

## Сибирский ученый С. С. Гончаров

Родился 24 сентября 1951 г. в городе Новосибирске.

Окончил с отличием ММФ Новосибирского государственного университета в 1973 г.

Защитил кандидатскую диссертацию в 1974 г. и докторскую диссертацию в 1981 г.

Избран членом-корреспондентом РАН в 1997 г.

В *Институте математики СО РАН им. С. Л. Соболева*

стажер-исследователь, м.н.с., с.н.с. (1973—1982 гг.)

зав. лаб. (1982—2004 гг.)

зав. отделом мат. логики (с 2004 г. по н.в.)

и.о. директора (с апреля 2011 г. по н.в.)

В *Новосибирском государственном университете*

ассистент, доцент (1974—1983 гг.)

профессор кафедры алгебры и математической логики (1983--2001гг.)

зав. кафедрой информатики СУНЦ НГУ (1992—2001 гг.)

зав. кафедрой дискретной математики и информатики ММФ (с 2001 г. по н.в.)

декан (с 1996 г. по май 2011 г.)

# 60

**П**убликации. Более 150 научных работ, включая 6 монографий; из них более 80 статей, 5 монографий, 2 учебных пособия опубликованы после избрания (1997 г.). С.С. Гончаров членом-корреспондентом РАН.

**Р**едакционная деятельность: главный редактор журнала «Вестник НГУ, серия: математика, механика и информатика», титульный редактор 6-ти томов серий, публикуемых издательствами «Шпрингер» и «Эльзевир», зам. гл. ред. «Алгебра и логика» и серии «Сибирская школа алгебры и логики», член редколлегии «Сибирский математический журнал», «Siberian Advances in Mathematics» и др.



**П**едагогическая деятельность: Среди учеников С.С. Гончарова 31 кандидат физ.-мат. наук, из них 10 защитили докторскую степень. С.С. Гончаров - руководитель ведущей научной школы РФ, руководитель российских и международных грантов.

**Н**аграды: Премия Ленинского комсомола в области науки и техники (1976 г.), премия академика А.И. Мальцева РАН (1997 г.), «Орден Дружбы» (2003 г.), «Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации» (2008 г.), Государственная премия НСО в области науки (2010г.), Премии Правительства Российской Федерации в области образования (2010 г.)

## член-корреспондент Российской академии наук Сергей Савостьянович Гончаров

**М**еждународное признание получили результаты С.С. Гончарова в теории алгоритмов и теории моделей, в частности построение теории алгоритмической размерности, ряд результатов о свойствах вычислимых моделей и общий метод построения вычислимых структур с определенными свойствами, фундаментальный критерий разрешимости однородных моделей и решение проблемы М. Морли, развитие теории конструктивных булевых алгебр, новый метод построения вычислимых нумераций, позволивший решить ряд проблем о числе нумераций Фридберга, и др., решение проблемы Мальцева о характеристике аксиом классов с сильными эпиморфизмами и сильными гомоморфизмами и др. важные результаты. С.С. Гончаров был приглашенным пленарным докладчиком на международных конференциях в США, Германии, Италии, Израиле, Англии, Китае, Сингапуре, Франции, Австрии, Японии, Болгарии, Казахстане и других странах. В 2011 г. С.С. Гончаров был пленарным докладчиком на Логической конференции в Барселоне (Испания) и международной конференции по теории вычислимости в Сингапуре. В 2012 г. С.С. Гончаров приглашен с пленарными докладами на конференции в Обервольфахе (Германия) и в Кембридж (Англия) для участия в научных исследованиях в рамках года Тьюринга. Он был избран членом правления (2003--2006 гг.) Международной профессиональной организации логиков «Association for Symbolic Logic», является Координатором по европейской программе Computability in Europe, был членом программных комитетов Логических коллоквиумов, Азиатских конференций по математической логике, возглавлял программный комитет 9-й Азиатской конференции по математической логике, избран Президентом Сибирского математического общества (2010 г.) Руководитель и участник российских и международных грантов РФФИ, ИНТАС, ННФ США, ННФ Китая и Королевского научного Общества Новой Зеландии и др.

## Научные достижения

Всемирное признание получили результаты С.С. Гончарова по теории конструктивных моделей. В области классической теории алгоритмов им внесен выдающийся вклад в теорию вычислимых нумераций. В теоретическом программировании вместе с академиком Ю.Л. Ершовым и Д.И. Свириденко разработана теория семантического программирования. С. С. Гончаров и его ученики внесли важный вклад в становление и современное развитие теории конструктивных булевых алгебр. В последние годы С.С. Гончаров совместно с академиком Н. А. Колчановым и его сотрудниками ведет исследования по разработке математических моделей в генетике в рамках интеграционных проектов СО РАН. Результаты, полученные С. С. Гончаровым, в значительной степени определили современный облик теории конструктивных и разрешимых моделей. С.С. Гончаров является руководителем Ведущей научной школы, неоднократно поддержанной грантами Президента РФ для ведущих научных школ России. Наиболее важные результаты получены С.С. Гончаровым в **теории алгоритмов и теории моделей**.

### Алгоритмическая размерность и автоустойчивость

С.С.Гончаровым построена теория алгоритмической размерности, в основе которой лежит принадлежащий ему фундаментальный результат о существовании неустойчивых моделей конечной алгоритмической размерности, что



На конференции.

Слева-направо: Л. Беклемишев,  
С. С. Гончаров, Ю. Л. Ершов

решает проблему Ю.Л.Ершова из монографии «Проблемы разрешимости и конструктивные модели». С.С.Гончаровым разработаны новые мощные методы доказательства бесконечности алгоритмической размерности, позволившие решить проблему характеристики спектра алгоритмической размерности для ряда конкретных классов моделей и алгебраических систем, исследованы разные типы сводимости и их взаимосвязи. С.С.Гончаровым исследованы нильпотентные группы конечной алгоритмической размерности и получена характеристика автоустойчивости нильпотентных групп конечного ранга беззвучия, абелевых  $p$ -групп. Совместно с учеными из США Р.Шором, Б.Хусаиновым, П.Чолаком в 1995 году получено решение старой проблемы об автоустойчивости конечных константных обогащений автоустойчивых моделей, совместно с Б.Хусаиновым решена проблема двухэлементного спектра с рекурсивной  $T$ -степенью. В 2003 году совместно с С.Лемпом и Р.Соломоном описаны автоустойчивые упорядоченные абелевы группы. В 2009-2011 годах были исследованы вопросы зависимости автоустойчивости относительно сильных конструктивизаций моделей полных разрешимых теорий, полученные результаты опубликованы в журналах «Алгебра и логика», «Успехи математических наук» и «Труды МИАН», исследованы спектры автоустойчивости относительно сильных конструктивизаций.

**Вычислимые модели.** Совместно с Б.Хусаиновым построены примеры счетно-категоричных и несчетно-категоричных теорий всех уровней арифметической иерархии. В 2004 году совместно с Р.Шором, Дж.Найт и другими американскими логиками исследованы алгоритмические свойства харрисоновых структур и максимальных ветвей в Клиниевской системе обозначений. В 2005 году с Дж.Найт, В.Харизановой, Ч.МакКоем, Р.Милларом разработан общий метод построения вычислимых структур с заданными гиперарифметическими свойствами на основе теории вычислимых, арифметических и гиперарифметических нумераций. Решен ряд вопросов о связи определимости и синтаксических свойствах вычислимых моделей.

**Разрешимые модели.** С.С.Гончаров внес крупный вклад в теорию разрешимых моделей, где установлен фундаментальный критерий разрешимости однородных моделей. На основе этого критерия им получено решение проблемы М.Морли о разрешимости однородных моделей с вычислимым семейством реализуемых в них типов и проблемы Перетяжкина-Денисова о существовании разрешимых однородных моделей в разрешимых теориях.

**Конструктивные булевы алгебры.** С.С.Гончаровым развита теория конструктивных булевых алгебр. В настоящее время под его руководством активно разрабатываются проблемы строения групп их автоморфизмов, решеток подалгебр, обогащений идеалами и подалгебрами и другие, основные результаты опубликованы в монографиях «Счетные булевы алгебры» в 1988 году и «Счетные булевы алгебры и разрешимость» в 1996 году, перевод которой вышел на английском языке в 1997 году.

**Теория моделей.** В классической теории моделей им решена проблема характеристики аксиом классов с сильными эпиморфизмами и сильными гомоморфизмами, поставленная академиком А.И.Мальцевым на Математическом съезде в 1961 году и опубликованная им в Успехах математических наук. Совместно с американскими математиками В.Харизановой и М.Ласковски, С.Лемпом и Ч.МакКоем установлен новый признак модельной полноты в обогащении константами и получена характеристика сложности аксиом для сильно минимальных теорий с тривиальной предгеометрией, вместе с М.Пурмахдианом получено теоретико-модельное доказательство теоремы Морли о континуальности числа счетных моделей полных теорий, имеющих счетных моделей больше первого несчетного кардинала.





**Вычислимые нумерации.** В 2004-2005 годах с С.А.Бадаевым и А.Сорби решены вопросы о счетности элементарных теорий полурешеток Роджерса в каждом уровне арифметической иерархии и тривиальность пересечения полурешеток Роджерса для различных уровней арифметической иерархии. В области классической теории алгоритмов он внес фундаментальный вклад в теорию вычислимых нумераций, им разработан новый метод построения вычислимых нумераций, позволивший решить ряд проблем о числе нумераций Фридберга, о семействах с единственной позитивной нумерацией и другие. Совместно с С.А.Бадаевым в 1996 году решена проблема о семействе с одноэлементной полурешеткой Роджерса, но с нетривиальным включением, в 1996 году им также решена проблема о существовании сильно конструктивных однородных расширений, совместно с итальянским ученым А.Сорби начаты исследования полурешетки Роджерса вычислимых нумераций арифметических множеств. Предложена общая концепция вычислимых нумераций семейств элементов с описаниями на некотором формальном языке, развивающая подход А.И.Мальцева к относительно вычислимым нумерациям. Совместно с А.Сорби, С.А.Бадаевым и учениками решены проблемы типов изоморфизма полурешеток Роджерса для различных уровней арифметической и гиперарифметической нумераций, решены проблемы различных типов и разрешимости элементарных теорий полурешеток Роджерса для различных уровней арифметической и гиперарифметической нумераций, решены проблемы различных типов и разрешимости элементарных теорий полурешеток Роджерса для различных уровней арифметической и гиперарифметической иерархии.

Ещё один цикл работ 2006 – 2010 годов связан с изучением математических проблем индуктивного синтеза, выполненный совместно с профессором Гейдельбергского университета (Германия) К.Амбос-Списом и профессором С.А.Бадаевым (Казахстан). Была решена проблема Ф.Штефана об эквивалентности эффективных представлений классов функций, допускающих положительное решение проблемы индуктивного синтеза по частичным данным о них.

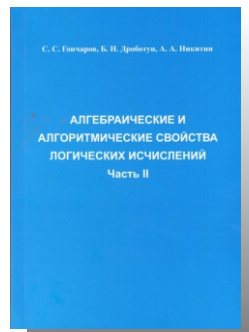
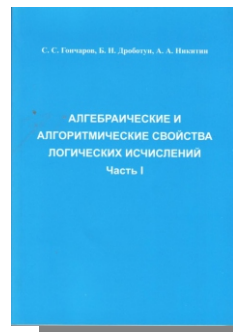
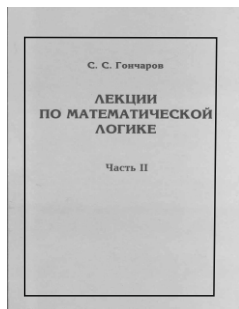
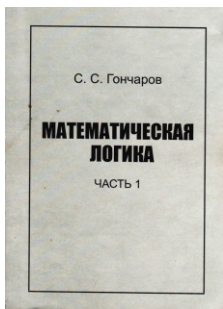
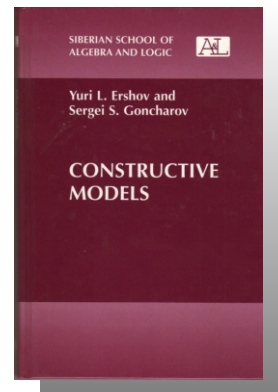
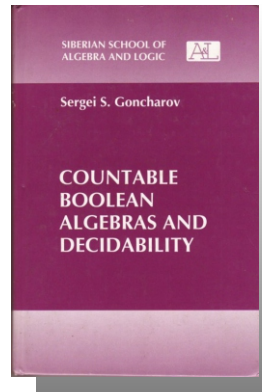
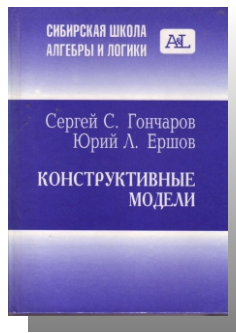
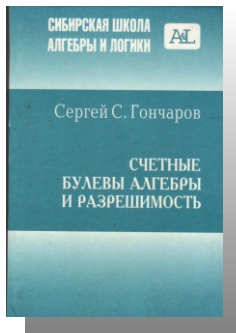
**Приложения в информатике и биоинформатике.** В области прикладной математики им совместно с академиком Ю.Л.Ершовым выполнен цикл работ по семантическому программированию по математическим основам логического языка программирования и языков спецификаций, совместно с академиком Н.А.Колчановым выполнен цикл исследований по информационной биологии в рамках интеграционных проектов СО РАН, результаты которого нашли отражение в ряде статей и в трудах «Системная компьютерная биология» под редакцией академика Н.А.Колчанова, член-корреспондента РАН С.С.Гончарова, В.А.Лихошвая и В.А.Иванисенко.



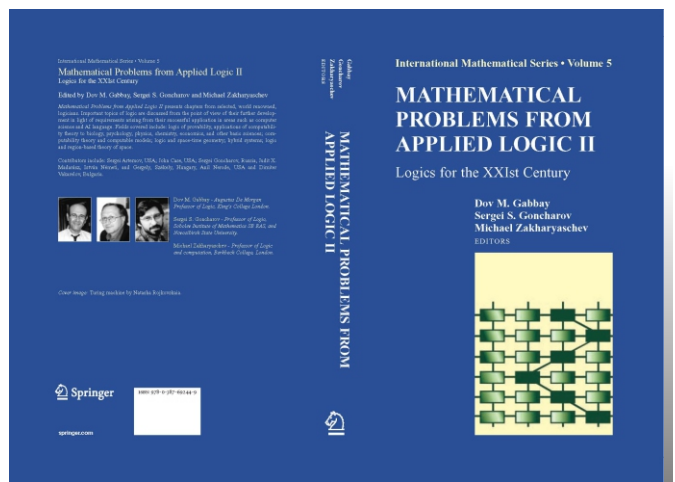
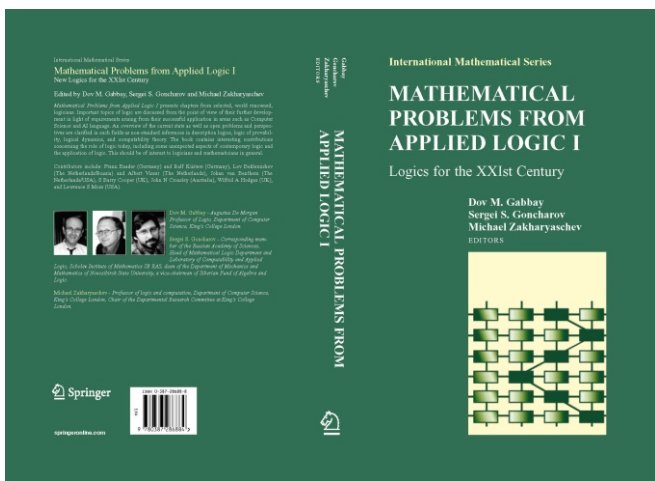
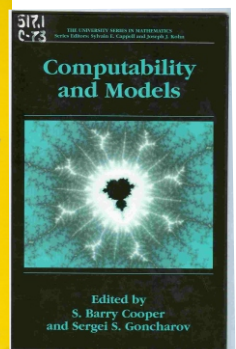
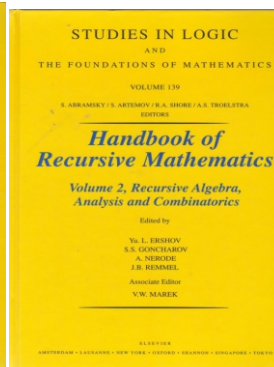
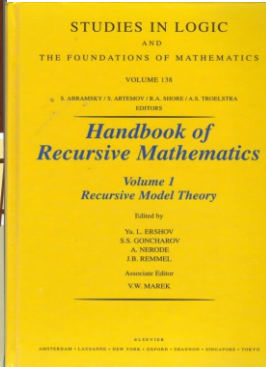
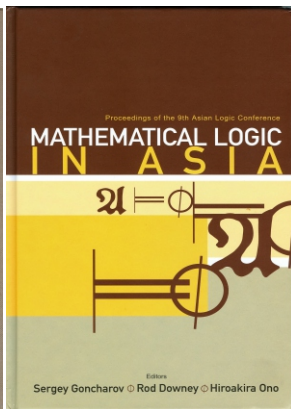
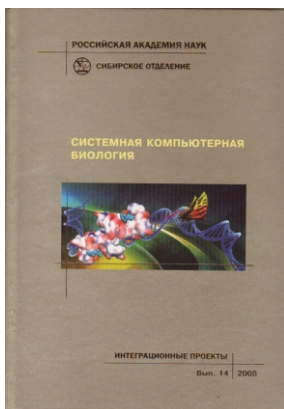
В Сиене (Италия). Слева-направо:  
С. А. Бадаев, С. С. Гончаров, А. Сорби



# АВТОР



# РЕДАКТОР И СОАВТОР



**СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ**  
**члена-корреспондента РАН**  
**Гончарова Сергея Савостьяновича**

**Книги и учебные пособия (автор)**

- Счетные булевы алгебры // Новосибирск: Наука, 1988. — 176 с.
- Введение в логику и методологию науки. — М.: Интерпракс; Новосибирск: Ин-т математики СО РАН, 1994. — 256 с. — Совместно с Ю. Л. Ершовым, К. Ф. Самохваловым.
- Счетные булевы алгебры и разрешимость. — Новосибирск: Научная книга, 1996. — 362 с. — (Сибирская школа алгебры и логики). То же на англ. яз.: Countable Boolean Algebras and Decidability. — New York etc.: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 1997. — 318 p.
- Конструктивные модели. — Новосибирск: Научная книга, 1999. — 360 с. — (Сибирская школа алгебры и логики). — Совместно с Ю. Л. Ершовым. То же на англ. яз.: Constructive Models. — New York etc.: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2000. — 305 p. — With Yu. L. Ershov.
- Проблемно-ориентированный подход к науке // — Новосибирск: Наука. — 2001. — 154 с. — Совместно с Ю. Л. Ершовым, Н. В. Белякиным, А. В. Бессоновым, В. Н. Карпович, К. Ф. Самохваловым, В. В. Целищевым.
- Методические аспекты изучения алгебраических систем в высшем учебном заведении. — Новосибирск: изд-во НГУ, 2007. — 256 с. — Совместно с Б. Н. Дроботуном, А. А. Никитиным.
- Математическая логика. Ч. 1: Учеб. пособие. — Новосибирск: изд-во НГУ. — 2007. — 166 с.
- Лекции по математической логике: В 2 ч.: Учеб. пособие. — Новосибирск: изд-во НГУ. — 2009. — Ч. 2. — 174 с.
- Алгебраические и алгоритмические свойства логических исчислений: в 2 ч. — Новосибирск, НГУ, 2008. — Ч. I. — 222 с. — Совместно с Б. Н. Дроботуном, А. А. Никитиным. Изд. 2-е испр. и доп.: Новосибирск: Изд-во ИПИО РАО, 2009. — 226 с.
- Алгебраические и алгоритмические свойства логических исчислений: в 2 ч. — Новосибирск, НГУ, 2008. — Ч. II. — 370 с. — Совместно с Б. Н. Дроботуном, А. А. Никитиным; Изд. 2-е испр. и доп. — Новосибирск: Изд-во ИПИО РАО, — 2009. — 360 с.
- Основания дидактики обучения логико-алгебраическим дисциплинам в высшей школе. Ч. I. Научно-теоретические и идейно-методологические предпосылки. — Новосибирск: Изд-во ИПИО РАО, 2009. — 274 с. — Совместно с Б. Н. Дроботуном, А. А. Никитиным.

**Сборники трудов (редактор)**

- Handbook of Recursive Mathematics. — Vol. 1. — 668 p. — Amsterdam etc.: Elsevier, 1998. — Yu. L. Ershov, S. Goncharov A. Nerode, and J. B. Remel, V. Marek (Eds.)
- Handbook of Recursive Mathematics. — Vol. 2. — 795 p. — Amsterdam etc.: Elsevier, 1998. — Yu. L. Ershov, S. Goncharov A. Nerode, and J. B. Remel, V. Marek (Eds.)
- Computability and Models (Perspectives East and West) // New York etc.: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2003. — 375 p. — S. B. Cooper and S. Goncharov (Eds.)
- The 9-th Asian Logic Conf.: abstr. (Novosibirsk, Russia, 16-19 August 2005). — 2005. — 142 p. — S.S.Goncharov, A. S. Morozov, L. L. Maksimova, E. A. Palyutin, D. E. Palchunov (Eds.) Available at <http://www.ict.nsc.ru/ws/ALC-9/index.en.html>
- Mathematical Logic in ASIAN. — Proceedings of the 9-th Asian Logic Conference, World Scientific Publishing, 2006. — 319 p. — R. Downey, S. Goncharov, H. Ono (Eds.)
- Mathematical problems from applied logic I. Logic for the XXI-st Century (New logic for the XXI-st Century) // Springer, New York etc.: Intern. Math. Ser. — 2006. — Vol. 4. — 348 p. — D. M. Gabbay, S. Goncharov, M. Zakharyashev (Eds.)
- Mathematical Problems from Applied Logic II // Intern. Math. Ser. — Springer, New York etc., 2007. — Vol. 5. — 352 p. — D. M. Gabbay, S. Goncharov, M. Zakharyashev (Eds.)

## Научные публикации в хронологическом порядке

### 1973

- [1] Конструктивизируемость суператомных булевых алгебр // Алгебра и логика. — 1973. — Т. 12, № 1. — С. 31–40. То же на англ. яз.: Constructivizability of superatomic Boolean algebras // Algebra and Logic. — 1974. — Vol. 12, No. 1. — P. 17–22.
- [2] Конструктивные модели полных разрешимых теорий // Алгебра и логика. — 1973. — Т. 12, № 2. — С. 125–142. — Совместно с А. Т. Нуртазиным. То же на англ. яз.: Constructive models of complete solvable theories // Algebra and Logic. — 1974. — Vol. 12, No 2. — P. 67–77. — With A.T.Nurtazin.

### 1974

- [3] Конструктивизируемость простых моделей // III Всесоюз. конф. по мат. логике: Тез. докл. — Новосибирск, 1974. — С. 46–47.
- [4] Конструктивные булевы алгебры // Там же. — С. 48–49.
- [5] Конструктивные булевы алгебры: Автореф. дис. . . канд. физ.-мат. наук. — Новосибирск, 1974. — 9 с.

### 1975

- [6] Вычислимые классы конструктивизаций // Всесоюз. алгебр. симпоз.: Тез. докл. — Гомель, 1975. — Ч. 2. — С. 393–394.
- [7] Автоустойчивость и вычислимые семейства // Алгебра и логика. — 1975. — Т. 14, № 6. — С. 647–680. То же на англ. яз.: Autostability and computable families of constructivizations // Algebra and Logic. — 1974. — Vol. 14, No. 6. — P. 392–409.
- [8] Некоторые свойства конструктивизаций булевых алгебр // Сиб. мат. журн. — 1975. — Т. 16, № 2. — С. 264–278. То же на англ. яз.: Some properties of the constructivization of Boolean algebras // Siberian Math. J. — 1975. — Vol. 16, No. 2. — P. 203–214.

### 1976

- [9]  $\aleph_1$ -категоричная теория с единственной конструктивизируемой моделью // Четвертая Всесоюз. конф. по мат. логике: Тез. докл. — Кишинев, 1976. — С. 32.
- [10] Пример конструктивной абелевой группы с неконструктивизируемой редуцированной подгруппой // Там же. — С. 33. — Совместно с В. П. Добрицей.
- [11] Неавтоэквивалентные конструктивизации атомных булевых алгебр // Мат. заметки. — 1976. — Т. 19, № 6. — С. 853–858. То же на англ. яз.: Non-self-equivalent constructivization of atomic Boolean algebras // Math. Notes. — 1976. — Vol. 19. — P. 500–503.
- [12] Ограниченные теории конструктивных булевых алгебр // Сиб. мат. журн. — 1976. — Т. 17, № 4. — С. 797–812. То же на англ. яз.: Restricted theories of constructive Boolean algebras // Siberian Math. J. — 1977. — Vol. 17, No. 4. — P. 601–611.

### 1977

- [13] О числе неавтоэквивалентных конструктивизаций // Алгебра и логика. — 1977. — Т. 16., № 3. — С. 257–282. То же на англ. яз.: The quantity of nonautoequivalent constructivizations // Algebra and Logic. — 1978. — Vol. 16, No. 3. — P. 169–185.
- [14] Алгоритмические проблемы алгебры и теории нумераций // Фундаментальные исследования. — Новосибирск: Наука, 1977. — С. 8–12. — Совместно с Л. А. Бокутем и Ю. Л. Ершовым.
- [15] Обобщение конструктивизации // 14-я Всесоюз. алгебр. конф. : Тез. докл., Ч. 2. — Новосибирск, 1977. — С. 93–94. — Совместно с Б. Н. Дроботуном.

### 1978

- [16] Конструктивные модели  $\aleph_1$ -категоричной теории // Мат. заметки. — 1978. — Т. 23, № 6. — С. 885–888. То же на англ. яз.: Constructive models of  $\aleph_1$ -categorical theories // Math. Notes. — 1978. — Vol. 23. — P. 486–487.



- [17] Сильная конструктивизируемость однородных моделей // Алгебра и логика. — 1978. — Т. 17, № 4. — С. 363–388. То же на англ. яз.: Strong constructivizability of homogeneous models // Algebra and Logic. — 1979. — Vol. 17, No. 4. — P. 247–263.

**1979**

- [18] Конструктивных моделей теория // Математическая энциклопедия. — 1979. — Т. 2. — С. 1058–1060.  
[19] Strongly constructive homogeneous models // VI Intern. Congr. of Logic, Method. and Philos. of Sci., 1979. — Hannover, 1979. — P. 108–112.

**1980**

- [20] Тотально трансцендентная теория с неконструктивизируемой простой моделью // Сиб. мат. журн. — 1980. — Т. 21, № 1. — С. 44–51. То же на англ. яз.: Totally transcendental theory with a nonconstructivizable prime model // Siberian Math. J. — 1980. — Vol. 21, No. 1. — P. 32–37.  
[21] О нумерациях насыщенных и однородных моделей // Сиб. мат. журн. — 1980. — Т. 21, № 2. — С. 25–41. — Совместно с Б. Н. Дроботуном. То же на англ. яз.: Numerations of saturated and homogeneous models // Siberian Math. J. — 1980. — Vol. 21, No. 2. — P. 164–176. — With B. N. Drobotun.  
[22] Автоустойчивость моделей и абелевых групп // Алгебра и логика. — 1980. — Т. 19, № 1. — С. 23–44. То же на англ. яз.: Autostability of models and Abelian groups // Algebra and Logic. — 1980. — Vol. 19, No. 1. — P. 13–27.  
[23] Автоустойчивость моделей // Алгебра и логика. — 1980. — Т. 19, № 1. — С. 45–58. — Совместно с В. Д. Дзгоевым. То же на англ. яз.: Autostability of models // Algebra and Logic. — 1980. — Vol. 19, No. 1. — P. 28–37. — With V. D. Dzgoev.  
[24] Тотально трансцендентная теория без конструктивизируемых однородных моделей // Алгебра и логика. — 1980. — Т. 19, № 2. — С. 137–149. То же на англ. яз.: A totally transcendental decidable theory without constructivizable homogeneous models // Algebra and Logic. — 1981. — Vol. 19, No. 2. — P. 85–93.  
[25] Проблема числа неавтоэквивалентных конструктивизаций // Докл. АН СССР. — 1980. — Т. 251, № 2. — С. 271–274. То же на англ. яз.: The problem of the number of non-autoequivalent constructivizations // Soviet Math. Dokl. — 1980. — Vol. 21. — P. 411–414.  
[26] Вычислимые однозначные нумерации // Алгебра и логика. — 1980. — Т. 19, № 5. — С. 507–551. То же на англ. яз.: Computable single-valued numerations // Algebra and Logic. — 1981. — Vol. 19, No. 5. — P. 325–356.  
[27] Проблема числа неавтоэквивалентных конструктивизаций // Алгебра и логика. — 1980. — Т. 19, № 6. — С. 621–639. То же на англ. яз.: Problem of the number of non-self-equivalent constructivizations // Algebra and Logic. — 1981. — Vol. 19, No. 6. — P. 401–414.

**1981**

- [28] О числе конструктивизаций: Автореф. дис. . . д-ра физ.-мат. наук. — Новосибирск, 1981. — 18 с.  
[29] Два примера неавтоустойчивых систем // XVI Всесоюз. алгебр. конф.: Тез. докл., Ч. 2. — Ленинград, 1981. — С. 33–34. — Совместно с А. А. Новиковым.  
[30] Рекурсивно перечислимые булевы алгебры // Там же. — С. 164.  
[31] Атомы рекурсивных булевых алгебр // Там же. — 1 с. — Совместно с К. У. Узаковым.  
[32] Группы с конечным числом конструктивизаций // Докл. АН СССР. — 1981. — Т. 256, № 2. — С. 269–272. То же на англ. яз.: Groups with a finite number of constructivizations // Soviet Math. Dokl. — 1981. — Vol. 23. — P. 58–61.

**1982**

- [33] Нумерованная модель // Математическая энциклопедия. — 1982. — Т. 3. — С. 1088–1089.  
[34] Предельно эквивалентные конструктивизации // Тр. Ин-та математики СО АН СССР. — 1982. — Т. 2. — С. 4–12.

**1983**

- [35] Универсальные рекурсивно перечислимые булевы алгебры // Сиб. мат. журн. — 1983. — Т. 24, № 6 (142). — С. 36–43. То же на англ. яз.: Universal recursively enumerable Boolean algebras // Siberian Math. J. — 1984. — Vol. 24, No. 6. — P. 852–858.  
[36] Матрицы как абстрактный тип данных // Вычисл. системы. — 1983. — Вып. 96. — С. 75–86.

- [37] Позитивные нумерации семейств с однозначными нумерациями // Алгебра и логика. — 1983. — Т. 22, № 5. — С. 481–488. То же на англ. яз.: Positive numerations of families with one-valued numerations // Algebra and Logic. — 1984. — Vol. 22, No. 5. — P. 345–350.
- [38] Equivalences of constructivizations and computable enumerations // VII Intern. Congr. of Logic, Method. and Philos. of Sci. — Moscow, 1983. — 3 p.

#### 1984

- [39] Примеры неавтоустойчивых систем // Сиб. мат. журн. — 1984. — Т. 25, № 4 (146). — С. 37–45. — Совместно с А. А. Новиковым. То же на англ. яз.: Examples of nonautostable systems // Siberian Math. J. — 1984. — Vol. 25, No. 4. — P. 538–545. — With A. A. Novikov.
- [40] Аксиоматизируемые классы с сильными гомоморфизмами // VII Всесоюз. конф. по мат. логике: Тез. докл. — Новосибирск, 1984. — С. 43.
- [41] Strong  $\Delta_2^0$ -categoricity. — Victoria, Australia, 1984. — 13 p. — (Logic paper/ Monash Univ.; No. 55). — With C. Ash.
- [42] Constructive Models. — Victoria, Australia, 1984. — 34 p. — (Logic paper/ Monash Univ.; No. 56).

#### 1985

- [43] Модели данных и языки их описаний // Вычисл. системы. — 1985. — Вып. 107. — С. 52–70.
- [44]  $\Sigma$ -программирование // Там же. — С. 3–29. — Совместно с Д. И. Свириденко.
- [45] Теория списочных расширений и ее приложения // Всесоюз. конф. по прикл. логике: Тез. докл. — Новосибирск, 1985. — С. 55–57. — Совместно с Д. И. Свириденко.
- [46]  $\Sigma$ -программы и эффективные реализации списочной надстройки // Там же. — С. 57–60.
- [47] Strong  $\Delta_2^0$ -categoricity // Алгебра и логика. — 1985. — Т. 24, № 6. — С. 718–727. — With C. Ash. То же на англ. яз.: Strong  $\Delta_2^0$ -categoricity // Algebra and Logic. — 1985. — Vol. 24, No. 6. — P. 471–476. — With C. Ash.
- [48] Axioms for classes with strong epimorphisms // Seminarberichte, Humboldt-Univ. Berlin, Sect. Math., Berlin, 1985. — 1985. — No. 70. — P. 99–102.
- [49] Strongly constructive models // Там же. — P. 103–114.
- [50] Пример конструктивной абелевой группы с неконструктивизируемой редуцированной подгруппой // Некоторые вопросы алгебраической теории чисел и конструктивных моделей: Темат. сб. научн. тр. — Алма-Ата, 1985. — С. 30–33. — Совместно с В. П. Добрицей.

#### 1986

- [51] Theoretical aspects of  $\Sigma$ -programming // Mathematical Methods Specification and Synthesis of Software System, Math.Res. — Berlin, 1986. — Vol. 31. — P. 169–179. — With D. I. Sviridenko.
- [52] Теория списков и ее модели // Вычисл. системы. — 1986. — Вып. 114. — С. 84–95.
- [53] Theoretical aspects of  $\Sigma$ -programming // LNCS. — 1986. — Vol. 215. — P. 169–179. — With D. I. Sviridenko.
- [54] Замечание об аксиомах списочной надстройки *GES* // Вычисл. системы. — 1986. — Вып. 114. — С. 11–15.
- [55] Об аксиомах для классов с сильными гомоморфизмами // Вычисл. системы. — 1986. — Вып. 116. — С. 140–155.
- [56] Математические основы семантического программирования // Докл. АН СССР. — 1986. — Т. 289, № 6. — С. 1324–1328. — Совместно с Д. И. Свириденко. То же на англ. яз.: Mathematical bases of semantic programming // Soviet Math. Dokl. — 1986. — Vol. 31. P. 608–610. — With D. I. Sviridenko.
- [57] Semantic programming // Seminarberichte, Humboldt-Univ. Sect. Math. — Berlin, 1986. — No. 86. — P. 35–55. — With Yu. L. Ershov and D. I. Sviridenko.
- [58] Semantic programming // Information Processing: Proc. IFIP 10th World Comput. Congr. Ser. 10. — Amsterdam, 1986. — P. 1113–1120. — With Yu. L. Ershov and D. I. Sviridenko.

#### 1987

- [59] Axiomatizable classes with strong homomorphisms // J. Studia Logica. — 1987. — Vol. 46, No. 2. — P. 113–120.



- [60] Методологические аспекты семантического программирования // Научное знание: логика, понятия, структура. — Новосибирск: Наука, 1987. — С. 154–184. — Совместно с Ю. Л. Ершовым, Д. И. Свириденко.
- [61] Позитивные модели и абстрактные типы данных // Вычисл. системы. — 1987. — Вып. 122. — С. 47–58. — Совместно с В. Д. Дзгоевым.
- [62]  $\Sigma^*$ -программы и их семантики // Вычисл. системы. — 1987. — Вып. 120. — С. 24–51. — Совместно с Д. И. Свириденко.
- [63] Semantic foundations of programming // Fundamentals of Computation Theory: Proceed. of the Intern. Conf. FCT 87, Kazan', LNCS No. 278. — Berlin etc., 1987. — P. 116–122. — With Yu. L. Ershov and D. I. Sviridenko.

#### 1988

- [64] Счетные булевы алгебры // Новосибирск: Наука, 1988. — 176 с.
- [65] Семейство с единственной однозначной, но не наименьшей нумерацией // Тр. ин-та математики СО АН СССР. — 1988. — Т. 8. — С. 42–58.
- [66] Об определмости динамической логики в  $\Sigma$ -программировании // II Всесоюз. конф. по прикл. логике: Тез. докл. — Новосибирск, 1988. — С. 66. — Совместно с В. Д. Дзгоевым.
- [67] Естественный параллелизм семантических программ // Формальные модели параллельных вычислений. — Новосибирск, 1988. — С. 6–19. — Совместно с Ю. Л. Ершовым, Д. И. Свириденко.

#### 1989

- [68] Характеризация аксиоматизируемых классов с сильными эпиморфизмами // Тр. ин-та математики СО АН СССР. — 1989. — Т. 12. — С. 24–39.
- [69] Нильпотентные группы конечной алгоритмической размерности // Сиб. мат. журн. — 1989. — Т. 30, № 1 (173). — С. 82–88. — Совместно с А. В. Молоковым, Н. С. Романовским. То же на англ. яз.: Nilpotent groups of finite algorithmic dimension // Siberian Math. J. — 1989. — Vol. 30, No 1. — P. 63–68. — With A. V. Molokov, N. S. Romanovskij.
- [70] Об алгоритмической размерности нильпотентных групп // Сиб. мат. журн. — 1989. — Т. 30, № 2(174). — С. 52–60. — Совместно с Б. Н. Дроботун. То же на англ. яз.: Algorithmic dimension of nilpotent groups // Siberian Math. J.— 1989. — Vol. 30, No. 2. — P. 210–217. — With B. N. Drobotun.
- [71] Логическое программирование в широком смысле // Вычисл. системы. — 1989. — Вып. 129. — С. 3–48. — Совместно с Д. И. Свириденко.
- [72]  $\Sigma$ -programming // Transl., Amer. Math. Soc., Ser. 2. — 1989. — Vol. 142. — P. 101–121. — With D. I. Sviridenko.
- [73] Data models and languages for their description // Transl., Amer. Math. Soc., Ser. 2. — 1989. — Vol. 143. — P. 139–152.

#### 1990

- [74] Автоустойчивость моделей // Симпоз. по мат. логике: Тез. докл. — Хельсинки, 1990. — 1 с. — Совместно с В. Д. Дзгоевым.
- [75] О некоторых тенденциях развития математической логики и ее приложения // Сиб. мат. об-во, Бюл., Новосибирск. — 1990. — Вып. 1. — С. 6–14. — Совместно с Ю. Л. Ершовым, Д. И. Свириденко.
- [76]  $\Sigma_n^{+1}$ -сильно конструктивные однородные модели // Советско-французский коллоквиум по теории моделей: Тез. докл. — Караганда, 1990. — С. 15. — Совместно с Д. А. Тусуповым.

#### 1991

- [77] Об одном способе эффективной реализации программ в семантическом программировании // Вычисл. системы. — 1991. — Вып. 139. — С. 117–123.
- [78] The characterization of axiomatizable classes with strong epimorphisms // Siberian Adv. Math. — 1991. — Vol. 1, No. 2. — P. 57–76.

#### 1992

- [79] Семейства с единственной положительной нумерацией // Вычисл. системы. — 1992. — Вып. 146. — С. 96–104.

1993

- [80] Some effectively infinite classes of enumerations // *Ann. Pure Appl. Logic.* — 1993. — Vol. 60, No. 3. — P. 207–235. — With A. Yaknis, V. Yaknis.
- [81] Вычислимые классы конструктивизаций моделей конечного типа конструктивности // *Сиб. мат. журн.* — 1993. — Т. 34, № 5. — С. 23–37. То же на англ. яз.: *Computable classes of constructivizations for models of finite constructivizability type* // *Siberian Math. J.* — 1993. — Vol. 34, No. 5. — P. 812–824.
- [82] О сильной конструктивизируемости булевых алгебр элементарной характеристики  $(1,1,0)$  // *Алгебра и логика.* — 1993. — Т. 32, № 6. — С. 618–630. — Совместно с В. Н. Власовым. То же на англ. яз.: *Strong constructibility of Boolean algebras of the type  $(1,1,0)$*  // *Algebra and Logic.* — 1993. — Vol. 32, No. 6. — P. 334–341. — With V. N. Vlasov.
- [83] Effectively infinite classes of enumerations // *Siberian Adv. Math.* — 1993. — Vol. 3, No. 1. — P. 94–120. — With A. Yaknis, V. Yaknis.
- [84] Computable classes of weak constructivizations of models // *5 Asian Conf. of Math. Logic.* — Singapore, 1993. — P. 37–38.
- [85] Позитивные вычислимые нумерации // *Докл. РАН.* — 1993. — Т. 332, № 2. — С. 142–143. То же на англ. яз.: *Positive computable numberings* // *Russian Acad. Sci. Dokl. Math.* — 1994. — Vol. 48, No. 2. — P. 268–270.
- [86] Families with positive computable enumerations // *Logic Colloquium-93, Keele Univ.* — England, 1993. — 1 p.
- [87] Эффективно бесконечные классы слабых конструктивизаций моделей // *Алгебра и логика.* — 1993. — Т. 32, № 6. — С. 631–664. То же на англ. яз.: *Effectively infinite classes of weak constructivizations of models* // *Algebra and Logic.* — 1993. — Vol. 32, No. 6. — P. 342–360.
- [88] A unique positive enumeration // *Siberian Adv. Math.* — 1994. — Vol. 4, No. 1. — P. 52–64.

1994

- [89] Введение в логику и методологию науки. — М.: Интерпракс; Новосибирск: Ин-т математики СО РАН, 1994. — 256 с. — Совместно с Ю. Л. Ершовым, К. Ф. Самохваловым.
- [90] Эффективно бесконечные классы вычислимых нумераций // *Университеты России.* — Москва, 1994. — 5 с. — Совместно с С. Березнюком, И. Васильевой.
- [91] Decidable models // *25 Annual Iranian Math. Conf., Iran.* — Tehran, 1994. — 10 p.
- [92] On computable minimal enumerations // *LNCS, Springer-Verlag.* — 1994. — Vol. 813. — 2 p. — With S. A. Badaev.
- [93] Classes with pairwise equivalent enumerations // *Logical Foundations of Comput.Sci.: Proc. Trid Intern. Symp., LFCS'94, St.Petersburg, LNCS.* — 1994. — No. 813. — P. 140–141. — With S. A. Badaev.
- [94] Computations in semantic programming // *Workshop on Non-standard Logic and Logical Aspects of Comput. Sci.: Abstracts of Pepers NSL'94, Kanazawa, Japan.* — 1994. — P. 27.

1995

- [95] Lectures in Model Theory // *Iran, Tehran, 1995.* — 150 p.
- [96] Итерированные обогащения моделей счетных теорий и их приложения // *Алгебра и логика.* — 1995. — Т. 34, № 6. — С. 623–645. — Совместно с М. Пурмахдианом. То же на англ. яз.: *Iterated expansions of models for countable theories and their applications* // *Algebra and Logic.* — 1995. — Vol. 34, No. 6. — P. 346–358. — With M. Purmahdian.
- [97] Morley problem // *Logic Colloquium'95, Haifa.* — Israel, 1995. — P. 16.

1996

- [98] Счетные булевы алгебры и разрешимость. — Новосибирск: Научная книга, 1996. — 362 с. — (Сибирская школа алгебры и логики). То же на англ. яз.: *Countable Boolean Algebras and Decidability.* — New York etc.: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 1997. — 318 p.
- [99] Семейство с одноэлементной полурешеткой Роджерса. — Новосибирск, 1996. — 26 с. — (Препр. / НИИ МИОО; № 15). — Совместно с С. Бадаевым.
- [100] Обобщенно-вычислимые нумерации и нетривиальные полурешетки Роджерса. — Новосибирск, 1996. — 27 с. — (Препр. / НИИ МИОО; № 19). — Совместно с А. Сорби.
- [101] Recursive and decidable models // *MF Oberwolfach, 1996.* — No. 5. — P. 4.

[102] On computable minimal enumerations // Algebra: Proc. of the 3rd Intern. Conf. on Algebra, Krasnoyarsk, 1993. — Berlin; New York: de Gruyter, 1996. — P. 21–23. — With S. A. Badaev.

[103] Classes with pairwise equivalent enumerations // Algebra: Proc. of the 3rd Intern. Conf. on Algebra, Krasnoyarsk, 1993. — Berlin; New York: de Gruyter, 1996. — 12 p. — With S. A. Badaev.

#### 1997

[104] Обобщенно-вычислимые нумерации и нетривиальные полурешетки Роджерса // Алгебра и логика. — 1997. — Т. 36, № 6. — С. 621–641. — Совместно с А. Сорби. То же на англ. яз.: Generalized computable numerations and nontrivial Rogers semilattices // Algebra and Logic. — 1997. — Vol. 36, No. 6. — P. 359–369. — With A. Sorbi.

[105] О спектре степеней разрешимых отношений // Докл. РАН. — 1997. — Т. 352, № 3. — С. 301–303. — Совместно с Б. Хусаиновым. То же на англ. яз.: On the spectrum of degrees of decidable relations // Russian Acad. Sci. Dokl. Math. — 1997. — Vol. 55, No. 1. — P. 55–57. — With B. Khoussainov.

#### 1998

[106] Autostable models and algorithmic dimensions // Handbook of Recursive Mathematics. — Amsterdam ets.: Elsevier, 1998. — Vol. 1. — P. 261–287.

[107] Elementary theories and their constructive models // Handbook of Recursive Mathematics. — Amsterdam ets.: Elsevier, 1998. — Vol. 1. — P. 115–166. — With Yu. L. Ershov.

[108] Introduction to the Handbook of Recursive Mathematics // Handbook of Recursive Mathematics. — Vol. 1–2. — Amsterdam ets.: Elsevier, 1998. — P. vii–xlvi. — With Yu. L. Ershov, A. Nerode, J. Remmel.

[109] Ed.: Handbook of Recursive Mathematics. — Vol. 1–2. — Amsterdam ets.: Elsevier, 1998. — With Yu. L. Ershov, A. Nerode, and J. B. Remel, V. Marek.

[110] Семейства с одноэлементной полурешеткой Роджерса // Алгебра и логика. — 1998. — Т. 37, № 1. — С. 36–62. — Совместно с С. А. Бадаевым. То же на англ. яз.: Families with one-element Rogers semilattice // Algebra and Logic. — 1998. — Vol. 37, No. 1. — P. 21–34. — With S. A. Badaev.

[111] Decidable Boolean algebras of low level // Ann. Pure Appl. Logic. — 1998. — Vol. 94, No. 1–3. — P. 75–95.

#### 1999

[112] Конструктивные модели. — Новосибирск: Научная книга, 1999. — 360 с. — (Сибирская школа алгебры и логики). — Совместно с Ю. Л. Ершовым. То же на англ. яз.: Constructive Models. — New York ets.: Kluwer Academic/ Plenum Publishers, 2000. — 305 p. — With Yu. L. Ershov.

[113] Computably categorical structures and expansions by constants // J. of Symbolic Logic. — 1999. — Vol. 64, No. 1. — P. 13–37. — With P. Cholak, B. Khoussainov, R. Shore.

#### 2000

[114] Theory of numberings, open problems // Contemporary Mathematics (Amer. Math. Soc.). — 2000. — Vol. 257. — P. 23–38. — With S. Badaev.

[115] Open problems in the theory of constructive algebraic systems // Там же. — P. 145–170. — With B. Khoussainov.

[116] Ershov's problems on minimal numberings // Межд. конф., посвящ. 60-летию со дня рождения Ю. Л. Ершова: Тез. докл. — Новосибирск, 2000. — С. 111–112. — Совместно с С. А. Бадаевым.

#### 2001

[117] Проблемно-ориентированный подход к науке // — Новосибирск: Наука. — 2001. — 154 с. — Совместно с Ю. Л. Ершовым, Н. В. Белякиным, А. В. Бессоновым, В. Н. Карпович, К. Ф. Самохваловым, В. В. Целищевым.

[118] О полурешетках Роджерса семейств арифметических множеств // Алгебра и логика. — 2001. — Т. 40, № 5. — С. 507–522. — Совместно с С. А. Бадаевым. То же на англ. яз.: On Rogers semilattices of families of arithmetic sets // Algebra and Logic. — 2001. — Vol. 40, No. 5. — P. 283–291. — With S. A. Badaev.

[119] О сложности теорий вычислимых  $\aleph_1$ -категоричных моделей // Вестн. НГУ, серия: мат., мех., информ. — 2001. — Т. 1, вып. 2. — С. 63–76. — Совместно с Б. Хусаиновым.

[120] Computable and arithmetical numberings // Intern. Conf. Math. Logic, Algebra and Set Theory Dedicated to the 100-th Anniversary of P. S. Novikov. — 2001. — 2 p. — With S. A. Badaev, A. Sorbi.

- [121] The theory of computable models // Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, (21.01-27.01.2001) Berechenbarkeitstheorie. — 2001. — No. 3. — P. 3–5.

### 2002

- [122] Isomorphism problems and computable classification // Abstracts of Papers Presented to the Amer. Math. Soc. — 2002. — Vol. 23, No. 1, Issue 127. — P. 10. — With J. Knight.
- [123] Computable models, invariants and numberings // Там же. — P. 13.
- [124] Completeness and universality of arithmetical numberings. — Siena, 2002. — 36 p. (Prepr./ Univ. Siena; No. 428). — With S. A. Badaev, A. Sorbi.
- [125] Algebraic properties of Rogers semilattices of arithmetical numberings. — Siena, 2002. — 34 p. (Prepr./ Univ. Siena; No. 429). — With S. A. Badaev, S. Yu Podzorov, A. Sorbi.
- [126] Isomorphism types and theories of Rogers semilattices of arithmetical numberings. — Siena, 2002. — 13 p. (Prepr./ Univ. Siena; No. 430). — With S. A. Badaev, A. Sorbi.
- [127] Жесткие отношения на конструктивных моделях // Докл. РАН. — 2002. — Т. 384, № 3. — С. 302–303. То же на англ. яз.: Rigid relations on constructive models // Russian Acad. Sci. Dokl. Math. — 2002. — Vol. 65, No. 3. — P. 363–364.
- [128] Фридберговские нумерации семейств  $n$ -вычислимо перечислимых множеств // Алгебра и логика. — 2002. — Т. 41, № 2. — С. 143–154. — Совместно с С. Лемппом, Д. Р. Соломоном. То же на англ. яз.: Friedberg numberings of families of  $n$ -computably enumerable sets // Algebra and Logic. — 2002. — Vol. 41, No. 2. — P. 81–86. — With S. Lempp, R. Solomon.
- [129] Сложность категоричных теорий с вычислимыми моделями // Докл. РАН. — 2002. — Т. 385, № 3. — С. 299–301. — Совместно с Б. Хусаиновым. То же на англ. яз.: Complexity of categorical theories with computable models // Russian Acad. Sci. Dokl. Math. — 2002. — Vol. 66, No. 1. — P. 52–54. — With B. Khusainov.
- [130] Вычислимые структурные и антиструктурные теоремы // Алгебра и логика. — 2002. — Т. 41, № 6. — С. 639–681. — Совместно с Д. Ф. Найт. То же на англ. яз.: Computable structure and non-structure theorems // Algebra and Logic. — 2002. — Vol. 41, No. 6. — P. 351–373. — With J. F. Knight.
- [131] Computability and autostability // Proceed. of Workshop “Computability and Models”, Almaty. — 2002. — P. 33.
- [132] Invariants in the theory of computable models // Bull. Symbol. Log.— 2002. — Vol. 8, No. 2. — P. 313.
- [133] Elementary properties of Rogers semilattices of arithmetical numberings // Proceed. of the 7-th and 8-th Asian Logic Conf., Singapore Univ. Press. — 2002. — P. 1–10. — With S. A. Badaev, A. Sorbi.

### 2003

- [134] Ed.: Computability and Models (Perspectives East and West) // New York etc.: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2003. — 375 p. — With S. B. Cooper.
- [135] Simple and immune relations on countable structures // Arch. for Math. Logic. — 2003. — Vol. 42. — P. 279–291. — With V. Harizanov, J. F. Knight, Ch. F. D. McCoy.
- [136] Completeness and universality of arithmetical numberings // Computability and models, Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2003. — P. 11–44. — With S. A. Badaev, A. Sorbi.
- [137] Algebraic properties of Rogers semilattices of arithmetical numberings // Там же. — P. 45–78. — With S. Badaev, S. Podzorov, A. Sorbi.
- [138] Isomorphism types and theories of Rogers semilattices of arithmetical numberings // Там же. — P. 79–92. With S. A. Badaev, A. Sorbi.
- [139] Elementary properties of Rogers semilattices of arithmetical numberings. — Siena, 2003. — 10 p. (Prepr./ Univ. Siena; No. 441). — With S. A. Badaev, A. Sorbi.
- [140] On elementary theories of Rogers semilattices — Siena, 2003. — 6 p. (Prepr./ Univ. Siena; No. 442). — With S. A. Badaev, A. Sorbi.
- [141] Спектры степеней для отношений на булевых алгебрах // Алгебра и логика. — 2003. — Т. 42, № 2. — С. 182–193. — Совместно с Р. Доуни, Д. Хиршфилдт. То же на англ. яз.: Degree Spectra of Relations on Boolean Algebras // Algebra and Logic. — 2003. — Vol. 42, No. 2. — P. 105–111. — With R. G. Downey, D. R. Hirschfeldt.
- [142] The computable dimension of ordered Abelian groups // Advances in Math. — 2003. — Vol. 175, No. 1. — P. 102–143. — With S. Lempp, R. Solomon.



- [143] Trivial, strongly minimal theories are model complete after naming constants // *Proceed. of Amer. Math. Soc.*, 2003. — Vol. 131, No. 12. — P. 3901–3912. — With V. Harizanov, M. Laskowski, S. Lempp, Ch. F. D. McCoy.

#### 2004

- [144] Относительные гипериммунные отношения на структурах // *Алгебра и логика*. — 2004. — Т. 43, № 2. — С. 170–183. — Совместно с В. Харизановой, Д. Найт, Ч. МакКой. То же на англ. яз.: Relatively hyperimmune relations on structures // *Algebra and Logic*. — 2004. — Vol. 43, No. 2. — P. 94–101. — With V. Harizanov, J. F. Knight, Ch. F. D. McCoy.
- [145]  $\prod_1^1$ -relations and paths through // *J. of Symbolic Logic*. — 2004. — Vol. 69, No. 2. — P. 585–611. — With V. Harizanov, J. F. Knight, R. A. Shore.
- [146] Сложность теорий вычислимых категоричных моделей // *Алгебра и логика*. — 2004. — Т. 43, № 6. — С. 650–665. — Совместно с Б. М. Хусайновым. То же на англ. яз.: Complexity of Categorical Theories with Computable Models // *Algebra and Logic*. — 2004. — Vol. 43, No. 6. — P. 365–373. — With B. Khoussainov.

#### 2005

- [147] Об элементарных теориях полурешеток Роджерса // *Алгебра и логика*. — 2005. — Т. 44, № 3. — С. 261–268. — Совместно с С. А. Бадаевым, А. Сорби. То же на англ. яз.: Elementary theories for Rogers semilattices // *Algebra and Logic*. — 2005. — Vol. 44, No. 3. — P. 143–147. — With S. A. Badaev, A. Sorbi.
- [148] Об автоморфных кортежах элементов в вычислимых моделях // *Сиб. мат. журн.* — 2005. — Т. 46, № 3. — С. 523–532. — Совместно с В. Харизановой, Дж. Ф. Найт, А. С. Морозовым, А. В. Роминой. То же на англ. яз.: On automorphic tuples of elements in computable models // *Siberian Math. J.* — 2005. — Vol. 46, No. 3. — P. 405–412. — With V. Harizanov, J. F. Night, A. S. Morozov, A. V. Romina.
- [149] Enumerations in computable structure theory // *Ann. Pure Appl. Logic*. — 2005. — Vol. 136, No. 3. — P. 219–246. — With V. Harizanov, J. F. Night, Ch. F. D. McCoy, R. G. Millar, R. Solomon.
- [150] Complexity of definable relations in computable models and non-autoequivalent representations // *Methods of Logic in Math.*, St. Petersburg, Department of Steklov Math. Ins.: Abstr. — 2005. — P. 10–12.
- [151] Ed.: The 9-th Asian Logic Conf.: abstr. (Novosibirsk, Russia, 16-19 August 2005). — 2005. — 142 p. — With A. S. Morozov, L. L. Maksimova, E. A. Palyutin, D. E. Palchunov. Available at <http://www.ict.nsc.ru/ws/ALC-9/index.en.html>
- [152] Isomorphisms and definable relations on computable models // *Logic Colloq.'2005*, ASL European Summer Meeting, Athens, Greece. — 2005. — P. 17.

#### 2006

- [153] Ed.: *Mathematical Logic in ASIAN*. — Proceedings of the 9-th Asian Logic Conference, World Scientific Publishing, 2006. — 319 p. — With R. Downey, H. Ono.
- [154] Ed.: *Mathematical problems from applied logic I. Logic for the XXI-st Century (New logic for the XXI-st Century)* // Springer New York etc.: Intern. Math. Ser. — 2006. — Vol. 4. — 348 p. — With D. M. Gabbay, M. Zakharyashev.
- [155] On elementary theories and isomorphism types of Rogers semilattices // *Теория моделей: Сб., посвящ. А. Д. Тайманову, под ред. М. М. Еримбетова*. — Алматы, ECO Study. — 2006. — С. 275–301. — With S. A. Badaev, A. Sorbi.
- [156] Computable structures of Scott rank  $\omega_1^{CK}$  in familiar classes // *Proceed. of ASL Winter Meeting San Antonio*. — Texas, 2006. — 21 p. — With W. Calvert, J. F. Knight.
- [157] Типы изоморфизмов полурешеток Роджерса семейств из различных уровней арифметической иерархии // *Алгебра и логика*. — 2006. — Т. 45, № 6. — С. 637–654. — Совместно с С. Бадаевым, А. Сорби. То же на англ. яз.: Isomorphism types of Rogers semilattices for families from different levels of the arithmetical hierarchy // *Algebra and Logic*. — 2006. — Vol. 45, No. 6. — P. 361–370. — With S. A. Badaev, A. Sorbi.
- [158] *Boolean Algebras*. — 2006. — 8 p. (Prepr.) — With W. Calvert, J. F. Knight.
- [159] *Some New Spectrum of Computable Models* // *Logic Colloq.'2006*, Nijmegen. — Netherlands, 2006. — P. 14–15.

#### 2007

- [160] Ed.: *Mathematical Problems from Applied Logic II* // Intern. Math. Ser. — Springer New York etc., 2007. — Vol. 5. — 352 p. — With D. Gabbay, M. Zakharyashev.

- [161] Computability and Computable Models // *Mathematical Problems from Applied Logic II*; Intern. Math. Ser. — Springer New York etc., 2007. — Vol. 5. — P. 99–216.
- [162] Computable structures of Scott rank  $\omega_1^{CK}$  in familiar classes // *Adv. in logic, Contemp. Math.*, Amer. Math. Soc., Provid., RI. — 2007. — Vol. 425. — P. 49–66. — With W. Calvert, J. F. Knight.
- [163] Index sets for classes of high rank structures // *J. of Symbolic Logic*. — 2007. — Vol. 72, No. 4. — P. 1418–1446. — With W. Calvert, E. B. Fokina, J. F. Knight, O. V. Kudinov, A. S. Morozov, V. G. Puzarenko.
- [164] Методические аспекты изучения алгебраических систем в высшем учебном заведении. — Новосибирск: изд-во НГУ, 2007. — 256 с. — Совместно с Б. Н. Дроботуном, А. А. Никитиным.
- [165] Математическая логика. Ч. 1: Учеб. пособие. — Новосибирск: изд-во НГУ. — 2007. — 166 с.

#### 2008

- [166] On a question of Frank Stephan // *Theory and Applications of Models of Computation*. — LNCS. — 2008. — No. 4978. — P. 423–432. — With Klaus Ambos-Spies, Serikzhan Badaev.
- [167] О роли математической логики в образовании по математическим направлениям // *Вестн. НГУ, серия: мат., мех., информ.* — 2008. — Т. 8, вып. 1. — С. 15–25. — Совместно с Б. Н. Дроботуном.
- [168] Алгоритмическая сложность счетных моделей сильно минимальных теорий // *Вест. НГУ, серия: мат., мех., информ.* — 2008. — Т. 8, вып. 2. — С. 38–53.
- [169] О  $\Sigma_1^0$ -классификации отношений на вычислимых структурах // *Вест. НГУ, серия: мат., мех., информ.* — 2008. — Т. 8, вып. 4. — С. 13–22. — Совместно с Н. Т. Когабаевым.
- [170] О двух проблемах Тьюринговой сложности для сильно минимальных теорий // *Докл. РАН*. — 2008. — Т. 420, № 5. — С. 589–591. То же на англ. яз.: On two problems of Turing complexity for strongly minimal theories // *Russian Acad. Sci. Dokl. Math.* — 2008. — Vol. 77, No. 3. — P. 1–3.
- [171] Computable groups: results and problem // *The Int. conf. on Group Theory and Related Topics (19–25 April 2008)*, Xuzhou Normal Univ: Collection of Abst. — Xuzhou, China, 2008. — P. 7–9.
- [172] Computability and Numberings // *New Computational Paradigms, Changing Conceptions of what is Computable* (ed.: S. B. Cooper, B. Lowe, A. Sorbi), Springer Science + Business Media, LLC. — New York, 2008. — P. 19–34. — With S. A. Badaev.
- [173] Isomorphisms and definable relations on computable models // *Lecture Notes in Logic 28, Logic Colloq'2005, Proceed. of AESM of the ASL, Held in Athens, Greece, July 28-August 3, 2005*, Cambridge Univ. press, New York. — 2008. — P. 26–45.
- [174] Распознавание функциональных сайтов в пространственных структурах белков // *Рос.акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т цитологии и генетики [и др.]* — Новосибирск: Изд-во СО РАН. — 2008. — вып. 14. — С. 231–245. — Совместно с В. А. Иванисенко, П. С. Деменковым, Н. А. Колчановым и др.
- [175] Предсказание внутриклеточной локализации белков на основе аминокислотных последовательностей // *Там же*. — С. 257–269. — Совместно с И. И. Паниной, П. С. Деменковым, Е. Э. Ярковой, Н. А. Колчановым и др.
- [176] Предсказание изменения термодинамической стабильности белков при одиночных аминокислотных заменах // *Там же*. — С. 269–276. — Совместно с П. С. Деменковым, Е. Э. Ярковой, В. А. Иванисенко, Н. А. Колчановым. Анализ взаимности «структура-активность» в белковых семействах // *Там же*. — P. 276–281. — Совместно с В. А. Иванисенко, Е. Э. Ярковой, П. С. Деменковым, Н. А. Колчановым.
- [177] Несколько замечаний о пополнениях нумераций // *Сиб. мат. журн.* — 2008. — Т. 49, № 5. — С. 986–991. — Совместно с С. А. Бадаевым, А. Сорби. То же на англ. яз.: Some Remarks on Completion of Numberings // *Siberian Math. J.* — 2008. — Vol. 49, No. 5. — P. 780–783. — With C. Badaev, A. Sorbi.
- [178] Ред.: Системная Компьютерная Биология. — Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2008. — 769 с. (Рос.акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т цитологии и генетики [и др.]; Вып. 14.). — Совместно с Н. А. Колчановым, и др.
- [179] Алгебраические и алгоритмические свойства логических исчислений: в 2 ч. — Новосибирск, НГУ, 2008. — Ч. I. — 222 с. — Совместно с Б. Н. Дроботуном, А. А. Никитиным.
- [180] Алгебраические и алгоритмические свойства логических исчислений: в 2 ч. — Новосибирск, НГУ, 2008. — Ч. II. — 370 с. — Совместно с Б. Н. Дроботуном, А. А. Никитиным.

#### 2009

- [181] Categoricity of computable infinitary theories // *Arch. Math. Logic*. — 2009. — Vol. 48, No. 1. — P. 25–38. — With W. Calvert, J. F. Knight, J. Millar.

- [182] Intrinsic bounds on complexity and definability at limit levels // *J. of Symbolic Logic*. — 2009. — Vol. 74, No. 3. — P. 1047–1060. — With J. Chisholm, E. Fokina, V. S. Harizanov, J. F. Knight, S. Miller.
- [183] Computable numberings of hyperarithmetical sets and complexity of countable models // 5th Conf. on Computability in Europe, *Math. Theory and Computational Practice*, (CiE 2009, Heidelberg, Germany, July 19–24, Univ. Of Heidelberg). — 2009. — P. 13–14.
- [184] Автоустойчивость простых моделей относительно сильных конструктивизаций // *Алгебра и логика*. — 2009. — Т. 48, № 6. — С. 729–740. То же на англ. яз.: *Autostability of Prime Models under Strong Constructivizations // Algebra and Logic*. — 2009. — Vol. 48, No. 6. — P. 410–417.
- [185] Развитие идей А. И. Мальцева в теории вычислимых моделей // «Мальцевские чтения», конф., посвящ. 100-летию со дня рожд. А. И. Мальцева (24–28 августа 2009 г., Новосибирск): Тез. докл. — Новосибирск, 2009. — С. 13.
- [186] Основания дидактики обучения логико-алгебраическим дисциплинам в высшей школе. Ч. I. Научно-теоретические и идейно- методологические предпосылки. — Новосибирск: Изд-во ИПИО РАО, 2009. — 274 с. — Совместно с Б. Н. Дроботуном, А. А. Никитиным.
- [187] Алгебраические и алгоритмические свойства логических исчислений. Ч. 1. Изд. 2-е испр. и доп. Новосибирск: Изд-во ИПИО РАО, 2009. — 226 с. — Совместно с Б. Н. Дроботуном, А. А. Никитиным.
- [188] Алгебраические и алгоритмические свойства логических исчислений. Ч. 2. Изд. 2-е испр. и доп. — Новосибирск: Изд-во ИПИО РАО, — 2009. — 360 с. — Совместно с Б. Н. Дроботуном, А. А. Никитиным.
- [189] Лекции по математической логике: В 2 ч.: Учеб. пособие. — Новосибирск: изд-во НГУ. — 2009. — Ч. 2. — 174 с.

#### 2010

- [190] Об автоустойчивости относительно сильных конструктивизаций почти простых моделей // *Успехи мат. наук*. — 2010. — Т. 65, № 5(395). — С. 105–140. То же на англ. яз.: *On autostability of almost prime models relative to strong constructivizations // Russian Math. Surveys*. — 2010. — Vol. 65, No. 5. — P. 901–935.
- [191] Decidability and computability of certain torsion-free Abelian groups // *NDJFL*. — 2010. — Vol. 51, No. 1. — P. 85–96. — With R. Downey, A. Kach, J. F. Knight, O. V. Kudinov, A. G. Melnikov, D. Turetsky.
- [192] Autostability relative to decidable representations of ehrenfeucht theories // *Logic Colloq.'2010, Paris, France*. — 2010. — P. 41. Available at [http://logic2010.org/contributed\\_talks](http://logic2010.org/contributed_talks)

#### 2011

- [193] Степени автоустойчивости относительно сильных конструктивизаций // *Тр. МИАН, М.:Наука*. — 2011. — Т. 274. — С. 119–129. То же на англ. яз.: *Degrees of Autostability Relative to Strong Constructivizations // Proceed. of the Steklov Inst. of Math*. — 2011. — Vol. 274. — P. ??.
- [194] Inductive Inference and Computable Numberings // *Theoretical Computer Science*. — 2011. — Vol. 412, Issue 18. — P. 1652–1668. — With Klaus Ambos-Spies, Serikzhan Badaev.
- [195] Извлечение знаний из текстов научных публикаций и создание баз знаний в области нанобиотехнологии // *Российские нанотехнологии*. — 2011. — Т. 6, № 7–8. — С. 14–21. — Совместно с В. А. Иванисенко, Н. Л. Подколотным, П. С. Деменковым, Т. В. Иванисенко, О. А. Подколотной, Е. В. Игнатъевой, Т. М. Хлебодаровой, Н. Н. Подколотной, Е. А. Ананько, Н. А. Колчановым.

**Список  
защитивших диссертации  
под научным руководством чл.-корр. РАН С. С. Гончарова**

**Доктора наук и профессора**

1. Дроботун Борис Николаевич, Новосибирский государственный университет, год защиты кандидатской диссертации — 1978; год защиты докторской диссертации — 2008.
2. Морозов Андрей Сергеевич, Новосибирский государственный университет, год защиты кандидатской диссертации — 1983; год защиты докторской диссертации — 1990.
3. Хусаинов Бахадыр Мамасадыкович, Новосибирский государственный университет, год защиты кандидатской диссертации — 1987; полный профессор Окландского университета (Новая Зеландия).
4. Одинцов Сергей Павлович, Новосибирский государственный университет, год защиты кандидатской диссертации — 1987; год защиты докторской диссертации — 2007.
5. Пальчунов Дмитрий Евгеньевич, Новосибирский государственный университет, год защиты кандидатской диссертации — 1987; год защиты докторской диссертации — 1994.
6. Венцов Юрий Георгиевич, Новосибирский государственный университет, год защиты кандидатской диссертации — 1988; год защиты докторской диссертации — 1994.
7. Касымов Надимулла Хабибуллаевич, Новосибирский государственный университет, год защиты кандидатской диссертации — 1988; год защиты докторской диссертации — 1993.
8. Добрица Вячеслав Порфирьевич, Российская академия наук, ИМ СО РАН, год защиты кандидатской диссертации — 1975; год защиты докторской диссертации — 1991.
9. Алаев Павел Евгеньевич, Российская академия наук, ИМ СО РАН, год защиты кандидатской диссертации — 1998; год защиты докторской диссертации — 2008.
10. Подзоров Сергей Юрьевич, Российская академия наук, ИМ СО РАН, год защиты кандидатской диссертации — 1999; год защиты докторской диссертации — 2010.
11. Тусупов Джамалбек Алиаскарович, Новосибирский государственный университет, год защиты кандидатской диссертации — 1999; год защиты докторской диссертации — 2007.

**Кандидаты наук**

12. Молоков Андрей Владимирович, Новосибирский государственный университет, 1987.
13. Ильичева Ольга Андреевна, Российская академия наук, ИМ СО РАН, 1988.
14. Смян Магмад Асоевич, Российская академия наук, ИМ СО РАН, 1988.
15. Денисов Александр Сергеевич, Новосибирский государственный университет, 1989.
16. Рыбина Татьяна Васильевна, Новосибирский государственный университет, 1990.
17. Федоряев Сергей Тимофеевич, Российская академия наук, ИМ СО РАН, 1991.
18. Коровина Маргарита Владимировна, Новосибирский государственный университет, 1996.
19. Кудинов Олег Викторович, Российская академия наук, ИМ СО РАН, 1996.
20. Березнюк Станислав Леонидович, Российская академия наук, ИМ СО РАН, 1998.
21. Хисамиев Асылхан Назифович, Российская академия наук, ИМ СО РАН, 1999.
22. Власов Владимир Николаевич, Российская академия наук, ИМ СО РАН, 1999.
23. Ромина Анна Валерьевна, Новосибирский государственный университет, 2001.
24. Латкин Иван Васильевич, Новосибирский государственный университет, 2001.
25. Когабаев Нурлан Талгатович, Новосибирский государственный университет, 2001.
26. Чернев Сергей Петрович, Томский политехнический университет, 2003.
27. Павловский Евгений Николаевич, Новосибирский государственный университет, 2008.
28. Деменков Павел Сергеевич, Томский политехнический университет, 2008.
29. Фокина Екатерина Борисовна, Российская академия наук, ИМ СО РАН, 2008.
30. Гаврюшкин Александр Николаевич, Новосибирский государственный университет, 2009.
31. Гаврюшкина Александра Анатольевна, Российская академия наук, ИМ СО РАН, 2010.