

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

ХРОНИКАЛЬНЫЕ ЗАМЕТКИ

13—16 апреля 1982 г. в Ленинграде состоялся симпозиум по лингвистическим проблемам искусственного интеллекта. Организаторы симпозиума — Ленинградский государственный педагогический институт им. А. И. Герцена и научно-техническое общество радиотехники, электроники и связи им. А. С. Попова. В центре внимания участников симпозиума стояли проблемы инженерной лингвистики: конструирование лингвистических автоматов, формализация процесса понимания речи, преодоление барьера между человеком и машиной. Доклады и сообщения рассматривались на четырех секциях, отражающих основные направления работ: общие исследования, распознавание смысла, информационное обеспечение и реализация диалога. Во вступительном слове Р. Г. П и о т р о в с к и й (Ленинград) охарактеризовал современное состояние разработок и выразил уверенность, что развитию естественных языковых интеллектуальных систем не воспрепятствуют открывшиеся парадоксы. Основным парадоксом инженерной лингвистики было названо противоречие между континуальной природой языковых единиц и дискретностью, четкостью всякой формализации. Свою точку зрения на природу и способы преодоления трудностей в создании лингвистического автомата выразили Л. Л. Н е л ю б и н (Москва), Ю. И. Г о р б у н о в (Махачкала), А. И. И о н о в (Москва).

На первой секции — «Семантика и искусственный интеллект» — рассматривались теоретические проблемы. В докладе П. М. А л е к с е в а (Ленинград) ставился вопрос о том, в какой степени текст является знаком. Докладчик исходил из предположения, согласно которому существует предел сложности знака. В качестве коррелята знаковой единицы была выбрана рекуррентность (воспроизводимость). В. В. Б о г д а н о в (Ленинград) в своем докладе провел анализ содержательных понятий современной семантики. Была прослежена эволюция идеи Потебни о «ближайшем» и «дальнейшем» значении слова. Доклад И. Н. Г о р е л о в а (Магнитогорск) был посвящен вопросу о пределах языкового мышления. Показано, что лингвистический процессор системы (например, интегрального робота) не может одновременно служить универсальным логическим решателем. Вербальное и невербальное мышление взаимно дополняют друг друга, и моделировать их может система «персептрон — фрейм — язык».

Вторая секция называлась «Автоматическая переработка текста и искусственный интеллект». Р. Г. П и о т р о в с к и й проанализировал этапы развития машинного перевода в нашей стране, и в частности эволюцию семантических алгоритмов. Основным фактором, задерживающим создание работоспособных систем и семантических анализаторов, является то, что модель перевода становится рано или поздно сложнее самого объекта. Избежать этого можно только при условии строгого соблюдения принципов модульности и уровневого строения. Результаты, полученные всесоюзной группой «Статистика речи», в частности, французско-русский перевод патентов, свидетельствуют о плодотворности применения этих принципов. В докладе Л. Н. Б е л я е в о й (Ленинград) подробно описывалось уровневое строение лингвистической информационной базы. Эта база является универсальной как по тематическому охвату, так и по возможным способам использования (машинный перевод, автоматическое индексирование и реферирование, диалоговые и обучающие системы). Типовой единицей базы является слово, и была поставлена задача наиболее полного описания этой единицы. Одна из основных проблем машинного перевода — снятие омонимии — обсуждалась в докладе Ю. Н. К о н д р а т ь е в о й (Ленинград). При анализе глагольно-именных сочетаний предложено брать за основу дистрибуцию многозначного глагола и различать семантическую (обычно при конкретном существительном) и дополнительную (при абстрактном) функции глагола. Система автоматического индексирования фактографической информации была описана в докладе Е. А. Р у д н е в а (Москва). Х. А. А р з и к у л о в (Самарканд) подчеркнул, что следует всячески приветствовать инициативу Казанского завода ЭВМ относительно выпуска машин с лингвистическим обеспечением.

На третьей секции рассматривались доклады и сообщения по банкам данных в системах искусственного интеллекта. С докладом о структуре терминологического банка данных выступил А. С. Г е р д (Ленинград). Массив лингвистических данных можно рассматривать в двух аспектах — и как толковый словарь на новых носителях, и как автоматизированную информационную систему. Автор доклада подчеркнул, что наиболее сложным является вопрос о проектировании такой информационной системы и способах ее организации. И. П. П а н к о в (Ленин-

град) предложил оригинальную модель представления знаний в системах типа «вопрос-ответ». Е. А. Соловьева (Харьков) выделила некоторые наиболее общие семантические признаки глаголов русского языка, которые можно представить словообразовательными морфемами.

Четвертая секция обсуждала вопросы человеко-машинного диалога. В докладе В. О. Чулкова (Москва) описан программный комплекс для обработки графических документов. Семантические понятия (денотат, десигнат, концепт, имя) применены к смысловому анализу чертежей. Т. Б. Андрусенко и Н. Н. Чемерис (Киев) показали, как сравнительно простые приемы интерпретации обеспечивают легкость общения с информационной базой «Студент» и предоставляют пользователю полную свободу в выборе формы запросов.

Не выделялись в отдельную секцию, но представляли самостоятельный интерес доклады психологов и медиков. А. М. Хон (Ленинград) исследовала процесс

постредактирования в системах машинного перевода. Ю. В. Яценко (Ленинград) сообщил опыт принятия медицинских решений в автоматизированной системе массового обследования. Лингвистические функции правого и левого полушарий мозга, дифференцированные с помощью словесного тестирования больных, были описаны в докладе В. Р. Пиотровской (Ленинград). А. И. Раев (Ленинград) показал, как влияет способ вербализации на эффективность решения, в частности, для задачи обучения грамматике.

В работе секций приняли участие около 150 языковедов, кибернетиков и психологов. Результаты симпозиума говорят прежде всего о том, что дискуссии о сущности искусственного интеллекта и его лингвистических аспектов уступили место практическим разработкам реальных и полезных систем.

Любич Д. В. (Ленинград)

CONTENTS

Articles: P a n f i l o v V. Z. (Moscow). Karl Marx and the principal problems of contemporary linguistics; J a r c e v a V. N. (Moscow). Variability and interrelation of different levels of grammatical structure; M i x a i l o v s k a j a N. G. (Moscow). Theoretical and practical study of Russian used as a means of communication between the peoples of the USSR; **Discussions:** A d m o n i V. G. (Leningrad). The zero copula, auxiliary verbs and grammar of dependencies; S p i v a k D. L. (Leningrad). The study of language in artificially induced altered states of consciousness; G v e n c a d z e C. A. (Tbilisi). Constancy and variability of phonotactic elements; F a i z o v M. (Dushanbe). The qualitative characteristics of vowels in modern literary Tadjik; L o k s h t a n o v a L. M. (Moscow). On the structure of the grammatical category of mood in Danish language; **Materials and notes:** A l p a t o v V. M. (Moscow). On typological characteristics of Ainu; K j a m i l e v S. X. (Moscow), M e l ' n i k o v G. P. (Moscow). The problem of minimal sense-distinctive and significative units in Semitic languages; F e d o r o v a L. L. (Moscow). Two reference strata in a dialogue; G r i n a v e c k i s V. L. (Vilnius). On the development of vocalism in Lithuanian dialects; **Surveys; Reviews.**

SOMMAIRE

Articles: P a n f i l o v V. Z. (Moscou). Karl Marx et problèmes principaux de linguistique contemporaine; J a r c e v a V. N. (Moscou). Variabilité et corrélation des différents niveaux de structure grammaticale; M i x a j l o v s k a j a N. G. (Moscou). Sur les tâches théoriques et pratiques de l'étude du russe en tant que moyen de communication entre peuples de l'URSS; **Discussions:** A d m o n i V. G. (Léningrad). Copule zéro, verbes auxiliaires et grammaire des dépendances; S p i v a k D. L. (Léningrad). Etude de la langue dans l'état de l'inconscience artificielle; G v e n c a d z e C. A. (Tbilissi). Constance et variabilité des éléments phonotactiques; F a i z o v M. (Douchanbé). Caractéristiques qualitatives des voyelles en tadjik littéraire contemporain; L o k s t a n o v a L. M. (Moscou). Sur la structure de la catégorie grammaticale du mode en danois. **Matériaux et notices:** A l p a t o v V. M. (Moscou). Caractéristiques typologiques de l'aïnou; K j a m i l e v S. X. (Moscou), M e l ' n i k o v G. P. (Moscou). Unités significatives minimales dans les langues sémitiques; F e d o r o v a L. L. Sur deux plans de référence du dialogue. G r i n a v e c k i s V. Z. (Vilnius). Problèmes historiques du vocalisme des dialectes lituaniens; **Revue; Comptes rendus.**

Технический редактор *Радина Т. И.*

Сдано в набор 29.06.83 Подписано к печати 13.09.83 Т-15858 Формат бумаги 70×108^{1/16}
Высокая печать Усл. печ. л. 12,6 Усл. кр.-отт. 75,9 тыс. Уч.-изд. л. 14,5 Бум. л. 4,5
Тираж 5944 экз. Зак. 2945

Издательство «Наука», 103717, ГСП, Москва, К-62, Подсосенский пер., 21

• 2-я типография издательства «Наука», 121099, Москва, Шубинский, пер., 10