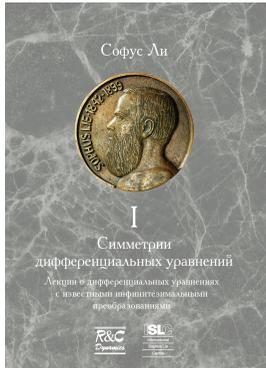


## НОВЫЕ КНИГИ

### НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика» и Института компьютерных исследований

Подробная информация об этих и других изданиях  
представлена на сайте <http://shop.rcd.ru>.



**Ли Софус**

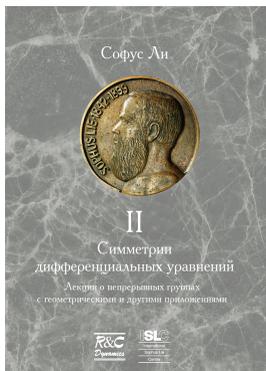
**Симметрии дифференциальных уравнений. Лекции о дифференциальных уравнениях с известными инфинитезимальными преобразованиями. Том 1**  
ISBN 978-5-93972-914-7

М.–Ижевск: НИЦ «РХД», 2011, 704с. Переплет.  
<http://shop.rcd.ru/details/1269>

В первой книге лекций выдающегося математика Софуса Ли, записанных Георгом Шефферсом «Лекции о дифференциальных уравнениях с известными инфинитезимальными преобразованиями», которая составляет содержание первого тома трехтомника «Симметрии дифференциальных уравнений», рассматривается интегрирование обыкновенных дифференциальных уравнений и линейных дифференциальных уравнений в частных производных, основанное на принципе инфинитезимальных преобразований, приводящих к понятию группы преобразований.

Впервые на русском языке появляется изложение теории групп преобразований, симметрий дифференциальных уравнений и дифференциальных инвариантов, принадлежащее ее автору.

Впервые на русском языке появляется изложение теории групп преобразований, симметрий дифференциальных уравнений и дифференциальных инвариантов, принадлежащее ее автору.



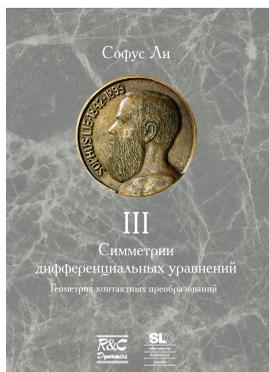
**Ли Софус**

**Симметрии дифференциальных уравнений. Лекции о непрерывных группах с геометрическими и другими приложениями. Том 2**  
ISBN 978-5-93972-915-4

М.–Ижевск: НИЦ «РХД», 2011, 840с. Переплет.  
<http://shop.rcd.ru/details/1381>

Второй том трехтомника «Симметрии дифференциальных уравнений» — Софус Ли, Георг Шефферс «Лекции о непрерывных группах с геометрическими и другими приложениями» содержит введение в теорию групп преобразований, принадлежащее автору этой теории выдающемуся норвежскому математику Софусу Ли. Первая, более элементарная, часть посвящена рассмотрению групп преобразований прямой и плоскости. Во второй части предполагается, что читатель знаком с элементарной теорией дифференциальных уравнений. Она содержит основные результаты теории групп и некоторое количество известных на момент написания книги приложений.

Во второй части предполагается, что читатель знаком с элементарной теорией дифференциальных уравнений. Она содержит основные результаты теории групп и некоторое количество известных на момент написания книги приложений.



**Ли Софус**

**Симметрии дифференциальных уравнений. Геометрия контактных преобразований. Том 3**

ISBN 978-5-93972-916-1

М.–Ижевск: НИЦ «РХД», 2011, 704 с. Переплет.

<http://shop.rcd.ru/details/1382>

Третий том трехтомника «Симметрии дифференциальных уравнений» — Софус Ли, Георг Шефферс «Геометрия контактных преобразований» содержит введение в принадлежащую Софусу Ли геометрию контактных преобразований плоскости и приложения этой теории к уравнениям с частными производными.



**Ли Софус**

**Теория групп преобразований: В 3-х частях: Часть 1**

ISBN 978-5-4344-0009-1

М.–Ижевск: ИКИ, 2011, 712 с. Переплет.

<http://shop.rcd.ru/details/1332>

В предлагаемой классической работе выдающийся норвежский математик Софус Ли систематизировал свои обширные исследования в области непрерывных групп преобразований, проводимых им с 1873 года. Монография, написанная при содействии немецкого математика Фридриха Энгеля, позволяет ознакомиться со всеми основными направлениями научного творчества С. Ли: непрерывными группами и их приложениями, контактными преобразованиями, дифференциальными

уравнениями, а также его малоизвестными геометрическими исследованиями. Созданная С. Ли теория непрерывных групп, ныне называемая теорией групп Ли, оказала глубокое влияние на развитие оснований геометрии, топологии, теоретической физики.



**Тарасов В. Е.**

**Модели теоретической физики с интегро-дифференцированием дробного порядка**

ISBN 978-5-4344-0013-8

М.–Ижевск: ИКИ, 2011, 568 с. Переплет.

<http://shop.rcd.ru/details/1335>

В книге излагаются основные физические концепции и математические методы одного из современных направлений теоретической физики, называемого дробной динамикой. В дробной динамике для описания физических систем, обладающих такими свойствами, как степенная нелокальность, долговременная память и фрактальность, используются производные и интегралы дробных порядков. На русском языке большинство теорий и моделей, приведенных в книге, излагаются впервые. Данная книга является переработанным переводом с английского языка монографии «Fractional Dynamics» («Дробная динамика»), изданной в 2010 году двумя издательствами: «Шпрингер» (Берлин, Германия) «Springer» и «Высшее Образование» (Пекин, Китай) «Higher Education Press».

Данная книга может быть полезной для студентов, аспирантов и научных сотрудников, работающих в различных областях физики, механики и прикладной математики, которым интересно познакомиться с применением интегро-дифференциальных уравнений дробного порядка, дробных производных и интегралов к описанию физических систем полей и частиц, сложных сред и процессов. Изложение в книге является замкнутым, что позволяет ее использовать без предварительного изучения материалов по дробному математическому анализу и теории фракталов.





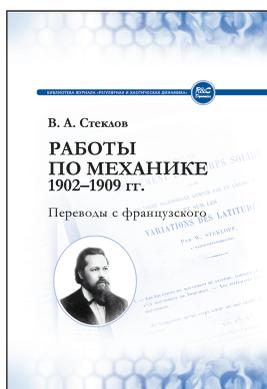
**Борисов А. В., Шенсине А. (ред.)**  
**Различные аспекты задачи  $N$  тел: Сборник статей**  
 ISBN 978-5-4344-0015-2  
 М.–Ижевск: ИКИ, 2011, 320 с. Переплет.  
<http://shop.rcd.ru/details/1387>

Настоящий сборник исследовательских и обзорных работ отражает многообразие методик и подходов в анализе поведения частных решений (или семейств решений) задачи  $N$  тел, демонстрируя взаимное стимулирующее влияние важных проблем небесной механики и продвинутых математических методов. Так, доказательство задачи трех тел гипотезы Саари привлекает методы вещественной алгебраической геометрии и компьютерной алгебры; вариационные методы, порой конкурируя с топологическими, используются для открытия интересных (семейств) решений. Методы сравнения позволяют изучить поведение решений в задаче трех тел с нулевым моментом, а нормальные формы и КАМ-теория являются ключевыми в подходе Эрмана к знаменитой теореме Арнольда об устойчивости планетарных систем  $N$  тел (очень) малых масс.



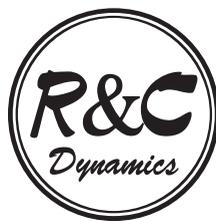
**Тахтаджян Л. А.**  
**Квантовая механика для математиков**  
 ISBN 978-5-93972-900-0  
 М.–Ижевск: НИЦ «РХД», 2011, 496 с. Переплет.  
<http://shop.rcd.ru/details/1363>

Книга посвящена математически строгому изложению квантовой механики, в особенности вопросов, связанных с методом континуального интегрирования и суперсимметрий. Она будет полезна аспирантам и научным сотрудникам-математикам, в сфере научных интересов которых находятся математические аспекты квантовой механики, а также ее приложения и связи с различными подходами современной математики.



**Стеклов В. А.**  
**Работы по механике 1902–1909 гг.: Переводы с французского**  
 ISBN 978-5-4344-0018-3  
 М.–Ижевск: ИКИ, 2011, 492 с. Переплет.  
<http://shop.rcd.ru/details/1384>

Сборник содержит переводы статей В. А. Стеклова по механике, ранее не издававшихся на русском языке. Данные работы были опубликованы во французских журналах в период 1902–1909 гг. и посвящены, главным образом, исследованию задач, связанных с движением твердых тел в жидкости, динамикой вращающихся масс жидкости, теорией вихрей. Эти труды составляют важную часть творческого наследия В. А. Стеклова, до сих пор сохранившую свою научную ценность с точки зрения современной теории динамических систем, качественной теории дифференциальных уравнений. Содержащиеся в них идеи и постановки задач представляют несомненный интерес для современных специалистов и создают предпосылки для дальнейших исследований. Прослеживается взаимодействие работ В. А. Стеклова с исследованиями А. М. Ляпунова, характеризующее своеобразие и тесную творческую связь двух выдающихся личностей.



INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL  
REGULAR & CHAOTIC DYNAMICS

<http://ics.org.ru>; <http://www.springerlink.com/content/1468-4845>;  
<http://www.springeronline.com/journal/11819>

Издатель: МАИК Наука/Интерпериодика.  
Эксклюзивный дистрибьютор: Springer.

Журнал издается на английском языке. 1 том включает 6 номеров.

В журнале «Regular and Chaotic Dynamics» (ISSN 1560-3547) публикуются оригинальные научные работы и обзоры, посвященные широкому кругу вопросов в области анализа регулярного и хаотического поведения динамических систем классической механики, физики и смежных наук.

Индексирование и реферирование:

CompuMath Citation Index (ISI), Science Citation Index Expanded (ISI), SCOPUS, Zentralblatt Math, Applied Mechanic Reviews, Current Mathematical Publications, Inspec, Mathematical Reviews, MathSciNet, Mechanics, Mechanics Contents, Referativnyi Zhurnal.

Согласно ISI Journal Citation Reports за 2009 год импакт-фактор журнала «Regular and Chaotic Dynamics» составил 0,725.

Журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы результаты диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

Contents  
Volume 16 Number 5 2011

The Second Special International Conference “Geometry, Dynamics, Integrable Systems” GDIS 2010 Held in Belgrade and Fruska Gora, Serbia, September 7–13, 2010, p.415

*S. Benenti*, The Non-holonomic Double Pendulum: an Example of Non-linear Non-holonomic System, p.417

*A. V. Bolsinov, A. V. Borisov, I. S. Mamaev*, Hamiltonization of Nonholonomic Systems in the Neighborhood of Invariant Manifolds , p.443

*A. V. Borisov, A. A. Kilin, I. S. Mamaev*, Rolling of a Homogeneous Ball over a Dynamically Asymmetric Sphere, p.465

*V. Dragović, K. Kukić*, New Examples of Systems of the Kowalevski Type, p.484

*C. Chanu, L. Degiovanni, G. Rastelli*, Three and Four-body Systems in One Dimension: Integrability, Superintegrability and Discrete Symmetries, p.496

*B. Jovanović*, Geodesic Flows on Riemannian g.o. Spaces, p.504

*V. Jurdjevic*, Optimal Control on Lie groups and Integrable Hamiltonian Systems, p.514

*V. V. Kozlov*, Statistical Irreversibility of the Kac Reversible Circular Model, p.536

*T. Levi-Civita*, On the Algebraic Integrals of the Dynamical Equations, p.550

