

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ИНСТИТУТ РУССКОГО ЯЗЫКА

ДОКЛАДЫ ТРЕТЬЕЙ ВСЕСОЮЗНОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ ПО СОЗДАНИЮ
МАШИННОГО ФОНДА
РУССКОГО ЯЗЫКА

Москва -- 1990 г.

ЮГОСЛАВСКАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ЛИНГВИСТИКА

В начале своего доклада я хотел бы поблагодарить Институт русского языка за то, что предоставил мне возможность познакомиться с развитием югославской компьютерной лингвистики. Когда я решил выступить с докладом на такую тему, я исходил из того, что информация о развитии компьютерной лингвистики за рубежом является полезной для вас, так как опыт других можно использовать в собственных разработках. Я уверен, что советские специалисты в этой области хорошо знакомы с компьютерной лингвистикой в таких странах, какими являются США, Англия, ФРГ и т.д., но, с другой стороны, это нельзя сказать в отношении стран, не входящих в круг "компьютерных сверхдержав". Я это говорю и на основании личных контактов с вашими специалистами и на основании работы, которую провел в советских библиотеках. В качестве примера приведу лишь один: я недавно интересовался, какой югославской литературой по вычислительной технике располагает Государственная публичная научно-техническая библиотека СССР. К сожалению, оказалось, что там почти ничего нет. Библиотека даже не получает периодические издания, сборники, журналы, целиком посвященные вычислительной технике. Ни один из ежемесячных и в Югославии очень популярных журналов, какими, например, являются računari ("Вычислительные машины", Белград, журнал по информатике и вычислительной технике), Svet kompjutera ("Мир компьютеров", Белград), moj mikro ("Мой микро", Любляна, выходит на словенском и сербохорватском языках), Računarstvo u nauci i obrazovanju ("Вычислительная техника в науке и образовании", Белград) я не мог найти в Технической библиотеке, Библиотеке им. В.И.Ленина и в других библиотеках. Даже в библиографических справочниках, какими являются "Новые зарубежные журналы", 1985-1986 (Государственная публичная научно-техническая библиотека СССР, Москва, 1986), 1987-1988 (Москва, 1988) они не упоминаются, хотя начали издаваться именно в этот период. Я этим не хочу сказать, что есть ка-

кая-то дискриминация по отношению к югославской литературе, потому что это все более-менее относится и к другим компьютерным "несверхдержавам".

Несколько слов о Машинном фонде русского языка по отношению к нашим исследованиям. В Югославии процесс компьютеризации интенсивно развивается, особенно в последние годы. Компьютерной техникой оснащаются научно-исследовательские институты, высшие учебные заведения, восьмилетние и средние школы. Университеты стараются ввести в научный и учебный процесс современную компьютерную технику. Например, в середине 80-х годов Сараевский университет принял решение обеспечить все факультеты (так у нас называются вузы) двумя персональными компьютерами югославского производства (копии ИБМ-машин) со всеми другими дополнительными устройствами. Благоприятным фактором для проведения компьютеризации в Югославии является тот факт, что у нас несколько заводов выпускает компьютеры - два из них в Сараеве - Energoinvest и Unis два в Любляне (один из них - Intertrade - в прошлом году начал выпускать 30-ю модель ИБМ PC-2), существуют также фабрики в Нише (Египет), Белграде и др. Недавно с американцами был заключен договор по производству 3-х и 5-ти дюймовых дискет марки "magmedia" (Метковичи, в Хорватии). Выпускаются также принтеры и другие устройства. В процессе компьютеризации большую роль играют упомянутые журналы, тираж которых постоянно увеличивается.

Что касается использования компьютеров в лингвистических исследованиях, надо сказать, что создание таких широкомасштабных систем, какой является Машинный фонд русского языка, у нас нет по разным причинам, в том числе и организационным. Например, категория головной институт в Югославии не существует - все институты сербохорватского языка (кроме этого языка у нас еще есть словенский и македонский языки, а также языки национальностей) самостоятельно занимаются созданием своих компьютерных центров. Я не хочу сказать, что это хорошо - наоборот, отсутствие координации приводит к дублированию работы и к другим отрицательным последствиям. Финансирование этих проектов, как и других, осуществляется через специальные общественные учреждения по науке, которые назы-

ваются самоуправляемые содружества, основанные на общности интересов.

В особенности хотелось бы подчеркнуть, что создание Машинного фонда русского языка имеет большое значение в одном аспекте, о котором на этой конференции, к сожалению, почти ничего не говорилось. Дело в том, что результаты исследований русского языка при помощи компьютеров открывают новые и большие возможности для зарубежных русистов, которые в сравнении с зарубежными англистами и другими находятся в неблагоприятном положении, так как у них нет того, чем в настоящее время они располагают. Американцы и англичане уже в 60-е годы начали вносить в компьютер тексты различных стилей. В 1962 году У.Н. Фрэнсис начал собирать "The Brown standard Corpus of American English", так наз. корпус Б. Основная цель проекта была: "...собрать корпус, который служил бы единым исследовательским инструментом для различных типов литературного анализа" ¹. Корпус Б содержал более миллиона словоупотреблений и 50 000 разных слов (словоформ). По окончании работы были сделаны копии, которые могли использовать все те, которые нуждались в таких текстах. Сам Фрэнсис приводит пример, что в 1974 году 160 копий машинной ленты, содержащей корпус Б, использовались для исследования английского языка во многих странах, от Новой Зеландии до Норвегии. Он особенно подчеркивает, что таким образом можно сразу убить двух зайцев: избавить других от необходимости самим заниматься формированием корпусов и вводом их в ЭВМ и предоставить в распоряжение ученых стандартный набор данных, который позволил бы проводить сравнительные исследования. Материала такого типа для русского языка пока нет, но я надеюсь, что он в ближайшее время будет подготовлен Машинным

¹ Фрэнсис У.Н. Проблемы формирования и машинного представления большого корпуса текстов. // Новое в зарубежной лингвистике, вып. XIV: Проблемы и методы лексикографии. - М.: Прогресс, 1983. - С. 334.

Фондом русского языка и что будет доступным зарубежным русистам.

Когда речь идет о югославской русистике, надо сказать, что компьютеры скромно представлены и в научном и в учебном процессах. В этом отношении мне хочется подчеркнуть важность проектов, начатых в Машинном фонде русского языка: они могут явиться сильным стимулом для зарубежных русистов, чтобы и они занимались исследованием русского языка при помощи компьютеров. Я здесь выскажу и конкретное предложение о том, что надо начать сотрудничать с вашими институтами и организациями там, где есть возможность и желание. Например, кафедра русского языка Сараевского университета может вместе с вами подготовить какой-нибудь материал (у нас на факультете два компьютера, и некоторые члены их тоже имеют), тем более что с Институтом русского языка им. А.С.Пушкина, т.е. с его Сектором учебной лексикографии мы уже сотрудничаем и используем компьютеры в совместных проектах.

Мне кажется, что является целесообразным в ближайшее время провести (в Машинном фонде русского языка) специализированную конференцию с зарубежными русистами в целях рассмотрения возможностей использования компьютеров для изучения русского языка. Может быть, есть возможность разделить работу, и часть вашего проекта передать зарубежным русистам, можно обмениваться уже подготовленными материалами, создать специальный текстовый фонд для зарубежных русистов и т.п.

Несколько слов о югославских научных исследованиях языка при помощи компьютера.

Как в других странах, в Югославии все больше приобретают популярность и расширяются компьютерные исследования языка.

Уже в 1977 году у нас (в Сараеве) была проведена первая научная конференция на тему "Обработка лингвистических данных при помощи компьютера - достигнутые результаты, потребности и перспективы", организатором которой явились Институт языка и литературы и Академия наук Боснии и Герцеговины. В работе конференции приняли участие ведущие югославские специалисты, а также некоторые зарубежные ученые.

Среди докладов обращает внимание на себя доклад академика Рудольфа Филиповича, который говорил об использовании компью-

тера в контрастивных исследованиях [15]. Он считает, что перед тем, как приступить к таким разработкам, необходимо рассмотреть и конкретно решить два основных вопроса: 1) какую лингвистическую теорию или модель применить, 2) какой метод использовать в работе. Он констатировал, что проведенные контрастивные исследования различных языков подтвердили его мнение о том, что а) ни одну существующую лингвистическую теорию и модель нельзя совсем успешно и до конца применить в контрастивном анализе, б) не существует какой-либо специальный метод для сопоставительного изучения двух языков. На основании этого опыта для "Югославского хорватско-сербско-английского контрастивного проекта" выбран переводной метод. В конце работы Конференция приняла итоговый документ.

Несколько научных проектов реализуются или уже реализованы при помощи компьютера, в частности, "Югославский хорватско-сербско-английский контрастивный проект" (начался в 1967 году), "Английско-хорватский лексикографический материал" (1972), "Анализ при помощи компьютера текстов древней хорватской литературы" (1972), "Материал для исследования современного хорватского литературного языка" (1976) и др. Развернулись работы в самых различных лингвистических областях. Обращают на себя внимание следующие вопросы:

1) компьютерные исследования литературных произведений: собраний сочинений Петра Кочича, поэмы "Осман" Ивана Гундулича, произведений Марулича, Карнарутича, Зоранича, Држича, Лулича, Хекторовича, Пелегриновича, Бенетовича..., древних хорватских рукописей (особо надо упомянуть "Истарский сборник", написанный в 1275 году на глаголице), боснийских средневековых текстов и др.,

2) статистические исследования сербохорватского, словенского и македонского языков,

3) изучение отдельных языковых вопросов - лексических явлений (Стефания Драги), грамматических форм (Здравка Дивяк и Нина Липлин), стиля литературных произведений (М.Иованович, Б.Тошович), синтаксических отношений (М.Иованович),

4) компьютерная обработка диалектологических данных (Телько Буяс и Милан Могуш),

5) создание словарей (энциклопедических, частотных, учебных, двуязычных и др.),

6) установление авторства литературных произведений (например, авторства двух текстов боснийского писателя Петра Кочича),

7) акустический анализ речи при помощи компьютера (Томилав Томич и Петар Дравица),

8) теоретические вопросы вычислительной лингвистики - предмет и задачи вычислительной лингвистики, вопросы математического моделирования (Ольга Мишеска-Томиш, проблемы создания конкордансов (Петер Танциг, Мирослав Цихлар, Милан Могуш, Милан Шипка, Младен Йованович и др.),

9) вопросы обучения иностранному языку (Эдита Чавич, Марина Штрос-Брачко),

10) теоретические и практические вопросы машинного перевода, использование компьютера для перевода (Иван Цесар, Младен Йованович, Душко Витас, Велько Спасич, Любича Венцл, Деян В.Веселинович и др.),

11) создание терминологических баз данных (Йосип Ритиг Аутело, М.Тавзес, Петер Танциг) и т.д.

Надо добавить, что разработаны и первые советско-югославские проекты, реализующиеся при помощи вычислительной техники. Здесь имеем в виду работу над созданием двух словарей: а) "Базового русско-сербохорватского словаря", который готовит Сектор учебной лексикографии Института русского языка им. А.С.Пушкина и кафедра славянских языков Сараевского университета под редакцией В.В.Морковкина и Б.Тошовича (1988-1992), б) "Тематического словаря русского и сербохорватского языков" В.В.Морковкина и Б.Тошовича (1988-1993).

В заключение можно сказать следующее. Если 70-е годы XX в. являются периодом зарождения югославской компьютерной лингвистики, то 80-е годы можно назвать периодом ее созревания, точнее, периодом расширения интересов и углубления исследований. Компьютеризация, которая интенсивно проводится в югославском обществе, особенно в вузах и научных учреждениях, и уже достигнутые результаты создают реальные возможности для более эффективного и более ускоренного развития югославской компьютерной лингвистики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bratanić Maja. Korpus tekstova suvremenog hrvatskog književnog jezika. - Bilten Zavoda za lingvistiku, Zagreb, 1981, 4, 71-73.
2. Bratanić-Čimbur Maja. Kompjutorska analiza tekstova starije hrvatske književnosti. - Bilten Zavoda za lingvistiku, Zagreb, 1979, 3, 40-41.
3. Bratanić-Čimbur Maja. Priprema teksta za kompjutorsku obradu. - Radovi Instituta za jezik i književnost, Sarajevo, 1978, ^{knj.} 4, 145-153.
4. Bratanić-Čimbur Maja. Prvi jugoslavenski znanstveni skup "Kompjuterska obrada lingvističkih podataka - dosadašnji rezultati, potrebe i perspektive". - Bilten Zavoda za lingvistiku, Zagreb, 1979, 3, 44-46.
5. Bujas Željko. Ivan Gundulić, "Osman", kompjutorska konkordanca (I, II). - Liber, Zagreb, 1976.
- Рецензия: Павлић Павло - Тека, Загреб, 1975, br. 11, 837-839.
6. Bujas Željko. Zašto i kako je nastala kompjutorska konkordanca Marulićevih hrvatskih djela. - Čakavska rič, Split, 1975, V, br. 2, 31-39.
7. Bujas Željko, Moguš Milan. O mogućnostima kompjutorske obrade dijalekatskih podataka. - HDZ 5, JAZU, Zagreb, 1981, 19-22.
8. Cesar Ivan. Dometi i perspektive strojnog prevodenja. - Prevodna književnost, Beograd, IX, 1985, 167-175.
9. Cihlar Milutin. O kompjuterskoj obradi konkordancija. - Radovi Instituta za jezik i književnost, Sarajevo, 1978, knj. 4, 237-247.
10. Čavić Edita. Neke mogućnosti mikroracunara u razvijanju sposobnosti razumijevanja stranog stručnog teksta. - Strani jezici, Zagreb, XIV, 3, 1985, 112-116.
11. Deže Laslo. Uloga mašinske analize u ispitivanju starosrpskog književnog jezika. - Zbornik Matice srpske za filologiju i lingvistiku, Novi Sad, XXVII-XXVIII (1984-85), 217-221.
12. Divjak Zdravka i Ljipljin Nina. Obrada participnog atributa u stručnom njemačkom tekstu uz pomoć kompjutora. - Strani jezici, Zagreb, 1983, 1-2, 91-101.

13. Dumbović Vladimir. Kompjutorska konkordancija Marulićevih djela. - Marulić, Zagreb, god. XIV, br. 3, 329-330.
14. Džunić Viktorija, Lainović-Stojanović Nadežda. Osnovni termini iz računarne tehnike (srpskohrvatskirski - engleski). - Prevodilac, Beograd, 1985, 2, 92-102.
15. Filipović Rudolf. Jezički korpus i njegova kompjutorska obrada u službi kontrastivne analize. - Radovi Instituta za jezik i književnost, Sarajevo, 1978, knj. 4, 9-21.
16. Gašić Milica. Korišćenje konkordancije u izradi pedagoškog rečnika struke. - Strani jezici, Zagreb, 1985, XIV, 3, 117-123. Sa literaturom.
17. Hojer Anegret. (Mikro)racunari i prevodilac. Prev. Božidar Jančić. - Prevodilac, Beograd, 1984, 3, 42-51.
18. Hrvat Smilja. Prvo jugoslovensko savetovanje o primeni formalnih jezika u istraživanju prirodnih jezika. - Anal. Filološkog fakulteta, Beograd, 1982, 14, 378-398.
19. Jovanović Mladen. Formalizacija i simboličko predstavljanje sintaksičkih odnosa u srpskohrvatskom jeziku kao preduslov za mašinsku obradu. - Radovi Instituta za jezik i književnost, Sarajevo, 1978, knj. 4, 155, 195.
20. Jovanović Mladen. Prevodenje i računari - susret treće vrste. - Prevodilac, Beograd, 1985, IV/3, 85-100.
21. Jovanović Mladen. Problemi i mogućnosti korišćenja računara za proučavanje jezika i stila književnih djela. - Radovi Instituta za jezik i književnost, Sarajevo, 1978, knj. 4, 85-99.
22. Jovanović Mladen. Šta računari mogu? - teorijski problem mašinskog prevodenja. - Prevodilac, Beograd, 1984, 3, 19-29.
23. Kišimre István. Konvertiranje enciklopedijskih rečnika pomoću računara - računarski aspekti. - Leksikografija i leksikologija, Beograd - Novi Sad, 1982, 95-98.
24. Kišimre István. Konvertiranje srpskohrvatsko-madarskog enciklopedijskog rečnika pomoću računara (računarski aspekt). - Godišnjak SDPLJ, 1980-81, 4-5, 435-438.
25. Kompjuterska obrada lingvističkih podataka. - Radovi Instituta za jezik i književnost, Sarajevo, 1978, knj. 4, 308.
26. Kovačić Marija. Mogućnost utvrđivanja autorstva tekstova "Slike iz stare Srbije i Makedonije" na osnovu kompjuterske konkordance Kočićevih djela. - Radovi Instituta za jezik i književnost, Sarajevo, 1978, 4, 125-128.

27. Kržak Miroslav. Morfološki (i akcenatski) rječnik hrvatskog književnog jezika na računarskoj bazi. - Aktuelna pitanja naše jezičke kulture, Beograd, 1982, 323-324.
28. Kuna Herta. Neki problemi pripreme teksta za kompjutersku konkordancu bosanskih srednjovjekovnih tekstova. - Radovi Instituta za jezik i književnost, Sarajevo, 1978, knj. 4, 137-144.
29. Mihailov Dragan. Статистичко испитување на македонскиот јазик. - Radovi Instituta za jezik i književnost, Sarajevo, 1978, knj. 4, 75-84.
30. Mikeš Melanija. Kompjuterska obrada lingvističkih podataka - dosadašnji rezultati, potrebe i perspektive. - Književni jezik, Sarajevo, 1978, VII, 1, 51-57. O конференцији в Сарајево в 1978 году.
31. Mišeska-Tomić Olga. Elektronski računari i sintaksičko-semantička analiza. - Radovi Instituta za jezik i književnost, Sarajevo, 1978, knj. 4, 113-123.
32. Mišeska-Tomić Olga. O matematičkoj lingvistici, njenim instrumentima i modelima. - Suvremena lingvistika, Zagreb, 1976, 13-14, 77-83.
33. Mišeska-Tomić Olga. Računar u lingvističkoj primeni. - Suvremena lingvistika, Zagreb, 1978, 17-18, 65-69.
34. Mišljenja i sugestije učesnika naučnog skupa "Kompjuterska obrada lingvističkih podataka". - Radovi Instituta za jezik i književnost, Sarajevo, 1978, knj. 4, 305-306.
35. Moguš Milan. Listajući kompjutersku konkordanciju Krležinih "Balada". - HDZ, 6, JAZU, Zagreb, 1982, 253-256.
36. Moguš Milan. O nastanku kompjuterskih konkordancija i njihovoj upotrebi pri analizi teksta. - Književni jezik, Sarajevo, 1977, VI, 3, 5-18.
37. Moguš Milan. O upotrebi totalnih konkordancija pri izradi rječnika. - Radovi Instituta za jezik i književnost, Sarajevo, 1978, knj. 4, 249-255.
38. Moguš Milan. Razvod istarski u kompjutoru. - Istra, Pula, 1976, 14, br. 2, 42-49.
39. Moguš Milan, Bujas Željko. Kompjuterska konkordancija Karnarutićevih djela. - Zavod za lingvistiku Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1981.
- Рецензия: Lisac Josip - Revija, Osijek, 1983, 5, 94-95.

40. Pato Imre. Konvertiranje srpskohrvatsko-madarskog enciklopedijskog rječnika pomoću računara (lingvističko-leksikografski aspekti). - Godišnjak SDPLJ, 1980-81, 4-5, 369-372.
41. Peco Asim. Ispitivanje naših glasova pomoću tehničkih sredstava. - Književnost i jezik, Beograd, 1975, XXVII, 2, 188-198.
42. Perić Aleksandar. Skup "Aspekti formalizacije semantike". - Živi jezici, Beograd, 1981, XXIII, 1-4, 117-120.
43. Perović D(ragomir). Terminološke banke za ^{svet} sutrašnjice. - Prevodilac, Beograd, 1982, 2, 58.
- O međunarodnom skupu "Prevođenje i računari" koji treba da se održi u Londonu 11. i 12. XI 1982.
44. Plavšić Prvoslav S. Leksičke i semantičke analize frekvencijskih rečenica TV dnevnika i TV drame. - Radovi Instituta za jezik i književnost, Sarajevo, 1978, knj. 4, 275-283.
45. Poniž Denis. Posvet o računalniškoj lingvistici. - Naši razgledi, 1978, XXVII, št. 2.
46. Poniž Denis. Računalništvo in literarna znanost. Zbornik del 11. jugoslovanskog međnarodnega simpozijuma o obravnavanju podatkov (1976), poglavje 7, referat 108.
47. Poniž Denis. Simpozij za računalniško lingvistiko v Birminghamu. - Naši razgledi, 1978, XVII, št. 11.
48. Ritig Josip Augelo. Problematika terminoloških banaka kod nas. - Zbornik "Bled 75", 1975, 88-93.
49. Scherber Peter. Lematizirana konkordanca o djelu F. Prešerna. - Radovi Instituta za jezik i književnost, Sarajevo, 1978, knj. 4, 257-268.
50. Skup o računskoj obradi lingvističkih podataka. - Prevodilac, Beograd, 1982, 3, 37-39.
- Od-ržan na Bledu 7-9. x 1982.
51. Стефанија Драги. Компјутерска обработка на лексичкиот фонд на в. "Нова Македонија". - Литературен збор, Скопје, 1984, 4, 21-27.
52. Šipka Milan. Mogućnost korišćenja obrnute kompjuterske konkordance u gramatičkoj analizi teksta. - Radovi Instituta za jezik i književnost, Sarajevo, 1978, knj. 4, 269-274.
53. Šipka Milan. O izradi rječnika Kočićevega jezika na osnovu kompjuterske konkordance. - Leksikografija i leksikologija, Beograd - Novi Sad, 1982, 359-367.

54. Skarić Ivo. Hardware je zapravo željezarija. - Jezik, Zagreb, 1983, 4, 101-103.

55. Šojat Antum, Šojat Zorislav. Kompjutor - saradnik lingvista. - Radovi Instituta za jezik i književnost, Sarajevo, 1978, knj. 4, 35-42.

56. Šojat Zorislav. Kompjutorski program samoorganizirajućeg učenja jezika. - Radovi Instituta za jezik i književnost, Sarajevo, 1978, knj. 4, 285-294.

57. Štros-Bračko Marina. Računalnik in učenje jezika. - VIO, Vzgoja in izobraževanje, Ljubljana Vo. 1, 1985, 4-5, 78-80.

58. Štros-Bračko Marina. Uporaba računalka pri pouku tujega jezika. - Vestnik, 1985, 2, 41-45.

59. Tancig Peter. Računalniška lingvistika (matematičko modeliranje in računalniško obravnavanje naravnega jezika) - nekaj definicij in taksonomij. - Radovi Instituta za jezik i književnost, Sarajevo, 1978, knj. 4, 197-219.

60. Tancig Peter. Računalniška lingvistika v Sloveniji. - Radovi Instituta za jezik i književnost, Sarajevo, 1978, knj. 4, 43-73.

61. Tancig Peter. Računalniška lingvistika slovenskega jezika. Stanje, možnosti, perspektive. - Zbornik del 11. jugoslovanskoga mednarodnoga simpozija o obravnavanju podatkov (1976), poglavje 7, referat 104.

62. Tautović Radojica. Kompjuter i gusle. Aktuelna pitanja naše jezičke kulture, Beograd, 1982, 261-268.

63. Tavzes C., Tavzes V. Računalnik kot pripomoček za raziskovanje jezika, besedila. - Zbornik del 11. jugoslovanskoga mednarodnoga simpozija o obravnavanju podatkov (1976), poglavje 7, referat 206.

64. Tavzes M., Tancig Peter. Banka podatkov za lingvistiko slovenskega jezika. - Zbornik del 11. jugoslovanskoga mednarodnoga simpozija o obravnavanju podatkov (1976), poglavje 7, referat 301.

65. Tomić Tomislav. Statistička analiza srpskohrvatskog teksta pomoću računara. - Radovi Instituta za jezik i književnost, Sarajevo, 1978, knj. 4, 221-235.

66. Tomić Tomislav i Pravić Petar. Akustička analiza govora pomoću računara. - Radovi Instituta za jezik i književnost, Sarajevo, 1978, 4, 129-135.

67. Toporišić Jože. Teorija besedotvornega algoritma. - Slavistična revija, Ljubljana, 1980, XXVIII, 2, 141-151. Povzetek v ruščini.

68. Vencelj Ljubica. Šta računalo može učiniti za prevoditelja? - Prevodilac, Beograd, 1985, IV/3, 105-107.

69. Veselinović Dejan V. Neki praktični aspekti prevodenja uz pomoć računara. - Prevodilac, Beograd, 1985, IV/4, 31-35.

70. Vitas Duško. Automatsko prevodenje - rezultati i perspektive. - Prevodilac, Beograd, 1984, 3, 29-42.

71. Vitas Duško. Mogućnosti automatske obrade teksta. - Prevodilac, Beograd, 1982, 2, 5-16.

72. Vitas Duško. Naučni skup o računarskoj obradi jezičkih podataka. - Prevodilac, Beograd, 1985, 4, 52-55.