулярная публикация результатов имеют очень большое значение для советской науки и народного хозяйства. Поэтому признано необходимым создать специальный печатный орган (наподобие журнала «*Mechanical Translation*» в США), организовать соответствующий сектор в Институте языковедения АН СССР и подготовить специалистов в этой области на филологических факультетах университетов.

И. А. Мельчук

ХРОНИКАЛЬНЫЕ ЗАМЕТКИ

В Николаевском педагогическом институте им. В. Г. Белинского в апреле 1957 г. состоялась научная сессия преподавателей института, посвященная итогам научно-исследовательской работы за 1956 год. На секции филологических наук среди других были представлены и заслушаны следующие доклады: «Из наблюдений над морфологическими славянизмами в формах словообразования в мемуарной литературе второй половины XVIII в.» — канд. филол. наук П. В. Б у р б а; «Из истории образования наречия из кратких прилагательных в русском языке» — преподаватель И. К. М а р к о в с к и й; «Общественно-политическая лексика украинской поэзии для детей» — преподаватель Н. С. Ф е с е н к о; «Коцюбинский о языке» — преподаватель Д. Т. К р о т ь.

В мае 1957 г. в Казани состоялась конференция, посвященная столетию со дня рождения выдающегося представителя казанской лингвистической школы Василия Алексеевича Б о г о р о д и ц к о г о (1857—1941). В работе конференции приняли участие языковеды — представители научных учреждений и высших учебных

¹ Даем переводы точно в том виде, как они были выданы машиной.