

УДК 519.63

Долгов Д. А., Захаров Ю. .

## Моделирование движения вязкой неоднородной жидкости в крупных кровеносных сосудах

Объем тезисов не должен превышать 2-х страниц!!!

**1. Оформление заголовка.** Заголовок документа состоит из обязательного объявления типа и подключения стилевого файла

```
\documentclass{article} \usepackage{pmstyle14}
```

После начала документа с помощью `\udk{УДК 123.456}` задается УДК(Универсальная десятичная классификация) номер статьи, далее с помощью `\author{Фамилия~И.\:О.}` объявляются фамилия и инициалы автора (или авторов).

Название статьи задаётся командой `\title{Название статьи}`. Чтобы дать ссылку на грант, в рамках которого выполнена работа, исправьте номер гранта в строке:

```
{\footnotetext{Работа выполнена при финансовой  
поддержке РФФИ, грант № 12-345-6}}
```

Если работа выполнена вне гранта, то эту строку необходимо закомментировать.

Далее необходимо указать требуемую информацию о каждом авторе(должность, организация, email, телефон), используя код в шаблоне.

После этой подготовки командой `\maketitle` формируется заголовок.

Для студентов и аспирантов, пишущих не в соавторстве с научным руководителем, перед основным текстом статьи необходимо привести рекомендацию научного руководителя:  
профессора `\resprof{Профессором~П.\:П.}`,

---

*Долгов Дмитрий Андреевич* – аспирант, Кемеровский Государственный Университет; e-mail: 9erthalion6@gmail.com

*Захаров Юрий Николаевич* – профессор, доктор ф-м. наук, Кемеровский Государственный Университет; e-mail: zaharovun@rambler.ru

Работа выполнена в рамках проектной части госзадания № 1.630.1.2014/К

доцента `\recdotz{Доцентом~Д.\:Д.}`,  
или старшего преподавателя `\recsp{Преподавателем~П.\:П.}`.

**2. Разделы и подразделы.** Сразу после заголовка раздела желательно написать несколько предложений в качестве небольшого анонса для данного раздела.

**2.1. Разделы.** Оформление разделов осуществляется с помощью команд

`\razdel{Нумерованный раздел}`

и

`\razdel[n]{Ненумерованный раздел}`

Точку в названии раздела и после него ставить не требуется, она генерируется автоматически. Начинать новый абзац после заголовка раздела *нельзя!* Убедительная просьба использовать в одной статье *либо* нумерованные, *либо* ненумерованные разделы.

**2.2. Подразделы.** Если используются нумерованные разделы, то можно разбивать их на подразделы командами

`\podrazdel{Подраздел}`

и

`\podpodrazdel{Подподраздел}`

**3. Общие правила оформления.** Инициалы отбиваются друг от друга и от фамилии междусловным неразрывным пробелом (~). При употреблении фамилии с инициалами в тексте инициалы следует ставить *перед* фамилией:

**Пример.** Данный результат был получен Л. Эйлером в 1735 г.

В списке литературы и в указании авторства статьи инициалы ставятся после фамилии независимо от языка источника. В этом случае их также следует разделять неразрывными междусловными пробелами, однако было замечено, что такой интервал между инициалами может казаться слишком большим из-за точки после инициала имени, и «на глаз» можно подобрать более узкий интервал, например, в авторстве в настоящем шаблоне использовано Еремин~А.\:С., Смирнов~Н.\:В.

Оформляя выключные формулы, непременно обращайтесь внимание на то, что прерванное формулой предложение следует продолжать с маленькой буквы *без* абзаца, а знак препинания после выключной формулы следует набирать внутри команды, задающей формулу.

Выделение полужирным оставлено для заголовков разделов и подразделов. Для выделения в тексте нужных понятий используйте *курсив*

`\textit{Текст курсивом}`

или *наклонный шрифт*

`\textsl{Текст наклонным шрифтом}`

Использование переопределения команд (`\renewcommand`) запрещено. Вы можете создавать новые команды (`\newcommand`). Также можно подключать дополнительные пакеты, которые вам могут понадобиться.

Отдельно просим определиться с использованием буквы «ё». Её употребление не является обязательным. Необходимо систематизировать использование этой буквы в рамках одной статьи: либо проверяйте её последовательную постановку во всём тексте, либо используйте только для особых случаев: различения смысла, указания произношения малоизвестных слов или фамилий.

**4. Знаки препинания, сокращения. Отбивки при них.** Рассмотрим несколько случаев.

**4.1. Тире.** Тире, в отличие от дефиса, разделяет части предложения или отдельные слова (например в названии факультета Прикладной математики — процессов управления). В русских изданиях традиционно используется длинное тире. Для его набора используйте три поставленные вплотную дефиса: ---. Помните, что тире нельзя отрывать от предшествующего слова, поэтому используйте неразрывный пробел, задаваемый тильдой: ~.

**Пример.** Код «Функция~--- это однозначное отображение.» выдаст «Функция — это однозначное отображение.»

**4.2. Короткое тире.** Для разделения интервалов чисел (например страниц, на которых расположена статья в журнале, или промежутка между годами) лучше всего подходит короткое тире, набранное без отбивок. Для его набора используется два дефиса: --. Этот знак также нельзя сносить на новую строку.

**Пример.** Код «1941--1945» выдаст «1941–1945». Сравните с «1941-1945».

**4.3. Снова о тире и дефисе.** Распространённой ошибкой является набирать в именных теоремах и пр. две разные фамилии через дефис. Помните, что через дефис набирается двойная фамилия, а две и больше фамилии разных людей правильно набирать через тире.

**Пример.** Уравнение Менделеева — Клайперона обобщает законы Бойля — Мариотта, Шарля и Гей-Люссака.

**4.4. Кавычки.** В русских текстах в качестве основных кавычек выступают так называемые «ёлочки». Для их набора следует использовать двойные угловые скобки: << и >>. Если требуется использовать кавычки в тексте, заключённом в «ёлочки», то для их набора используются команды `\glqq{}` и `\grqq{}` соответственно.

**Пример.** Статья Д. В. Худякова «Анализ стоимостного представления модели „затраты-выпуск“» увидела свет в 2009 году.

**4.5. Ссылки на источники.** Ссылки на источники оформляются с помощью команды `\cite{Ссылка}`. Аргументом является тот ярлык, что присвоен источнику в списке литературы в аргументе команды `\bibitem{Ссылка}`. Квадратные скобки эта команда генерирует автоматически. Набор нескольких ссылок осуществляется путём задания нескольких аргументов через запятую: `\cite{Ссылка1, Ссылка2}`. Ссылка всегда отбивается от предыдущего текста *неразрывным* пробелом и всегда стоит *до* завершающего знака препинания [?!]

**4.6. Сокращения.** Любое сокращённое с использованием точки слово является полноправным словом, а, следовательно, к нему применимы обычные правила отбивки. Тем самым, в таких сокращениях как «т. е.», «и т. д.», «и т. п.» все слова разделяются пробелами, а поскольку разбивать эти сокращения на разные строки нельзя, все пробелы должны быть *неразрывными*. Злоупотреблять сокращениями не рекомендуется! Допустимыми считаются только указанные выше **три** сокращения.

**Пример.** Вышеописанные сокращения набраны с помощью кода `т.~е., и~т.~д., и~т.~п.`

**5. Правописание.** При написании текста, пожалуйста, помните, что в русском языке существует единственная правильная форма множественного числа слова «вектор»: «вёкторы».

Буквы «э» в русском языке традиционно применяется в начале слова (корня слова) или после гласных. Используется после согласных лишь в очень ограниченном количестве корней, причём в подавляющем их большинстве позволяет избежать омографии с другими словами. Новые заимствования зачастую начинают писать через «э», когда к тому нет никаких оснований. К примеру, слово «вейвлет» стоит писать через «е», так как постановка «э» выглядит неестественной и не несёт никакого различительного смысла.

Помимо этого, несмотря на то, что слово «компонент» зачастую встречается в математических и физических текстах в женской форме: «компонента», и, видимо, это уже может считаться специализированным термином, *более* правильным является мужской род, и его употребление предпочтительнее.

Обратите внимание на то, что фамилии иностранного происхождения, оканчивающиеся на безударную -а являются склоняемыми по форме существительных женского рода 1-го склонения, а если конечная -а ударная, то фамилия имеет тенденцию быть несклоняемой. Строго несклоняемыми являются фамилии французского происхождения с окончанием на ударную -а:

**Утверждение.** *Применение методов Рунге — Кутты может быть весьма полезным для решения уравнений в моделях Лотки — Вольтерры. Однако они совершенно не подходят для доказательства теоремы Ферма.*

Использование же фамилий, написанных только на языке оригинала, выглядит в русском тексте весьма неприятно (если только в оригинале фамилия не пишется кириллическим алфавитом), например: «методы, предложенные Garain, Lee и Wang». Поэтому, если требуется во избежание недоразумения указать точное написание фамилии латиницей или другим некириллическим алфавитом, то следует давать оригинальную транслитерацию в скобках после кириллической: «методы, предложенные Гарайном (Garain), Ли (Lee) и Вангом (Wang)». При этом необходимости в такой транслитерации нет вовсе, если после фамилии стоит ссылка на источник, приведённый на языке оригинала и тем самым заведомо содержащий оригинальную транслитерацию фамилии: «методы, предложенные Гарайном [12], Ли и Вангом [13]».

Ещё одним вызывающим затруднение термином является «среднеквадратичный» и производные от него. Порой встречается «среднеквадратический». Возможно, употребление зависит от научной

школы, возможно кому-то известно наверняка, откуда происходят эти два конкурирующих термина. Однако, в большинстве учебников, изданных до 1990-го года употребляется только «среднеквадратичный» (напр. [4, 3]). В орфографических словарях также встречается только «среднеквадратичный». Используйте именно эту форму.

**6. Набор формул.** Дробные десятичные числа в русскоязычной литературе пишутся с использованием десятичной запятой: 3,1415...

При наборе формул помните несколько следующих правил.

Во-первых, в русской типографике используются знаки «меньше либо равно» и «больше либо равно» с косой чертой равенства: « $\leq$ » и « $\geq$ » (ср. с распространёнными в английской литературе знаками « $\leq$ » и « $\geq$ »). Для набора этих знаков *всегда* используйте команды `\leqslant` и `\geqslant` соответственно.

Во-вторых, заключая в скобки выражения, содержащие выходящие за рамки одной обычной строки символы или их комбинации, используйте команды `\left(` и `\right)` для указания содержащегося в скобках выражения, что приведёт к автоматическому подбору высоты скобок. Сравните:

**Пример.** Простой код

```
(\sum_{i=1}^n(i+\frac{1}{i})^2)^{\tfrac{1}{2}}
```

даёт результат

$$\left(\sum_{i=1}^n\left(i+\frac{1}{i}\right)^2\right)^{\frac{1}{2}},$$

в то время как, использование `\left(` и `\right)` приводит к

$$\left(\sum_{i=1}^n\left(i+\frac{1}{i}\right)^2\right)^{\frac{1}{2}}.$$

Заметьте, как в данном примере был искусственно увеличен размер дроби  $\frac{1}{2}$  в показателе степени суммы. Использование команд `\dfrac` и `\tfrac` приветствуется в тех местах, где автоматически подбираемый размер `\frac` является недостаточным.

В-третьих, *любые* многобуквенные обозначения переменных являются *в высшей степени* нежелательными. Применяйте индексы, вводите новые обозначения. В крайнем случае, если требуется использовать устоявшееся многобуквенное обозначение (чаще всего состоящее из заглавных букв), то *обязательно* набирайте его прямым

прифтом. И то же касается всех многобуквенных конкретных функций:  $\sin$ ,  $\max$ ,  $\text{rank}$ ,  $\det$  и т. д.

Касательно греческих букв, следует отметить, что в русской традиции используются следующие начертания букв: эpsilon —  $\varepsilon$ , фи —  $\varphi$  и каппа —  $\kappa$ , хотя последняя в стандартном шрифте TeX'a Computer Modern выглядит несколько странно. Для их набора используйте команды `\varepsilon`, `\varphi` и `\kappa` соответственно. Сравните с более употребительными в английской типографике  $\epsilon$ ,  $\phi$  и  $\kappa$ .

В-четвёртых, в многострочных формулах и в формулах с несколькими математическими фразами, записанными в одну строку, следует отделять каждую фразу от следующей с помощью запятой или, при необходимости, точкой с запятой. При этом, объединяющая несколько уравнений системы фигурная скобка не отменяет необходимости записывать все уравнения через запятую.

**Пример.** Рассмотрим систему уравнений

$$\begin{cases} \frac{dx_i}{dt} = f_i(t, x_1, \dots, x_n), & i = \overline{1, k}, \\ \frac{dx_j}{dt} = f_j(t, x_1, \dots, x_k), & j = \overline{k+1, n}. \end{cases}$$

**Некоторые полезные команды:**

`\widetilde` дает красивую (заметную) тильду над переменной:  $\widetilde{x}$ ;

`\widehat` дает красивую (заметную) шляпку над переменной:  $\widehat{x}$ ;

`\varnothing` изображает множество  $\emptyset$ ;

`\setminus` изображает разность множеств  $A \setminus B$ .

Рекомендуем каждому автору вести свой собственный реестр полезных команд с учетом специфики раздела математического моделирования, в котором он работает. Черпать знания можно на сайте [37].

**7. Специальные абзацы.** Такие абзацы как теоремы, леммы и прочее оформляются с использованием следующих команд:

`\Theorem{Нумерованная теорема.}`

**Теорема 1.** *Большая часть работы редактора обусловлена внимательным прочтением настоящего документа.*

`\Theorem[n]{Ненумерованная теорема.}`

**Теорема.** Для облегчения участи редактора необходимо и достаточно соблюдать изложенные в настоящем документе рекомендации и требования.

`\TheoremCite{Ссылка}{Нумерованная теорема со ссылкой.}`

**Теорема 2** [14]. Если автор прикладывает определённые усилия и проявляет уважение к редактору, то корректорская правка статьи будет мала.

`\TheoremCite[n]{Ссылка}{Ненумерованная теорема со ссылкой.}`

**Теорема** [14]. Для любого сколь угодно малого числа  $\varepsilon > 0$  существует такой номер  $N \in \mathbb{N}$ , что вариант статьи  $X_i$  после  $i$ -ой правки  $\varepsilon$ -близок к идеалу  $\bar{X}$  для любого  $i > N$ .

Лемма, гипотеза, утверждение, определение, пример, замечание и следствие задаются командами, полученными из команд для теоремы заменой `\Theorem` на `\Lemma`, `\Hypothesis`, `\Statement`, `\Definition`, `\Example`, `\Remark` и `\Corollary` соответственно. Например ненумерованная лемма со ссылкой задаётся командой `\LemmaCite[n]`.

**Определение 1.** Определение (с номером) задается командой, полученной из команды для теоремы заменой `\Theorem` на `\Definition`

**Определение.** Определение (без номера) задается командой, полученной из команды для теоремы заменой `\Theorem` на `\Definition[n]`

Доказательство начинается командой `\Proof`.

**8. Особые виды данных.** Рассмотрим несколько случаев.

**8.1. Таблицы.** Таблицы должны иметь название. Точка после названия не ставится. Таблицы могут быть как нумерованные:

`\Table{Название}{Ширины и выравнивания}{Тело}`

так и ненумерованные

`\Table[n]{Название}{Ширины и выравнивания}{Тело}`

Для перехода на новую строку таблицы введена упрощающая команда `\nextline`, которая автоматически создаёт разделяющую горизонтальную черту на всю ширину таблицы. Совокупная ширина



столбцов не должна превышать 7 сантиметров. Размер шрифта в таблице меньше, чем в основном тексте.

Например,

Таблица 1. Нумерованная таблица

№ п/п	Данные типа 1	Данные типа 2
10223	Первое число	Первое слово
10223	Второе число	Второе слово
10223	Третье число	Третье слово

и

Таблица. Ненумерованная таблица

8	1	6
3	5	7
4	9	2

**8.2. Рисунки.** Рисунки либо оформляются вне текста, либо располагаются в тексте с обтеканием.

Команда

`\Figure{Ширина рисунка}{Имя файла}{Подпись}`

создаёт рисунок фиксированной ширины, расположенный вне текста (см. рис. 1). Запрещено давать абсолютные ссылки на файлы с рисунками. Лучше всего расположить их в той же папке, где находится сама статья. Подпись к рисунку обязательна, точка в конце не ставится. Рисунки нумеруются автоматически.

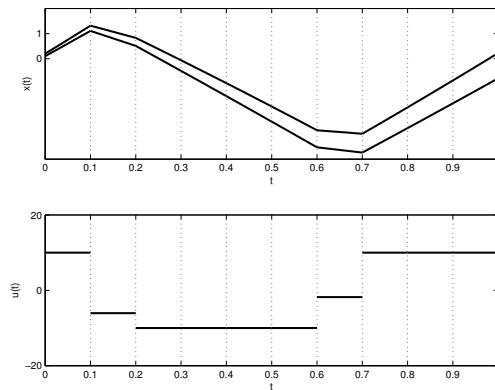


Рис. 1. Пример плавающего рисунка

Для создания рисунка с обтеканием используется команда

`\WrapFigure{Количество строк}{Ширина поля рисунка}`  
`{Ширина самого рисунка}{Имя файла}{Подпись}`

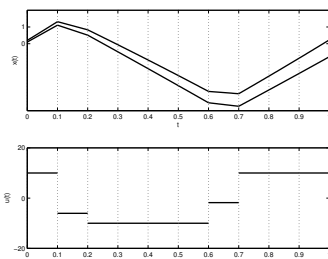


Рис. 2. Пример рисунка в тексте

Рис. 2 вставлен с использованием следующих параметров: 11 строк, ширина поля — 0,5 ширины текста, ширина рисунка — 0,8 ширины поля. Обратите внимание, что относительные единицы ширины рисунка, такие как `\textwidth`, будут считываться от ширины поля.

Чтобы расположить рисунок справа в тексте, примените команду `\WrapFigureR` с теми же аргументами. Вы можете использовать дополнительные пакеты для другого расположения рисунков. В таком случае создавайте подпись командой `\caption{Подпись}`.

### 8.3. Списки. Создавая маркированный (`\MList{пункты}`)

- выравнивание текста по ширине;
- выравнивание текста по центру;
- выравнивание текста по правому краю.

или нумерованный (`\NList{пункты}`) списки:

1. Первый пункт.
2. Второй пункт.
3. Третий пункт.

используйте команду `\ITEM` вместо `\item`.

**8.4. Код программы.** Код программы оформляется с помощью окружения `verbatim`. Использование кода

```
\begin{verbatim}
void main()
{
    int i = 6;
    ++i+i++; // 0_o
}
\end{verbatim}
```

даст на выходе

```

void main()
{
    int i = 6;
    ++i+i++; // 0_o
}

```

Отдельные имена функций, команд, переменных из программы оформляйте в тексте командой `\verb`. Подробно о её использовании можно прочитать, например, в [37].

**9. Список литературы.** Литературу следует расположить в порядке упоминания в тексте. В список литературы включаются ТОЛЬКО издания, на которые есть ссылки в тексте статьи! Ссылки на литературу задаются командой `\cite{label}`, где `label` — это присвоенный данному источнику уникальный идентификатор. Список литературы создаётся окружением `thebibliography`. Каждый источник начинается с команды `\bibitem{label}`. Для оформления Web-ссылки применяйте команду `\url{about:blank}`.

**ВНИМАНИЕ!** Оформление конкретных типов источников должно осуществляться СТРОГО по ГОСТу: «ГОСТ Р 7.0.5–2008 – Библиографическая ссылка». Для правильного формирования ссылок на литературу можно использовать следующие возможности:

1. Для оформления наиболее употребляемых библиографических ссылок (книги, статьи в журналах, ...) можно использовать ресурс: <http://www.snoskainfo.ru/>. В пункте «Добавлять тире (–) между элементами библиографической записи» выбирать позицию «**НЕТ**»! При этом указание общего числа страниц в книгах и номеров страниц в статьях и сборниках — **обязательно!**

2. В архив шаблона статьи вложен файл с текстом ГОСТа–2008. В нем можно найти всю необходимую информацию, в том числе и для оформления нестандартных ссылок (на патенты, архивные документ и т.д.). Также прилагается файл «Справки по оформлению списка литературы.doc», содержащий полезную информацию и примеры оформления ссылок по ГОСТу–2008.

3. Использовать в качестве примеров образцы оформления списка литературы в журнале «Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 10: Прикладная математика, информатика и процессы управления», начиная с 2004 г.

4. Использовать в качестве примеров список литературы настоящего шаблона. Подробности можно увидеть в его исходном коде.

## Литература

1. Андрианов С. Н. Динамическое моделирование систем управления пучками частиц. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2002. 376 с.
2. Миролубов Н. Н. Методы расчета электростатических полей. М.: Высшая школа, 1963. 209 с.
3. Березин И. С., Жидков Н. П. Методы вычислений. Том 1. Изд. 2-е, стереотип. М.: Физматлит, 1962. 464 с.
4. Демидович Б. П., Марон И. А., Шувалова Э. З. Численные методы анализа. Приближение функций, дифференциальные и интегральные уравнения. М.: Наука, 1967. 368 с.
5. Дисперсионная идентификация / под ред. Н. С. Райбмана. М.: Наука, 1981. 320 с.
6. Харитонов В. Л. Функционалы Ляпунова с заданной производной: Матрицы Ляпунова // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 10: Прикладная математика, информатика и процессы управления. 2005. Вып. 2. С. 200–209.
7. Надарая Э. А. Об оценке регрессии // Теория вероятностей и ее применения. 1964. Т. 9, вып. 1. С. 157–159.
8. Синицын И. Н. Методы статистической линеаризации (обзор) // Автоматика и телемеханика. 1974. № 5. С. 82–94.
9. Billings S. A., Fadzil M. B., Sulley J., Johnson P. M. Identification of a non-linear difference equation model of an industrial diesel generator // Mechanical Systems and Signal Processing. 1988. Vol. 2, No 1. P. 59–76.
10. Booton R. C. Nonlinear control systems with random inputs // Trans. IRE Profes. Group on Circuit Theory. 1954. Vol. CT1, No 1. P. 9–18.
11. Boyd S., Chua L. O. Fading memory and the problem of approximating nonlinear operators with Volterra series // IEEE Trans. Circuits Syst. 1985. Vol. CAS-32, No 11. P. 1150–1161.

12. Garain U. Identification of mathematical expressions in document images // Proc. of th 10th Int. Conf. on Document Analysis and Recognition (ICDAR). 2009. P. 1340–1344.
13. Lee H. J., Wang J.-S. Design of a mathematical expression understanding system // Pattern Recognition Letters. 1997. Vol. 18, No 3. P. 289–298.
14. Власов С. А., Шплихал Й. Состояние разработок и перспективы развития имитационных систем для анализа функционирования и автоматизированного проектирования производства (на примерах металлургии и машиностроения) // Моделирование и идентификация производственных систем. М.: Институт проблем управления, 1988. С. 5–17.
15. Райбман Н. С. Методы нелинейной и минимаксной идентификации // Современные методы идентификации систем / под ред. П. Эйкхоффа. М.: Мир, 1983. С. 177–277.
16. Буре В. М., Кирпичников Б. К. Оптимальные решения по выборочным данным // Процессы управления и устойчивость: Труды 29-й научной конференции / под ред. В. Н. Старкова. СПб.: НИИ Химии СПбГУ, 1998. С. 296–299.
17. Буре В. М., Кобзева Е. Г. Перестрахование экспоненциального риска // Процессы управления и устойчивость: Труды 30-й научной конференции / под ред. В. Н. Старкова. СПб.: НИИ Химии СПбГУ, 1999. С. 420–423.
18. Буре В. М., Стрюк Е. В. Кооперативное решение в задаче перестрахования риска // Процессы управления и устойчивость: Труды 31-й научной конференции / под ред. В. Н. Старкова. СПб.: ООП НИИ Химии СПбГУ, 2000. С. 396–398.
19. Буре В. М. Кооперативное решение в задаче перестрахования риска // Процессы управления и устойчивость: Труды 32-й научной конференции студентов и аспирантов факультета ПМ-ПУ / под ред. В. Н. Старкова. СПб.: ООП НИИ Химии СПбГУ, 2001. С. 396–398.
20. Буре В. М. Кооперативное решение в задаче перестрахования риска // Процессы управления и устойчивость: Труды 33-й научной конференции студентов и аспирантов факультета ПМ-ПУ /

под ред. В. Н. Старкова. СПб.: НИИ Химии СПбГУ, 2002. С. 396–398.

21. Буре В. М., Давыдова Е. А. Теоретико-игровая модель системы обслуживания с тремя обслуживающими устройствами // Процессы управления и устойчивость: Труды 34-й научной конференции аспирантов и студентов / под ред. Н. В. Смирнова, В. Н. Старкова. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2003. С. 463–465.
22. Белоносова И. Ю., Буре В. М. Оптимальное и компромиссное решения в перестраховании // Процессы управления и устойчивость: Труды 35-й научной конференции аспирантов и студентов / под ред. Н. В. Смирнова, В. Н. Старкова. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2004. С. 548–550.
23. Zubov S. V. Задачи расчетной устойчивости // Процессы управления и устойчивость: Труды 36-й межвузовской научной конференции аспирантов и студентов / под ред. Н. В. Смирнова, В. Н. Старкова. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2005. С. 29–33.
24. Zubov S. V. О расчетной устойчивости одного класса нелинейных систем // Процессы управления и устойчивость: Труды 37-й международной научной конференции аспирантов и студентов / под ред. А. В. Платонова, Н. В. Смирнова. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2006. С. 29–33.
25. Буре В. М., Котина С. О. Нетрадиционные подходы в регрессионном анализе // Процессы управления и устойчивость: Труды 38-й международной научной конференции аспирантов и студентов / под ред. А. В. Платонова, Н. В. Смирнова. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2007. С. 530–535.
26. Александрова С. А., Буре В. М. Метод адаптивного прогнозирования временного ряда // Процессы управления и устойчивость: Труды 39-й международной научной конференции аспирантов и студентов / под ред. Н. В. Смирнова, Г. Ш. Тамасяна. СПб.: Издат. Дом С.-Петерб. гос. ун-та, 2008. С. 401–404.
27. Соловьева И. В. О позиционной оптимизации в задаче многопрограммной стабилизации системы Лотки — Вольтерры // Процессы управления и устойчивость: Труды 40-й международной научной конференции аспирантов и студентов / под ред.

- Н. В. Смирнова, Г. Ш. Тамасяна. СПб.: Издат. Дом С.-Петерб. гос. ун-та, 2009. С. 67–72.
28. Земцова В. Н. Обобщения теорем Сена и Шварца // Процессы управления и устойчивость: Труды 41-й международной научной конференции аспирантов и студентов / под ред. Н. В. Смирнова, Г. Ш. Тамасяна. СПб.: Издат. Дом С.-Петерб. гос. ун-та, 2010. С. 593–598.
29. Андриенко В. А. Об одной оптимизационной задаче в модели межотраслевого баланса // Процессы управления и устойчивость: Труды 42-й международной научной конференции аспирантов и студентов / под ред. А. С. Ерёмина, Н. В. Смирнова. СПб.: Издат. Дом С.-Петерб. гос. ун-та, 2011. С. 409–415.
30. Жигачёва А. Л. О модификации модели эндогенного роста Лукаса // Процессы управления и устойчивость: Труды 43-й международной научной конференции аспирантов и студентов / под ред. А. С. Ерёмина, Н. В. Смирнова. СПб.: Издат. Дом С.-Петерб. гос. ун-та, 2012. С. 483–487.
31. Ермолин В. С., Митюшин Ф. М. Расчет временных зон радиовидимости района // Процессы управления и устойчивость: Труды 44-й международной научной конференции аспирантов и студентов / под ред. Н. В. Смирнова, Т. Е. Смирновой. СПб.: Издат. Дом С.-Петерб. гос. ун-та, 2013. С. 204–210.
32. Попков А. С., Баранов О. В. Об оптимальном управлении вращательным движением вала электродвигателя // Процессы управления и устойчивость. 2014. Т. 1 (17). С. 31–36.
33. Beaman J. J. Accuracy of statistical linearization // New approaches to nonlinear problems in dynamics / ed. by P. J. Holmes. Philadelphia, Pa: Society for Industrial and Applied Mathematics, 1980. P. 195–207.
34. Sawchuk A. A., Strand T. C. Fourier optics in nonlinear image processing // Applications of Optical Fourier Transforms / Ed. by H. Stark. New York: Academic, 1982. P. 371–429.
35. Белоус Н. А. Прагматическая реализация коммуникативных стратегий в конфликтном дискурсе [Электронный ресурс] //



Мир лингвистики и коммуникации: электрон. научн. журн.  
2006. № 4. URL:[http://www.tverlingua.by.ru/archive/005/5\\_3\\_1.htm](http://www.tverlingua.by.ru/archive/005/5_3_1.htm) (дата обращения: 15.12.2007).

36. LAM/MPI Parallel Computing [Электронный ресурс]: URL:<http://www.osc.edu/lam.html> (дата обращения: 17.03.08).
37. LaTeX on Wikibooks [Электронный ресурс]: URL:<http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX> (дата обращения: 25.11.13).