

**Учредитель: Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пермский государственный национальный исследовательский университет»**

Включает оригинальные научно-исследовательские, обзорные статьи, научные заметки, касающиеся всех сфер, указанных в названии журнала, и прежде всего их актуальных проблем и открытых вопросов.

Журнал представляет интерес для ученых, работающих в указанных областях, поскольку дает возможность обменяться опытом, а также для аспирантов и студентов физико-математических специальностей вузов.

The journal contains original research papers, research notes, expository articles and surveys in all areas indicated in the title, with the emphasis on unsolved problems and open questions.

The periodical is of interest to scientists working in the mentioned areas, i.e. mathematicians, computer scientists, mechanical engineers, as well as theoretical and mathematical physicists, post-graduates and students.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

С.В. Лутманов (к.ф.-м.н., ПГНИУ) – **гл. редактор серии**
О.Л. Русакова (к.ф.-м.н., ПГНИУ) – **секретарь**

В.Н. Аптуков (д.т.н., ПГНИУ), **Е.М. Вечтомов** (д.ф.-м.н., ВятГУ, Киров),
С.С. Демидов (д.ф.-м.н., ИИЕТ РАН, МГУ, Москва), **Г.Л. Колмогоров** (д.т.н., ПНИПУ),
А.Г. Кузнецов (к.т.н., ПГНИУ), **В.В. Маланин** (д.т.н., ПГНИУ),
В.П. Матвеев (д.т.н., академик РАН, ИМСС УрО РАН),
Г.П. Матвеевская (д.ф.-м.н., ОрГПУ, Оренбург),
А.А. Махнёв (д.ф.-м.н., чл.-корр. РАН, ИМИМ УрО РАН, Екатеринбург),
Ю.И. Няшин (д.т.н., ПНИПУ), **В.М. Пестренин** (к.ф.-м.н., ПГНИУ),
И.Е. Полосков (д.ф.-м.н., ПГНИУ), **С.В. Русаков** (д.ф.-м.н., ПГНИУ),
А.И. Северук (д.пед.н., НИУ ВШЭ-Пермь), **Е.Л. Тарунин** (д.ф.-м.н., ПГНИУ),
П.В. Трусов (д.ф.-м.н., ПНИПУ), **С.Ф. Тюрин** (д.т.н., ПНИПУ),
Е.К. Хеннер (д.ф.-м.н., ПГНИУ), **В.Н. Чинёнова** (к.ф.-м.н., МГУ),
К.Г. Шварц (д.ф.-м.н., ПГНИУ), **В.И. Яковлев** (д.ф.-м.н., ПГНИУ)

© Пермский государственный национальный
исследовательский университет, 2020

Журнал "Вестник Пермского университета.
Математика. Механика. Информатика"
включен в Российский индекс научного цитирования

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в
сфере связи, информационных технологий и массовых ком-
муникаций (Роскомнадзор). Свид. о регистрации средства
массовой информации ПИ № ФС77-66787 от 08 августа 2016 г.

Редакционная коллегия

Гл. редактор серии

Лутманов Сергей Викторович – к.ф.-м.н., доц. ПГНИУ. Пермь

Секретарь

Русакова Ольга Леонидовна – к.ф.-м.н., доц. ПГНИУ. Пермь

Математика

Вечтомов Евгений Михайлович – д.ф.-м.н., проф. ВятГУ. Киров

Махнёв Александр Алексеевич – д.ф.-м.н., проф., чл.-корр. РАН. ИМ и М УрО РАН. Екатеринбург

Шварц Константин Григорьевич – д.ф.-м.н., доц. ПГНИУ. Пермь

Механика. Математическое моделирование

Аптуков Валерий Нагимович – д.т.н., проф. ПГНИУ. Пермь – **редактор**

Колмогоров Герман Леонидович – д.т.н., проф. ПНИПУ. Пермь

Маланин Владимир Владимирович – д.т.н., проф. ПГНИУ. Пермь

Матвееенко Валерий Павлович – д.т.н., проф., академик РАН. МСС УрО РАН. Пермь

Няшин Юрий Иванович – д.т.н., проф. ПНИПУ. Пермь

Пестренин Валерий Михайлович – к.ф.-м.н., доц. ПГНИУ. Пермь

Полосков Игорь Егорович – д.ф.-м.н., доц. ПГНИУ. Пермь

Русаков Сергей Владимирович – д.ф.-м.н., проф. ПГНИУ. Пермь

Тарунин Евгений Леонидович – д.ф.-м.н., проф. ПГНИУ. Пермь

Трусов Петр Валентинович – д.ф.-м.н., проф. ПНИПУ. Пермь

Информатика. Информационные системы

Хеннер Евгений Карлович – д.ф.-м.н., проф., чл.-корр. РАО. ПГНИУ. Пермь – **редактор**

Кузнецов Андрей Геннадьевич – к.т.н., доц. ПГНИУ. Пермь

Тюрин Сергей Феофанович – д.т.н., проф. ПНИПУ. Пермь

История физико-математических наук

Яковлев Вадим Иванович – д.ф.-м.н., проф. ПГНИУ. Пермь – **редактор**

Демидов Сергей Сергеевич – д.ф.-м.н., проф. ИИЕТ РАН. МГУ. Москва

Матвиевская Галина Павловна – д.ф.-м.н., проф. ОрГПУ. Оренбург

Чинёнова Вера Николаевна – к.ф.-м.н., ст.н.с. МГУ. Москва

Проблемы университетского образования

Русаков Сергей Владимирович – д.ф.-м.н., проф. ПГНИУ. Пермь – **редактор**

Севрук Александр Иванович – д.пед.н., проф. НИУ ВШЭ-Пермь. Пермь

Хеннер Евгений Карлович – д.ф.-м.н., проф., чл.-корр. РАО. ПГНИУ. Пермь

С о д е р ж а н и е

МАТЕМАТИКА

Половицкий Я.Д., Коневских Т.М. О конечных группах с циклическими пересечениями неинцидентных подгрупп, не содержащихся в некоторой подгруппе.....	5
Шоймкулов Б.М. Переопределенная система дифференциальных уравнений в частных производных первого порядка с одной сингулярной и одной сверхсингулярной точкой.....	17

МЕХАНИКА. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Александрова О.В., Жмыхова Т.В. Капитал инвестиционной компании с описываемой моделью Орнштейна-Уленбека ценой рискованного актива как решение стохастического дифференциального уравнения.....	24
Варламова С.А., Ефимова А.А., Кох К.Д. Прогнозирование доходов Финляндии с иностранных туристов на основе математических многофакторных моделей.....	29
Дубинский А.В. Формулы для расчета глубины проникновения ударников различной формы в анизотропные преграды.....	34
Макеев Н.Н. Интеграл Гриоли для уравнений движения сложной механической системы.....	41
Пенский О.Г. Роботы и Человек.....	50
Полосков И.Е. Численно-аналитическая схема расчета моментных характеристик вектора состояния стохастической дифференциально-разностной системы.....	56
Попов И.П. Комплексные представления для расчета механических систем при гармонических процессах.....	66
Стрелкова Н.А. Минимизация расхода топлива в задаче оптимального управления вращениями динамически симметричного твердого тела.....	79

ИНФОРМАТИКА. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Иванова К.М., Скорнякова А.Ю. Алгоритм выбора оптимального набора конфигурируемых строго самосинхронных логических элементов.....	85
Правила оформления статей для публикации в "Вестнике Пермского университета. Математика. Механика. Информатика"	91

Contents

MATHEMATICS

- Polovitsky Ya.D., Konevskikh T.M.** About finite groups with cyclic intersections of non-incident subgroups not contained in some subgroup 5
- Shoimkulov B.M.** Over determined system of differential equations of the first order with one singular and one supersingular points 17

MECHANICS SCIENCES. MATHEMATICAL MODELING

- Aleksandrova O.V., Zhmykhova T.V.** The value company capital with the risk price asset described by Ornstein–Uhlenbeck model as the solution of stochastic differential equation..... 24
- Varlamova S.A., Efimova A.A., Kokh K.D.** Forecasting Finland's income from foreign tourists based on mathematical multi-factor models..... 29
- Dubinsky A.V.** Formulas for calculating the depth of penetration of projectiles of different shapes into anisotropic barriers..... 34
- Makeyev N.N.** Grioli integral for the equations of motion of a complex mechanical system..... 41
- Pensky O.G.** Robots and Humans 50
- Poloskov I.E.** Numerical-analytical scheme for calculating the moment characteristics of the state vector of a stochastic differential-difference system..... 56
- Popov I.P.** Complex concepts for calculation of mechanical systems in harmonic processes..... 66
- Strelkova N.A.** Fuel Minimization in the problem of optimal controlled rotations a dynamically symmetric rigid body..... 79

INFORMATION SCIENCE. INFORMATION SYSTEMS

- Ivanova K.M., Skornyakova A.Yu.** Algorithm for choosing the optimal set of configurable self-timed logic gates..... 85
- Rules** of registration of manuscripts..... 91