

ИНДЕКС 70992 (каталог «Роспечать»)  
ИНДЕКС 40721 (каталог «Пресса России»)



ИЗДАТЕЛЬСТВО  
МОСКОВСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА

ISSN 0201–7385. ISSN 0579–9368  
ВЕСТН. МОСК. УН-ТА. СЕР. I. МАТЕМАТИКА, МЕХАНИКА. 2013. № 3. С. 1–72.

# Вестник Московского университета

ISSN 0201–7385  
ISSN 0579–9368



НАУЧНЫЙ  
ЖУРНАЛ

Основан  
в 1946 году

Серия 1  
математика  
механика

3/ 2013

#### УЧРЕДИТЕЛИ:

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова;  
механико-математический факультет МГУ

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**В. Н. ЧУБАРИКОВ** — главный редактор

**А. Т. ФОМЕНКО** — зам. главного редактора

**В. В. АЛЕКСАНДРОВ** — зам. главного редактора

**А. Б. УГОЛЬНИКОВ** — ответственный секретарь

**В. П. КАРЛИКОВ, Б. С. КАШИН, Г. М. КОБЕЛЬКОВ,**

**В. В. КОЗЛОВ, В. Н. ЛАТЫШЕВ, А. С. МИЩЕНКО,**

**Р. И. НИГМАТУЛИН, Б. Е. ПОБЕДРЯ, В. А. САДОВНИЧИЙ,**

**А. Н. ШИРЯЕВ, В. Я. ШКАДОВ**

**Редактор Н. А. ЛЕОНТЬЕВА**

**Технический редактор Н. И. Матюшина**

**Корректор Н. И. Коновалова**

**Журнал зарегистрирован в Министерстве печати и информации РФ.  
Свидетельство о регистрации № 1546 от 14 февраля 1991 г.**

#### Адрес редакции:

125009, Москва, ул. Б. Никитская, 5.  
e-mail: vmu\_red@mail.ru

**По вопросам подписки и приобретения отдельных номеров журналов  
“Moscow University Mathematics Bulletin” и “Moscow University Mechanics Bulletin”  
обращаться по адресу:**

Allerton Press Inc.  
250 West 57th Street, New York, USA, NY 10007.  
Fax: 646-424-96-95

Подписано в печать 07.05.13.  
Бумага офсет. №1. Формат 60×90/8. Гарнитура «Литературная».  
Офсетная печать. Усл. печ. л. 9,0. Уч.-изд. л. 8,3.  
Тираж 270 экз. Изд. № 9752. Заказ

Издательство Московского университета.  
125009, Москва, ул. Б. Никитская, 5.  
Типография МГУ.  
119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 15.

## ПРАВИЛА

### подготовки рукописей, представляемых для опубликования в журнале “Вестник Московского университета. Сер. 1, Математика. Механика”

Журнал печатает статьи по всем разделам математики и механики. Журнал открыт для публикации научных исследований ученых Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, других научных учреждений и высших учебных заведений.

Объем статьи (включая таблицы и список литературы) ограничен тремя уровнями: а) 12 страниц с числом иллюстраций до пяти; б) 6 страниц с числом иллюстраций до трех; в) 4 страницы с числом иллюстраций до двух. К статьям объемом 7–12 страниц предъявляются повышенные требования; очередность их опубликования определяется отдельно. В статьях объемом до 6 страниц предполагается четкое представление основных результатов без излишних деталей выводов и доказательств. Статьи объемом до 4 страниц печатаются в разделе “Краткие сообщения” вне очереди.

Принимаются статьи, набранные на компьютере в формате LATEX версии 2.09 (см. правила оформления электронной версии по следующему адресу: <http://mech.math.msu.su/vestnik>). Рукопись представляется в редакцию на русском языке в двух экземплярах на листах формата А4 с полями 2 см слева, 4 см сверху и снизу. Необходимо также представить в редакцию CD-диск с файлом статьи.

Чертежи, рисунки, схемы, графики выполняются на отдельных листах в формате, обеспечивающем ясность передачи деталей. Места расположения иллюстраций в тексте должны быть указаны простым карандашом на полях. На обороте иллюстрации должны быть написаны фамилия автора и название статьи. Текст к иллюстрациям, а также таблицы следует поместить на отдельных страницах.

Список литературы должен содержать библиографические сведения о всех публикациях, упоминаемых в статье, и не должен содержать указания на работы, на которые в тексте нет ссылок. Располагать публикации в списке следует в порядке упоминания о них в статье. Список литературы приводится на отдельном листе с обязательным указанием следующих данных: для книг (монография, сборник и т.д.) — фамилия и инициалы автора, название книги, место издания (город), издательство, год издания; для журнальных статей — фамилия и инициалы автора, название статьи, название журнала, год издания, том, номер, выпуск, страницы (первая и последняя).

Ссылки на неопубликованные работы не допускаются.

В левом верхнем углу первого листа рукописи проставляется УДК. Ниже указывается название статьи, еще ниже — инициалы и фамилии авторов. Далее помещаются резюме на русском языке, ключевые слова на русском языке, резюме на английском языке, ключевые слова на английском языке. Резюме объемом до 7 строк не должно содержать ссылки на разделы, иллюстрации, номера цитируемой литературы, формул и рисунков. Кроме того, прилагается библиографическое описание статьи (фамилии, инициалы авторов, название статьи) на английском языке.

Сокращения слов, имен, названий не допускаются, за исключением общепринятых сокращений математических величин и терминов, мер физических и химических величин.

Нумерация теорем, лемм, утверждений и формул (справа) производится в порядке возрастания номеров на протяжении всей статьи без пропусков и повторений. Нумеруются только те формулы, на которые есть ссылки.

Текст статьи должен быть подписан всеми авторами “в печать”. Отдельно нужно указать фамилии, имена, отчества всех авторов, ученую степень, ученое звание, место работы, должность, полный почтовый адрес, номер телефона (служебный и домашний) и e-mail каждого соавтора; авторский коллектив должен указать также лицо, с которым редакция будет вести переговоры и переписку.

Автору предоставляется корректура статьи. Никакие изменения верстки, за исключением исправления опечаток и восстановления пропущенного при наборе, не допускаются. Выправленную и подписанную корректуру следует в течение двух дней после получения вернуть в редакцию.

Обращаем внимание авторов на то, что, направляя свою статью в журнал, они тем самым дают согласие на обнародование ее путем издания на русском языке в данном журнале и согласие на обнародование, перевод и издание статьи на английском языке американским издательством “Аллerton Пресс” (<http://www.allertonpress.com>), которому предоставлено исключительное право перевода, издания и распространения англоязычной версии журнала и его статей по всему миру.

Электронные версии статей на английском языке можно найти по адресу: <http://www.springerlink.com>.

За англоязычное издание статей авторам выплачивается гонорар. Для получения гонорара авторам следует обращаться в Российское авторское общество (РАО) по адресу: 123995, Москва, ГСП-5, ул. Б. Бронная, 6А, РАО, Отдел валютных расчетов. Тел. (495) 697-33-35.

При несоблюдении автором вышеприведенных правил редакция журнала оставляет за собой право задержать публикацию статьи или отклонить рукопись без ее рассмотрения по существу.

Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается.

Редакция выдает автору бесплатно 5 оттисков статьи.

Рукописи принимаются по адресу: 119992, Москва, Ленинские горы, Главное здание МГУ, механико-математический факультет, комн. 13-25. Тел. (495) 939-51-27, e-mail: [vest.mm.msu@gmail.com](mailto:vest.mm.msu@gmail.com).

Рукописи, присланные по почте, а также по электронной почте, к рассмотрению не принимаются и не возвращаются.

# Вестник Московского университета

Серия 1 МАТЕМАТИКА. МЕХАНИКА

Издательство Московского университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в ноябре 1946 г.

№3 · 2013 · май – июнь

Выходит один раз в два месяца

## СОДЕРЖАНИЕ

### Математика

- Дергачев А. В.* Некоторые свойства чезаровских производных высших порядков . . . . . 3
- Хасанов Р. В.* О задаче максимизации полезности в случае неограниченного случайного вклада . . . . . 10
- Кудрявцева Е. А., Фоменко А. Т.* Любая конечная группа является группой симметрий некоторой карты (“атома”-бифуркации) . . . . . 21
- Ройзнер М. А.* Элементарная эквивалентность групп автоморфизмов редуцированных абелевых  $p$ -групп . . . . . 29

### Механика

- Кийко И. А.* Течение между параллельными плоскостями пластически анизотропного слоя в области, имеющей сток . . . . . 35
- Александров В. В., Александрова О. В., Будинский М. А., Сидоренко Г. Ю.* Об экстремальных кинематического управления движением . . . . . 38

### Краткие сообщения

- Канунников А. Л.* Градуированные варианты теоремы Голди, II . . . . . 47
- Мищенко С. П.* Пример многообразия линейных алгебр полиномиального роста с показателем меньше трех . . . . . 51
- Касим-Заде О. М.* О порядках роста функций Шеннона сложности схем над бесконечными базисами . . . . . 55
- Панин Д. Ю.* Критерии полноты для некоторых классов одноместных монотонных функций в  $P_k$  . . . . . 57
- Олийнык А. П., Штаер Л. Е.* Моделирование течения вязкой жидкости при наличии оттока через границу области и перепада давления . . . . . 61
- Лебедев А. В., Лемак С. С.* О задаче тестирования качества управления сложными динамическими системами . . . . . 65
- Афанасьев А. А., Мельник О. Э.* О математическом моделировании многофазной фильтрации при околокритических условиях . . . . . 68