



Чиркунов Юрий Александрович

**Доктор физико-математических наук,
профессор, заведующий кафедрой
высшей математики НГАСУ
(Сибстрин)**

Чиркунов Юрий Александрович, 1952 года рождения (г. Новосибирск), заведующий кафедрой высшей математики «Новосибирского государственного архитектурно-строительного университета (Сибстрин)». Ученая степень: доктор физико-математических наук, ученое звание: профессор.

В 1969 году с золотой медалью окончил среднюю школу № 110 г. Новосибирска.

В 1974 году окончил Новосибирский государственный университет по специальности «Механика. Прикладная математика».

В 1978 году защитил по специальности 01.01.02 – «Дифференциальные уравнения и математическая физика» кандидатскую диссертацию на тему: «Групповой анализ уравнений Ламе и Дарбу».

В 2009 году защитил по специальности 01.01.02 – «Дифференциальные уравнения» докторскую диссертацию на тему: «Групповой анализ линейных и квазилинейных дифференциальных уравнений»

Область научных интересов: **исследование математических моделей механики сплошной среды и математической физики.**

Ю. А. Чиркунов руководит организованной на кафедре Высшей математики в 2017 году научной школой «Исследование математических моделей механики сплошной среды».

С 2019 года **Ю. А. Чиркунов** является руководителем направления «Исследование нелинейных математических моделей механики сплошной среды» в тематическом плане НГАСУ (Сибстрин).

В период с **2011** года по **2021** год **Ю. А. Чиркунов** был руководителем двух и исполнителем шести всероссийских грантов, а также – руководителем еще четырех ведомственных грантов.

Ю. А. Чиркунов обладает большим опытом в сфере организации научно-исследовательской работы студентов. Выполненные под его руководством научные работы студентов неоднократно отмечались наградами на конференциях регионального, всероссийского и международного уровней.

Чиркунов Ю. А. является создателем в **2017** году и бессменным руководителем структурного подразделения НГАСУ (Сибстрин) научно-исследовательской лаборатории «Математические модели механики сплошной среды». Три молодых сотрудника этой лаборатории защитили кандидатские диссертации:

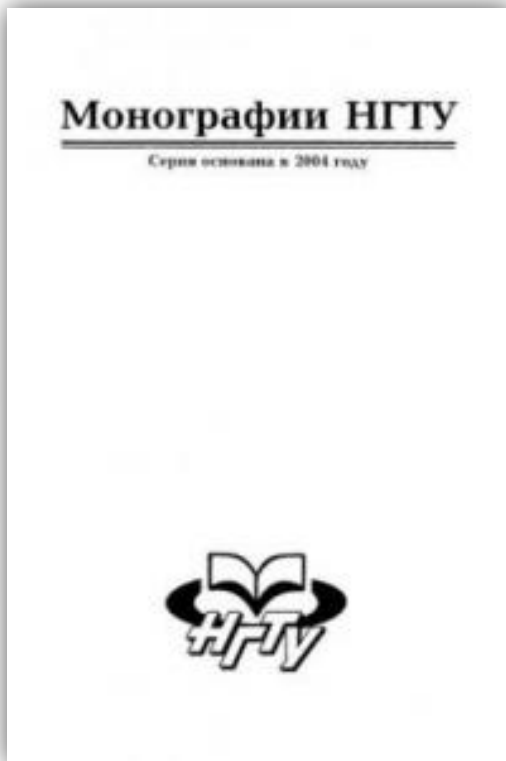
- 1) заместитель заведующего лабораторией В. В. Мальцев – в **2019** году (научный руководитель д.т.н. В.В. Адищев) на соискание ученой степени кандидата технических наук;
- 2) научный сотрудник лаборатории Н. Ф. Бельмецев – в **2020** году (научный руководитель д.ф.-м.н. **Ю. А. Чиркунов**) на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук;
- 3) инженер лаборатории Е. О. Пикмуллина – в **2022** году (научный руководитель д.ф.-м.н. **Ю. А. Чиркунов**) на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.

В презентации представлены документы

Юрия Александровича Чиркунова

из следующих баз данных:

- eLibrary.Ru;
- Scopus;
- Web of Science;
- электронный каталог НТБ НГАСУ (Сибстрин).



Элементы симметричного анализа дифференциальных уравнений механики сплошной среды : монография / Ю. А. Чиркунов, С. В. Хабиров. - Новосибирск : НГТУ, 2012. - 658 с.

Монография посвящена развитию методов симметричного (группового) анализа дифференциальных уравнений и их применению к исследованию уравнений механики сплошной среды. С помощью метода А-операторов найдены новые законы сохранения для уравнений газовой динамики. Приведен новый алгоритм групповой классификации системы дифференциальных уравнений; его эффективность и преимущества показаны на примерах уравнений газовой динамики и уравнений нелинейных продольных колебаний вязкоупругого стержня в модели Кельвина.



Известия вузов. Строительство

Чиркунов, Ю. А.

Об использовании мощных ультразвуковых пучков для очистки оборудования, применяемого при фильтровании воды / Ю. А. Чиркунов, Ю. Л. Сколубович, В. В. Пешков // Известия вузов. Строительство. - 2021. - № 7. - С. 114-121.

Чиркунов, Ю. А.

Автомодельное фильтрование в расширенном слое загрузки при наличии нестационарного сингулярного источника или поглощения / Ю. А. Чиркунов, Ю. Л. Сколубович, В. В. Пешков // Известия вузов. Строительство. - 2021. - № 7. - С. 75-81.

Чиркунов, Ю. А.

Подмодели двумерного движения жидкости или газа в пористой среде при наличии нестационарного источника или поглощения / Ю. А. Чиркунов, Ю. Л. Сколубович // Известия вузов. Строительство. - 2020. - № 7. - С. 77-84.

Чиркунов, Ю. А.

Нелинейное моделирование динамических продольных деформаций упругого стержня при экстремальном нестационарном внешнем воздействии / Ю. А. Чиркунов // Известия вузов. Строительство. - 2020. - № 5. - С. 31-41 : рис. - Библиогр.: с. 39-40.

Чиркунов, Ю. А.

Нелинейное распространение тепла в неоднородном стержне при воздействии нестационарного источника тепла применительно к задачам зимнего бетонирования / Ю. А. Чиркунов // Известия вузов. Строительство. - 2018. - № 2. - С. 70-76.

Исследование процессов очистки воды в расширенном слое фильтрующей загрузки / Ю. Л. Сколубович [и др.] // Известия вузов. Строительство. - 2019. - № 7. - С. 60-69.

Нелинейные подмодели, описывающие распределение тепла при зимнем бетонировании колонны при наличии внешнего нестационарного источника тепла / В. В. Молодин [и др.] // Известия вузов. Строительство. - 2019. - № 12. - С. 75-86.

В Математическая модель процесса фильтрования водных растворов в расширенном слое загрузки / Ю. Л. Сколубович [и др.] // Известия вузов. Строительство. - 2020. - № 4. - С. 96-102.

Нелинейное моделирование распределения тепла при зимнем бетонировании колонны / В. В. Молодин [и др.] // Известия вузов. Строительство. - 2020. - № 5. - С. 118-131.

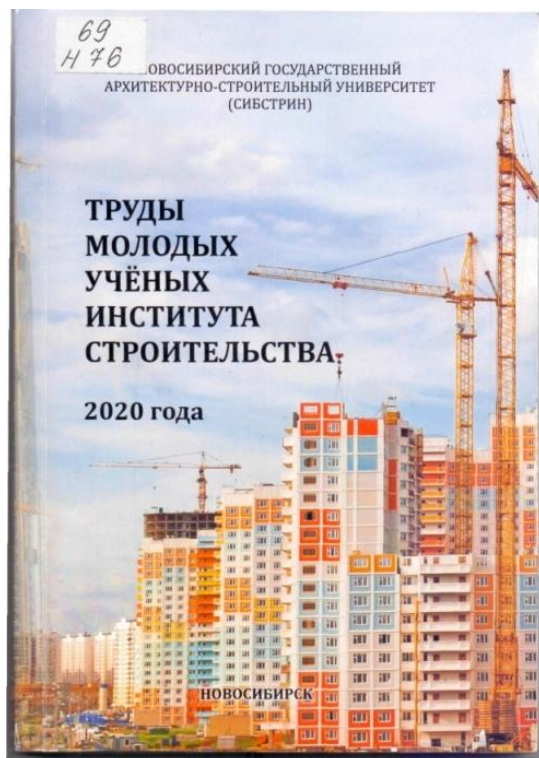
Чиркунов, Ю. А.

Движение жидкости или газа в пористой среде при наличии нестационарного сингулярного источника / Ю. А. Чиркунов, Ю. Л. Сколубович // Известия вузов. Строительство. - 2019. - № 9. - С. 60-71.

Шпанко, С. Н.

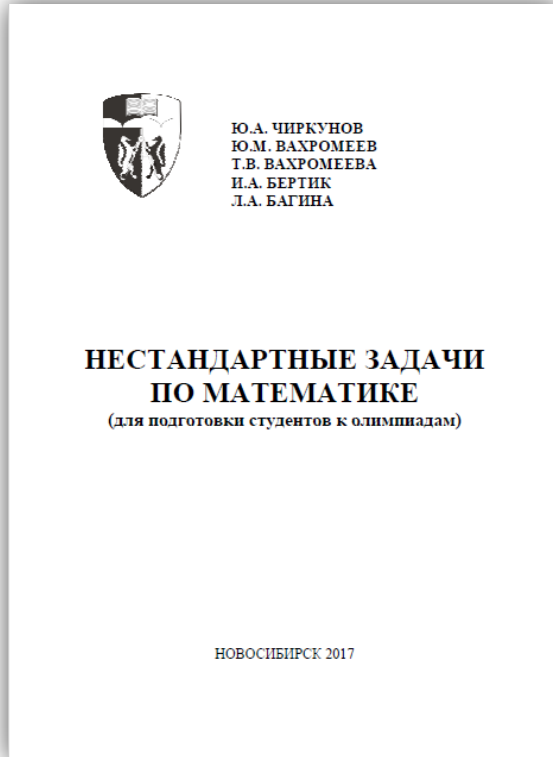
Применение двойной многокритериальной оптимизации методов зимнего бетонирования при устройстве фундаментов зданий / С. Н. Шпанко, **Ю. А. Чиркунов**, В. В. Морозов // Известия вузов. Строительство. - 2019. - № 7. - С. 98-110.

Труды молодых ученых института строительства 2020 года



Обоснование технологии зимнего бетонирования с использованием метода группового анализа дифференциальных уравнений / А. А. Лазарев, Е. В. Гармс, К. Е. Горшкова // Труды молодых ученых института строительства 2020 года / М-во науки и высш. образования РФ, Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин) ; отв. за вып.: В. А. Гвоздев [и др.]. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2020. - С. 111-125.

Бетонирование монолитного ригеля при отрицательной температуре с использованием новейших моделей расчета температурных полей / А. А. Лазарев [и др.] // Труды молодых ученых института строительства 2020 года / М-во науки и высш. образования РФ, Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин) ; отв. за вып.: В. А. Гвоздев [и др.]. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2020. - С. 186-198.

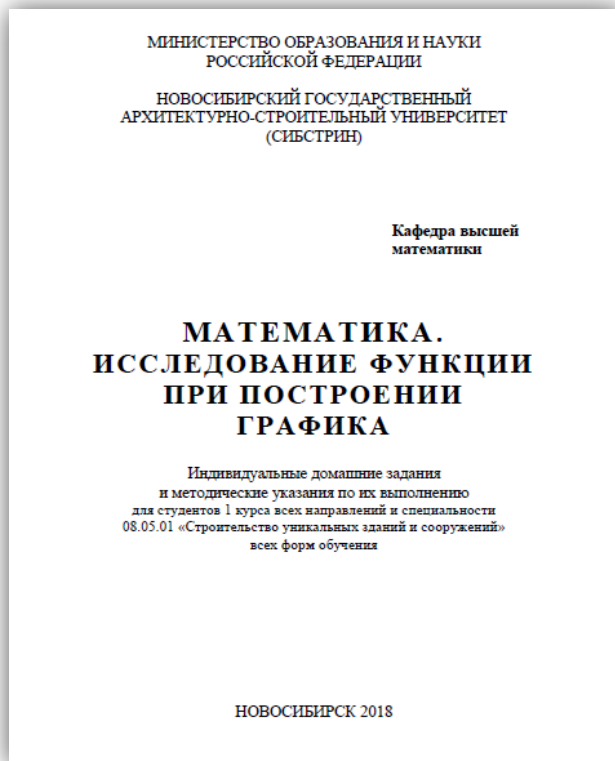


Нестандартные задачи по математике : (для подготовки студентов к олимпиадам) : учебное пособие / **Ю. А. Чиркунов** [и др.] ; М-во образования и науки РФ, Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин). - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2017. - ISBN 978-5-7795-0812-4 : б.ц.

В пособие включены задачи, предлагавшиеся на студенческих математических олимпиадах строительных вузов. Задачи охватывают практически все разделы математики: алгебру, теорию чисел, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей, дифференциальные уравнения. В пособии представлены задачи, связанные с математическим моделированием в строительстве, и варианты их решения.

Электронный ресурс:

Нестандартные задачи по математике : (для подготовки студентов к олимпиадам) : учебное пособие / **Ю. А. Чиркунов** [и др.] ; М-во образования и науки РФ, Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин). - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2017. - Электрон. текст. - ISBN 978-5-7795-0812-4 : б.ц.



Математика. Исследование функции при построении графика : индивидуальные домашние задания и методические указания по их выполнению для студентов 1 курса всех направлений и специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» всех форм обучения / М-во образования и науки РФ, Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин), Каф. высш. математики ; сост.: **Ю. А. Чиркунов**, И. А. Бертик. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2018. - Электрон. текст. - б.ц.

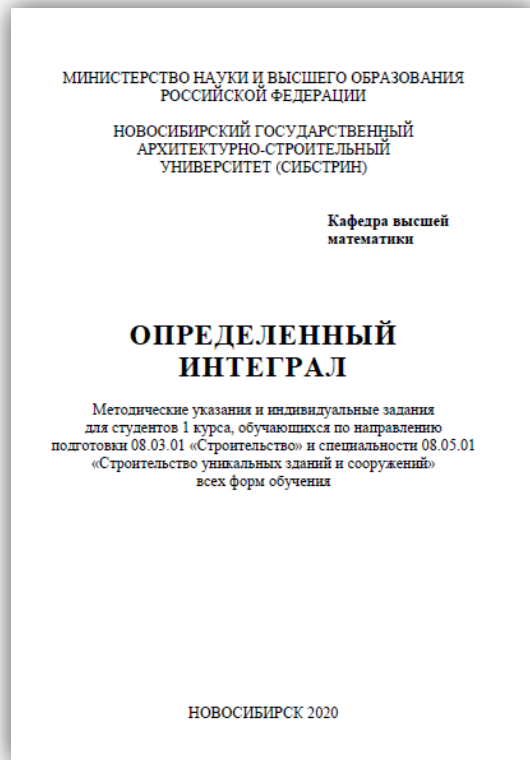


В.Б. КАРДАКОВ
Ю.М. ВАХРОМЕЕВ
Ю.А. ЧИРКУНОВ
И.А. ВЕДЕ

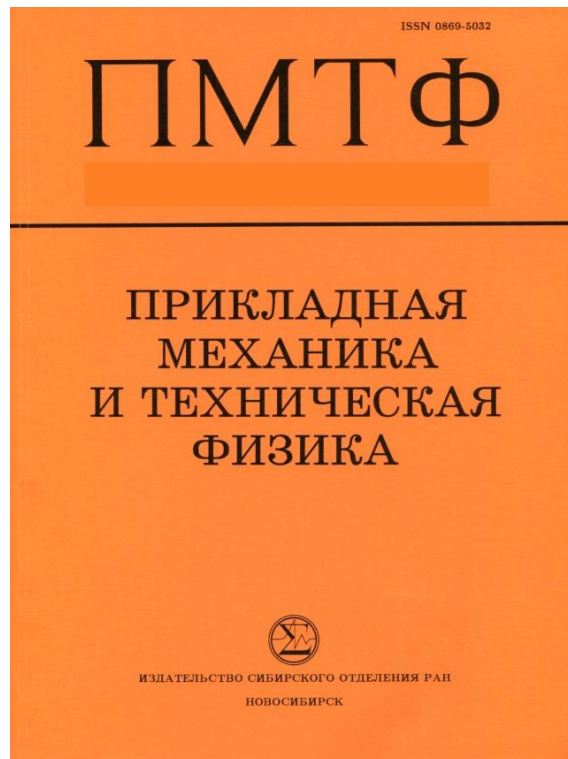
МАТЕМАТИКА.
РАЗДЕЛ «ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ
УРАВНЕНИЯ»

НОВОСИБИРСК 2020

Математика. Раздел «Дифференциальные уравнения» : курс лекций по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» всех форм обучения / В. Б. Кардаков [и др.] ; М-во науки и высш. образования РФ, Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин). - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2020. - Электрон. текст. - ISBN 978-5-7795-0908-4 : б.ц.



Определенный интеграл: методические указания и индивидуальные задания для 1 курса по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» всех форм обучения / М-во науки и высш. образования РФ, Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин), Каф. высшей математики ; сост.: Ю. М. Вахромеев, Т. В. Вахромеева, **Ю. А. Чиркунов**. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2020. - Электрон. текст. - б.ц.



Прикладная механика и техническая физика

Чиркунов, Ю. А.

Методы А – операторов и законы сохранения для уравнений газовой динамики / Ю. А. Чиркунов // Прикладная механика и техническая физика. - 2009. - № 2. - С. 53-60 : рис. - Библиогр.: с. 60.

Чиркунов, Ю. А.

О групповых свойствах и законах сохранения для квазилинейных дифференциальных уравнений второго порядка / Ю. А. Чиркунов // Прикладная механика и техническая физика. - 2009. - № 3. - С. 64-70 : рис. - Библиогр.: с. 70.

Чиркунов, Ю. А.

Инвариантные подмодели обобщенной модели лейта волновой турбулентности в среде с нестационарной вязкостью / Ю. А. Чиркунов // Прикладная механика и техническая физика. - 2019. - № 2. - С. 180-189 : рис. - Библиогр.: с. 60.

Чиркунов, Ю. А.

Системы Фридрихса для систем волновых уравнений и волны сдвига в трехмерной упругой среды / Ю. А. Чиркунов // Прикладная механика и техническая физика. - 2010. - № 6. - С. 212-132 : рис. - Библиогр.: с. 70.

Чиркунов, Ю. А.

Законы сохранения и групповые свойства уравнений изоэнтропического движения газа / Ю. А. Чиркунов // Прикладная механика и техническая физика. - 2010. - № 6. - С. 212- : рис. - Библиогр.: с. 70.

eLibrary.Ru:

Чиркунов, Ю. А.

Обобщенные преобразования эквивалентности и групповая классификация систем дифференциальных уравнений / Ю. А. Чиркунов // Прикладная механика и техническая физика. - 2012. - № 2. - С. 3-13 : рис. - Библиогр.: с. 70.

Web of Science:

Обобщенные преобразования эквивалентности и групповая классификация систем дифференциальных уравнений

Авторы: **Чиркунов Ю. А.**

Опубликовано: 2012 в [Журнале прикладной механики и технической физики](#)

DOI: 10.1134/S0021894412020010

Системы Фридрикса для систем волновых уравнений и сдвиговых волн в трехмерной упругой среде

Авторы: **Чиркунов Ю. А.**

Опубликовано: 2010 в [Журнале прикладной механики и технической физики](#)

DOI: 10.1007/S10808-010-0109-8

Инвариантные подмодели обобщенной модели Лейта волновой турбулентности в среде с нестационарной вязкостью

Авторы: **Чиркунов Ю. А.**

Опубликовано: 2019 в [Журнале прикладной механики и технической физики](#)

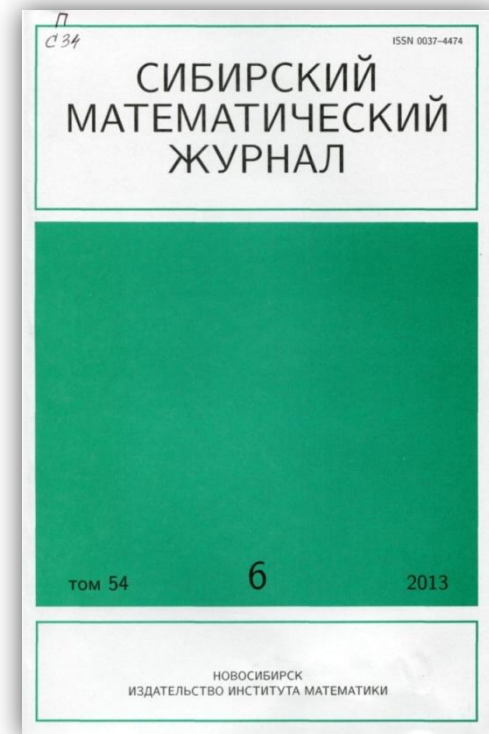
DOI: 10.1134/S0021894419020159

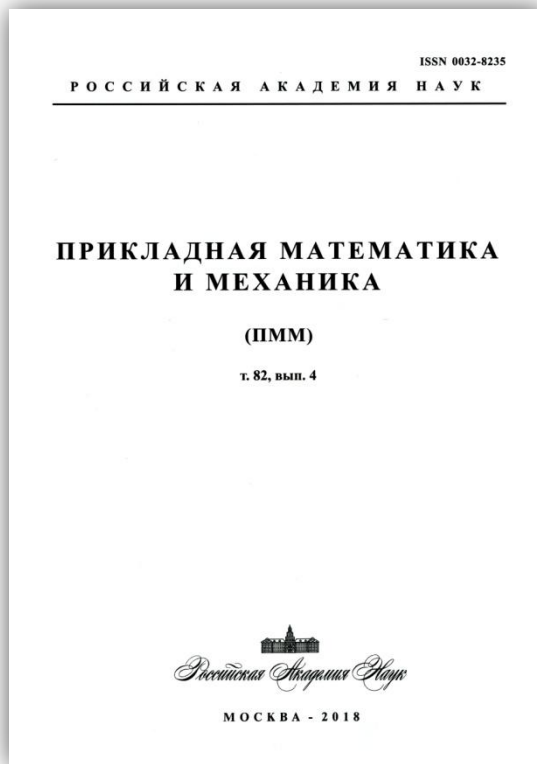
**Чиркунов, Ю. А.**

Групповое расслоение уравнений лаге классической динамической теории упругости / Ю. А. Чиркунов // Механика твердого тела. - 2009. - № 3. - С. 47-54.

Чиркунов, Ю. А.

Системы линейных дифференциальных уравнений, симметричные относительно преобразований, нелинейных по функции / Ю. А. Чиркунов // Сибирский математический журнал. - 2013. - № 6. - С. 680-686.



**Чиркунов, Ю. А.**

Законы сохранения и групповые свойства уравнений газовой динамики с нулевой скоростью звука / Ю. А. Чиркунов // Прикладная математика и механика. - 2009. - № 4. - С. 587-593.

Чиркунов, Ю. А.

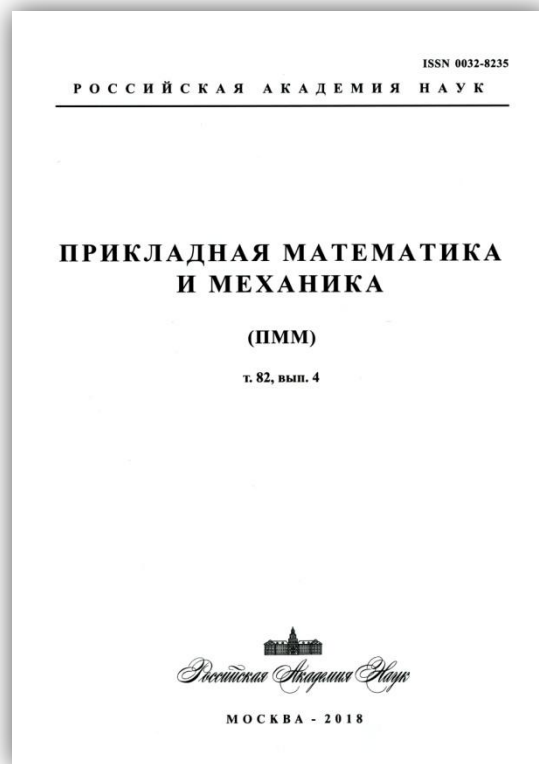
Нелокальные законы сохранения для уравнений установившегося безвихревого изэнтропического плоскопараллельного движения газа / Ю. А. Чиркунов // Прикладная математика и механика. - 2012. - № 2. - С. 275-282.

Чиркунов, Ю. А.

Групповой анализ уравнений динамической трансверсально-изотропной упругой модели / Ю. А. Чиркунов, Н. Ф. Бельмецев, Ю. А. Чиркунов // Прикладная математика и механика. - 2014. - № 5. - С. 735-746.

Чиркунов, Ю. А.

Нелинейные продольные колебания вязкоупругого стержня в модели Кельвина / Ю. А. Чиркунов // Прикладная математика и механика. - 2015. - № 5. - С. 712-727.



Законы сохранения и групповые свойства уравнений газовой динамики с нулевой скоростью звука

Авторы: **Чиркунов Ю. А.**

Опубликовано: 2009 в [журнале Прикладная математика и механика](#)

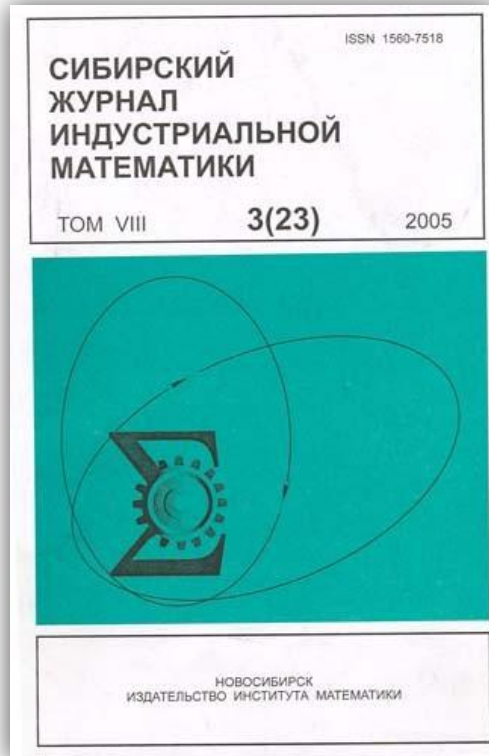
DOI: 10.1016/J.JAPPMATHMECH.2009.08.009

Групповой анализ уравнений динамической трансверсально-изотропной упругой модели

Авторы: Аннин Б. Д.; Бельмецев Н. Ф.; **Чиркунов Ю. А.**

Опубликовано: 2014 в [журнале Прикладная математика и механика](#)

DOI: 10.1016/J.JAPPMATHMECH.2015.03.013



Сибирский журнал индустриальной математики

Чиркунов, Ю. А.

Установившиеся колебания в непрерывно-неоднородной среде, описываемые обобщенным уравнением Дарбу / Ю. А. Чиркунов // Сибирский журнал индустриальной математики. - 2010. - № 3. - С. 140-149.

Чиркунов, Ю. А.

Установившиеся колебания в непрерывно-неоднородной среде, описываемые уравнением Овсянникова / Ю. А. Чиркунов // Сибирский журнал индустриальной математики. - 2010. - № 3. - С. 131-140.

Чиркунов, Ю. А.

Система линейных дифференциальных уравнений с не x -автономной основной алгеброй Ли / Ю. А. Чиркунов // Сибирский журнал индустриальной математики. - 2011. - № 2. - С. 112-123.

Чиркунов, Ю. А.

Системы Фридрикса, равносильные системам волновых уравнений / Ю. А. Чиркунов // Сибирский журнал индустриальной математики. - 2011. - № 3. - С. 132-142.

Чиркунов, Ю. А.

Точные решения уравнений динамической асимметричной модели теории упругости / Ю. А. Чиркунов // Сибирский журнал индустриальной математики. - 2012. - № 4. - С. 38-50.

Доклады академии наук



Романов, В. Г.

Условия линейной автономности основной алгебры ли системы линейных дифференциальных уравнений / В. Г. Романов, **Ю. А. Чиркунов** // Доклады академии наук. - 2009. - № 5. - С. 605-607.

Романов, В. Г.

Нерассеивающие акустические объекты в анизотропной среде специального вида / В. Г. Романов, **Ю. А. Чиркунов** // Доклады академии наук. - 2013. - № 4. - С. 396.

Доклады академии наук высшей школы Российской Федерации



Чиркунов, Ю. А.

Симметрии инвариантных подмоделей ранга 3 уравнений газовой динамики / Ю. А. Чиркунов // Доклады академии наук высшей школы Российской Федерации. - 2011. - № 1. - С. 54-63.

Чиркунов, Ю. А.

Групповые свойства уравнений двумерной асимметричной упругости / Ю. А. Чиркунов // Доклады академии наук высшей школы Российской Федерации. - 2012. - № 2. - С. 16-26.

Чиркунов, Ю. А.

Точные решения допускающего группу движений максимального порядка уравнения двумерной модели акустики в слоистой среде / Ю. А. Чиркунов // Доклады академии наук высшей школы Российской Федерации. - 2014. - № 1. - С. 25-33.



Chirkunov Yu. A.

On group properties and conservation laws for second-order quasi-linear differential equations

/ Chirkunov Yu. A. // Journal of applied mechanics and technical physics. - 2009. – № 3. – P. 413- 418.

Chirkunov Yu. A.

Method of-operators and conservation laws for the equations of gas dynamics / Chirkunov Yu. A. // Journal of applied mechanics and technical physics. - 2009. – № 3. – P. 213- 219.

Chirkunov Yu. A.

Conservation laws and group properties of equations of isentropic gas motion / Chirkunov Yu. A. // Journal of applied mechanics and technical physics. – 2010. – № 1. – P. 1-3.

Scopus:

Friedrichs systems for systems of wave equations and shear waves in a three-dimensional elastic medium

Chirkunov, Y.A.

[Journal of Applied Mechanics and Technical Physics](#), 2010, 51(6), стр. 877–886

Conservation laws and group properties of equations of isentropic gas motion

Chirkunov, Y.A.

[Journal of Applied Mechanics and Technical Physics](#), 2010, 51(1), стр. 1–3

Invariant Submodels of the Generalized Leith Model of Wave Turbulence in a Medium with Nonstationary Viscosity

Chirkunov, Y.A.

[Journal of Applied Mechanics and Technical Physics](#), 2019, 60(2), стр. 342–349



Generalized equivalence transformations and group classification of systems of differential equations

Chirkunov, Y.A.

[Journal of Applied Mechanics and Technical Physics](#), 2012, 53(2), стр. 147–155

Conservation laws and group properties of equations of isentropic gas motion

Chirkunov, Y.A.

[Journal of Applied Mechanics and Technical Physics](#), 2010, 51(1), стр. 1–3

The conservation laws and group properties of the equations of gas dynamics with zero velocity of sound

Chirkunov, Yu.A.

[Journal of Applied Mechanics and Technical Physics](#), 2009, 73(4), стр. 421–425

On group properties and conservation laws for second-order quasi-linear differential equations

Chirkunov, Yu.A.

[Journal of Applied Mechanics and Technical Physics](#), 2009, 50(3), стр. 413–418

Method of A-operators and conservation laws for the equations of gas dynamics

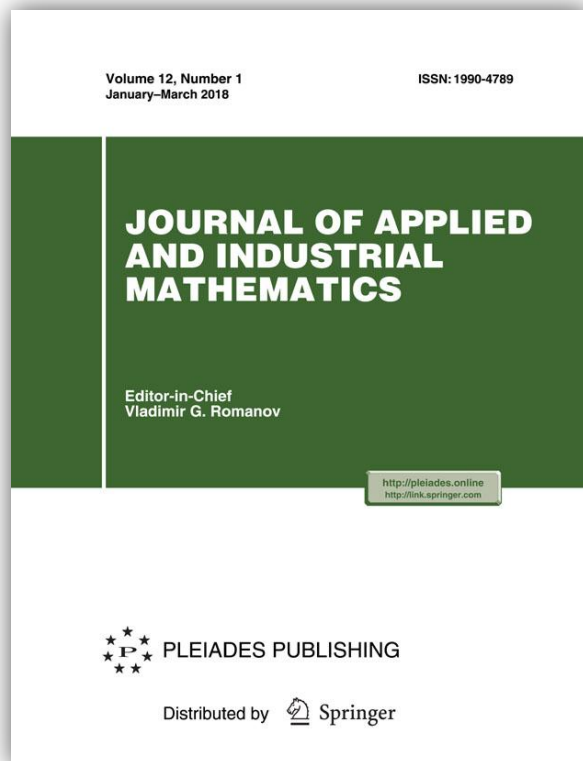
Chirkunov, Yu.A.

[Journal of Applied Mechanics and Technical Physics](#), 2009, 50(2), стр. 213–219

Non-linear longitudinal oscillations of a viscoelastic rod in Kelvin's model

Chirkunov, Yu.A.

[Journal of Applied Mechanics and Technical Physics](#), 2015, 79(5), стр. 506–513



Chirkunov Yu. A.

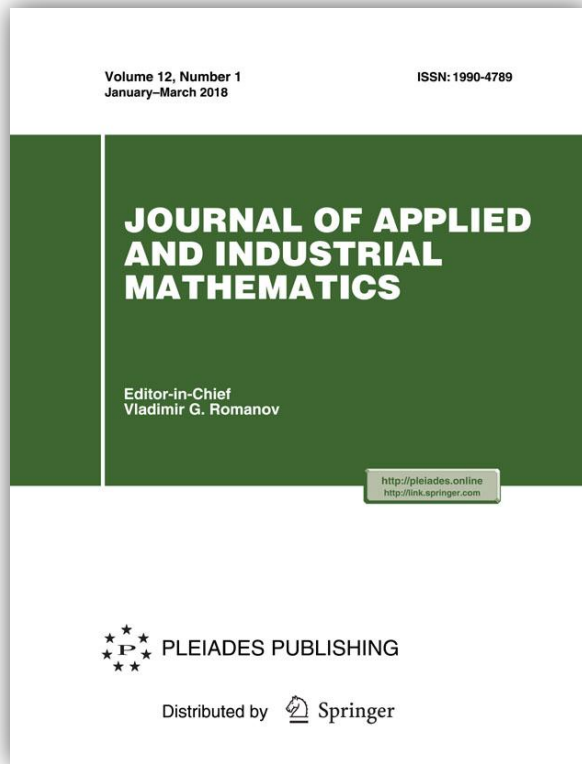
Exact solutions to the equations of a dynamic asymmetric pseudoelasticity model / Chirkunov Yu. A. // Journal of applied and industrial mathematics. - 2013. – № 1. – P. 41 - 53.

Chirkunov Yu. A.

Systems of linear differential equations with non-x-autonomous basic Lie algebra / Chirkunov Yu. A. // Journal of applied and industrial mathematics. - 2012. – № 2. – P. 31 - 41.

Chirkunov Yu. A.

Friedrichs systems equivalent to the systems of wave equations / Chirkunov Yu. A. // Journal of applied and industrial mathematics. - 2012. – № 2. – P. 150 - 159.



Steady-state oscillations in continuously inhomogeneous medium described by the generalized darboux equation

Chirkunov, Y.A.

[Journal of Applied and Industrial Mathematics](#), 2010, 4(4), стр. 496–504

Steady-state oscillations in the continuously inhomogeneous medium described by the Ovsyannikov equation

Chirkunov, Y.A.

[Journal of Applied and Industrial Mathematics](#), 2011, 5(3), стр. 313–321

Friedrichs systems equivalent to the systems of wave equations

Chirkunov, Y.A.

[Journal of Applied and Industrial Mathematics](#), 2012, 6(2), стр. 150–159

Systems of linear differential equations with non-x-autonomous basic Lie algebra

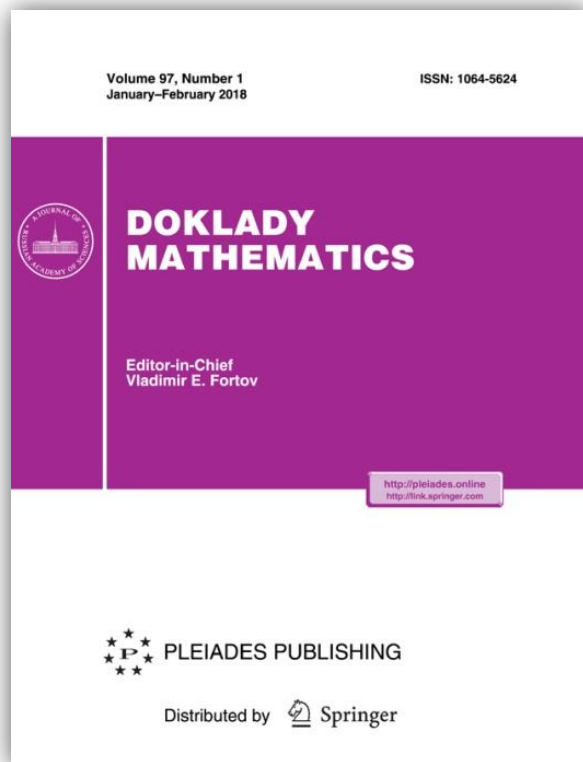
Chirkunov, Y.A.

[Journal of Applied and Industrial Mathematics](#), 2012, 6(1), стр. 31–41

Exact solutions to the equations of a dynamic asymmetric pseudoelasticity model

Belmetsev, N.F., **Chirkunov, Y.A.**

[Journal of Applied and Industrial Mathematics](#), 2013, 7(1), стр. 41–53

**Web of Science:****Chirkunov Yu. A.**

Linear autonomy conditions for the basic lie algebra of a system of linear differential equations / Chirkunov Yu. A. // Doklady mathematics- 2009. – № 3. – P. 415- 417.

Chirkunov Yu. A.

Exact solutions to the equations of a dynamic asymmetric pseudoelasticity model/ Chirkunov Yu. A. // Doklady mathematics- 2013. – № 1. – P. 73-75.

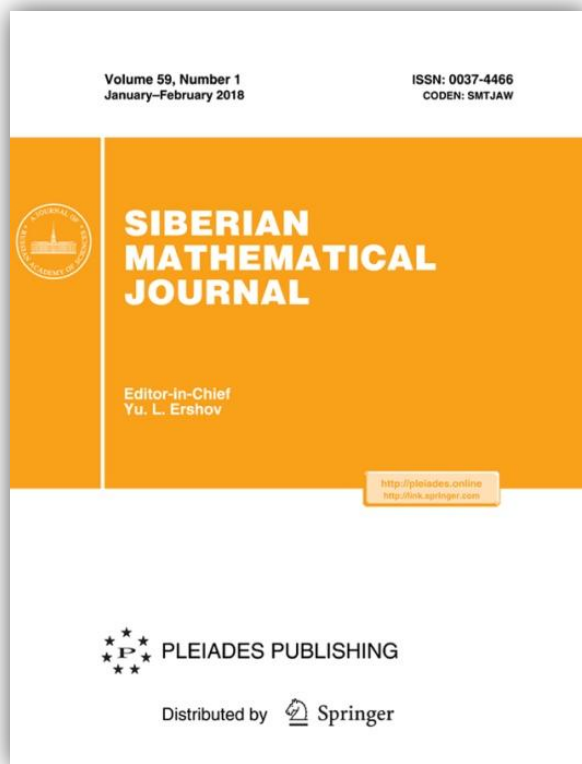
Romanov V. G.

Nonscattering acoustic objects in an anisotropic medium of special kind / V. G. Romanov, **Chirkunov Yu. A.** // Doklady mathematics- 2013. – № 1. – P. 73-75.

Scopus:

Nonscattering acoustic objects in an anisotropic medium of special kind / Romanov, V.G., **Chirkunov, Yu.A.** // [Doklady Mathematics](#). - 2013. - 87(1). – P. 73-75.

Linear autonomy conditions for the basic Lie algebra of a system of linear differential equations / **Chirkunov, Yu.A.** // [Doklady Mathematics](#). - 2009. - 79(3), - P. 415–417.



Web of Science:

Systems of linear differential equations symmetric with respect to transformations nonlinear in a function

Authors: [Chirkunov, Yu. A.](#)

Published: **2009** in [Siberian Mathematical Journal](#)

DOI: **10.1007/S11202-009-0060-1**

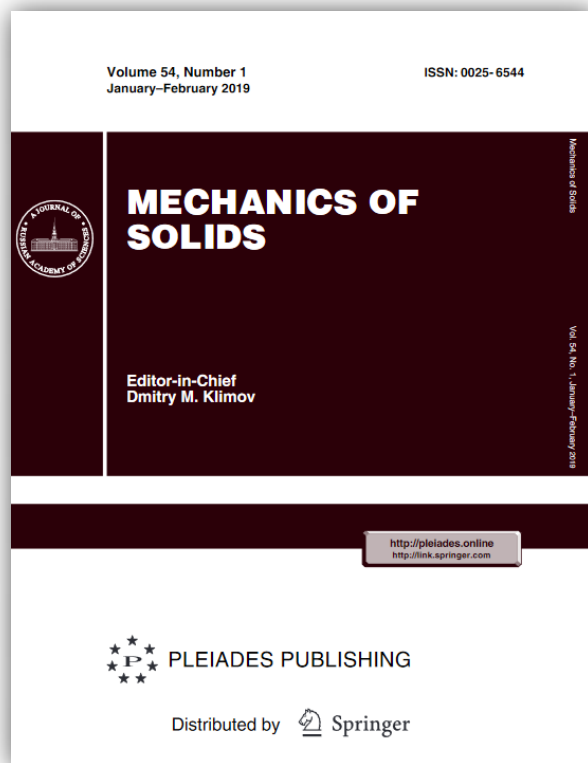
eLibrary.Ru:

[Chirkunov Yu. A.](#)

Systems of linear differential equations symmetric with respect to transformations nonlinear in function / Chirkunov Yu. A. // Siberian mathematical journal. - 2009. – № 3. – P. 541-546.

Scopus:

Systems of linear differential equations symmetric with respect to transformations nonlinear in a function / [Chirkunov, Yu. A.](#) // [Siberian Mathematical Journal](#). - 2009. - 50(3). – P. 541–546



Web of Science:

eLibrary.Ru:

Chirkunov Yu. A.

Group foliation of the lame equatilons of the classical dynamical theory of elasticity / Chirkunov Yu. A. // Mechanics of solids. - 2009. – № 3. – P. 372-379.

Chirkunov Yu. A.

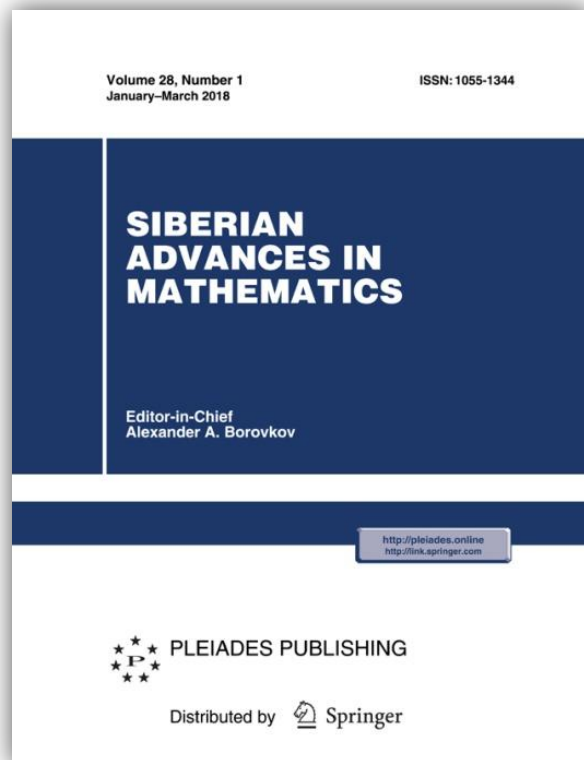
Systems of linear differential equations symmetric with respect to transformations nonlinear in function / Chirkunov Yu. A. // Mechanics of solids. - 2009. – № 3. – P. 541-546.

Scopus:

Group foliation of the Lamé equations of the classical dynamical theory of elasticity

Chirkunov, Y.A.

[Mechanics of Solids](#), 2009, 44(3), стр. 372–379



eLibrary.Ru:

Chirkunov Yu. A.

A criterion for the existence of a nonlinear mapping whose jacobian matrix commutes with a matrix ring/ Chirkunov Yu. A. // Siberian advances in mathematics. - 2011. – № 4. – P. 250-258.

Scopus:

A criterion for the existence of a nonlinear mapping whose Jacobian matrix commutes with a matrix ring

Chirkunov, Y.A.

[Siberian Advances in Mathematics](#), 2011, 21(4), стр. 250–258



Journal of Applied Mathematics and Mechanics

Прикладная математика и механика

Non-linear longitudinal oscillations of a viscoelastic rod in Kelvin's model

Authors: **Chirkunov, Yu. A.**

Published: 2015 in [Journal of Applied Mathematics and Mechanics](#)

DOI: 10.1016/J.JAPPMATHMECH.2016.03.012

Non-local conservation laws for the equations of the irrotational isentropic plane-parallel gas motion

Authors: **Chirkunov, Yu. A.**

Published: 2012 in [Journal of Applied Mathematics and Mechanics](#)

DOI: 10.1016/J.JAPPMATHMECH.2012.05.011

Законы сохранения и групповые свойства уравнений газовой динамики с нулевой скоростью звука

Авторы: **Чиркунов Ю. А.**

Опубликовано: 2009 в [журнале Прикладная математика и механика](#)

DOI: 10.1016/J.JAPPMATHMECH.2009.08.009

Групповой анализ уравнений динамической трансверсально-изотропной упругой модели

Авторы: Аннин Б. Д.; Бельмецев Н. Ф.; **Чиркунов Ю. А.**

Опубликовано: 2014 в [журнале Прикладная математика и механика](#)

DOI: 10.1016/J.JAPPMATHMECH.2015.03.013

Group reduction of the lamé equationsPrudnikov, V.Yu., [Chirkunov, Yu.A.](#)[Journal of Applied Mathematics and Mechanics](#), 1988, 52(3), стр. 366–371**Non-local conservation laws for the equations of the irrotational isentropic plane-parallel gas motion**[Chirkunov, Yu.A.](#)[Journal of Applied Mathematics and Mechanics](#), 2012, 76(2), стр. 199–204**A group analysis of the equations of the dynamic transversely isotropic elastic model**Annin, B.D., Bel'Metsev, N.F., [Chirkunov, Y.A.](#)[Journal of Applied Mathematics and Mechanics](#), 2014, 78(5), стр. 529–537**Non-linear longitudinal oscillations of a viscoelastic rod in Kelvin's model**

Chirkunov, Yu.A.

[Journal of Applied Mathematics and](#), 2015, 79(5), стр. 506–513

The conservation laws and group properties of the equations of gas dynamics with zero velocity of sound

Chirkunov, Yu.A.

[Journal of Applied Mechanics and Technical Physics](#), 2009, 73(4), стр. 421–425

On group properties and conservation laws for second-order quasi-linear differential equations

Chirkunov, Yu.A.

[Journal of Applied Mechanics and Technical Physics](#), 2009, 50(3), стр. 413–418

Method of A-operators and conservation laws for the equations of gas dynamics

Chirkunov, Yu.A.

[Journal of Applied Mechanics and Technical Physics](#), 2009, 50(2), стр. 213–219

Conservation laws and group properties of equations of isentropic gas motion

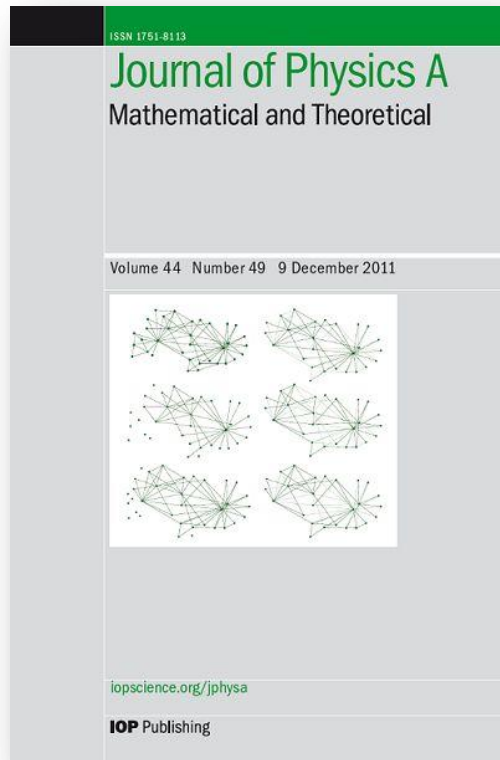
Chirkunov, Y.A.

[Journal of Applied Mechanics and Technical Physics](#), 2010, 51(1), стр. 1–3

Generalized equivalence transformations and group classification of systems of differential equations

Chirkunov, Y.A.

[Journal of Applied Mechanics and Technical Physics](#), 2012, 53(2), стр. 147–155



Инвариантные решения для нелинейной диффузионной модели турбулентности

Опубликовано: 2014 в [Journal of Physics A: Математический и теоретический](#)

DOI: 10.1088/1751-8113/47/18/185501

Автомодельное решение в модели турбулентности Лейта: аномальный степенной закон и асимптотический анализ

Опубликовано: 2014 в [Journal of Physics A: Математический и теоретический](#)

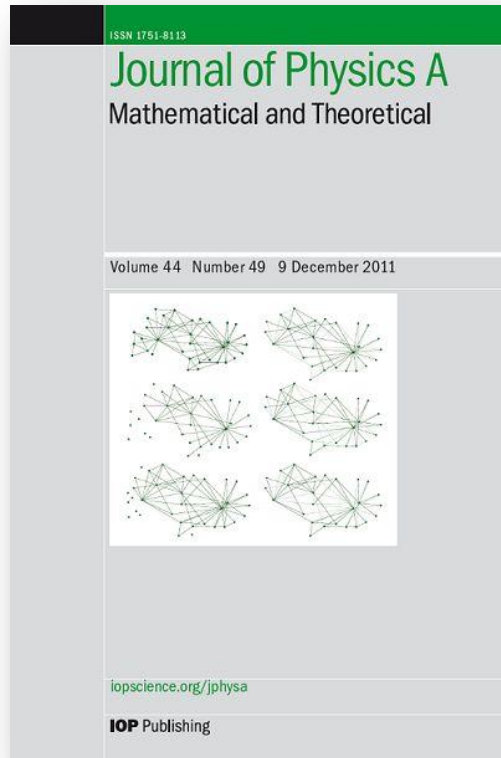
DOI: 10.1088/1751-8113/47/2/025501

Подмодели обобщения модели Лейта феноменологической теории турбулентности и модели нелинейной диффузии в неоднородных средах без поглощения

Авторы: [Чиркунов, Ю. А.](#)

Опубликовано: 2015 в [Journal of Physics A: Математический и теоретический](#)

DOI: 10.1088/1751-8113/48/39/395501



Submodels of the generalization of the Leith model of the phenomenological theory of turbulence and of the model of nonlinear diffusion in the inhomogeneous media without absorption / Chirkunov, Y. A. // [Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical](#). - 2015. - 48(39). – 395501

Self-similar solution in the Leith model of turbulence: Anomalous power law and asymptotic analysis / Grebenev, V.N., Nazarenko, S.V., Medvedev, S.B., Schwab, I.V., Chirkunov, Yu. A. // [Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical](#). - 2014. - 47(2). – 025501

A Invariant solutions for the nonlinear diffusion model of turbulence Chirkunov / Yu.A., Nazarenko, S.V., Medvedev, S.B., Grebenev, V.N. // [Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical](#). - 2014. - (18). - 185501

Invariant submodels and exact solutions of Khokhlov-Zabolotskaya-Kuznetsov model of nonlinear hydroacoustics with dissipation

Authors: [Chirkunov, Yu. A.](#); Belmetsev, N. F.

Published: 2017 in [International Journal of Non-Linear Mechanics](#)

DOI: 10.1016/J.IJNONLINMEC.2017.06.013

Точные решения системы уравнений теплового движения газа в разреженном пространстве

Авторы: [Чиркунов Ю. А.](#)

Published: 2016 in [International Journal of Non-Linear Mechanics](#)

DOI: 10.1016/J.IJNONLINMEC.2016.03.008

Точные решения моделей нелинейной диффузии в неоднородной среде

Авторы: [Чиркунов Ю. А.](#)

Опубликовано: 2018 в [Международном журнале нелинейной механики](#)

DOI: 10.1016/J.IJNONLINMEC.2018.08.004

Инвариантные подмодели модели теплового движения газа в разреженном пространстве

Авторы: [Чиркунов Ю. А.](#); Пикмуллина Е. О.

Опубликовано: 2017 в [Международном журнале нелинейной механики](#)

DOI: 10.1016/J.IJNONLINMEC.2017.05.005

Submodels of model of nonlinear diffusion with non-stationary absorption

Authors: [Chirkunov, Yu. A.](#)

Published: 2017 in [International Journal of Non-Linear Mechanics](#)

DOI: 10.1016/J.IJNONLINMEC.2017.02.011

Nonlinear three-dimensional diffusion models of porous medium in the presence of non-stationary source or absorption and some exact solutions

Authors: [Chirkunov, Yu. A.](#); [Skolubovich, Yu. L.](#)

Published: 2018 in [International Journal of Non-Linear Mechanics](#)

DOI: 10.1016/J.IJNONLINMEC.2018.08.014

Invariant solutions of the Westervelt model of nonlinear hydroacoustics without dissipation

Authors: [Chirkunov, Yu. A.](#)

Published: 2016 in [International Journal of Non-Linear Mechanics](#)

DOI: 10.1016/J.IJNONLINMEC.2016.05.009

Инвариантные подмодели модели Вестервельта с диссипацией

Авторы: [Чиркунов, Ю. А.](#)

Опубликовано: 2016 в [Международном журнале нелинейной механики](#)

DOI: 10.1016/J.IJNONLINMEC.2016.05.002

Invariant submodels describing a propagation of the ultrasonic beams in a cubically nonlinear medium without dissipation after self-focusing / Chirkunov, Y. A. // [International Journal of Non-Linear Mechanics](#). - 2021. – 133. – 103731

Nonlinear longitudinal deformations of an elastic rod under the action of a non-stationary singular source / Chirkunov, Y. A. // [International Journal of Non-Linear Mechanics](#). - 2020. – 124. – 103514

Submodels of the three-dimensional model of Khokhlov–Zabolotskaya–Kuznetsov nonlinear hydroacoustics in a cubically nonlinear medium, describing the nonlinear extinction of the ultrasonic beams in the presence of dissipation / Chirkunov, Y.A. // [International Journal of Non-Linear Mechanics](#). - 2020. – 120. – 103401

A study of the generalization of the three-dimensional model of nonlinear hydroacoustics of Khokhlov–Zabolotskaya–Kuznetsov in a cubic-nonlinear medium in the presence of dissipation / Chirkunov, Y. A. // [International Journal of Non-Linear Mechanics](#). - 2019. – 117. – 103233

Self-similar waves in a three-dimensional porous medium in the presence of non-stationary singular source or absorption // Chirkunov, Y. A. / [International Journal of Non-Linear Mechanics](#). - 2019. – 117. – 103205

Exact solutions of the models of nonlinear diffusion in an inhomogeneous medium // Chirkunov, Y. A. / [International Journal of Non-Linear Mechanics](#). - 2018. - 106, стр. 162–173

Nonlinear three-dimensional diffusion models of porous medium in the presence of non-stationary source or absorption and some exact solutions / Chirkunov, Y.A., Skolubovich, Y.L. // [International Journal of Non-Linear Mechanics](#). - 2018, 106, стр. 29–37

Invariant submodels of the model of thermal motion of gas in a rarefied space // Chirkunov, Y. A., Pikmullina, E. O. / [International Journal of Non-Linear Mechanics](#). - 2017. – 95. - P. 185–192

Invariant submodels of the Westervelt model with dissipation // Chirkunov, Y.A. / [International Journal of Non-Linear Mechanics](#). - 2016. – 84. - P. 139–144

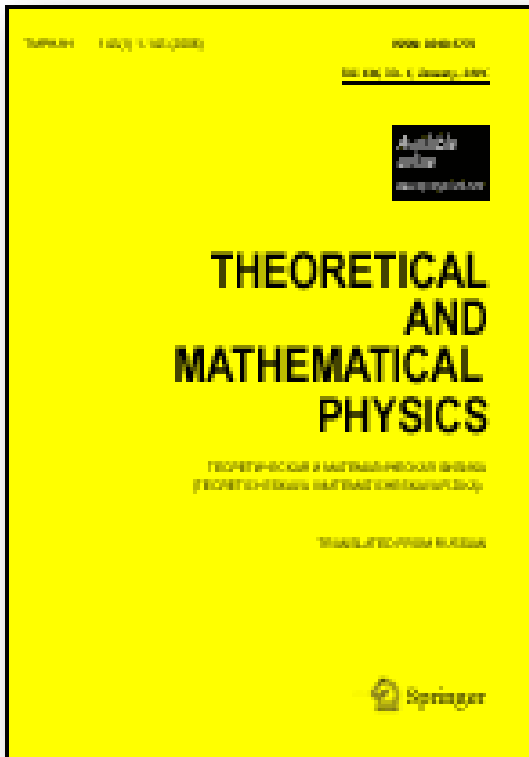
Exact solutions of the system of the equations of thermal motion of gas in the rarefied space // Chirkunov, Yu. A. / [International Journal of Non-Linear Mechanics](#). - 2016. – 83. - P. 9–14

Submodels of model of nonlinear diffusion with non-stationary absorption // Chirkunov, Y. A. / [International Journal of Non-Linear Mechanics](#). - 2017. - 91, стр. 86–94

Invariant solutions of the Westervelt model of nonlinear hydroacoustics without dissipation // Chirkunov, Y. A. / [International Journal of Non-Linear Mechanics](#). – 2016. – 85. - P. 41–53

Invariant submodels and exact solutions of Khokhlov–Zabolotskaya–Kuznetsov model of nonlinear hydroacoustics with dissipation // Chirkunov, Y. A., Belmetsev, N. F. / [International Journal of Non-Linear Mechanics](#). - 2017. – 95. - P. 216–223

Web of Science:



Exact solutions of one-dimensional nonlinear shallow water equations over even and sloping bottoms

Authors: **Chirkunov, Yu. A.**; Dobrokhotov, S. Yu.; Medvedev, S. B.; Minenkov, D. S.

Published: Apr 2014 in [Theoretical and Mathematical Physics](#)

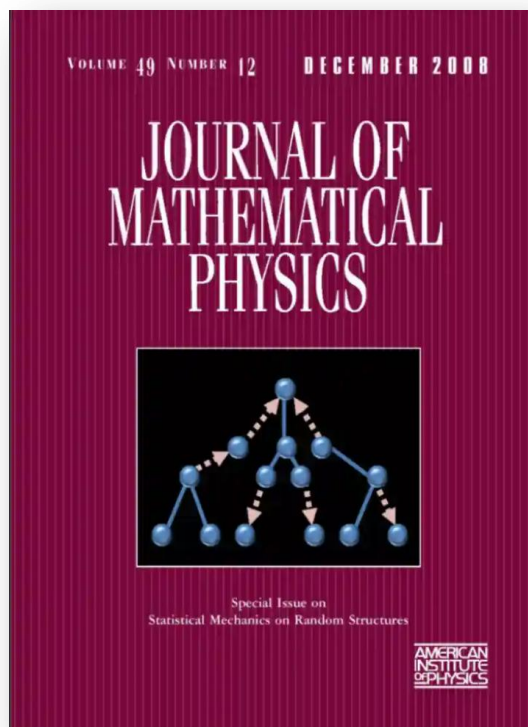
DOI: 10.1007/S11232-014-0143-4

Scopus:

Exact solutions of one-dimensional nonlinear shallow water equations over even and sloping bottoms

Chirkunov, Y.A., Dobrokhotov, S.Y., Medvedev, S.B., Minenkov, D.S.

[Theoretical and Mathematical Physics](#), 2014, 178(3), стр. 278–298



Web of Science:

Подмодели модели нелинейной диффузии в неоднородной среде с поглощением

Опубликовано: 2015 в [Журнале математической физики](#)

DOI: 10.1063/1.4931911

Конформная инвариантность и новые точные решения уравнений упругостатики

Авторы: **Чиркунов Ю. А.**

Опубликовано: 2017 в [Журнале математической физики](#)

DOI: 10.1063/1.4977512

Scopus:

Conformal invariance and new exact solutions of the elastostatics equations

Chirkunov, Y.A.

[Journal of Mathematical Physics](#), 2017, 58(3), 031502

Submodels of model of nonlinear diffusion in the inhomogeneous medium involving absorption

Chirkunov, Y.A.

[Journal of Mathematical Physics](#), 2015, 56(10), 101502



Web of Science:

Conservation laws for plane steady potential barotropic flow

Authors: **Chirkunov, Yu. A.**; Medvedev, S. B.

Published: Jun 2013 in

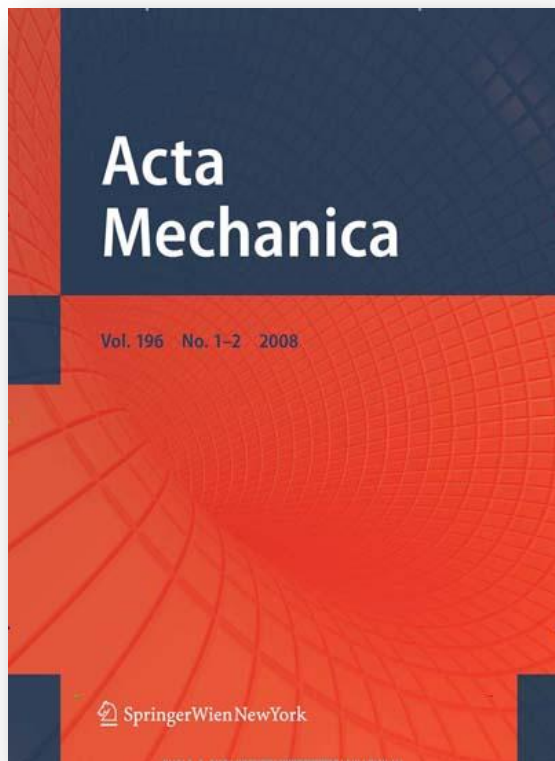
[European Journal of Applied Mathematics](#)

DOI: 10.1017/S095679251300017X

Scopus:

Conservation laws for plane steady potential barotropic flow
/ **Chirkunov, Y.A.**, Medvedev, S.B. //

[European Journal of Applied Mathematics](#). - 2013.- 24(6).-
P. 789–801



Acta Mechanica

Инвариантные подмодели и точные решения обобщения модели Лейта волновой турбулентности

Авторы: [Чиркунов Ю. А.](#)

Опубликовано: 2018 в [Acta Mechanica](#)

DOI: 10.1007/S00707-018-2217-0

Нерассеивающие акустические объекты в среде со сферической стратификацией

Авторы: [Чиркунов Ю. А.](#)

Опубликовано: апрель 2017 в [Acta Mechanica](#)

DOI: 10.1007/S00707-017-1849-9

Exact solutions of three-dimensional equations of static transversely isotropic elastic model

Authors : [Chirkunov, Yu. A.](#); Belmetsev, N. F.

Опубликовано: 2017 в [Acta Mechanica](#)

DOI: 10.1007/S00707-016-1712-4

Scopus:

Exact solutions of three-dimensional equations of static transversely isotropic elastic model

[Chirkunov, Y.A.](#), Belmetsev, N.F.

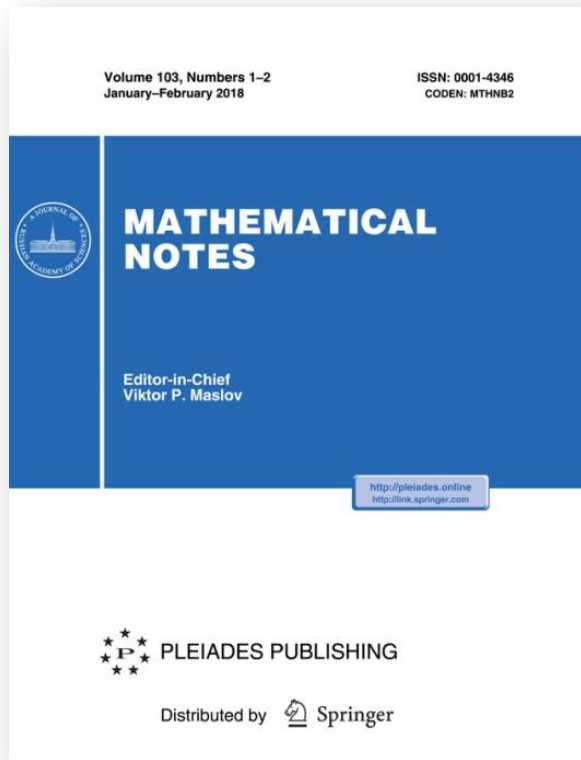
[Acta Mechanica](#), 2017, 228(1), стр. 333–349

Nonscattering acoustic objects in a medium with a spherical stratification / [Chirkunov, Y. A.](#) // [Acta Mechanica](#).

- 2017. - 228(7). - P. 2533–2539

Invariant submodels and exact solutions of the generalization of the Leith model of the wave turbulence /

[Chirkunov, Y. A.](#) // [Acta Mechanica](#). - 2018. - 229(10). - P. 4045–4056



Web of Science:

On the symmetry classification and conservation laws for quasilinear differential equations of second order

Authors: **Chirkunov, Yu. A.**

Published: 2010 in [Mathematical Notes](#)

DOI: 10.1134/S0001434610010141

Scopus:

On the symmetry classification and conservation laws for quasilinear differential equations of second order / **Chirkunov, Y. A.** // [Mathematical Notes](#). - 2010. - 87(1). - P. 115–121



Nonlinear longitudinal oscillations of an elastic rod in the presence of the nonstationary source / **Chirkunov, Y.** // [IOP Conference Series: Materials Science and Engineering](#). - 2020. - 953(1). - 012062

Mathematical modelling of winter concreting
Molodin, V., **Chirkunov, Y.**, Shpanko, S., Gorshkova, K., Lazarev, A.
[IOP Conference Series: Materials Science and Engineering](#). - 2020. - 953(1). - 012027

Mathematical models of filtering in an extended loading layer
Chirkunov, Y., Skolubovich, Y.
[IOP Conference Series: Materials Science and Engineering](#). - 2020. - 953(1). - 012022

Web of Science:



Движение газа в сильно разреженном пространстве

Авторы: **Чиркунов, Ю. А.**

Опубликовано: 2017 [Journal of Physics: Conference Series](#)

DOI: 10.1088/1742-6596/894/1/012108

Investigation of a nonlinear three-dimensional diffusion model of a porous medium / **Chirkunov, Yu. A.**, Skolubovich, Yu. L. // [Journal of Physics: Conference Series](#). - 2019

DOI: 10.1088/1742-6596/894/1/012108

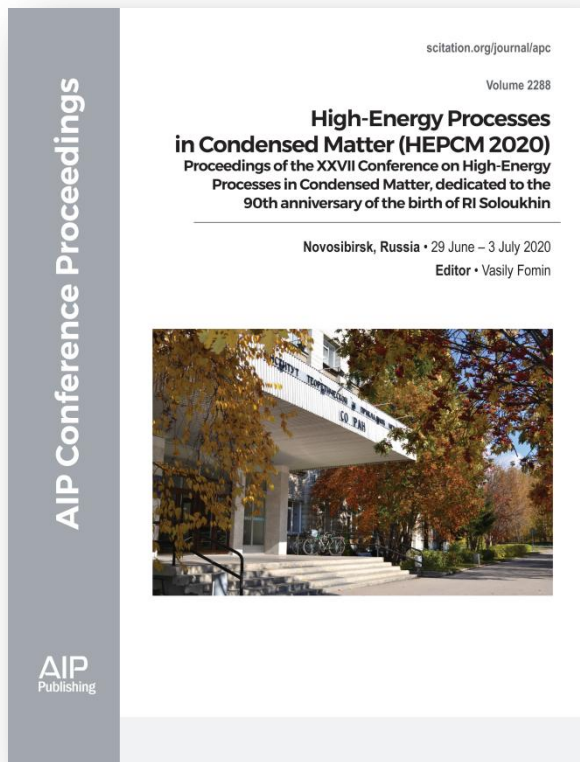
Scopus:

On thermoelastic deformation of a transversally isotropic medium in 3D construction printing / **Chirkunov, Y.**, Pikhullina, E., Gasenko, I. // [Journal of Physics: Conference Series](#). - 2021. - 2131(3). – 032024

Calculation of the temperature fields spread at subzero temperature in a monolithic beam / Molodin, V., **Chirkunov, Yu.**, Lazarev, A., Gorshkova, K., Gulenkova, P. // [Journal of Physics: Conference Series](#). - 2021. - 2131(5). – 052065

Motion of gas in highly rarefied space / **Chirkunov, Y. A.** // [Journal of Physics: Conference Series](#), 2017. - 894(1). – 012108

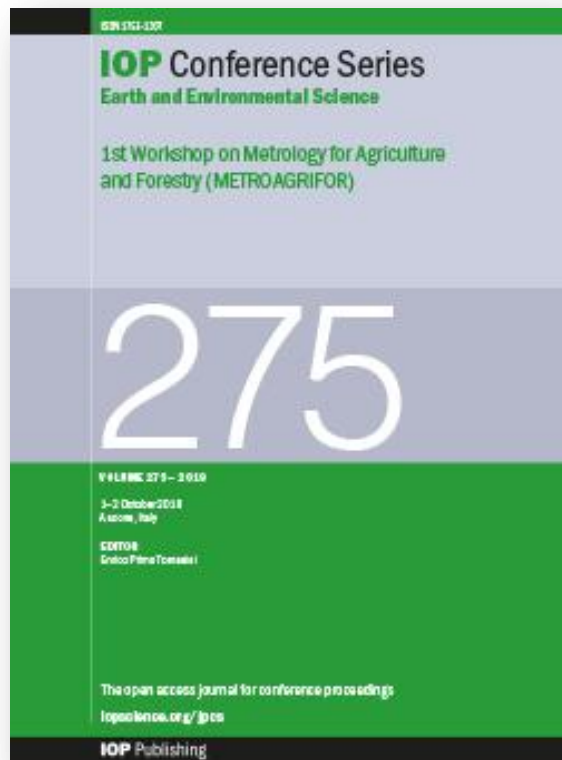
Investigation of the generalization of Leith's model of the phenomenological theory of wave turbulence / **Chirkunov, Yu. A.** // [Journal of Physics: Conference Series](#). - 2019. -1268(1). - 012074



Invariant submodels of the self-focusing powerful ultrasonic beams in a cubically nonlinear medium / [Chirkunov, Y. A.](#) // [AIP Conference Proceedings](#). – 2020. – 2288. – 030098

Nonlinear longitudinal vibrations of an elastic inhomogeneous rod / [Chirkunov, Y. A.](#), Pikhullina, E. O. // [AIP Conference Proceedings](#). - 2020. – 2288. – 030097

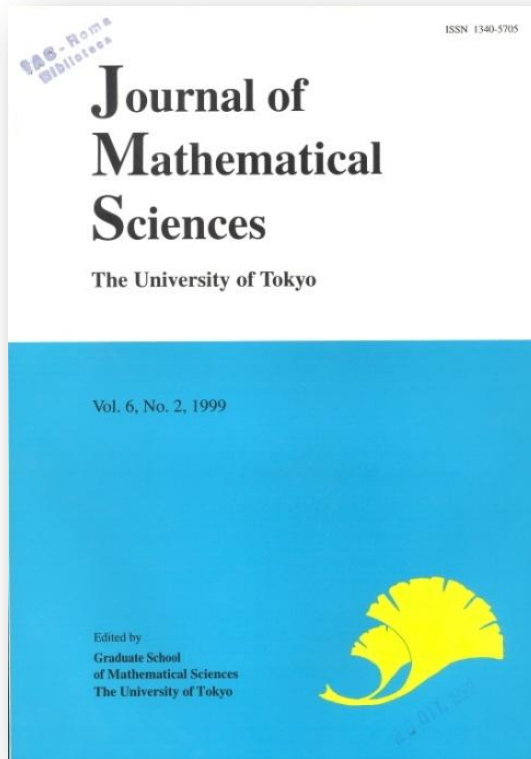
Invariant submodels describing the nonlinear attenuation of high-power ultrasonic beams in a cubically nonlinear medium / [Chirkunov, Y. A.](#) // [AIP Conference Proceedings](#). – 2020. - 2288. - 030096



Invariant submodels of model of nonlinear diffusion in inhomogeneous medium with nonstationary absorption or source / **Chirkunov, Y. A.** // [IOP Conference Series: Earth and Environmental Science](#). – 2018. - 193(1). – 012071

Cleaning natural water in the clarifier reactor / Skolubovich, Y., Skolubovich, A., Voitov, E., Soppa, M., **Chirkunov, Y.** // [IOP Conference Series: Earth and Environmental Science](#). – 2017. - 90(1). – 012107

Modeling of water lighting process and calculation of the reactor-clarifier to improve energy efficiency / Skolubovich, Y., Skolubovich, A., Voitov, E., Soppa, M., **Chirkunov, Y.** // [IOP Conference Series: Earth and Environmental Science](#), 2017. - 90(1). - 012028



Nonlinear mappings whose Jacobi matrix commutes with constant matrices of a ring / [Chirkunov, Y. A.](#) // [Journal of Mathematical Sciences \(United States\)](#). – 2012. - 186(3). - P. 379–386

На выставке представлены не все работы автора.
С более полным перечнем работ можно
ознакомиться на сайте
https://www.elibrary.ru/author_items.asp?authorid=529351&pubrole=100&show_refs=1&show_option=0

Спасибо за внимание!

Выставку подготовили сотрудники НТБ НГАСУ (Сибстрин).