

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ им. С. Л. СОБОЛЕВА

**СЕРГЕЙ КОНСТАНТИНОВИЧ
ГОДУНОВ**

Биобиблиографический указатель

Составитель

М. Л. Коноводченко

Научный редактор

В. Н. Белых

3-е издание, дополненное и переработанное

НОВОСИБИРСК
Издательство Института математики

2019

УДК 51(092)

Под редакцией

В. Н. Белых

Годунов Сергей Константинович: Биобиблиографический указатель / Сост. М. Л. Коноводченко; Ред. В. Н. Белых. — 3-е изд., доп., перераб. — Новосибирск: Изд-во Ин-та математики, 2019. — 102 с.

ISBN 978–5–86134–228–5

Биобиблиографический указатель трудов академика Сергея Константиновича Годунова, математика, специалиста в области дифференциальных уравнений, вычислительной математики, механики сплошных сред. Выпуск включает краткий очерк научной и педагогической деятельности, хронологический указатель трудов С. К. Годунова, а также вспомогательные указатели.

Издание подготовлено к 90-летию С. К. Годунова и рассчитано на читателей, интересующихся историей отечественной науки.

ISBN 978–5–86134–228–5 © Институт математики
им. С. Л. Соболева СО РАН, 2019

О научной и педагогической деятельности С. К. Годунова

В 2019 г. исполняется 90 лет одному из выдающихся представителей отечественной науки, лидеру современной вычислительной математики академику Сергею Константиновичу Годунову.

С. К. Годунов родился 17 июля 1929 г. в Москве. В 1946 г., окончив 1-ю Московскую спецшколу ВВС, поступил в Московский государственный университет на механико-математический факультет. В 1951 г. он, будучи со второго курса Сталинским стипендиатом, закончил МГУ, получив диплом с отличием по специальности «вычислительная математика». Еще студентом второго курса он решил серьезную проблему из теории непрерывных дробей. Этот его результат в 1948 г. был представлен академиком И. М. Виноградовым к опубликованию в Докладах Академии наук СССР. В 1954 г. С. К. Годунов завершил обучение в аспирантуре Математического института им. В. А. Стеклова и в том же году ему была присвоена ученая степень кандидата физико-математических наук по специальности «вычислительная математика» (тема диссертации закрыта). В научных школах Московского университета С. К. Годунов воспитывался под руководством члена-корреспондента АН СССР Б. Н. Делоне, академиков И. М. Гельфанда и И. Г. Петровского.

В 1966 г. С. К. Годунов получает ученое звание доцента по кафедре дифференциальных уравнений, в том же году ему была присвоена степень доктора физико-математических наук по совокупности работ. В 1968 г. С. К. Годунов получает ученое звание профессора по кафедре дифференциальных уравнений. В 1976 г. он становится членом-корреспондентом АН СССР по Отделению математики, а с 1994 г. — действительным членом

Российской академии наук.

Трудовую деятельность С. К. Годунов начал в 1951 г. в Математическом институте им. В. А. Стеклова АН СССР сначала в должности младшего научного сотрудника, затем — научного сотрудника. С 1953 г. по 1966 г. он работает младшим научным сотрудником, научным сотрудником и старшим научным сотрудником Отделения прикладной математики Математического института им. В. А. Стеклова.

С 1966 г. по 1969 г. С. К. Годунов заведует отделом Института прикладной математики АН СССР, с 1952 г. по 1969 г. работает по совместительству в Московском государственном университете (ассистентом, доцентом, профессором).

В 1969 г. С. К. Годунов по приглашению академика М. А. Лаврентьева переехал в Новосибирск, где заведовал лабораторией в Вычислительном центре Сибирского отделения АН СССР. С 1980 г. С. К. Годунов трудится в Институте математики СО АН СССР (ныне Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН) в должностях заведующего отделом, заместителя директора, и. о. директора (1984–1986 гг.), главного научного сотрудника, советника РАН.

Более полувека Сергей Константинович Годунов ведет большую педагогическую работу сначала в Московском, а затем в Новосибирском государственных университетах. В НГУ С. К. Годунов работал по совместительству с 1969 г. профессором кафедры дифференциальных уравнений, а с 1977 г. по 1990 г. — заведующим той же кафедрой.

На механико-математическом и физическом факультетах НГУ С. К. Годунов читал лекции по основным курсам: «Механика сплошной среды», «Уравнения математической физики», «Методы приближенных вычислений», «Дифференциальные уравнения», «Численные методы линейной алгебры», «Современные аспекты линейной алгебры», а также по спецкурсам «Теория ги-

перболических систем», «Уравнения нелинейной теории упругости».

★ ★ ★

В нынешний век узкой научной специализации академик С. К. Годунов служит ярким примером ученого, с одинаковым успехом работающего как в области создания научных теорий, так и в области их приложений. Теория непрерывных дробей, теория дифференциальных уравнений, разностные схемы, вычислительная линейная алгебра, газовая динамика и механика сплошных сред — вот далеко не полный перечень тех направлений, в которых его труды составляют весомую долю. Труды С. К. Годунова отличаются необычайной глубиной и сыграли ключевую роль в реформировании и эволюции таких отраслей прикладной науки, как

- теория корректности краевых задач для дифференциальных уравнений,
- механика сплошных сред,
- теория разностных схем и численные методы линейной алгебры,
- разработка алгоритмов решения задач газовой динамики и расчета вязкоупругих деформаций металлов,
- гарантированная точность компьютерных вычислений.

Прикладными задачами С. К. Годунов начал заниматься с пятидесятих годов прошлого века. В 1954 г. он предложил схему расчета нестационарных задач газовой динамики, основанную на использовании решений задачи Римана о распаде разрыва. Созданная им на этой основе разностная схема для расчета разрывных решений уравнений газовой динамики методом «сквозного счета» с адекватным «размазыванием» ударных волн приобрела всемирную известность как схема Годунова. В последующем схема Годунова оказала глубокое влияние на развитие современных численных методов, став в настоящее время стандартным инструментом числен-

ного исследования проблем механики сплошных сред. Под руководством С. К. Годунова изобретенная им схема была модифицирована для использования в подвижных (двумерных) сетках.

В 1961 г. по предложению академика И. Г. Петровского по схеме Годунова был впервые произведен расчет стационарного трансзвукового обтекания с использованием процесса установления нестационарного потока. Этот прием — метод установления — получил в наше время всеобщее признание и нашел широкое применение как в нашей стране, так и за рубежом. Метод Годунова расчета разрывных решений задач стал неотъемлемой частью математической культуры, а его использование в расчетах — это своеобразный знак качества получаемого числового ответа.

В 1950–1960 гг. прошлого века С. К. Годунов заложил основы современной теории численных методов в нелинейных уравнениях типа гиперболических систем. Он ввел классы особо хорошо функционирующих систем дифференциальных уравнений, которые теперь называются корректно поставленными, а также провел глубокое исследование вопросов их численной дискретизации. С. К. Годунов замечательным образом связал свойство гиперболичности задачи механики сплошных сред с понятием корректности ее постановки (эта связь совершенно необходима для конструирования качественно функционирующего вычислительного процесса). Исследования Годунова положили начало систематическому изучению гиперболических краевых задач механики сплошных сред. При изучении квазилинейных гиперболических уравнений С. К. Годунов обнаружил, в частности, новый эффект резкой зависимости решений от вводимых в гиперболическую систему малых диссипативных членов: различные малые «вязкости» могут накладывать разные запреты на разрывные решения гиперболических квазилинейных систем. Ему же принадлежат оригинальные исследования единственности ре-

шения системы квазилинейных гиперболических уравнений.

Много сил и времени Сергей Константинович Годунов посвятил установлению связи между термодинамикой и корректностью задач математической физики, а также выяснению вопроса о месте уравнений механики сплошных сред в теории гиперболических уравнений в консервативной форме. Он выделил важный класс термодинамически согласованных (дважды дивергентных) систем, содержащих в себе систему уравнений газовой динамики. Он же обобщил понятие энтропии и закон ее возрастания, а также нашел новые термодинамические соотношения, называемые теперь расширенной термодинамикой.

Параллельно с этим С. К. Годунов работал над построением математических моделей в теории упруго-пластического расчета вязкоупругих деформаций металлов в промежуточной зоне между областями применимости чисто упругого и газодинамического подходов. Он — автор нелинейной релаксационной модели упруго-пластических деформаций.

С. К. Годунов активно участвовал в создании математической теории процессов, сопровождающих деформацию металлов при сварке взрывом. Проведенные под его руководством исследования позволили предсказать новый эффект — образование затопленной струи. Этот эффект затем был экспериментально подтвержден. Созданная при участии С. К. Годунова теория позволила разработать метод измерения вязкости металлов при высокоскоростных деформациях и установить новый критерий кумулятивного струеобразования.

На вычислительную линейную алгебру С. К. Годунов обратил внимание в связи с использованием ее методов в компьютерных вычислениях, обнаружив вычислительные парадоксы в классических постановках задач линейной алгебры. Это наблюдение привело его к переосмыслению самого понятия точности решения в зада-

чах линейной алгебры с последующим введением в практику вычислений нового понятия — гарантированной точности компьютерных вычислений. Подобное развитие событий привело к созданию нового математического аппарата и развитию новых программно-алгоритмических средств в виде специализированных библиотек прикладных программ для решения задач линейной алгебры, учитывающих требования, предъявляемые технологиями компьютерных реализаций. Благодаря сформулированной С. К. Годуновым концепции гарантированной точности в вычислительную математику вошли такие новые фундаментальные понятия как спектральный портрет матрицы, критерий качества дихотомии, расслоение спектра, обобщенное уравнение А. М. Ляпунова и др.

С. К. Годунов изобрел и обосновал метод ортогональной прогонки, который успешно применяется, например, для расчета критических параметров ядерных реакторов. Важный вклад С. К. Годунов внес в развитие общей теории разностных схем. Широкой популярностью пользуется написанная им совместно с В. С. Рябенским монография «Введение в теорию разностных схем», изданная в 1962 г.

Благодаря разработанным школой С. К. Годунова интеллектуально насыщенным вычислительным методам, а также новому научному языку и новой точке зрения на процесс компьютерных вычислений, существенный прогресс был достигнут в организации и технологии вычислений на современных многопроцессорных системах.

Труды С. К. Годунова не только изменили наши взгляды на подходы к решению широкого класса прикладных задач, но и указали практические алгоритмы их компьютерной реализации. Его труд первопроходца в науке в значительной степени определил современный облик численного анализа, задав наиболее перспективные направления развития этой важнейшей области

прикладной математики.

★ ★ ★

Широта и многогранность исследований С. К. Годунова, его увлеченность, прекрасное владение арсеналом всех математических средств, работоспособность, последовательность в отстаивании своих идей и взглядов способствовали привлечению к научным исследованиям талантливой молодежи. С. К. Годунов широко известен как великолепный педагог. При всей глубине содержания его лекции всегда отличают необыкновенная четкость и доступность изложения. При освещении почти всех вопросов, и даже следуя каким-либо известным образцам, Сергей Константинович Годунов всегда вносит в свои лекции существенные усовершенствования, проясняющие излагаемый материал в максимально возможной степени.

Годунов был и остается неутомимым реформатором преподавания математики, а его труды в области дифференциальных уравнений, механики сплошных сред и вычислительной линейной алгебры вот уже несколько десятилетий составляют неотъемлемую часть учебных университетских курсов по математике в МГУ и НГУ. Глубокое влияние на развитие науки академик Годунов оказал не только своими научными изысканиями, но и своей многогранной педагогической деятельностью, приверженностью идее качественно нового обучения идущих на смену поколений молодых математиков, идейной щедростью по отношению к студенческой молодежи.

В 1975 г. на кафедре дифференциальных уравнений НГУ начал регулярно работать научный семинар по гиперболическим уравнениям, ставший базой научно-педагогической школы С. К. Годунова. Вокруг него образовался цельный коллектив преподавателей, студентов, аспирантов, активно занимающихся проблемами математической физики и составивших ядро школы С. К. Годунова. Одновременно с изучением

гиперболических уравнений в этом коллективе активно рассматривались вопросы линейной алгебры, инициированные парадоксальными явлениями в численных расчетах. Эти разработки послужили основой для выработки совершенно новых постановок задач и для создания новых вычислительных алгоритмов.

В 2000 г. на механико-математическом факультете НГУ С. К. Годунов прочитал обязательный лекционный курс для магистрантов «Лекции по современным аспектам линейной алгебры». Этот курс отличает высочайшая степень новаторства в выборе материала и ярко выраженный авторский подход. В настоящее время этот курс читается другими лекторами.

Преподавая в университетах, С. К. Годунов был научным руководителем большого числа студентов, аспирантов, стажеров. Многие из его учеников успешно защитили кандидатские и докторские диссертации. Их работы получили заслуженное признание научного сообщества, были отмечены золотыми медалями АН СССР для молодых ученых, именными премиями Академии наук. Его учеников, среди которых есть и члены Российской академии наук, можно встретить в университетах и научных центрах Москвы, Новосибирска, других российских городов, а также за рубежом.

За выполнение специальных заданий Правительства и решение важных задач новой оборонной техники Сергей Константинович Годунов удостоен звания Лауреата Ленинской премии (1959), награжден орденами «Трудового Красного знамени» (1956, 1957) и «Знак Почета» (1954, 1981), юбилейной медалью «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина» (1970), медалью «Ветеран труда» (1996). За работы в области исследования эффектов, сопутствующих сварке взрывом, С. К. Годунову присуждена премия АН СССР им. А. Н. Крылова (1972), за книгу «Элементы механики сплошных сред» — премия РАН

им. М. А. Лаврентьева (1993).

Сергей Константинович Годунов имеет звание почетного доктора Мичиганского университета, США (1997), знак отличия «За заслуги перед Новосибирской областью» (2004), премию фонда имени академика М. А. Лаврентьева «За выдающийся вклад в фундаментальную математику и ее приложения» (2005).

Свидетельством мирового признания научных заслуг академика С. К. Годунова явилось проведение международных конференций, посвященных его методам. Первая из них, “Godunov’s Method for Dynamics: Current Applications and Future Developments” (Ann Arbor, May 1–3, 1997), прошла в США, вторая, “Godunov’s Methods: Theory and Applications” (Oxford, October 12–22, 1999), — в Великобритании.

★ ★ ★

Сергей Константинович Годунов — автор более 300 научных работ, в том числе 18 монографий.

Основные публикации: Введение в теорию разностных схем. М.: Физматгиз, 1962. 340 с. (соавтор В. С. Рябенский); Уравнения математической физики. М.: Наука, 1971. 416 с.; Численное решение многомерных задач газовой динамики. М.: Наука, 1976. 400 с. (соавторы: А. В. Забродин, М. Я. Иванов, А. Н. Крайко, Г. П. Прокопов); Элементы механики сплошной среды. М.: Наука, 1978. 303 с.; Гарантированная точность решения систем линейных уравнений в евклидовых пространствах. Новосибирск: Наука, 1992. 360 с. (соавторы: А. Г. Антонов, О. П. Кирилюк, В. И. Костин); Guaranteed Accuracy in Numerical Linear Algebra. Dordrecht: Kluwer, 1993. 535 p. (Mathematics and Its Appl.; 252) (with A. G. Antonov, O. P. Kirilyuk, and V. I. Kostin); Обыкновенные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Учеб. пособие. Новосибирск: НГУ, 1994. Т. 1: Краевые задачи. 264 с.; Ordinary Differential Equations with Constant Coefficients. Providence: AMS, 1997. 284 p.

(Transl. Math. Monogr.; 169); Современные аспекты линейной алгебры. Новосибирск: Науч. кн., 1997. 390 с.; Modern Aspects of Linear Algebra. Providence: AMS, 1998. 303 p. (Transl. Math. Monogr.; 175); Лекции по современным аспектам линейной алгебры. Новосибирск: Науч. кн., 2002. 202 с. (по конспектам обязательного курса для магистрантов НГУ); Elements of Continuum Mechanics and Conservation Laws. New York: Kluwer Acad.; Plenum Publ., 2003. 258 p. (with E. I. Romenskii).

★ ★ ★

Уникальный научный стиль С. К. Годунова отличаются удивительная цельность и глубокое понимание существа исследуемой проблемы, обилие новых идей, сочетающееся с широтой и глубиной исследования, умение в каждой конкретной задаче видеть влияние всей математики. Его труды формируют ясное понимание значимости фундаментальной математики в прикладных науках и ее определяющей роли в формировании правильных представлений о мире. Все это совмещается с выдающейся способностью находить в математике объединяющие концепты и с концентрацией внимания на самых трудных проблемах. Соратники и ученики называют С. К. Годунова ученым, который всегда впереди. В свой юбилейный год, работая в Институте математики им. С. Л. Соболева, Сергей Константинович Годунов, как всегда, полон энергии и творческих планов.

Хронологический указатель трудов

1948

О задаче Минковского // Докл. АН СССР. — 1948. — Т. 59, № 9. — С. 1525–1528.

1956

О единственности решения уравнений гидродинамики // Всесоюзный математический съезд: труды (3; Москва, июнь–июль 1956 г.). — М., 1956. — Т. 1. — С. 202.

О единственности решения уравнений гидродинамики // Мат. сб. — 1956. — Т. 40, № 4. — С. 467–478.

1957

Разностные схемы для многомерных задач // Докл. АН СССР. — 1957. — Т. 115, № 3. — С. 431–433. — Совместно с К. А. Багриновским.

Разностный метод расчета ударных волн // Успехи мат. наук. — 1957. — Т. 12, вып. 1. — С. 176–177.

То же на англ. яз.: A difference method for the calculation of shock waves // Amer. Math. Soc. Transl. Ser. 2. — 1960. — Vol. 16. — P. 389–390.

1959

Разностный метод численного расчета разрывных решений уравнений гидродинамики // Мат. сб. — 1959. — Т. 47, № 3. — С. 271–306.

Термодинамика газов и дифференциальные уравнения // Успехи мат. наук. — 1959. — Т. 14, вып. 5. — С. 97–116.

То же на англ. яз.: Thermodynamics of gases and differential equations // Amer. Math. Soc. Transl. Ser. 2. — 1963. — Vol. 25. — P. 249–270.

То же на рум. яз.: Thermodynamica gazelor si ecuatiile degerentiale // An. Romino-Soviet. Ser. Mat.-Fiz. — 1960. — Vol. 14, No. 2. — P. 38–59.

1960

О понятии обобщенного решения // Докл. АН СССР. — 1960. — Т. 134, № 6. — С. 1279–1282.

То же на англ. яз.: On the concept of generalized solution // Soviet Math. Dokl. — 1960. — Vol. 1. — P. 1194–1196.

Численные методы решения одномерных неустановившихся задач газовой динамики // Всесоюзный съезд по теоретической и прикладной механике: аннот. докл. — М., 1960. — С. 59–60. — Совместно с А. И. Жуковым, К. А. Семендяевым.

1961

Введение в теорию разностных схем / АН СССР. Отделение прикл. математики. Мат. ин-т им. В. А. Стеклова. — М., 1961. — 476 с.

Интересный класс квазилинейных систем // Докл. АН СССР. — 1961. — Т. 139, № 3. — С. 521–523.

То же на англ. яз.: An interesting class of quasilinear systems // Soviet Math. Dokl. — 1961. — Vol. 2. — P. 947–949.

О неединственном «размазывании» разрывов в решениях квазилинейных систем // Докл. АН СССР. — 1961. — Т. 136, № 2. — С. 272–273.

То же на англ. яз.: On nonunique “blurrings” of discontinuities in solutions of quasilinear systems // Soviet Math. Dokl. — 1961. — Vol. 2. — P. 43–44.

О численном решении краевых задач для систем линейных обыкновенных дифференциальных уравнений // Успехи мат. наук. — 1961. — Т. 16, вып. 3. — С. 171–174.

Оценки невязок для приближенных решений простейших уравнений газовой динамики // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 1961. — Т. 1, № 4. — С. 622–637.

То же на англ. яз.: Error estimates for the approximate solutions of the simplest equations in gas dynamics // U.S.S.R. Comput. Math. Math. Phys. — 1962. — P. 723–743.

То же на англ. яз.: Estimates of errors for approximate solutions of the simplest equations of gas dynamics // AIAA J. — 1964. — Vol. 3. — P. 208–215.

Пример неединственности для нелинейной параболической системы // Докл. АН СССР. — 1961. — Т. 136, № 6. — С. 1281–1282.

То же на англ. яз.: An instance of nonuniqueness for a nonlinear parabolic system // Soviet Math. Dokl. — 1961. — Vol. 2. — P. 188–189.

Разностная схема для двумерных нестационарных задач газовой динамики и расчет обтекания с отошедшей ударной волной // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 1961. — Т. 1, № 6. — С. 1020–1050. — Совместно с А. В. Забродным, Г. П. Прокоповым.

То же на англ. яз.: A computational scheme for two-dimensional nonstationary problems of gas dynamics and calculation of the flow from a shock wave approaching a stationary state // U.S.S.R. Comput. Math. Math. Phys. — 1962. — P. 1187–1219. — With A. V. Zabrodin and G. P. Prokopov.

1962

Введение в теорию разностных схем. — М.: Физматгиз, 1962. — 340 с. — Совместно с В. С. Рябенкиным.

То же на англ. яз.: Theory of Difference Schemes: An Introduction. — Amsterdam; New York: North-Holland; Wiley, 1964. — 289 p. — With V. S. Ryaben'kiĭ.

Разностные методы решения уравнений газовой динамики: Лекции для студентов НГУ. — Новосибирск, 1962. — 96 с.

Метод ортогональной прогонки для решения систем разностных уравнений // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 1962. — Т. 2, № 6. — С. 972–982.

То же на англ. яз.: A method of orthogonal successive substitution for the solution of systems of difference equations // U.S.S.R. Comput. Math. Math. Phys. — 1964. — P. 1151–1165.

О неединственности для параболических систем // Докл. АН СССР. — 1962. — Т. 145, № 3. — С. 498–500.

То же на англ. яз.: Nonuniqueness for parabolic systems // Soviet Math. Dokl. — 1962. — Vol. 3. — P. 1020–1023.

О разностных схемах второго порядка точности для многомерных задач // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 1962. — Т. 2, № 4. — С. 706–708. — Совместно с А. В. Забродным.

Проблема обобщенного решения в теории квазилинейных уравнений и в газовой динамике // Успехи мат. наук. — 1962. — Т. 17, вып. 3. — С. 147–158.

То же на англ. яз.: The problem of a generalized solution in the theory of quasi-linear equations and in gas dynamics // Russian Math. Surveys. — 1962. — Vol. 17, No. 3. — P. 145–156.

Разностные методы численного решения задач газовой динамики // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 1962. — Т. 2, № 1. — С. 3–14. — Совместно с К. А. Семендяевым.

То же на англ. яз.: Difference methods for the numerical solution of problems in gas dynamics // U.S.S.R.

Comput. Math. Math. Phys. — 1963. — P. 1–12. — With K. A. Semendyaev.

1963

Канонические виды систем линейных обыкновенных разностных уравнений с постоянными коэффициентами // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 1963. — Т. 3, № 2. — С. 211–222. — Совместно с В. С. Рябен'ким.

То же на англ. яз.: Canonical forms of systems of ordinary linear difference equations with constant coefficients // U.S.S.R. Comput. Math. Math. Phys. — 1965. — Vol. 3. — P. 281–295. — With V. S. Ryaben'kiĭ.

О гидродинамических расчетах. — Новосибирск, 1963. — 8 с. — (Материалы к совмест. сов.-амер. симпоз. по уравнениям с част. производными). — На обл. только надзаг.: «Материалы к совместному...».

Спектральные признаки устойчивости краевых задач для несамосопряженных разностных уравнений // Успехи мат. наук. — 1963. — Т. 18, вып. 3. — С. 3–14. — Совместно с В. С. Рябен'ким.

То же на англ. яз.: Spectral stability criteria for boundary value problems for nonself-adjoint difference equations // Russian Math. Surveys. — 1963. — Vol. 18, No. 3. — P. 1–12. — With V. S. Ryaben'kiĭ.

Численный метод расчета распространения длинных волн в открытых руслах и приложение его к задаче о паводке // Докл. АН СССР. — 1963. — Т. 151,

№ 3. — С. 525–527. — Совместно с О. Ф. Васильевым, Н. А. Притвиц, Т. А. Темноевой, И. Л. Фрязиновой, С. М. Шугриным.

То же на англ. яз.: A numerical method for calculating the propagation of linear waves in open channels, and an application to the flood problem // Soviet Math. Dokl. — 1963. — Vol. 8. — P. 661–662. — With O. F. Vasil'ev, N. A. Pritvits, T. A. Temnoeva, I. L. Fryazina, and S. M. Shugrin.

1964

Метод сферических гармоник в задаче о критических параметрах // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 1964. — Т. 4, № 3. — С. 473–484. — Совместно с И. А. Адамской.

То же на англ. яз.: The method of spherical harmonics in a problem of critical parameters // U.S.S.R. Comput. Math. Math. Phys. — 1964. — Vol. 4, No. 3. — P. 104–120. — With I. A. Adamskaya.

Постановка задач в теории обобщенных решений квазилинейных уравнений // Всесоюзный математический съезд: труды (4; Ленинград, 3–12 июля 1961 г.). — Л., 1964. — Т. 2. — С. 560. — Текст не опубликован.

Разностные методы решения задач газовой динамики // Всесоюзный математический съезд: труды (4; Ленинград, 3–12 июля 1961 г.). — Л., 1964. — Т. 2. — С. 621. — Совместно с К. А. Семендяевым. — Текст не опубликован.

1965

Работы по теории квазилинейных уравнений и по численным методам газовой динамики и теории реакторов: обобщающий доклад по совокупности работ, представляемых на соискание степени доктора физ.-мат. наук. — М., 1965. — 12 с.

1966

Лекции по уравнениям математической физики. — М.: МГУ, 1966. — Вып. 1–8.

1967

Механические эффекты на электроде при кумуляции плазмы на оси // Ж. эксперим. и теор. физ. — 1967. — Т. 52, вып. 5. — С. 1138–1145. — Совместно с Н. В. Филиповым, Т. И. Филиповой.

О расчетах конформных отображений и построении разностных сеток // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 1967. — Т. 7, № 5. — С. 1031–1059. — Совместно с Г. П. Прокоповым.

О расчетах конформных отображений и построении разностных сеток // Изв. СО АН СССР. Сер. техн. наук. — 1967. — № 8, вып. 2. — С. 12–13. — Совместно с Г. П. Прокоповым.

О решении дифференциальных уравнений с использованием криволинейных разностных сеток // Изв. СО АН

СССР. Сер. техн. наук. — 1967. — № 8, вып. 2. — С. 14–15. — Совместно с Г. П. Прокоповым.

1968

Вариационный подход к решению больших систем линейных уравнений, возникающих в сильноэллиптических задачах. — М., 1968. — 41 с. — Совместно с Г. П. Прокоповым.

Уравнения математической физики: Курс лекций. Вып. 1. — М.: МГУ, 1968. — 108 с.

Выражение функционала В. С. Владимирова через сферические гармоники в тензорной форме (P_3 -приближение) // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 1968. — Т. 8, № 4. — С. 824–841. — Совместно с И. А. Адамской, Г. П. Прокоповым.

То же на англ. яз.: The expression of V. S. Vladimirov's functional of terms of spherical harmonics in tensor form (P_3 -approximation) // U.S.S.R. Comput. Math. Math. Phys. — 1968. — Vol. 8, No. 4. — P. 163–188. — With I. A. Adamskaya and G. P. Prokopov.

О некоторых автомодельных движениях идеального газа // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 1968. — Т. 8, № 2. — С. 374–392. — Совместно с И. Л. Киреевой.

О решении дифференциальных уравнений с использованием криволинейных разностных сеток // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 1968. — Т. 8, № 1. — С. 28–46. — Совместно с Г. П. Прокоповым.

То же на англ. яз.: The solution of differential equations by the use of curvilinear difference networks // U.S.S.R. Comput. Math. Math. Phys. — 1968. — Vol. 8, No. 1. — P. 35–59. — With G. P. Prokopov.

1969

Уравнения математической физики: Курс лекций для студентов-механиков МГУ. Вып. 1–5. — М., 1969. (Рота-принт).

Выражение функционала Владимирова через сферические гармоники в тензорной форме (P_3 -приближение) // Вычислительные методы в теории переноса. — М., 1969. — С. 11–16. — Совместно с И. А. Адамской, Г. П. Прокоповым.

О падении ударной волны на клиновидную плоскость // Ж. прикл. мех. и техн. физ. — 1969. — № 6. — С. 57–61. — Совместно с Я. И. Кажданом, В. А. Симоновым.

О решении разностного уравнения Лапласа // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 1969. — Т. 9, № 2. — С. 462–468. — Совместно с Г. П. Прокоповым.

То же на англ. яз.: Solution of the Laplace difference equation // U.S.S.R. Comput. Math. Math. Phys. — 1971. — Vol. 9, No. 2. — P. 285–292. — With G. P. Prokopov.

1970

Решение одномерных задач газовой динамики в подвижных сетках. — М.: Наука, 1970. — 112 с. — Совместно с Т. Б. Алалыкиным, И. Л. Киреевой, Л. А. Плинер.

Уравнения математической физики: Курс лекций для студентов МГУ. Вып. 2. — М.: МГУ, 1970. — 209 с.

О процессе волнообразования при сварке металлов взрывом // Некоторые проблемы математики и механики. — Л., 1970. — С. 153–158. — Совместно с А. А. Дерибасом.

О сходимости модифицированного метода наискорейшего спуска при расчете собственных значений // Дифференциальные уравнения с частными производными. — М., 1970. — С. 77–80. — Совместно с В. В. Огневой, Г. П. Прокоповым.

То же на англ. яз.: On the convergence of the modified method of steepest descent in the calculation of eigenvalues // Amer. Math. Soc. Transl. Ser. 2. — 1976. — Vol. 105. — P. 111–116. — With V. V. Ogneva and G. P. Prokopov.

Применение метода минимальных итераций для вычисления собственных значений эллиптических операторов // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 1970. — Т. 10, № 5. — С. 1180–1190. — Совместно с Г. П. Прокоповым.

То же на англ. яз.: A method of minimal iterations for evaluating the eigenvalues of elliptic operators // U.S.S.R. Comput. Math. Math. Phys. — 1972. — Vol. 10, No. 5. — P. 141–154. — With G. P. Prokopov.

Hydrodynamics effects in colliding solids // J. Comput. Phys. — 1970. — Vol. 5, No. 3. — P. 517–539. — With A. A. Deribas, A. V. Zabrodin, and N. S. Kozin.

1971

Уравнения математической физики: учеб. пособие для ун-тов. — М.: Наука, 1971. — 416 с.

То же на фр. яз.: Equations de la Physique Mathematique. — Moscow: Mir, 1973. — 452 p.

То же на исп. яз.: Ecuaciones de la Fisica Matematica. — М.: Mir, 1978. — 478 p.

То же на пол. яз.: Rownania fizyki matematycznej. — Warsaw: Wydawnictwa Naukowo-Techn., 1975.

Волнообразование при сварке взрывом // Ж. прикл. мех. и техн. физ. — 1971. — № 3. — С. 63–72. — Совместно с А. А. Дерибасом, Н. С. Козиным.

Исследование вязкости металлов при высокоскоростных соударениях // Физ. горения и взрыва. — 1971. — № 1. — С. 135–141. — Совместно с А. А. Дерибасом, И. Д. Захаренко, В. И. Мали.

Использование интеграла энергии для оценки точности приближенных собственных значений // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 1971. — Т. 11, № 5. — С. 1322–1326.

То же на англ. яз.: Use of the energy integral to estimate the accuracy of approximate eigenvalues // U.S.S.R. Comput. Math. Math. Phys. — 1973. — Vol. 11, No. 5. — P. 293–298.

О дискретных моделях кинетического уравнения Больцмана // Успехи мат. наук. — 1971. — Т. 26, вып. 3. — С. 3–51. — Совместно с У. М. Султангазиным.

То же на англ. яз.: On discrete models of the Boltzmann kinetic equation // Russian Math. Surveys. — 1972. — Vol. 26, No. 3. — P. 1–56. — With U. M. Sultangazin.

О диссипативности граничных условий В. С. Владимиров для симметрической системы метода сферических гармоник // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 1971. — Т. 11, № 3. — С. 688–704. — Совместно с У. М. Султангазиным.

То же на англ. яз.: The dissipativity of Vladimirov's boundary conditions for a symmetric system of the method of spherical harmonics // U.S.S.R. Comput. Math. Math. Phys. — 1973. — Vol. 11, No. 3. — P. 183–202. — With U. M. Sultangazin.

Sur la construction des reseaux dans les domaines compliques d'une facon automatique pour les equations aux differences finies // Actes du Congres Intern. des Mathematiciens, Nice, 1970. — Paris, 1971. — Vol. 3. — P. 99–104.

1972

Сборник задач по уравнениям математической физики. — Новосибирск: НГУ, 1972. — 55 с. — Совместно с Е. В. Золотарёвой.

К вопросу о струеобразовании при соударениях металлов // Докл. АН СССР. — 1972. — Т. 202, № 5. — С. 1024–1027. — Совместно с А. А. Дерибасом.

Нестационарные уравнения нелинейной теории упругости в эйлеровых координатах // Ж. прикл. мех. и

техн. физ. — 1972. — № 6. — С. 124–144. — Совместно с Е. И. Роменским.

Об использовании подвижных сеток в газодинамических расчетах // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 1972. — Т. 12, № 2. — С. 429–440. — Совместно с Г. П. Прокоповым.

То же на англ. яз.: The use of moving meshes in gas-dynamical computations // U.S.S.R. Comput. Math. Math. Phys. — 1973. — Vol. 12, No. 2. — P. 182–195. — With G. P. Prokopyov.

Симметрическая форма уравнений магнитной гидродинамики // Численные методы механики сплошной среды. — 1972. — Т. 3, № 1. — С. 26–34.

1973

Разностные схемы: Введение в теорию: учеб. пособие для ун-тов и вузов. — М.: Наука, 1973. — 400 с. — Совместно с В. С. Рябенкиным.

То же на англ. яз.: Difference Schemes: An Introduction to the Underlying Theory. — Amsterdam: North-Holland, 1987. — 489 p. — (Studies in Mathematics and Its Appl.; 19). — With V. S. Ryaben'kiĭ.

1974

Сборник задач по уравнениям математической физики. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1974. — 74 с. — Совместно с Е. В. Золотарёвой.

Интерполяционные формулы зависимости максвелловской вязкости некоторых металлов от интенсивности касательных напряжений и температур // Ж. прикл. мех. и техн. физ. — 1974. — № 4. — С. 114–118. — Совместно с А. Ф. Демчуком, Н. С. Козиным, В. И. Мали.

Использование релаксационной модели вязкоупругости для описания действия ударных волн на конденсированные среды // Всесоюзный симпозиум по горению и взрыву, 4: аннот. докл. — Черногоровка, 1974. — С. 48. — Совместно с Н. С. Козиным, В. И. Мали, Е. И. Роменским.

Структура ударных волн в упруговязкой среде с нелинейной зависимостью максвелловской вязкости от параметров вещества // Ж. прикл. мех. и техн. физ. — 1974. — № 5. — С. 101–108. — Совместно с Н. С. Козиным.

Уравнение состояния упругой энергии металлов при нешаровом тензоре деформации // Ж. прикл. мех. и техн. физ. — 1974. — № 2. — С. 123–128. — Совместно с Н. С. Козиным, Е. И. Роменским.

1975

О влиянии вязкости материала на процесс образования струй при соударениях металлических пластин // Физика горения и взрыва. — 1975. — Т. 11, № 1. — С. 3–18. — Совместно с А. А. Дерibasом, В. И. Мали.

Одномерное надувание цилиндра с пластической зоной // Некоторые проблемы вычислительной и прикладной

математики. — Новосибирск, 1975. — С. 136–140. — Совместно с Н. С. Козиным.

Применение одного класса квазиконформных отображений для построения разностных сеток в областях с криволинейными границами // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 1975. — Т. 15, № 6. — С. 1499–1511. — Совместно с П. П. Белинским, Ю. Б. Ивановым, И. К. Яненко.

То же на англ. яз.: The use of a class of quasiconformal mappings to construct difference nets in domains with curvilinear boundaries // U.S.S.R. Comput. Math. Math. Phys. — 1977. — Vol. 15, No. 6. — P. 133–144. — With P. P. Belinskiĭ, Yu. B. Ivanov, and I. K. Yanenko.

Применение релаксационной модели вязкоупругости при расчете одноосных однородных деформаций и уточнении интерполяционных формул максвелловской вязкости // Ж. прикл. мех. и техн. физ. — 1975. — № 5. — С. 162–167. — Совместно с В. В. Денисенко, Н. С. Козиным, Н. К. Кузьминой.

1976

Численное решение многомерных задач газовой динамики. — М.: Наука, 1976. — 400 с. — Совместно с А. В. Забродиним, М. Я. Ивановым, А. Н. Крайко, Г. П. Прокоповым.

То же на фр. яз.: Resolution Numerique des Problemes Multidimensionnels de la Dynamique des Gaz. — Moscow: Mir, 1979. — 414 p. — With A. V. Zabrodin, M. Ya. Ivanov, A. N. Krayko, and G. P. Prokopov.

Численное решение многомерных задач газовой динамики в подвижной криволинейной системе координат. — М., 1976. — 39 с. — (Препр. / Ин-т прикл. математики АН СССР; № 66). — Совместно с А. В. Забродным, Г. П. Прокоповым.

1977

Разностные схемы: Введение в теорию: учеб. пособие для студентов ун-тов и вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Наука, 1977. — 439 с. — Совместно с В. С. Рябенкиным.

То же на фр. яз.: Schemas aux Differences: Introduction a la Theorie. — Moscow: Mir, 1977. — 361 p. — With V. S. Ryaben'kiĭ.

То же на рум. яз.: Scheme de calcul cu diferente finite. — Bucuresti: Tehnica, 1977. — 432 p. — With V. S. Reabenki.

Смешанная задача для волнового уравнения. — Новосибирск, 1977. — 30 с. — (Препр. / ВЦ СО АН СССР; № 46). — Совместно с В. М. Гордиенко.

Определение остаточных напряжений, возникающих в среде при прохождении через зону пластических деформаций // Нелинейные волны и деформации: материалы симп. — Таллин, 1977. — Т. 2. — С. 46–49. — Совместно с Е. И. Роменским, Н. Н. Сергеевым-Альбовым.

Построение расчетных моделей механики сплошной среды, пригодных для высокоскоростного деформирования // Фундаментальные исследования: Физ.-мат. и техн.

науки. — Новосибирск, 1977. — С. 65–67. — Совместно с Н. С. Козиным, Е. И. Роменским.

Применение одного класса квазиконформных отображений для построения разностных сеток в областях с криволинейными границами // Численные методы в физике плазмы: матер. 1 Всесоюз. шк. по числ. методам в физике плазмы (Звенигород, 1974). — М., 1977. — С. 31–52. — Совместно с П. П. Белинским, Ю. Б. Ивановым, И. К. Яненко.

Смешанная задача для волнового уравнения // Тр. семинара С. Л. Соболева. — Новосибирск, 1977. — № 2. — С. 5–31. — Совместно с В. М. Гордиенко.

Термодинамика и постановка задач в механике сплошных сред // Нерешенные задачи механики и прикладной математики. — М., 1977. — С. 50–62.

Уравнения нелинейной теории упругости с точечными максвелловскими источниками релаксации напряжений // Ж. прикл. мех. и техн. физ. — 1977. — № 4. — С. 140–152. — Совместно с Н. Н. Сергеевым-Альбовым.

1978

Теория спиноров и представлений группы вращений: учеб. пособие. — Новосибирск: НГУ, 1978. — 88 с.

Элементы механики сплошной среды. — М.: Наука, 1978. — 303 с.

Гиперболические уравнения нелинейной теории упругости // Всесоюзная конференция по уравнениям с част-

ными производными, посвящ. 75-летию со дня рождения акад. И. Г. Петровского: труды (Москва, 27–31 янв. 1976 г.). — М., 1978. — С. 84–86.

Интегралы энергии вариационных задач // Математический анализ и смежные вопросы. — Новосибирск, 1978. — С. 14–26.

Исследование характеристик и условий гиперболичности динамических уравнений нелинейной теории упругости // Механика твердого тела: докл., представл. на пол.-сов. симп. (Новосибирск, 1974). — Варшава, 1978. — С. 47–51. — Совместно с Е. И. Роменским.

Качество устойчивости систем линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами и его вычислительная оценка // Вычислительные методы линейной алгебры: тр. семинара «Методы вычисл. и прикл. математики». — Новосибирск, 1978. — Вып. 3. — С. 16–38. — Совместно с А. Я. Булгаковым.

Смешанная задача для гиперболических систем уравнений // Нелинейные волны деформации: материалы симпоз. — Таллин, 1978. — Т. 1. — С. 39–48.

Качество устойчивости систем линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами и его вычислительная оценка. — Новосибирск, 1978. — 25 с. — (Препр. / ВЦ СО АН СССР; № 51). — Совместно с А. Я. Булгаковым.

1979

Коэффициенты Клебша — Гордана и специальные функ-

ции для решения инвариантных уравнений: учеб. пособие. — Новосибирск: НГУ, 1979. — 83 с.

Теоретические основы и конструирование численных алгоритмов задач математической физики. — М.: Наука, 1979. — 296 с. — Совместно с Н. Н. Анучиной, К. И. Бабенко, Н. А. Дмитриевым, Л. В. Дмитриевой, В. Ф. Дьяченко, А. В. Забродины, О. В. Локуциевским, Е. В. Малиновской, И. Ф. Подливаевым, Г. П. Прокоповым, И. Д. Софроновым, Р. П. Федоренко.

Уравнения математической физики: учеб. пособие. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Наука, 1979. — 391 с.

Приведение гиперболического уравнения к симметрической гиперболической системе в случае двух пространственных переменных. — Новосибирск, 1979. — 38 с. — (Препр. / ВЦ СО АН СССР; № 198). — Совместно с В. И. Костиным.

1980

Решение систем линейных уравнений. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1980. — 177 с.

Приведение гиперболического уравнения к симметрической гиперболической системе в случае двух пространственных переменных // Успехи мат. наук. — 1980. — Т. 35, вып. 4. — С. 158–159. — Совместно с В. И. Костиным.

Приведение гиперболического уравнения к симметрической гиперболической системе в случае двух простран-

ственных переменных // Сиб. мат. ж. — 1980. — Т. 21, № 6. — С. 3–20. — Совместно с В. И. Костиным.

То же на англ. яз.: Reduction of a hyperbolic equation to a symmetric hyperbolic system in the case of two space variables // Sib. Math. J. — 1980. — Vol. 21, No. 6. — P. 755–768. — With V. I. Kostin.

Смешанная задача для системы волновых уравнений // Успехи мат. наук. — 1980. — Т. 35, вып. 4. — С. 157–158. — Совместно с В. М. Гордиенко, Н. Г. Марчуком.

Устойчивость устойчивых матриц // Теория кубатурных формул и вычислительная математика: тр. конф. по дифференц. уравнениям и вычисл. математике (Новосибирск, 1978). — Новосибирск, 1980. — С. 18–28. — Совместно с А. Я. Булгаковым.

Ред.: Дифференциальные уравнения с частными производными: тр. конф. по дифференц. уравнениям и вычисл. математике (Новосибирск, 1978). — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1980. — 256 с.

1981

Интегралы энергии в смешанной задаче для волнового уравнения в связи с исследованием устойчивости ударных волн // Исследование гидродинамической устойчивости с помощью ЭВМ. — М., 1981. — С. 191–197. — Совместно с В. М. Гордиенко.

Численное определение одного из критериев качества устойчивости систем линейных дифференциальных

уравнений с постоянными коэффициентами. — Новосибирск, 1981. — 58 с. — (Препр. / Ин-т математики СО АН СССР). — Совместно с А. Я. Булгаковым.

1982

Квадратичные функции Ляпунова: учеб. пособие. — Новосибирск, 1982. — 80 с.

Интегралы энергии для волнового уравнения и устойчивость ударных волн // Лаврентьевские чтения по математике, механике и физике: тез. докл. всесоюз. конф. (Новосибирск, 6–10 сент. 1982 г.). — Новосибирск, 1982. — С. 39.

Difficultes de calcul dans le probleme de Hurwitz et methodes pour les surmonter // Analysis and Optimization of Systems. — Berlin, 1982. — P. 845–851. — With A. Ya. Bulgakov. — В тексте загл.: Difficultes calculatives dans le probleme de Hurwitz et methodes a les surmonter.

Обсуждаются вопросы методологии. — Наука в Сибири. — 1982. — 15 июля. — Совместно с А. Козыревым, Л. Сычёвой.

1983

Матричная экспонента, матрица Грина и условия Лопатинского: учеб. пособие. — Новосибирск: НГУ, 1983. — 78 с.

Оценка матрицы Грина в краевой задаче для обыкновенных дифференциальных уравнений // Проблемы математики и механики. — Новосибирск, 1983. — С. 46–55. — Совместно с В. М. Гордиенко.

Energy integrals in the theory of shock wave stability // Nonlinear Deformation Waves: IUTAM Sympos., Tallinn, 1982. — Berlin, 1983. — P. 18–29. — With A. M. Blokhin.

Вычисление собственного вектора симметрической трехдиагональной матрицы. — Новосибирск, 1983. — 57 с. — (Препр. / Ин-т математики СО АН СССР; № 44). — Совместно с В. И. Костиным, А. Д. Митченко.

Математик: К 75-летию со дня рождения академика С. Л. Соболева // Наука в Сибири. — 1983. — 6 окт. — Совместно с Ю. Г. Решетняком, С. В. Успенским.

1984

Обыкновенные дифференциальные уравнения: лекции для студентов 2 курса НГУ, спец. «Прикл. математика», 1984/1985. — Ч. 1–2. — [Новосибирск: НГУ, 1984]. — Отпечатано на множительном аппарате.

Матрица Грина краевой задачи для обыкновенных дифференциальных уравнений // Успехи мат. наук. — 1984. — Т. 39, вып. 1. — С. 39–76. — Совместно с В. М. Гордиенко.

То же на англ. яз.: The Green matrix of the boundary-value problem for ordinary differential equations // Russian Math. Surveys. — 1984. — Vol. 39, No. 1. — P. 45–85. — With V. M. Gordienko.

Расчет положительно определенных решений уравнения Ляпунова. — Новосибирск, 1984. — 55 с. — (Препр. / Ин-т математики СО АН СССР; № 58). — Совместно с А. Я. Булгаковым.

Ред.: Краевые задачи для уравнений с частными производными. — Новосибирск, 1984. — 146 с. — (Тр. / Семинар С. Л. Соболева; № 1).

Ред.: Некоторые приложения функционального анализа к задачам математической физики. — Новосибирск, 1984. — 146 с. — (Тр. / Семинар С. Л. Соболева; № 2).

1985

Вычисление собственного вектора симметрической трехдиагональной матрицы // Сиб. мат. ж. — 1985. — Т. 26, № 5. — С. 71–85. — Совместно с В. И. Костиным, А. Д. Митченко.

То же на англ. яз.: Computation of an eigenvector of a symmetric tridiagonal matrix // Sib. Math. J. — 1985. — Vol. 26, No. 5. — P. 684–696. — With V. I. Kostin and A. D. Mitchenko.

Интегралы энергии уравнений гиперболических по Петровскому // Comment. Math. Univ. Carolin. — 1985. — Vol. 26, No. 1. — P. 41–74.

О решении однородных линейных уравнений // Актуальные проблемы вычислительной математики и математического моделирования. — Новосибирск, 1985. — С. 179–188.

Расчет положительно определенных решений уравнения Ляпунова // Тр. Ин-та математики СО АН СССР. — Новосибирск, 1985. — Т. 6. — С. 17–38. — Совместно с А. Я. Булгаковым.

Учет вычислительных погрешностей в одном варианте метода сопряженных градиентов // Тр. Ин-та математики СО АН СССР. — 1985. — Т. 6. — С. 38–55. — Совместно с А. Я. Булгаковым.

Параметр дихотомии матричного спектра и схема его расчета. — Новосибирск, 1985. — 19 с. — (Препр. / Ин-т математики СО АН СССР; № 28). — Совместно с А. Я. Булгаковым.

Ред.: Вычислительные методы линейной алгебры. — Новосибирск: Наука, 1985. — 208 с. — (Тр. / Ин-т математики СО АН СССР; Т. 6).

Ред.: Качественный анализ решений дифференциальных уравнений с частными производными. — Новосибирск, 1985. — 144 с.

Ред.: Функциональный анализ и математическая физика. — Новосибирск, 1985. — 136 с.

1986

Сборник задач по обыкновенным дифференциальным уравнениям: Учеб. пособие. — Новосибирск: НГУ, 1986. — 80 с.

Анализ корректности постановки краевой задачи системы обыкновенных дифференциальных уравнений

с постоянными коэффициентами и расчет константы Лопатинского // Качественная теория дифференциальных уравнений: тез. докл. всесоюз. конф. (6; Иркутск, 1986 г.). — Иркутск, 1986. — С. 56–57. — Совместно с А. Я. Булгаковым.

Задача о дихотомии спектра матрицы // Сиб. мат. ж. — 1986. — Т. 27, № 5. — С. 24–37.

То же на англ. яз.: Problem of the dichotomy of the spectrum of a matrix // Sib. Math. J. — 1986. — Vol. 27, No. 5. — С. 649–660.

Обзор исследований по численным методам линейной алгебры // Применение функциональных методов и методов теории функций к задачам математической физики: сов.-чехосл. совещ. (9; Донецк, 7–13 сент. 1986 г.). — Донецк, 1986. — С. 33.

Численное исследование краевых задач для обыкновенных уравнений и спектральные задачи линейной алгебры // Успехи мат. наук. — 1986. — Т. 41, вып. 4. — С. 148. — Текст доклада не опубликован.

Problems de l'exactitude garantie dans les methodes numeriques de l'algebre lineaire // International Congress of Mathematicians: abstr. (Berkeley, August 3–11, 1986). — Berkeley, 1986. — P. 292.

Ред.: Дифференциальные уравнения с частными производными: Тр. Междунар. конф., Новосибирск, 1983. — Новосибирск: Наука, 1986. — 224 с. — Совместно с Ю. Г. Решетняком.

Ред.: Иванов В. Я. Методы автоматизированного проектирования приборов электроники. Ч. 1–2. — Новосибирск, 1986.

Ред.: Краевые задачи для уравнений с частными производными. — Новосибирск, 1986. — 142 с.

Ed.: BAIL IV: Proc. 4th Intern. Conf. on Boundary and Interior Layers: Computational and Asymptotic Methods: conf. (Novosibirsk, July 7–11, 1986). — Dublin: Boole Press, 1986. — 442 p. — (Ser.; 8). — With J. J. H. Miller and V. A. Novikov.

1987

Сборник задач по уравнениям математической физики: учеб. пособие. — Новосибирск: НГУ, 1987. — 96 с. — Совместно с Е. В. Золотарёвой.

Критерии сходимости ортогонально-степенных методов спектрального анализа матриц. — Новосибирск, 1987. — 18 с. — (Препр. / Ин-т математики СО АН СССР; № 8).

Круговая дихотомия матричного спектра. — Новосибирск, 1987. — 36 с. — (Препр. / Ин-т математики СО АН СССР; № 5). — Совместно с А. Я. Булгаковым.

Difference Schemes: An Introduction to the Underlying Theory. — Amsterdam: North-Holland, 1987. — 489 p. — (Studies in Mathematics and Its Appl.; 19). — With V. S. Ryaben'kiĭ.

То же на рус. яз.: Разностные схемы: Введение в теорию: учеб. пособие. — М.: Наука, 1973. — 400 с. — Совместно с В. С. Рябеньким.

Новые постановки задач в спектральном анализе матриц и их приложения в теории оптимального управления // Актуальные проблемы вычислительной и прикладной математики: тез. докл. всесоюз. конф. — Новосибирск, 1987. — С. 54.

Новый вариант уравнений для параметров ортогональных преобразований при исчерпывании двухдиагональных матриц // Вычислительные процессы и системы. — М., 1987. — Вып. 5. — С. 5–15. — Совместно с О. П. Кирилюком.

Проблема гарантированной точности в численных методах линейной алгебры // Proc. of the Intern. Congr. of Mathematicians, Berkeley, 1986. — Providence, 1987. — Vol. 2. — P. 1353–1361.

То же на англ. яз.: The problem of guaranteed precision in numerical methods of linear algebra // Amer. Math. Soc. Transl. Ser. 2. — 1990. — Vol. 147. — P. 65–73.

Lois de conservation et integrales d'energie des equations hyperboliques // Nonlinear Hyperbolic Problems. — Berlin, 1987. — P. 135–149.

Ред.: Дифференциальные уравнения с частными производными. — Новосибирск, 1987. — 134 с. — Совместно с С. Л. Соболевым.

Ред.: Функциональный анализ и математическая физика. — Новосибирск, 1987. — 142 с.

1988

Гарантированная точность решения систем линейных

уравнений в евклидовых пространствах. — Новосибирск: Наука, 1988. — 456 с. — Совместно с А. Г. Антоновым, О. П. Кирилюком, В. И. Костиным.

Круговая дихотомия матричного спектра // Сиб. мат. ж. — 1988. — Т. 29, № 5. — С. 59–70. — Совместно с А. Я. Булгаковым.

То же на англ. яз.: Circular dichotomy of a matrix spectrum // Sib. Math. J. — 1988. — Vol. 29, No. 5. — P. 734–744. — With A. Ya. Bulgakov.

Обзор критериев сходимости ортогональных процессов // International Symposium on Numerical Analysis (2; Prague, 1987: proceedings). — Leipzig, 1988. — С. 51–58.

Adaptation de la methode de Sturm pour la calcul des vecteurs propres des matrices Jacobiennes // Analyse Mathematique et Applications. — Paris, 1988. — P. 203–210.

Устойчивость итераций симплектических преобразований. — Новосибирск, 1988. — 12 с. — (Препр. / Ин-т математики СО АН СССР; № 14).

Ред.: Вычислительные проблемы в задачах математической физики. — Новосибирск: Наука, 1988. — 120 с. — (Тр. / Ин-т математики СО АН СССР; Т. 11).

Ред.: Краевые задачи для уравнений с частными производными. — Новосибирск, 1988. — 140 с.

Ред.: Некоторые приложения функционального анализа к задачам математической физики. — Новосибирск, 1988. — 146 с. — Совместно с С. Л. Соболевым.

1989

Количественная характеристика основных понятий теории управления // Ж. прикл. мех. и техн. физ. — 1989. — № 2. — С. 49–52.

Критерии сходимости ортогонально-степенных методов спектрального анализа матриц // Тр. Ин-та математики СО АН СССР. — Новосибирск, 1989. — Т. 15. — С. 4–12.

Новые постановки вопросов в спектральной задаче линейной алгебры // Algorithms'89: 10th Sympos. on Algorithms. — Bratislava, 1989. — P. 101–103.

Новые постановки вопросов в спектральных задачах линейной алгебры и их приложения // Конструирование алгоритмов и решение задач математической физики. — М., 1989. — С. 50–61.

Памяти Сергея Львовича Соболева // Сиб. мат. ж. — 1989. — Т. 30, № 3. — С. 214–216. — Совместно с М. М. Лаврентьевым, А. А. Боровковым, Т. И. Зеленьком, Ю. Г. Решетняком, С. С. Кутателадзе.

То же на англ. яз.: Remembrances of Sergei L'vovich Sobolev // Sib. Math. J. — 1989. — Vol. 30, No. 3. — P. 502–504. — With M. M. Lavrent'ev, A. A. Borovkov, T. I. Zelenyak, Yu. G. Rehsetnyak, and S. S. Kutateladze.

Сингулярные числа краевой задачи на полупрямой для линейной системы обыкновенных дифференциальных уравнений // Сиб. мат. ж. — 1989. — Т. 30, № 4. — С. 5–12. — Совместно с В. М. Гордиенко.

То же на англ. яз.: Singular numbers of a boundary value problem of the halfline for a linear system of ordinary differential equations // Sib. Math. J. — 1989. — Vol. 30, No. 4. — P. 505–510. — With V. M. Gordienko.

Устойчивость итераций симплектических преобразований // Сиб. мат. ж. — 1989. — Т. 30, № 1. — С. 70–81.

То же на англ. яз.: Stability of iterations of symplectic transformations // Sib. Math. J. — 1989. — Vol. 30, No. 1. — P. 54–65.

Ред.: Дифференциальные уравнения с частными производными. — Новосибирск, 1989. — 144 с.

Ред.: Теоремы вложения и их приложения к задачам математической физики. — Новосибирск, 1989. — 142 с.

Ред.: Численный анализ. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1989. — 207 с. — (Тр. / Ин-т математики СО АН СССР; Т. 15).

1990

Спектральные портреты матриц. — Новосибирск, 1990. — 23 с. — (Препр. / Ин-т математики СО АН СССР; № 3). — Совместно с О. П. Кирилюком, В. И. Костиным.

Использование краевых задач в численных алгоритмах линейной алгебры // Лаврентьевские чтения по математике, механике и физике: тез. докл. междунар. конф. (3; Новосибирск, 10–14 сент. 1990 г.). — Новосибирск, 1990. — С. 36. — На англ. яз.: С. 37.

Построение разностных сеток в сложных областях с помощью квазиконформных отображений // Тр. Ин-та математики СО АН СССР. — Новосибирск, 1990. — Т. 18. — С. 75–83. — Совместно с Е. И. Роменским, Г. А. Чумаковым.

Ред.: Вычислительные методы линейной алгебры. — Новосибирск: Наука, 1990. — 200 с. — (Тр. / Ин-т математики СО АН СССР; Т. 17).

Ред.: Вычислительные проблемы в задачах математической физики. — Новосибирск: Наука, 1990. — 124 с. — (Тр. / Ин-т математики СО АН СССР; Т. 18).

Ред.: Краевые задачи для уравнений с частными производными. — Новосибирск, 1990. — 140 с.

Ред.: Некоторые приложения функционального анализа к задачам математической физики. — Новосибирск, 1990. — 148 с.

1991

Гарантированная точность в несимметричных спектральных задачах: Дополнение // Малышев А. Н. Введение в вычислительную линейную алгебру: (С прил. алгоритмов на ФОРТРАНе). — Новосибирск, 1991. — С. 204–223.

Предисловие // Малышев А. Н. Введение в вычислительную линейную алгебру: (С прил. алгоритмов на ФОРТРАНе). — Новосибирск, 1991. — С. 3–7.

Алгоритм проверки отсутствия точек матричного спектра на отрезке. — Новосибирск, 1991. — 17 с. — (Препр. / Ин-т математики СО АН СССР; № 8).

Ред.: Дифференциальные уравнения с частными производными. — Новосибирск, 1991. — 146 с.

Ред.: Малышев А. Н. Введение в вычислительную линейную алгебру: (С прил. алгоритмов на ФОРТРАНе). — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1991. — 129 с.

1992

Гарантированная точность решения систем линейных уравнений в евклидовых пространствах. — 2-е изд., испр. — Новосибирск: Наука, 1992. — 360 с. — Совместно с А. Г. Антоновым, О. П. Кирилюком, В. И. Костиным.

То же на англ. яз.: Guaranteed Accuracy in Numerical Linear Algebra. — Dordrecht: Kluwer, 1993. — 535 p. — (Mathematics and Its Appl.; 252). — With A. G. Antonov, O. P. Kirilyuk, and V. I. Kostin.

Нормы решений матричных уравнений Лурье — Риккати как критерии качества стабилизируемости и детектируемости // Тр. Ин-та математики СО РАН. — Новосибирск, 1992. — Т. 22. — С. 3–21.

То же на англ. яз.: Norms of solutions of the Lur'e–Riccati matrix equations as criteria of the quality of stabilizability and detectability // Sib. Adv. Math. — 1992. — Vol. 2, No. 3. — P. 135–157.

Проверка ограниченности степеней симплектических матриц с помощью усреднений // Сиб. мат. ж. — 1992. — Т. 33, № 6. — С. 3–13.

То же на англ. яз.: Verification of boundedness for the powers of symplectic matrices with the help of averaging // Sib. Math. J. — 1992. — Vol. 33, No. 6. — P. 939–949.

Algorithm of testing the existence of points of the matrix spectrum on the interval // Sib. J. Comput. Math. — 1992. — Vol. 1, No. 1. — P. 69–77.

Investigation into stability of almost conservative systems by means of Lyapunov functions // Sib. Adv. Math. — 1992. — Vol. 2, No. 1. — P. 89–113.

Spectral portraits of matrices and criteria of spectrum dichotomy // Computer Arithmetic and Enclosure Methods: proc. intern. symp. (3; Oldenburg, October 1–4, 1991). — Amsterdam, 1992. — P. 25–35.

Оценка сходимости ортогонально-степенного метода. — Новосибирск, 1992. — 36 с. — (Препр. / Ин-т математики СО РАН; № 16). — Совместно с С. В. Кузнецовым.

Проверка ограниченности степеней симплектических матриц с помощью усреднений. — Новосибирск, 1992. — 20 с. — (Препр. / Ин-т математики СО РАН; № 14).

Ред.: Вычислительные проблемы в задачах математической физики. — Новосибирск: Наука, 1992. — 181 с.

1993

Guaranteed Accuracy in Numerical Linear Algebra. — Dordrecht: Kluwer, 1993. — 535 p. — (Mathematics and Its Appl.; 252). — With A. G. Antonov, O. P. Kirilyuk, and V. I. Kostin.

То же на рус. яз.: Гарантированная точность решения систем линейных уравнений в евклидовых пространствах. — 2-е изд., испр. — Новосибирск: Наука, 1992. — 360 с. — Совместно с А. Г. Антоновым, О. П. Кирилюком, В. И. Костиным.

Оценка матрицы Грина гамильтоновой системы в задаче оптимального управления // Сиб. мат. ж. — 1993. — Т. 34, № 4. — С. 70–80.

То же на англ. яз.: An estimate for Green's matrix of a Hamiltonian system in the optimal control problem // Sib. Math. J. — 1993. — Vol. 34, No. 4. — P. 653–662.

Виктор Соломонович Рябенский: (к семидесятилетию со дня рождения) // Успехи мат. наук. — 1993. — Т. 48, вып. 4. — С. 248–250. — Совместно с А. В. Забродины, С. П. Курдюмовым, И. Л. Софроновым, Р. П. Федоренко.

То же на англ. яз.: Viktor Solomonovich Ryaben'kii (on his seventieth birthday) // Russian Math. Surveys. — 1993. — Vol. 48, No. 4. — P. 271. — With A. V. Zabrodin, S. P. Kurdyumov, I. L. Sofronov, and R. P. Fedorenko.

Ред.: Блохин А. М., Дружинин И. Ю. Сильные разрывы в магнитной гидродинамике. — Новосибирск: Наука, 1993. — 118 с.

1994

Обыкновенные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами: Учеб. пособие. — Но-

Новосибирск: НГУ, 1994. — Т. 1: Краевые задачи. — 264 с.

То же на англ. яз.: Ordinary Differential Equations with Constant Coefficients. — Providence: AMS, 1997. — 284 p. — (Transl. Math. Monogr.; Vol. 169).

Квазиизометрическая параметризация криволинейного четырехугольника и метрика постоянной кривизны // Тр. Ин-та математики СО РАН. — Новосибирск, 1994. — Т. 26. — С. 3–19. — Совместно с В. М. Гордиенко, Г. А. Чумаковым.

То же на англ. яз.: Quasi-isometric parametrization of a curvilinear quadrangle and a metric of constant curvature // Sib. Adv. Math. — 1995. — Vol. 5, No. 2. — P. 48–67. — With V. M. Gordienko and G. A. Chumakov.

Оценки сходимости ортогонально-степенного метода // Тр. Ин-та математики СО РАН. — Новосибирск, 1994. — Т. 26. — С. 20–41. — Совместно с С. В. Кузнецовым.

То же на англ. яз.: Estimates for the convergence of the orthogonal power method // Sib. Adv. Math. — 1995. — Vol. 5, No. 1. — P. 16–41. — With S. V. Kuznetsov.

Calculating symmetrizations and skew-symmetrizations of matrices // Russian J. Numer. Anal. Math. Modelling. — 1994. — Vol. 9, No. 2. — P. 99–100. — With A. N. Malyshev.

Stability of the Krylov basis and subspaces // International Conference on Advances in Numerical Methods and Applications: proceedings (3; Sofia, August 21–26, 1994). — Singapore, 1994. — P. 47–52. — With J. F. Carpraux and S. V. Kuznetsov.

Elliptic Dichotomy of a Matrix Spectrum. — Rennes, 1994. — 22 p. — (Publ. Interne/IRISA; No. 836). — With M. Sadkane.

Stability of the Krylov bases and subspaces. — Rennes, 1994. — 21 p. — (Rapport Rech. / INRIA; No. 2296). — With J. F. Carpraux and S. V. Kuznetsov.

1995

Дихотомия спектра и критерий устойчивости для секториальных операторов // Сиб. мат. ж. — 1995. — Т. 36, № 6. — С. 1328–1335.

То же на англ. яз.: Spectrum dichotomy and a stability criterion for sectorial operators // Sib. Math. J. — 1995. — Vol. 36, No. 6. — P. 1152–1158.

Хаусдорфовы множества матриц и оценка угла между инвариантными подпространствами // Сиб. мат. ж. — 1995. — Т. 36, № 3. — С. 531–533. — Совместно с В. М. Гордиенко.

То же на англ. яз.: Hausdorff sets of matrices and an estimate for the angle between invariant subspaces // Sib. Math. J. — 1995. — Vol. 36, No. 3. — P. 454–456. — With V. M. Gordienko.

A resolvability criterion for the problem of optimal control by a finite-dimensional stationary linear system // AMCA-95: Advanced Mathematics, Computations and Applications: abstr. intern. conf. (Novosibirsk, June 20–24, 1995). — Novosibirsk, 1995. — A-Kor. — P. 126.

Thermodynamical foundations for special evolution differential equations of continuous media // Trends in Applications of Mathematics to Mechanics: STAMM-94. — New York, 1995. — P. 25–35. — With E. I. Romensky.

Thermodynamics and wellposedness of differential equations in continuum mechanics // AMCA-95: Advanced Mathematics, Computations and Applications: abstr. intern. conf. (Novosibirsk, June 20–24, 1995). — Novosibirsk, 1995. — A-Kor. — P. 126–127. — With E. I. Romensky.

Thermodynamics, conservation laws, and symmetric forms of differential equations in mechanics of continuous media // Comput. Fluid Dynamics Review 1995. — Chichester, 1995. — P. 19–30. — With E. I. Romensky.

Variational principle for 2D regular quasi-isometric grid generation // Internat. J. Comput. Fluid Dynamics. — 1995. — Vol. 5. — P. 99–118. — With V. M. Gordienko and G. A. Chumakov.

1996

Системы термодинамически согласованных законов сохранения, инвариантных относительно вращения // Сиб. мат. ж. — 1996. — Т. 37, № 4. — С. 790–806. — Совместно с Т. Ю. Михайловой, Е. И. Роменским.

То же на англ. яз.: Systems of thermodynamically coordinated laws of conservation invariant under rotations // Sib. Math. J. — 1996. — Vol. 37, No. 4. — P. 690–705. — With T. Yu. Mikhaïlova and E. I. Romensky.

Condition number of the Krylov bases and subspaces // Linear Algebra and Its Appl. — 1996. — Vol. 248. — P. 137–160. — With J. F. Carpraux and S. V. Kuznetsov.

Elliptic dichotomy of a matrix spectrum // Linear Algebra and Its Appl. — 1996. — Vol. 248. — P. 205–232. — With M. Sadkane.

Symmetric forms of thermodynamically compatible systems of conservation laws in continuum mechanics // Numerical Methods in Engineering; proc. 2nd ECCOMAS Conf. — Paris, 1996. — P. 54. — With E. I. Romensky.

Thermodynamically compatible hyperbolic rotation invariant systems of conservation laws // Сибирский конгресс по прикладной и индустриальной математике: тез. докл. (2; Новосибирск, 25–30 июня 1996 г.). — Новосибирск, 1996. — Ч. 1. — С. 95. — Совместно с Т. Ю. Михайловой, Е. И. Роменским.

Modification of Arnoldi Method for Computing Extreme Invariant Subspaces. — Новосибирск, 1996. — 17 с. — (Препр. / Ин-т математики СО РАН; № 35). — With O. V. Bogmat and S. V. Kuznetsov.

1997

Современные аспекты линейной алгебры. — Новосибирск: Науч. кн., 1997. — 390 с.

То же на англ. яз.: Modern Aspects of Linear Algebra. — Providence, AMS, 1998. — 303 p. — (Transl. Math. Monogr.; Vol. 175).

Ordinary Differential Equations with Constant Coefficients.
— Providence: AMS, 1997. — 284 p. — (Transl. Math.
Monogr.; Vol. 169).

То же на рус. яз.: Обыкновенные дифференциальные
уравнения с постоянными коэффициентами: учеб. посо-
бие. — Новосибирск: НГУ, 1994. — Ч. 1: Краевые задачи.
— 264 с.

Воспоминания о разностных схемах: Докл. на Меж-
дунар. симпоз. «Метод Годунова в газовой динамике»
(май, 1997, Мичиган. ун-т.). — Новосибирск: Науч. кн.,
1997. — 40 с.

К сорокалетию Сибирского отделения Академии наук
// Сиб. мат. ж. — 1997. — Т. 38, № 3. — С. 483–484. —
Совместно с М. М. Лаврентьевым, В. Л. Бересневым,
А. А. Боровковым, Ю. Л. Ершовым, С. С. Кутателадзе,
Ю. Г. Решетняком, В. Г. Романовым.

1998

Представления группы вращений и сферические функ-
ции: учеб. пособие для физ. и мат. спец. вузов. — Ново-
сибирск: Науч. кн., 1998. — 197 с. — (Университетская
серия; Т. 3). — Совместно с Т. Ю. Михайловой.

Элементы механики сплошных сред и законы сохране-
ния. — Новосибирск: Науч. кн., 1998. — 267 с. — (Универ-
ситетская серия; Т. 4). — Совместно с Е. И. Роменским.

Modern Aspects of Linear Algebra. — Providence: AMS,
1998. — 303 p. — (Transl. Math. Monogr.; Vol. 175).

То же на рус. яз.: Современные аспекты линейной алгебры. — Новосибирск: Науч. кн., 1997. — 390 с.

Пространство Крылова и уравнение Калмана // Сиб. ж. вычисл. мат. — 1998. — Т. 1, № 1. — С. 5–10. — Совместно с В. М. Гордиенко.

An algorithm for construction of quasi-isometric grids in curvilinear quadrangular regions // International Conference on Numerical Methods in Fluid Dynamics: book of abstr. (16; Arcachon, France, 1998). — 1998. — P. 19–20. — With V. T. Zhukov and O. B. Feodoritova.

Computation of pseudospectra via spectral projectors // Linear Algebra and Its Appl. — 1998. — Vol. 279, No. 1–3. — P. 163–175. — With M. Sadkane.

Smoothing techniques and approximation of invariant subspaces // International Conference on Spectral and High Order Methods: book of abstr. (Tel-Aviv, June 22–26, 1998). — 1998. — ICO98-9. — With M. Sadkane and M. Robbe.

Stratification of matrix spectra and the problem of more precise statements of standard spectral problems // International Conference on Spectral and High Order Methods: book of abstr. (Tel-Aviv, June 22–26, 1998). — 1998. — ICO98-W2.

Сергей Львович Соболев: 1908–1989 // Сиб. мат. ж. — 1998. — Т. 39, № 4. — С. 723–729. — Совместно с М. М. Лаврентьевым, В. Л. Бересневым, А. А. Боровковым, Ю. Л. Ершовым, С. С. Кутателадзе, Ю. Г. Решетняком, В. Г. Романовым.

1999

Special article. Reminiscences about difference schemes // J. Comput. Phys. — 1999. — Vol. 153, No. 1. — P. 6–25.

Термодинамический формализм в дифференциальных уравнениях математической физики // Математические проблемы механики: тез. всесоюз. конф. (Новосибирск, 19–22 апр. 1999 г.). — Новосибирск, 1999. — С. 16. — Совместно с Е. И. Роменским.

Numerical determination of the canonical form of a symplectic matrix // Mathematics in Applications: abstr. International Conference (Novosibirsk, August 25–28, 1999). — Novosibirsk, 1999. — P. 61. — With M. Sadkane.

2000

Выступление на Годичном общем собрании РАН // Вест. РАН. — 2000. — Т. 70, № 10. — С. 915.

О кольцевом расслоении спектра матрицы // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 2000. — Т. 40, № 7. — С. 980–985. — Совместно с Ю. М. Нечепуренко.

То же на англ. яз.: On the annular separation of a matrix spectrum // Comput. Math. Math. Phys. — 2000. — Vol. 40, No. 7. — P. 939–944. — With Yu. M. Nечepurenko.

Оценки для главной и жесткой компонент на основе интегрального критерия качества дихотомии // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 2000. — Т. 40, № 1. — С. 35–42. — Совместно с Ю. М. Нечепуренко.

То же на англ. яз.: Bounds for the smooth and stiff components based on an integral performance criterion for dichotomy // Comput. Math. Math. Phys. — 2000. — Vol. 40, No. 1. — P. 32–39. — With Yu. M. Nechipurenko.

Smoothing techniques and computation of invariant subspaces of elliptic operators // Appl. Numer. Math. — 2000. — Vol. 33, No. 1–4. — P. 341–347. — With M. Sadkane and M. Robbe.

Математика XX века. Одно из событий — компьютеризация // Наука на рубеже веков: взгляд из Сибири: материалы предновогод. науч. сессии Президиума СО РАН (Новосибирск, 25 дек. 1999 г.). — Новосибирск: Издательство СО РАН, 2000. — С. 14–24.

Механика, энергетика // Наука на рубеже веков: взгляд из Сибири: материалы предновогод. науч. сессии Президиума СО РАН (Новосибирск, 25 дек. 1999 г.). — Новосибирск: Издательство СО РАН, 2000. — С. 41–42.

Термодинамические тождества и групповая инвариантность в уравнениях математической физики // Лаврентьевские чтения по математике, механике и физике: тез. докл. конф. (5; Новосибирск, 18–22 сент. 2000 г.). — Новосибирск, 2000. — С. 25.

Юрий Леонидович Ершов (к 60-летию со дня рождения) // Сиб. мат. ж. — 2000. — Т. 41, № 2. — С. 243–246. — Совместно с М. М. Лаврентьевым, В. Л. Бересневым, А. А. Боровковым, С. С. Гончаровым, В. Д. Мазуровым, С. С. Кутателадзе, Ю. Г. Решетняком, В. Г. Романовым.

Михаил Алексеевич Лаврентьев (к 100-летию со дня

рождения) // Сиб. мат. ж. — 2000. — Т. 41, № 5. — С. 969–983. — Совместно с М. М. Лаврентьевым, В. Л. Бересневым, А. А. Боровковым, С. С. Гончаровым, Ю. Л. Ершовым, С. С. Кутателадзе, П. И. Плотниковым, Ю. Г. Решетняком, В. Г. Романовым.

2001

Численное определение канонической формы симплектической матрицы // Сиб. мат. ж. — 2001. — Т. 42, № 4. — С. 749–770. — Совместно с М. Садкане.

То же на англ. яз.: Numerical determination of a canonical form of a symplectic matrix // Sib. Math. J. — 2001. — Vol. 42, No. 4. — P. 629–647. — With M. Sadkane.

Partition of the spectrum by Hermite forms and one-dimensional spectral matrix portraits // Сиб. ж. вычисл. мат. — 2001. — Т. 4, № 4. — С. 353–360.

The Galilee invariant and thermodynamically compatible equations // WASCOM 2001 International Conference on Waves and Stability in Continuous Media: book of abstr. (11; Porto-Ercole, June 3–9, 2001). — 2001. — P. 6–9.

Thermodynamics, conservation laws and their rotation invariance // Godunov Methods. Theory and Applications. — New York: Kluwer. — 2001. — P. 399–410.

Александр Алексеевич Боровков (к 70-летию со дня рождения) // Сиб. мат. ж. — 2001. — Т. 42, № 2. — С. 243–248. — Совместно с М. М. Лаврентьевым, В. Л. Бересневым, И. С. Борисовым, С. С. Гончаровым,

Ю. Л. Ершовым, В. И. Лотовым, А. А. Могульским,
С. С. Кутателадзе, Ю. Г. Решетняком, В. Г. Романовым.

2002

Лекции по современным аспектам линейной алгебры. — Новосибирск: Науч. кн., 2002. — 202 с. — (Университетская серия; Т. 12).

Оценки скорости сходимости метода Ньютона для вычисления инвариантных подпространств // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 2002. — Т. 42, № 6. — С. 771–779. — Совместно с Ю. М. Нечепуренко.

То же на англ. яз.: Bounds for the convergence rate of Newton's method for calculating invariant subspaces // Comput. Math. Math. Phys. — 2002. — Vol. 42, No. 6. — P. 739–746. — With Yu. M. Nechepurenko.

Простейшие галилеево-инвариантные и термодинамически согласованные законы сохранения // Прикл. мех. и техн. физ. — 2002. — Т. 43, № 1. — С. 3–16. — Совместно с В. М. Гордиенко.

То же на англ. яз.: The simplest Galilean-invariant and thermodynamically consistent conservation laws // J. Appl. Mech. Tech. Phys. — 2002. — Vol. 43, No. 1. — P. 1–12. — With V. M. Gordienko.

Усложненные структуры галилеево-инвариантных законов сохранения // Прикл. мех. и техн. физ. — 2002. — Т. 43, № 2. — С. 3–21. — Совместно с В. М. Гордиенко.

То же на англ. яз.: Complicated structures of Galilean-invariant conservation laws // J. Appl. Mech. Tech. Phys. — 2002. — Vol. 43, No. 2. — P. 175–189. — With V. M. Gordienko.

О задачах для сплошных сред с вязкостью Максвелла // Нелинейные задачи математической физики и смежные вопросы II: в честь акад. О. А. Ладыженской. — Новосибирск: Тамара Рожковская, 2002. — Т. 2. — С. 179–184.

То же на англ. яз.: On correct mathematical description of processes in continuous media with Maxwell viscosity // Nonlinear problems in mathematical physics and related topics: in honor of professor O. A. Ladyzhenskaya: Kluwer. — 2002. — Vol. II. — С. 193–199.

Термодинамически согласованные и галилеево-инвариантные законы сохранения // International Conference on Differential Functional and Differential Equations: abstr. (Moscow, August 11–17, 2002). — Moscow, 2002. — P. 37.

Михаил Михайлович Лаврентьев (к 70-летию со дня рождения) // Сиб. мат. ж. — 2002. — Т. 43, № 3. — С. 489–492. — Совместно с А. А. Боровковым, Ю. Л. Ершовым, С. С. Гончаровым, С. С. Кутателадзе, Ю. Г. Решетняком, В. Г. Романовым.

2003

Elements of Continuum Mechanics and Conservation Laws: Appendix. Structure of Thermodynamically Compatible

Systems. — New York: Kluwer Acad.; Plenum Publ., 2003.
— VIII, 258 p. — With E. I. Romenskii.

Об идеях, используемых при построении разностных сеток // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 2003. — Т. 43, № 6.
— С. 787–789.

То же на англ. яз.: On the ideas, underlying the construction of difference grids // Comput. Math. Math. Phys. — 2003. — Vol. 43, No. 6. — P. 751–753.

Some new algorithms for the spectral dichotomy methods // Linear Algebra and Its Appl. — 2003. — Vol. 358, No. 1–3. — P. 173–194. — With M. Sadkane.

О Сергее Львовиче Соболеве // Сиб. мат. ж. — 2003. — Т. 44, № 5. — С. 953–960. — Совместно с М. М. Лаврентьевым, Ю. Л. Ершовым, С. С. Кутателадзе, А. А. Боровковым, С. С. Гончаровым, Ю. Г. Решетняком, В. Г. Романовым, В. Д. Мазуровым.

2004

Галилеево-инвариантная и термодинамически согласованная модель составной изотропной среды // Прикл. мех. и техн. физ. — 2004. — Т. 45, № 5. — С. 3–12.

То же на англ. яз.: Galilean-invariant and thermodynamically consistent model of a composite isotropic medium // J. Appl. Mech. Tech. Phys. — 2004. — Vol. 45, No. 5. — P. 613–621.

Коэффициенты Клебша — Гордана при различных выборах базисов унитарных и ортогональных представле-

ний групп $SU(2)$, $SO(3)$ // Сиб. мат. ж. — 2004. — Т. 45, № 3. — С. 540–557. — Совместно с В. М. Гордиенко.

То же на англ. яз.: The Clebsch–Gordan coefficients with respect to various bases for unitary and orthogonal representations of $SU(2)$ and $SO(3)$ // Sib. Math. J. — 2004. — Vol. 45, No. 3. — P. 443–458. — With V. M. Gordienko.

Новый вариант термодинамически согласованной модели максвелловской вязкости // Прикл. мех. и техн. физ. — 2004. — Т. 45, № 6. — С. 3–13.

То же на англ. яз.: A new version of the thermodynamically consistent model of Maxwell viscosity // J. Appl. Mech. Tech. Phys. — 2004. — Vol. 45, No. 6. — P. 775–783.

The equations of elasticity with dissipation as a nontrivial example of thermodynamically consistent hyperbolic equations // J. Hyperbolic Diff. Equations. — 2004. — Vol. 1, No. 2. — P. 235–249.

Современные проблемы механики // Современные проблемы науки: материалы науч. сессии (Новосибирск, 25–26 нояб. 2003 г.). — Новосибирск: Издательство СО РАН, 2004. — С. 218–219.

On a class of quasi-isometric grids // Прикладная геометрия, построение расчетных сеток и высокопроизводительные вычисления: тр. всерос. конф. (Москва, 28 июня — 1 июля, 2004). — М., 2004. — Т. 1. — С. 5–16. — With O. B. Feodoritova and V. T. Zhukov.

2005

On one class of quasi-isometric grids // Advances in Grid

Generation. — Nova Science Publishers. — 2005. — Chap. 2.
— P. 37–55. — With O. B. Feodoritova and V. T. Zhukov.

Алгоритм спектрального анализа для симметрических гиперболических систем. — М., 2005. — 32 с. — (Препр. / ИПМ им. М. В. Келдыша; № 91). — Совместно с В. Т. Жуковым, О. Б. Феодоритовой.

Алгоритм спектрального анализа для симметрических гиперболических систем. — М., 2005. — 30 с. — (Препр. / ИПМ им. М. В. Келдыша; № 112). — Совместно с В. Т. Жуковым, С. В. Селивановой, О. Б. Феодоритовой.

2006

Метод расчета инвариантных подпространств для симметрических гиперболических уравнений // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 2006. — Т. 46, № 6. — С. 1019–1031. — Совместно с В. Т. Жуковым, О. Б. Феодоритовой.

То же на англ. яз.: A method for calculating invariant subspaces of symmetric hyperbolic equations // Comput. Math. Math. Phys. — 2006. — Vol. 46, No. 6. — P. 971–982. — With V. T. Zhukov and O. B. Feodoritova.

Эксперименты по использованию резонанса для спектрального анализа конечномерных кососимметрических операторов // Сиб. ж. вычисл. мат. — 2006. — Т. 9, № 2. — С. 123–136. — Совместно с С. В. Селивановой.

Spectral analysis of symplectic matrices with application to the theory of parametric resonance // SIAM J. Matrix Anal. Appl. — 2006. — Vol. 28, No. 4. — P. 1083–1096. — With M. Sadkane.

Применение нового математического аппарата «Одномерные спектральные портреты матриц» к решению проблемы аэроупругих колебаний решеток лопастей // Международный симпозиум по нестационарной аэродинамике, аэроакустике и аэроупругости турбомашин: пленарные докл. (11; Москва, 2006 г.). — М., 2006. — С. 9–23. — Совместно с В. Б. Курзиным, В. Г. Буньковым, М. Sadkane.

То же на англ. яз.: Application of a new mathematical tool “One-dimensional spectral portraits of matrices” to the problem of aeroelastic vibrations of turbine-blade cascades // Turbomachines: Aeroelasticity, Aeroacoustics, and Unsteady Aerodynamics. — Moscow: Torus Press Ltd., 2006. — P. 9–23. — With V. B. Kurzin, V. G. Bunkov, and M. Sadkane.

2007

О разностных аппроксимациях переопределенных гиперболических уравнений классической математической физики // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 2007. — Т. 47, № 3. — С. 445–459. — Совместно с Д. П. Бабий, В. Т. Жуковым, О. Б. Феодоритовой.

То же на англ. яз.: On the difference approximations of overdetermined hyperbolic equations of classical mathematical physics // Comput. Math. Math. Phys. — 2007. — Vol. 47, No. 3. — P. 427–441. — With D. P. Babij, V. T. Zhukov, and O. B. Feodoritova.

On one class of quasi-isometric grids // Advances in

Grid Generation. — New York: Nova Sci. Publ., 2007. — P. 53–69. — With O. B. Feodoritova and V. T. Zhukov.

2008

К симметризации нелинейной системы уравнений газовой динамики // Сиб. мат. ж. — 2008. — Т. 49, № 5. — С. 1046–1053. — Совместно с И. М. Пешковым.

То же на англ. яз.: Symmetrization of the nonlinear system of gas dynamics equations // Sib. Math. J. — 2008. — Vol. 49, No. 5. — P. 829–834. — With I. M. Peshkov.

О специальном базисе из приближенных собственных векторов с локализованными носителями для изолированного узкого кластера собственных значений симметричной трехдиагональной матрицы // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 2008. — Т. 48, № 7. — С. 1156–1166. — Совместно с А. Н. Малышевым.

То же на англ. яз.: On a special basis of approximate eigenvectors with local supports for an isolated narrow cluster of eigenvalues of a symmetric tridiagonal matrix // Comput. Math. Math. Phys. — 2008. — Vol. 48, No. 7. — P. 1089–1099. — With A. N. Malyshev.

Симметрические гиперболические уравнения нелинейной теории упругости // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 2008. — Т. 48, № 6. — С. 1034–1055. — Совместно с И. М. Пешковым.

То же на англ. яз.: Symmetric hyperbolic equations in the nonlinear elasticity theory // Comput. Math.

Math. Phys. — 2008. — Vol. 48, No. 6. — P. 975–995. — With I. M. Peshkov.

Термодинамически согласованные модели в математической физике и связанные с ними задачи // Дифференциальные уравнения. Функциональные пространства. Теория приближений: тез. докл. междунар. конф., посвящ. 100-летию со дня рожд. С. Л. Соболева (Новосибирск, 5–12 окт. 2008 г.). — Новосибирск, 2008. — С. 55.

Effect of material microstructure on wave formation under explosive loading // Shock-Assisted Materials Synthesis and Processing: Science, Innovations, and Industrial Implementation. — Moscow: TORUS PRESS Ltd. — 2008. — P. 22–23. — With S. P. Kiselev, V. P. Kiselev, and V. I. Mali.

La realisation de lois thermodynamiques par les equations symetriques hyperboliques. Les applications dans les problemes elastiques // Seminaire de mecanique des fluides numerique: abstr. (20; Institut Henri Poincaré, les 28 et 29 janvier 2008). — 2008. — P. 5.

Les equations symetriques hyperboliques et la thermodynamique [Электронный ресурс] // Seminaire de mecanique des fluides numerique (20; Institut Henri Poincaré, les 28 et 29 janvier 2008). — 2008. — P. 1–27. — Режим доступа: <http://www-mecaflu.cea.fr/streaming/domain20/2008/03/m348/index.html>

On approximations for overdetermined hyperbolic equations // Hyperbolic Problems. Theory, Numerics

and Applications: Proc. Intern. Conf. on Hyperbolic Problems (11; Lyon, July 17–21, 2006). — Berlin: Springer, 2008. — P. 18–33.

Reminiscences About Numerical Schemes. — Villers-les-Nancy: INRIA, 2008. — 27 p. — (Theme NUM. Rapport de recherche; No. 6666).

2009

Применение нового математического аппарата «одномерные спектральные портреты матриц» к решению проблемы аэроупругих колебаний решёток лопастей // Учёные записки ЦАГИ. — 2009. — Т. XL, № 6. — С. 3–13. — Совместно с В. Г. Буньковым, В. Б. Курзиным, М. Садкейном.

To же на англ. яз.: Application of a new mathematical tool (1d spectral portraits of matrices) to the problem of aeroelasticity vibrations of turbine blade cascades // TsAGI Science Journal — 2009. — Vol. 40, No. 6. — P. 645–656. — With V. B. Kurzin, V. G. Bunkov, and M. Sadkane.

Computation of eigenspaces of hyperbolic systems // In: Deconinck H., Dick E. (eds) Computational Fluid Dynamics 2006. — Springer, Berlin, Heidelberg, 2009. — P. 143–148. — With O. B. Feodoritova and V. T. Zhukov.

Алексей Валериевич Забродин (1933–2008) // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 2009. — Т. 49, № 7. — С. 1340–1344. — Совместно с Э. Л. Акимом, А. Л. Афендиковым, К. В. Брушлинским, Г. В. Долголевой, А. Б. Жижченко, В. Т. Жуковым, М. К. Керимовым, А. О. Лацисом,

А. Е. Луцким, М. В. Масленниковым, Ю. П. Поповым,
Г. П. Прокоповым, В. С. Рябеньким, Б. Н. Четверушки-
ным.

То же на англ. яз.: Aleksei Valerievich Zabrodin (1933–
2008) // Comput. Math. Math. Phys. — 2009. — Vol. 49,
No. 7. — P. 1276–1280. — With E. L. Akim, A. L. Afendikov,
K. V. Brushlinskii, G. V. Dolgoleva, A. B. Zhizhchenko,
V. T. Zhukov, M. K. Kerimov, A. O. Latsis, A. E. Lutsky,
M. V. Maslennikov, Yu. P. Popov, G. P. Prokopov,
V. S. Ryaben'kiĭ, and B. N. Chet verushkin.

2010

Термодинамически согласованная нелинейная модель
упругопластической среды Максвелла // Ж. вычисл.
мат. и мат. физ. — 2010. — Т. 50, № 8. — С. 1481–1498.
— Совместно с И. М. Пешковым.

То же на англ. яз.: Thermodynamically consistent
nonlinear model of elastoplastic Maxwell medium //
Comput. Math. Math. Phys. — 2010. — Vol. 50, No. 8. —
P. 1409–1426. — With I. M. Peshkov.

Памяти Радия Петровича Федоренко (1930–2010) //
Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 2010. — Т. 50, № 8. —
С. 1532–1536. — Совместно с Э. Л. Акимом, О. М. Бе-
лоцерковским, К. В. Брушлинским, В. Ф. Дьяченко,
В. Т. Жуковым, М. К. Керимовым, А. И. Лобановым,
М. В. Масленниковым, И. Б. Петровым, Ю. П. Попо-
вым, Г. П. Прокоповым, В. С. Рябеньким, Л. Г. Стра-
ховской, А. С. Холодовым, Б. Н. Четверушкиным,
Т. М. Энеевым.

То же на англ. яз.: In memory of Radii Petrovich Fedorenko (1930–2010) // Comput. Math. Math. Phys. — 2010. — Vol. 50, No. 8. — P. 1459–1463. — With E. L. Akim, O. M. Belotserkovskii, K. V. Brushlinskii, V. F. Dyachenko, V. T. Zhukov, M. K. Kerimov, A. I. Lobanov, M. V. Maslennikov, I. B. Petrov, Yu. P. Popov, G. P. Prokopov, V. S. Ryaben'kiĭ, L. G. Strakhovskaya, A. S. Kholodov, B. N. Chetverushkin, and T. M. Eneev.

2011

Экспериментальный анализ сходимости численного решения к обобщённому решению в газовой динамике // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 2011. — Т. 51, № 1. — С. 96–103. — Совместно с Ю. Д. Манузиной, М. А. Назаревой.

То же на англ. яз.: Experimental analysis of convergence of the numerical solution to a generalized solution in fluid dynamics // Comput. Math. Math. Phys. — 2011. — Vol. 51, No. 1. — P. 88–95. — With Yu. D. Manuzina and M. A. Nazar'eva.

Thermodynamically consistent systems of hyperbolic equations // In: Kuzmin A. (eds) Computational Fluid Dynamics 2010. — Springer, Berlin, Heidelberg, 2011. — P. 31–33.

Юрий Леонидович Ершов (к семидесятилетию со дня рождения) // Успехи мат. наук. — 2011. — Т. 66, № 1 (397). — С. 201–204. — Совместно с А. А. Боровковым, С. С. Гончаровым, А. Н. Коноваловым,

И. А. Лавровым, В. Д. Мазуровым, Л. Л. Максимовой,
А. А. Мальцевым, Б. Г. Михайленко, А. С. Морозовым,
А. А. Никитиным, Е. А. Палютиным, Ю. Г. Решетняком.

То же на англ. яз.: Yurii Leonidovich Ershov (on his
seventieth birthday) // Russian Math. Surveys. — 2011.
— Vol. 66, No 1. — P. 199–203. — With A. A. Borovkov,
S. S. Goncharov, A. N. Kononov, I. A. Lavrov,
V. D. Mazurov, L. L. Maksimova, A. A. Mal'tsev,
B. G. Mikhailenko, A. S. Morozov, A. A. Nikitin,
E. A. Palyutin, and Yu. G. Reshetnyak.

2012

Термодинамическая формализация уравнений гидродинамики заряженного диэлектрика в электромагнитном поле // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 2012. — Т. 52, № 5. — С. 916–929.

То же на англ. яз.: Thermodynamic formalization of the fluid dynamics equations for a charged dielectric in an electromagnetic field // Comput. Math. Math. Phys. — 2012. — Vol. 52, No. 5. — P. 787–799.

2013

О включении уравнений Максвелла в системы релятивистски инвариантных уравнений // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 2013. — Т. 53, № 8. — С. 1356–1359.

То же на англ. яз.: About inclusion of Maxwell's equations in systems relativistic of the invariant equations //

Comput. Math. Math. Phys. — 2013. — Vol. 53, No. 8. — P. 1179–1182.

Численное и экспериментальное моделирование образования волн при сварке взрывом // Труды математического института им. В. А. Стеклова. — 2013. — Т. 281. — С. 16–31. — Совместно с С. П. Киселевым, И. М. Куликовым, В. И. Мали.

То же на англ. яз.: Numerical and experimental simulation of wave formation during explosion welding // Proceedings of the Steklov Institute of Mathematics. — 2013. — Vol. 281. — P. 12–26. — With S. P. Kiselev, I. M. Kulikov, and V. I. Mali.

2014

Расчёт разрывных решений уравнений гидродинамики с гарантией неубывания энтропии // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 2014. — Т. 54, № 6. — С. 1008–1021. — Совместно с И. М. Куликовым.

То же на англ. яз.: Computation of discontinuous solutions of fluid dynamics equations with entropy nondecrease guarantee // Comput. Math. Math. Phys. — 2014. — Vol. 54, No. 6. — P. 1012–1024. — With I. M. Kulikov.

Моделирование ударно-волновых процессов в упруго-пластических материалах на различных (атомный, мезо и термодинамический) структурных уровнях. — Москва – Ижевск: Ижевский институт компьютерных исследований. — 2014. — 296 с. — Совместно с С. П. Киселёвым, И. М. Куликовым, В. И. Мали.

Борис Николаевич Четверушкин (к семидесятилетию со дня рождения) // Успехи мат. наук. — 2014. — Т. 69, № 2 (416). — С. 203–207. — Совместно с А. И. Аптекаревым, А. Л. Афендиковым, В. М. Бухштабером, А. Б. Жижченко, В. В. Козловым, А. И. Масловым, В. П. Платоновым, В. Ф. Тишкиным, Л. Д. Фаддеевым.

То же на англ. яз.: Boris Nikolaevich Chetverushkin (on his 70th birthday) // Russian Math. Surveys. — 2014. — Vol. 69, No. 2. — P. 387–392. — With A. I. Aptekarev, A. L. Afendikov, V. M. Buchstaber, A. B. Zhizhchenko, V. V. Kozlov, A. I. Maslov, V. P. Platonov, V. F. Tishkin, and L. D. Faddeev.

2015

Виктор Соломонович Рябенский и его школа (к девятидесятилетию со дня рождения) // Успехи мат. наук. — 2015. — Т. 70, № 6 (426). — С. 213–236. — Совместно с В. Т. Жуковым, М. И. Лазаревым, И. Л. Софроновым, В. И. Турчаниновым, А. С. Холодовым, С. В. Цынковым, Б. Н. Четверушкиным, Е. Ю. Эпштейном.

То же на англ. яз.: Viktor Solomonovich Ryaben'kii and his school (on his 90th birthday) // Russian Math. Surveys. — 2015. — Vol. 70, No. 6. — P. 1183–1210. — With V. T. Zhukov, M. I. Lazarev, I. L. Sofronov, V. I. Turchaninov, A. S. Kholodov, S. V. Tsynkov, B. N. Chetverushkin, and Ye. Yu. Epshteyn.

2018

Экспериментальные исследования разностных моделей

газовой динамики с ударными волнами // Ж. вычисл. мат. и мат. физ. — 2018. — Т. 58, № 8. — С. 5–19. — Совместно с Д. В. Ключинским, С. В. Фортовой, В. В. Шепелевым.

То же на англ. яз.: Experimental studies of difference gas dynamics models with shock waves // Comput. Math. Math. Phys. — 2018. — Vol. 58, No. 8. — P. 1201–1216. — With D. V. Klyuchinskiy, S. V. Fortova, and V. V. Shepelev.

Experimental study of numerical methods for the solution of gas dynamics problems with shock waves // Journal of Physics: Conference Series. — 2018. — Vol. 946, No. 1. — P. 1–12. — With D. V. Klyuchinskiy, A. V. Safronov, S. V. Fortova, and V. V. Shepelev.

Именной указатель соавторов

А дамская И. А.	1964, 1968 1969	Гордиенко В. М.	1977, 1980 1981, 1983, 1984 1989, 1994, 1995 1998, 2002, 2004
Аким Э. Л.	2009, 2010		
Алалыкин Т. Б.	1970	Д емчук А. Ф.	1974
Антонов А. Г.	1988, 1992 1993	Денисенко В. В.	1975
Анучина Н. Н.	1979	Дерибас А. А.	1970, 1971 1972, 1975
Аптекарев А. И.	2014	Дмитриев Н. А.	1979
Афендииков А. Л.	2009, 2014	Дмитриева Л. В.	1979
Б абенко К. И.	1979	Долголева Г. В.	2009
Бабий Д. П.	2007	Дьяченко В. Ф.	1979, 2010
Багриновский К. А.	1957	Е ршов Ю. Л.	1997, 1998 2000, 2001 2002, 2003
Белинский П. П.	1975, 1977		
Белоцерковский О. М.	2010	Ж ижченко А. Б.	2009, 2014
Береснев В. Л.	1997, 1998 2000, 2001	Жуков А. И.	1960
Блохин А. М.	1983	Жуков В. Т.	1998, 2004 2005, 2006, 2007 2009, 2010, 2015
Богмат О. В.	1996	З абродин А. В.	1961, 1962 1970, 1976, 1979, 1993
Борисов И. С.	2001	Захаренко И. Д.	1971
Боровков А. А.	1989, 1997 1998, 2000 2002, 2003, 2011	Зеленяк Т. И.	1989
Брушлинский К. В.	2009 2010	Золотарёва Е. В.	1972, 1974 1987
Булгаков А. Я.	1978, 1980 1981, 1982, 1984 1985, 1986, 1987, 1988	И ванов М. Я.	1976
Буньков В. Г.	2006, 2009	Иванов Ю. Б.	1975, 1977
Бухштабер В. М.	2014	К аждан Я. И.	1969
В асильев О. Ф.	1963	Керимов М. К.	2009, 2010
Г ончаров С. С.	2000, 2001 2002, 2003, 2011		

Киреева И. Л.	1968, 1970	Малиновская Е. В.	1979
Кирилюк О. П.	1987, 1988	Малышев А. Н.	1994, 2008
	1990, 1992, 1993	Мальцев А. А.	2011
Киселев С. П.	2008, 2013	Манузина Ю. Д.	2011
	2014	Марчук Н. Г.	1980
Киселев В. П.	2008	Масленников М. В.	2009
Ключинский Д. В.	2018		2010
Козин Н. С.	1970, 1971	Маслов А. И.	2014
	1974, 1975, 1977	Митченко А. Д.	1983, 1985
Козлов В. В.	2014	Михайленко Б. Г.	2011
Козырев А.	1982	Михайлова Т. Ю.	1996, 1998
Коновалов А. Н.	2011	Могульский А. А.	2001
Костин В. И.	1979, 1980	Морозов А. С.	2011
	1983, 1985, 1988	Назарьева М. А.	2011
	1990, 1992, 1993	Нечепуренко Ю. М.	2000
Крайко А. Н.	1976		2002
Кузнецов С. В.	1992	Никитин А. А.	2011
	1994, 1996	Новиков В. А.	1986
Кузьмина Н. К.	1975	Огнева В. В.	1970
Куликов И. М.	2013, 2014	Палютин Е. А.	2011
Курдюмов С. П.	1993	Петров И. Б.	2010
Курзин В. Б.	2006, 2009	Пешков И. М.	2008, 2010
Кутателадзе С. С.	1989	Платонов В. П.	2014
	1997, 1998, 2000	Плинер Л. А.	1970
	2001, 2002, 2003	Плотников П. И.	2000
Лаврентьев М. М.	1989, 1997	Подливаев И. Ф.	1979
	1998, 2000, 2001, 2003	Попов Ю. П.	2009, 2010
Лавров И. А.	2011	Притвиц Н. А.	1963
Лазарев М. И.	2015	Прокопов Г. П.	1961, 1967
Лацис А. О.	2009		1968, 1969, 1970
Лобанов А. И.	2010		1972, 1976, 1979
Локуциевский О. В.	1979		2009, 2010
Лотов В. И.	2001	Решетняк Ю. Г.	1983, 1986
Луцкий А. Е.	2009		1989, 1997, 1998, 2000
Мазуров В. Д.	2000, 2003		2001, 2002, 2003, 2011
	2011	Романов В. Г.	1997, 1998
Максимова Л. Л.	2011		2000, 2001
Мали В. И.	1971, 1974		2002, 2003
	1975, 2008, 2013, 2014		

Роменский Е. И.	1972	Феодоритова О. Б.	1998
	1974, 1977, 1978		2004, 2005
	1990, 1995, 1996		2006, 2007, 2009
	1998, 1999, 2003	Филиппов Н. В.	1967
Рябенский В. С.	1962, 1963	Филиппова Т. И.	1967
	1973, 1977	Фортова С. В.	2018
	1987, 2009, 2010	Фрязинова И. Л.	1963
Сафронов А. В.	2018	Холодов А. С.	2010, 2015
Селиванова С. В.	2005, 2006	Цынков С. В.	2015
Семендяев К. А.	1960, 1962	Четверушкин Б. Н.	2009
	1964		2010, 2015
Сергеев-Альбов Н. Н.	1977	Чумаков Г. А.	1990, 1994
Симонов В. А.	1969		1995
Соболев С. Л.	1987, 1988	Шепелев В. В.	2018
Софронов И. Д.	1979	Шугрин С. М.	1963
Софронов И. Л.	1993, 2015	Энеев Т. М.	2010
Страховская Л. Г.	2010	Эпштейн Е. Ю.	2015
Султангазин У. М.	1971	Яненко И. К.	1975, 1977
Сычёва Л.	1982	Carpraux J. F.	1994, 1996
Темноева Т. А.	1963	Miller J. J. H.	1986
Тишкин В. Ф.	2014	Robbe M.	1998, 2000
Турчанинов В. И.	2015	Sadkane M.	1994, 1996
Успенский С. В.	1983		1998, 1999, 2000
Фаддеев Л. Д.	2014		2001, 2003, 2006, 2009
Федоренко Р. П.	1979, 1993		

Алфавитный указатель трудов

	Год изд.
Алгоритм проверки отсутствия точек матричного спектра на отрезке	1991
Алгоритм спектрального анализа для симметрических гиперболических систем.....	2005
Александр Алексеевич Боровков (к 70-летию со дня рождения)	2001
Алексей Валериевич Забродин (1933–2008)	2009
Анализ корректности постановки краевой задачи системы обыкновенных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами и расчет константы Лопатинского	1986
Борис Николаевич Четверушкин (к семидесятилетию со дня рождения)	2014
Вариационный подход к решению больших систем линейных уравнений, возникающих в сильноэллиптических задачах	1968
Введение в теорию разностных схем	1961, 1962
Виктор Соломонович Рябенький (к семидесятилетию со дня рождения)	1993
Виктор Соломонович Рябенький и его школа (к девяностолетию со дня рождения)	2015
Волнообразование при сварке взрывом	1971
Воспоминания о разностных схемах	1997
Выражение функционала В. С. Владимирова через сферические гармоники в тензорной форме (P_3 -приближение)	1968

Выражение функционала Владимирова через сферические гармоники в тензорной форме (P_3 -приближение)	1969
Выступление на Годичном общем собрании РАН.....	2000
Вычисление собственного вектора симметри- ческой трехдиагональной матрицы	1983, 1985
Галилеево-инвариантная и термодинамически согласованная модель составной изотропной среды	2004
Гарантированная точность в несимметричных спектральных задачах: Дополнение	1991
Гарантированная точность решения систем линейных уравнений в евклидовых пространствах	1988, 1992, 1993
Гиперболические уравнения нелинейной теории упругости	1978
Дихотомия спектра и критерий устойчивости для секториальных операторов	1995
Задача о дихотомии спектра матрицы	1986
Интегралы энергии в смешанной задаче для волнового уравнения в связи с исследованием устойчивости ударных волн	1981
Интегралы энергии вариационных задач	1978
Интегралы энергии для волнового уравнения и устойчивость ударных волн.....	1982
Интегралы энергии уравнений гиперболических по Петровскому	1985
Интересный класс квазилинейных систем	1961

Интерполяционные формулы зависимости максвелловской вязкости некоторых металлов от интенсивности касательных напряжений и температур	1974
Использование интеграла энергии для оценки точности приближенных собственных значений	1971
Использование краевых задач в численных алгоритмах линейной алгебры	1990
Использование релаксационной модели вязкоупругости для описания действия ударных волн на конденсированные среды	1974
Исследование вязкости металлов при высокоскоростных соударениях	1971
Исследование характеристик и условий гиперболичности динамических уравнений нелинейной теории упругости	1978
К вопросу о струеобразовании при соударениях металлов	1972
К симметризации нелинейной системы уравнений газовой динамики	2008
К сорокалетию Сибирского отделения Академии наук	1997
Канонические виды систем линейных обыкновенных разностных уравнений с постоянными коэффициентами	1963
Качество устойчивости систем линейных диффе- ренциальных уравнений с постоянными коэф- фициентами и его вычислительная оценка	1978
Квадратичные функции Ляпунова	1982

Квазиизометрическая параметризация криволинейного четырехугольника и метрика постоянной кривизны.....	1994
Количественная характеристика основных понятий теории управления	1989
Коэффициенты Клебша — Гордана и специальные функции для решения инвариантных уравнений	1979
Коэффициенты Клебша — Гордана при различных выборах базисов унитарных и ортогональных представлений групп $SU(2)$, $SO(3)$	2004
Критерии сходимости ортогонально-степенных методов спектрального анализа матриц .	1987, 1989
Круговая дихотомия матричного спектра .	1987, 1988
Лекции по современным аспектам линейной алгебры	2002
Лекции по уравнениям математической физики	1966
Математик: К 75-летию со дня рождения академика С. Л. Соболева	1983
Математика XX века. Одно из событий — компьютеризация	2000
Матрица Грина краевой задачи для обыкновенных дифференциальных уравнений	1984
Матричная экспонента, матрица Грина и условия Лопатинского	1983
Метод ортогональной прогонки для решения систем разностных уравнений	1962
Метод расчета инвариантных подпространств для симметрических гиперболических уравнений..	2006

Метод сферических гармоник в задаче о критических параметрах	1964
Механика, энергетика	2000
Механические эффекты на электроде при кумуляции плазмы на оси	1967
Михаил Алексеевич Лаврентьев (к 100-летию со дня рождения)	2000
Михаил Михайлович Лаврентьев (к 70-летию со дня рождения)	2002
Моделирование ударно-волновых процессов в упругопластических материалах на различных (атомный, мезо и термодинамический) структурных уровнях	2014
Нестационарные уравнения нелинейной теории упругости в эйлеровых координатах	1972
Новые постановки вопросов в спектральной задаче линейной алгебры	1989
Новые постановки вопросов в спектральных задачах линейной алгебры и их приложения ..	1989
Новые постановки задач в спектральном анализе матриц и их приложения в теории оптимального управления	1987
Новый вариант термодинамически согласованной модели максвелловской вязкости	2004
Новый вариант уравнений для параметров ортогональных преобразований при исчерпывании двухдиагональных матриц	1987
Нормы решений матричных уравнений Лурье — Риккати как критерии качества стабилизируемости и детектируемости	1992

О включении уравнений Максвелла в системы релятивистски инвариантных уравнений	2013
О влиянии вязкости материала на процесс образования струй при соударениях металлических пластин.....	1975
О гидродинамических расчетах	1963
О дискретных моделях кинетического уравнения Больцмана	1971
О диссипативности граничных условий В. С. Владимирова для симметрической системы метода сферических гармоник	1971
О единственности решения уравнений гидродинамики	1956
О задачах для сплошных сред с вязкостью Максвелла	2002
О задаче Минковского	1948
О кольцевом расслоении спектра матрицы	2000
О неединственном «размазывании» разрывов в решениях квазилинейных систем	1961
О неединственности для параболических систем	1962
О некоторых автомодельных движениях идеального газа	1968
О падении ударной волны на клиновидную плоскость	1969
О понятии обобщенного решения	1960
О процессе волнообразования при сварке металлов взрывом	1970
О разностных аппроксимациях переопределенных гиперболических уравнений классической математической физики	2007

О разностных схемах второго порядка точности для многомерных задач.....	1962
О расчетах конформных отображений и построении разностных сеток	1967
О решении дифференциальных уравнений с использованием криволинейных разностных сеток	1967, 1968
О решении однородных линейных уравнений ...	1985
О решении разностного уравнения Лапласа	1969
О Сергее Львовиче Соболеве.....	2003
О специальном базисе из приближенных собственных векторов с локализованными носителями для изолированного узкого кластера собственных значений симметричной трехдиагональной матрицы	2008
О сходимости модифицированного метода наискорейшего спуска при расчете собственных значений	1970
О численном решении краевых задач для систем линейных обыкновенных дифференциальных уравнений	1961
Об идеях, используемых при построении разностных сеток	2003
Об использовании подвижных сеток в газодинамических расчетах	1972
Обзор исследований по численным методам линейной алгебры.....	1986
Обзор критериев сходимости ортогональных процессов	1988
Обсуждаются вопросы методологии	1982

Обыкновенные дифференциальные уравнения...	1984
Обыкновенные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами	1994
Одномерное надувание цилиндра с пластической зоной.....	1975
Определение остаточных напряжений, возникающих в среде при прохождении через зону пластических деформаций	1977
Оценка матрицы Грина в краевой задаче для обыкновенных дифференциальных уравнений	1983
Оценка матрицы Грина гамильтоновой системы в задаче оптимального управления ..	1993
Оценка сходимости ортогонально-степенного метода.....	1992, 1994
Оценки для главной и жесткой компонент на основе интегрального критерия качества дихотомии	2000
Оценки невязок для приближенных решений простейших уравнений газовой динамики	1961
Оценки скорости сходимости метода Ньютона для вычисления инвариантных подпространств	2002
Оценки сходимости ортогонально-степенного метода	1994
Памяти Радия Петровича Федоренко (1930–2010)	2010
Памяти Сергея Львовича Соболева	1989
Параметр дихотомии матричного спектра и схема его расчета	1985
Постановка задач в теории обобщенных решений квазилинейных уравнений	1964

Построение разностных сеток в сложных областях с помощью квазиконформных отображений...	1990
Построение расчетных моделей механики сплошной среды, пригодных для высокоскоростного деформирования.....	1977
Предисловие: Малышев А. Н. Введение в вычислительную линейную алгебру.....	1991
Представления группы вращений и сферические функции.....	1998
Приведение гиперболического уравнения к симметрической гиперболической системе в случае двух пространственных переменных.....	1979 , 1980
Применение метода минимальных итераций для вычисления собственных значений эллиптических операторов.....	1970
Применение нового математического аппарата «Одномерные спектральные портреты матриц» к решению проблемы аэроупругих колебаний решеток лопастей.....	2006, 2009
Применение одного класса квазиконформных отображений для построения разностных сеток в областях с криволинейными границами.....	1975, 1977
Применение релаксационной модели вязкоупруго- сти при расчете одноосных однородных дефор- маций и уточнении интерполяционных формул максвелловской вязкости.....	1975
Пример неединственности для нелинейной параболической системы.....	1961

Проблема гарантированной точности в численных методах линейной алгебры	1987
Проблема обобщенного решения в теории квазилинейных уравнений и в газовой динамике	1962
Проверка ограниченности степеней симплектических матриц с помощью усреднений	1992
Простейшие галилеево-инвариантные и термодинамически согласованные законы сохранения	2002
Пространство Крылова и уравнение Калмана ..	1998
Работы по теории квазилинейных уравнений и по численным методам газовой динамики и теории реакторов	1965
Разностная схема для двумерных нестационарных задач газовой динамики и расчет обтекания с отошедшей ударной волной	1961
Разностные методы решения задач газовой динамики	1964
Разностные методы решения уравнений газовой динамики	1962
Разностные методы численного решения задач газовой динамики	1962
Разностные схемы: Введение в теорию	1973, 1977, 1987
Разностные схемы для многомерных задач	1957
Разностный метод расчета ударных волн	1957
Разностный метод численного расчета разрывных решений уравнений гидродинамики	1959
Расчет положительно определенных решений уравнения Ляпунова	1984, 1985

- Расчёт разрывных решений уравнений гидро-
динамики с гарантией неубывания энтропии . 2014
Ред.: Блохин А. М., Дружинин И. Ю.
Сильные разрывы в магнитной гидродинамике 1993
Ред.: Вычислительные методы
линейной алгебры 1985 , 1990
Ред.: Вычислительные проблемы в задачах
математической физики 1988, 1990
1992
Ред.: Дифференциальные уравнения
с частными производными 1980, 1986
1987, 1989, 1991
Ред.: Иванов В. Я.
Методы автоматизированного проектирования
приборов электроники. Ч. 1–2 1986
Ред.: Качественный анализ решений
дифференциальных уравнений
с частными производными 1985
Ред.: Краевые задачи для уравнений с частными
производными 1984, 1986
1988, 1990
Ред.: Малышев А. Н. Введение в
вычислительную линейную алгебру 1991
Ред.: Некоторые приложения функционального
анализа к задачам математической физики .. 1984
1988, 1990
Ред.: Теоремы вложения и их приложения
к задачам математической физики 1989
Ред.: Функциональный анализ и математическая
физика 1985, 1987

Ред.: Численный анализ	1989
Решение одномерных задач газовой динамики в подвижных сетках	1970
Решение систем линейных уравнений	1980
Сборник задач по обыкновенным дифференциальным уравнениям	1986
Сборник задач по уравнениям математической физики	1972, 1974, 1987
Сергей Львович Соболев: 1908–1989	1998
Симметрическая форма уравнений магнитной гидродинамики	1972
Симметрические гиперболические уравнения нелинейной теории упругости	2008
Сингулярные числа краевой задачи на полупрямой для линейной системы обыкновенных дифференциальных уравнений	1989
Системы термодинамически согласованных законов сохранения, инвариантных относительно вращения	1996
Смешанная задача для волнового уравнения ...	1977
Смешанная задача для гиперболических систем уравнений	1978
Смешанная задача для системы волновых уравнений	1980
Современные аспекты линейной алгебры	1997
Современные проблемы механики	2004
Спектральные портреты матриц	1990
Спектральные признаки устойчивости краевых задач для несамосопряженных разностных уравнений	1963

Структура ударных волн в упруговязкой среде с нелинейной зависимостью максвелловской вязкости от параметров вещества	1974
Термодинамическая формализация уравнений гидродинамики заряженного диэлектрика в электромагнитном поле	2012
Термодинамически согласованная нелинейная модель упругопластической среды Максвелла	2010
Термодинамически согласованные и галилеево- инвариантные законы сохранения	2002
Термодинамически согласованные модели в математической физике и связанные с ними задачи	2008
Термодинамические тождества и групповая инвариантность в уравнениях математической физики	2000
Термодинамический формализм в дифференци- альных уравнениях математической физики	1999
Теоретические основы и конструирование численных алгоритмов задач математической физики	1979
Теория спиноров и представлений группы вращений	1978
Термодинамика газов и дифференциальные уравнения	1959
Термодинамика и постановка задач в механике сплошных сред	1977
Уравнение состояния упругой энергии металлов при нешаровом тензоре деформации	1974

Уравнения математической физики	1968, 1969 1970, 1971, 1979
Уравнения нелинейной теории упругости с точечными максвелловскими источниками релаксации напряжений	1977
Усложненные структуры галилеево-инвариантных законов сохранения	2002
Устойчивость итераций симплектических преобразований	1988, 1989
Устойчивость устойчивых матриц	1980
Учет вычислительных погрешностей в одном варианте метода сопряженных градиентов ...	1985
Хаусдорфовы множества матриц и оценка угла между инвариантными подпространствами ...	1995
Численное и экспериментальное моделирование образования волн при сварке взрывом	2013
Численное исследование краевых задач для обыкновенных уравнений и спектральные задачи линейной алгебры	1986
Численное определение канонической формы симплектической матрицы.....	2001
Численное определение одного из критериев качества устойчивости систем линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами	1981
Численное решение многомерных задач газовой динамики	1976
Численное решение многомерных задач газовой динамики в подвижной криволинейной системе координат	1976

Численные методы решения одномерных неустановившихся задач газовой динамики ...	1960
Численный метод расчета распространения длинных волн в открытых руслах и приложение его к задаче о паводке	1963
Экспериментальные исследования разностных моделей газовой динамики с ударными волнами	2018
Экспериментальный анализ сходимости численного решения к обобщённому решению в газовой динамике	2011
Эксперименты по использованию резонанса для спектрального анализа конечномерных кососимметрических операторов	2006
Элементы механики сплошной среды	1978
Элементы механики сплошных сред и законы сохранения	1998
Юрий Леонидович Ершов (к 60-летию со дня рождения)	2000
Юрий Леонидович Ершов (к семидесятилетию со дня рождения)	2011
A computational scheme for two-dimensional nonstationary problems of gas dynamics and calculation of the flow from a shock wave approaching a stationary state	1961
A difference method for the calculation of shock waves	1957
A method for calculating invariant subspaces of symmetric hyperbolic equations	2006

A method of minimal iterations for evaluating the eigenvalues of elliptic operators	1970
A method of orthogonal successive substitution for the solution of systems of difference equations ..	1962
A new version of the thermodynamically consistent model of Maxwell viscosity.....	2004
A numerical method for calculating the propagation of linear waves in open channels, and an applica- tion to the flood problem	1963
A resolvability criterion for the problem of optimal control by a finite-dimensional stationary linear system	1995
About inclusion of Maxwell's equations in systems relativistic of the invariant equations	2013
Adaptation de la methode de Sturm pour la calcul des vecteurs propres des matrices Jacobiennes...	1988
Aleksei Valerievich Zabrodin (1933–2008)	2009
Algorithm of testing the existence of points of the matrix spectrum on the interval	1992
An algorithm for construction of quasi-isometric grids in curvilinear quadrangular regions	1998
An estimate for Green's matrix of a Hamiltonian system in the optimal control problem	1993
An instance of nonuniqueness for a nonlinear parabolic system	1961
An interesting class of quasilinear systems	1961
Application of a new mathematical tool (1d spectral portraits of matrices) to the problem of aeroelasticity vibrations of turbine blade cascades	2009

Application of a new mathematical tool “One-dimensional spectral portraits of matrices” to the problem of aeroelastic vibrations of turbine-blade cascades	2006
Boris Nikolaevich Chetverushkin (on his 70th birthday)	2014
Bounds for the convergence rate of Newton’s method for calculating invariant subspaces	2002
Bounds for the smooth and stiff components based on an integral performance criterion for dichotomy	2000
Calculating symmetrizations and skew-symmetrizations of matrices	1994
Canonical forms of systems of ordinary linear difference equations with constant coefficients ..	1963
Circular dichotomy of a matrix spectrum	1988
Complicated structures of Galilean-invariant conservation laws	2002
Computation of an eigenvector of a symmetric tridiagonal matrix	1985
Computation of discontinuous solutions of fluid dynamics equations with entropy nondecrease guarantee	2014
Computation of eigenspaces of hyperbolic systems	2009
Computation of pseudospectra via spectral projectors	1998
Condition number of the Krylov bases and subspaces.....	1996
Difference Schemes: An Introduction to the Underlying Theory	1973, 1987

Difference methods for the numerical solution of problems in gas dynamics	1962
Difficultes de calcul dans le probleme de Hurwitz et methodes pour les surmonter	1982
Ecuaciones de la Fisica Matematica	1971
Ed.: BAIL IV	1986
Effect of material microstructure on wave formation under explosive loading	2008
Elements of Continuum Mechanics and Conservation Laws.....	2003
Elliptic Dichotomy of a Matrix Spectrum ...	1994, 1996
Energy integrals in the theory of shock wave stability	1983
Equations de la Physique Mathematique	1971
Error estimates for the approximate solutions of the simplest equations in gas dynamics	1961
Estimates of errors for approximate solutions of the simplest equations of gas dynamics	1961
Estimates for the convergence of the orthogonal power method	1994
Experimental analysis of convergence of the numerical solution to a generalized solution in fluid dynamics	2011
Experimental studies of difference gas dynamics models with shock waves	2018
Experimental study of numerical methods for the solution of gas dynamics problems with shock waves	2018
Galilean-invariant and thermodynamically consistent model of a composite isotropic medium	2004

Guaranteed Accuracy in Numerical Linear Algebra	1992, 1993
Hausdorff sets of matrices and an estimate for the angle between invariant subspaces	1995
Hydrodynamics effects in colliding solids	1970
In memory of Radei Petrovich Fedorenko (1930–2010)	2010
Investigation into stability of almost conservative systems by means of Lyapunov functions	1992
La realisation de lois thermodynamiques par les equations symetriques hyperboliques. Les applications dans les problemes elastiques	2008
Les equations symetriques hyperboliques et la thermodynamique	2008
Lois de conservation et integrales d'energie des equations hyperboliques	1987
Modern Aspects of Linear Algebra	1997, 1998
Modification of Arnoldi Method for Computing Extreme Invariant Subspaces	1996
Nonuniqueness for parabolic systems	1962
Norms of solutions of the Lur'e–Riccati matrix equations as criteria of the quality of stabilizability and detectability	1992
Numerical and experimental simulation of wave formation during explosion welding	2013
Numerical determination of the canonical form of a symplectic matrix	1999, 2001
On a class of quasi-isometric grids	2004

On approximations for overdetermined hyperbolic equations	2008
On a special basis of approximate eigenvectors with local supports for an isolated narrow cluster of eigenvalues of a symmetric tridiagonal matrix ...	2008
On correct mathematical description of processes in continuous media with Maxwell viscosity	2002
On discrete models of the Boltzmann kinetic equation	1971
On nonunique “blurrings” of discontinuities in solutions of quasilinear systems	1961
On one class of quasi-isometric grids	2005, 2007
On the annular separation of a matrix spectrum ..	2000
On the concept of generalized solution	1960
On the convergence of the modified method of steepest descent in the calculation of eigenvalues	1970
On the difference approximations of overdetermined hyperbolic equations of classical mathematical physics	2007
On the ideas, underlying the construction of difference grids	2003
Ordinary Differential Equations with Constant Coefficients	1994, 1997
Partition of the spectrum by Hermite forms and one-dimensional spectral matrix portraits	2001
Problem of the dichotomy of the spectrum of a matrix	1986
Problems de l’exactitude garantie dans les methodes numeriques de l’algebre lineaire	1986

Quasi-isometric parametrization of a curvilinear quadrangle and a metric of constant curvature ..	1994
Reduction of a hyperbolic equation to a symmetric hyperbolic system in the case of two space variables	1980
Remembrances of Sergeĭ L'vovich Sobolev	1989
Reminiscences About Numerical Schemes.....	2008
Resolution Numerique des Problemes Multidimensionnels de la Dynamique des Gaz ..	1976
Rownania fizyki matematycznej	1971
Schemas aux Differences: Introduction a la Theorie	1977
Scheme de calcul cu diferente finite.....	1977
Singular numbers of a boundary value problem of the halfline for a linear system of ordinary differential equations	1989
Smoothing techniques and approximation of invariant subspaces	1998
Smoothing techniques and computation of invariant subspaces of elliptic operators	2000
Solution of the Laplace difference equation	1969
Some new algorithms for the spectral dichotomy methods	2003
Special article. Reminiscences about difference schemes	1999
Spectral analysis of symplectic matrices with application to the theory of parametric resonance	2006
Spectral portraits of matrices and criteria of spectrum dichotomy	1992

Spectral stability criteria for boundary value problems for nonself-adjoint difference equations	1963
Spectrum dichotomy and a stability criterion for sectorial operators	1995
Stability of iterations of symplectic transformations	1989
Stability of the Krylov bases and subspaces	1994
Stratification of matrix spectra and the problem of more precise statements of standard spectral problems	1998
Sur la construction des reseaux dans les domaines compliques d'une facon automatique pour les equations aux differences finies	1971
Symmetric forms of thermodynamically compatible systems of conservation laws in continuum mechanics.....	1996
Symmetric hyperbolic equations in the nonlinear elasticity theory	2008
Symmetrization of the nonlinear system of gas dynamics equations	2008
Systems of thermodynamically coordinated laws of conservation invariant under rotations	1996
The Clebsch–Gordan coefficients with respect to various bases for unitary and orthogonal representations of $SU(2)$ and $SO(3)$	2004
The dissipativity of Vladimirov's boundary conditions for a symmetric system of the method of spherical harmonics	1971

The equations of elasticity with dissipation as a nontrivial example of thermodynamically consistent hyperbolic equations	2004
The expression of V. S. Vladimirov's functional of terms of spherical harmonics in tensor form (P_3 -approximation)	1968
The Galilee invariant and thermodynamically compatible equations	2001
The Green matrix of the boundary-value problem for ordinary differential equations	1984
The method of spherical harmonics in a problem of critical parameters	1964
The problem of a generalized solution in the theory of quasi-linear equations and in gas dynamics	1962
The problem of guaranteed precision in numerical methods of linear algebra	1987
The simplest Galilean-invariant and thermo- dynamically consistent conservation laws	2002
The solution of differential equations by the use of curvilinear difference networks	1968
The use of a class of quasiconformal mappings to construct difference nets in domains with curvilinear boundaries	1975
The use of moving meshes in gas-dynamical computations	1972
Theory of Difference Schemes: An Introduction....	1962
Thermodynamic formalization of the fluid dynamics equations for a charged dielectric in an electromagnetic field	2012

Thermodynamica gazelor si ecuatiile degerentiale .	1959
Thermodynamical foundations for special evolution differential equations of continuous media	1995
Thermodynamically compatible hyperbolic rotation invariant systems of conservation laws .	1996
Thermodynamically consistent nonlinear model of elastoplastic Maxwell medium	2010
Thermodynamically consistent systems of hyperbolic equations	2011
Thermodynamics and wellposedness of differential equations in continuum mechanics . . .	1995
Thermodynamics, conservation laws, and symmetric forms of differential equations in mechanics of continuous media	1995
Thermodynamics, conservation laws and their rotation invariance	2001
Thermodynamics of gases and differential equations	1959
Use of the energy integral to estimate the accuracy of approximate eigenvalues	1971
Variational principle for 2D regular quasi-isometric grid generation	1995
Verification of boundedness for the powers of symplectic matrices with the help of averaging ..	1992
Viktor Solomonovich Ryaben'kii (on his seventieth birthday)	1993
Viktor Solomonovich Ryaben'kii and his school (on his 90th birthday)	2015
Yurii Leonidovich Ershov (on his seventieth birthday)	2011

Содержание

О научной и педагогической деятельности С. К. Годунова.....	3
Хронологический указатель трудов.....	13
Именной указатель соавторов.....	73
Алфавитный указатель трудов	77

Сергей Константинович Годунов
Биобиблиографический указатель

Составитель М. Л. Коноводченко

Научный редактор В. Н. Белых

Редактор И. И. Кожанова

Подписано в печать 17.07.19. Формат 70х100 1/32.
Усл. печ. л. 4,2. Уч.-изд. л. 3,2. Тираж 300 экз. Заказ №

Отпечатано в ООО «Омега Принт»
пр. Академика Лаврентьева, 6, 630090 Новосибирск