



# ДИНАМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ, ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ.

Материалы международного симпозиума.  
С. 1–5

УДК 000.00.00, 111.11

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ СТАТЕЙ В СБОРНИК МЕЖДУНАРОДНОГО СИМПОЗИУМА «ДИНАМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ, ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ.»

© 2019 г. И. И. ИВАНОВ, В. Т. ОРОЙ-АВТОР

*Посвящается академику П. П. Петрову*

Аннотация. Краткая инструкция по подготовке файлов для сборника материалов международного симпозиума «Динамические системы, оптимальное управление и математическое моделирование». В  $\text{\TeX}$ -файле команды  $\backslash\text{UDC}$ ,  $\backslash\text{subclass}$ ,  $\backslash\text{keywords}$  должны стоять перед окружением  $\{\text{abstract}\}$ . Указание классификационных шифров  $\backslash\text{UDC}$ ,  $\backslash\text{subclass}$ , ключевых слов  $\backslash\text{keywords}$ , а также наличие аннотации является обязательным! Посвящение  $\backslash\text{dedicatory}$  может отсутствовать.

**Ключевые слова:** ключевое слово 1, ключевое слово 2, ключевое слово 3, ключевое слово 4, ключевое слово 5, ключевое слово 6.

**AMS Subject Classification:** 00X00, 11Y11

### 1. ПОДГОТОВКА РАБОТЫ

Статья на русском языке должна быть подготовлена в издательской системе  $\text{\LaTeX}$ . В отдельных случаях по согласованию с редакцией принимаются статьи, подготовленные в текстовом процессоре Microsoft Word. Максимальный объем - 4 страницы. С авторами пленарных и приглашенных докладов Организационный комитет оговаривает объем публикаций отдельно.

В редакцию представляются  $\text{\TeX}$ -файл и PDF-файл абсолютно идентичного содержания. Вместо PDF-файла допустимо представить распечатку на бумаге, полностью идентичную файлу.

При подготовке статьи рекомендуется использовать руководства [1–3].

Для набора статьи используется файл класса документа `itogi2019.cls`; его можно поместить в рабочую папку.

**1.1. Преамбула  $\text{\TeX}$ -файла.** В преамбуле перечисляются необходимые автору стилевые пакеты. Следующие пакеты загружаются автоматически и не требуют указания в преамбуле:

`amsmath, amsfont, amsgen, amsmath, amssty, amstex, amsthm,`  
`array, cite, enumerate, latexsym, verbatim.`

Кроме того, автоматически загружаются пакеты `babel` с опцией `[russian]` и `inputenc` с опцией `[cp1251]` (таким образом, набор должен быть выполнен в кодировке Windows).

В преамбуле должны присутствовать команды

$\backslash\text{currentyear}\{\}$ ,  $\backslash\text{currentvolume}\{\}$ ,

---

Если И.И. Иванов использует финансовую поддержку какого-либо фонда, то здесь он может выразить благодарность.

Общая благодарность всех авторов: работа поддержана всеми возможными фондами, за что им большая благодарность.

аргументами которых являются год выхода в свет и номер тома выпуска. При отсутствии этих команд компилятор L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X'a выдаст ошибку. Автору рекомендуется записать в преамбуле эти команды с пустыми аргументами.

**1.2. Сведения об авторах.** После команды `\begin{document}` в T<sub>E</sub>X-файле должны быть обязательно указаны следующие данные:

- 1) Фамилия, имя, отчество (при наличии) каждого автора в полной и краткой форме на русском языке, например:

```
\author[Александр Борисович Замолодчиков]{А. Б. Замолодчиков}
\author[Алексей Борисович Замолодчиков]{Ал. Б. Замолодчиков}
\author[Вячеслав Всеволодович Иванов]{Вяч. Вс. Иванов}
```

для каждого автора требуется отдельная команда `\author`.

- 2) Фамилия, имя, отчество (при наличии) каждого автора на английском языке (только в краткой форме), но соответствующую команду `\author` нужно «закрыть» знаком комментария

```
%\author{A. B.Zamolodchikov}
%\author{Al. B.Zamolodchikov}
%\author{Vyach. Vs. Ivanov}
```

- 3) Для каждого автора указывается аффилиация (место работы) на русском и английском языках; соответствующую «английскую» команду нужно закрыть знаком комментария):

```
\address{Российская академия наук}
%\address{Russian Academy of Sciences}
```

Команда `\address` для каждого автора следует за командой `\author` этого автора (см. образец набора данного текста). Если автору требуется указать несколько мест работы, то все они указываются в *одной* команде `\address` и разделяются переносом строки (команда `\\`).

- 4) Электронный адрес каждого автора — команда `\email`; если адресов несколько, то они указываются в одной команде `\email` через запятую.
- 5) Ключевые слова — команда `\keywords`.
- 6) Код универсальной десятичной классификации (УДК) — команда `\UDC` (см.

[http:](http://www.mathnet.ru/classifications.phtml?wshow=classifications&option_lang=rus)

[//www.mathnet.ru/classifications.phtml?wshow=classifications&option\\_lang=rus](http://www.mathnet.ru/classifications.phtml?wshow=classifications&option_lang=rus)

- 7) Индекс Mathematics Subject Classification Американского математического общества — команда `\subjclass` (см. там же).
- 8) Аннотация — краткое (не более 10-15 строк) изложение результатов, полученных в статье; оформляется в теле окружения `{abstract}`. Команды `\keywords`, `\UDC`, `\subjclass` могут должны располагаться в любом порядке, но обязательно перед окружением `{abstract}`.

**1.3. Общие принципы.** При подготовке статьи в системе L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X<sub>2</sub><sub>ε</sub> запрещается использовать ручное форматирование. Нельзя оформлять заголовки при помощи явного указания шрифтов, например, так:

```
\vspace*{5mm} {\bf 1. Введение.}
```

Нужно использовать команды секционирования (см. раздел 1.4), снабжая их, если необходимо, метками `\label{...}` для последующего формления перекрестных ссылок, например,

```
\subsection{Введение}\label{sec1:Introduction}
```

Запрещена также ручная нумерация формул, утверждений типа «теорема» и библиографических ссылок:

```
\medskip {\bf Теорема 1} (см. [1]). {\it Пифагоровы штаны во все стороны равны.}
```

```
$$ c^2=a^2+b^2. \eqno(1)$$
```

**ТАК ( ↑ ) набирать нельзя!!**

Обязательным является использование окружений, автоматически нумерующих формулы, команд `\label`, `\ref`, `\eqref`, `\pageref` для генерации перекрестных ссылок и команд `\bibitem` (в составе окружения `{thebibliography}`) и `\cite` для генерации библиографических ссылок. Список литературы предпочтительно готовить с использованием стилевого пакета `amsbib` (см. ниже).

**1.4. Структура статьи.** Каждая статья состоит из разделов, которые начинаются с команд `\section{}` или `\subsection{}`. Раздел `\section{}` должен содержать не менее 10-15 страниц, поэтому в небольших статьях нужно использовать только `\subsection{}`. В работах большого объема (более 50 страниц) целесообразно использовать команду `\chapter`.

**1.5. Набор формул.** Формулы в строке набираются обычным образом:  $\$2+2=4\$$ . Выключные формулы набираются при помощи окружений  $\mathcal{AMS}$ - $\text{\LaTeX}$ :

`{equation}`, `{multline}`, `{gather}`, `{align}`, `{alignat}`,

а также их нумеруемых версий «со звездочками». Окружения «старого»  $\text{\LaTeX}$ 'а типа `{eqnarray}` не работают: в выходном DVI- или PDF-файле вместо соответствующей формулы будет напечатано сообщение об ошибке. Так, набор

```
\begin{eqnarray}
\sin^2x+\cos^2x=1.
\end{eqnarray}
```

даст на выходе

**Нельзя использовать окружение eqnarray !!**

**Используйте окружения align, gather**

**и другие средства  $\mathcal{AMS}$ - $\text{\LaTeX}$**

Нумеруемые формулы обязательно выделяются в отдельную строку. Нумеровать следует только те формулы, на которые в тексте имеются ссылки.

Дроби, расположенные в строке текста или в индексах, желательно писать через косую черту. Дроби в выключных формулах обязательно должны быть оформлены в виде

$$\frac{\text{числитель}}{\text{знаменатель}};$$

использование для набора дроби  $\text{\TeX}$ -команды `\over` запрещено. Не рекомендуется использовать запись «числитель · (знаменатель)<sup>-1</sup>». Сложные формулы, в том числе содержащие громоздкие дроби, интегралы, знаки суммирования, произведения, предела, максимума и т.п., нужно выносить в отдельную строку.

Уважаемые авторы! Пожалуйста, избегайте «ручного украшения формул» в соответствии со своими представлениями о красоте набора, не вставляйте при наборе формул лишних пробелов и иных символов; например, не набирайте, пожалуйста,

```
\begin{equation*}
\sin\,,^{\{ \,2\}}\,, \, x \,, + \,, \cos\,,^{\{ \,2\}}\,, \, x \,, = \,, 1\,, ,
\end{equation*}
```

желая получить

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1,$$

с увеличенными пробелами между символами. Напишите просто

```
\begin{equation*}
\sin^{\{2\}}x+\cos^{\{2\}}x=1.
\end{equation*}
```

На выходе тоже будет очень красиво:

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1.$$

Все равно все лишние символы будут удалены при обработке Вашего файла, так что сэкономьте время себе и Т<sub>Е</sub>Хническому редактору.

**1.6. Определения и теоремы.** Для оформления определений, теорем и т. п. используются окружения, определяемые следующим образом (см. преамбулу данного файла):

`\newtheorem{thm}{Теорема}`

Тогда набор

```
\begin{thm}[теорема Пифагора, см. <<Начала>>]\label{thm1}
Пифагоровы штаны во все стороны равны.
\end{thm}
```

дает следующее:

**Теорема 1** (теорема Пифагора, см. «Начала»). *Пифагоровы штаны во все стороны равны.*

В случае, если статья содержит разделы типа `\section{}`, можно начать нумерацию определений, теорем и т. п. заново в каждом разделе; это делается следующим образом:

`\newtheorem{thm}{Теорема}[section]`

Нумерацию формул в этом случае также целесообразно сделать двойной (т.е. вида (1.23), где 1 — номер раздела, 23 — номер формулы в разделе); такая нумерация получится, если в преамбуле указать команду

`\newtheorem{equation}{section}`

Доступны два стиля оформления таких окружений: `\theoremstyle{plain}` (используется по умолчанию для утверждений, требующих доказательств: теорем, лемм, следствий из них и т. п.) — заголовок теоремы печатается полужирным шрифтом, текст — курсивом, и `\theoremstyle{definition}` — заголовок печатается полужирным шрифтом, текст — обычным (используется для утверждений, не требующих доказательств: определений, замечаний и т. п.).

**1.7. Макроопределения.** При определении макрокоманд желательно использовать команды

`\newcommand, \renewcommand,`

хотя допустимо использование команды `\def`.

Запрещено вводить сокращения для длинных имен стандартных команд, например,

`\newcommand{\a}{\alpha}, \newcommand{\b}{\beta}, \newcommand{\LRA}{\Longrightarrow}`

Набирать длинные имена этих команд требуется полностью. Так, набор `\a\LRA\b` неверный, нужно `\alpha\Longrightarrow\beta`.

Однако сокращения типа

`\newcommand{\bR}{\mathbb{R}}, \newcommand{\codim}{\operatorname{codim}},`

`\newcommand{\X}[1][n]{x_1,\dots,x_{\#1}}`

не только допустимы, но и весьма желательны, поскольку позволяют «одним нажатием клавиши» изменить оформление.

Многие авторы используют для всех своих работ одну и ту же преамбулу, содержащую несколько десятков (а то и сотен) макроопределений «на все случаи жизни». Большая просьба оставлять в преамбуле только те макрокоманды, которые действительно используются в статье!

Категорически запрещается введение сокращений для стандартных окружений вроде

`\newcommand{\beq}{\begin{equation}}, \newcommand{\eeq}{\end{equation}}`

**1.8. Чертежи.** Рисунки должны быть хорошего качества, желательно чёрно-белыми (без оттенков серого), максимальный размер рисунка —  $12 \times 18$  см.

Наилучшим способом изготовления иллюстраций является использование средств  $\TeX$ 'а: пакеты `PSTricks`, `Xypic`, `tikz`.

Если иллюстрации не могут быть выполнены средствами  $\TeX$ 'а, то рисунки необходимо представить в виде отдельных файлов в одном из стандартных векторных графических форматов, предпочтительно `cdr` или `eps`.

Предпочтительным средством размещения надписей на чертежах является пакет `psfrag`, который позволяет использовать единообразные шрифты во всем тексте и легко поменять текст на чертеже при переводе статьи на английский язык.

**1.9. Список литературы.** В списке литературы сначала помещаются все источники на русском языке (в порядке русского алфавита), а затем источники на иностранных языках (в порядке латинского алфавита).

Список литературы должен содержать только те источники, на которые имеются ссылки в тексте работы. Не допускаются ссылки на неопубликованные работы, результаты которых используются в доказательствах.

Для оформления библиографических ссылок рекомендуется использовать пакет `amsbib.sty`, скачать который вместе с описанием можно по ссылке

[http://www.mathnet.ru/poffice/amsbibpackage.phtml?option\\_lang=rus&wshow=amsbibpackage](http://www.mathnet.ru/poffice/amsbibpackage.phtml?option_lang=rus&wshow=amsbibpackage)

Пакет `amsbib.sty` подключается в преамбуле командой `\usepackage{amsbib}`.

**1.10. Иностранные слова.** Фамилии и инициалы иностранных авторов указываются в русской транскрипции. Статья не должна содержать терминологии на иностранных языках, если существует общепринятый перевод терминов на русский язык. Не допускается использование букв русского алфавита в формулах.

## 2. ПЕРЕВОД НА АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Автор может представить в редакцию перевод работы на английский язык (о готовности сделать перевод самостоятельно следует сообщить при сдаче рукописи). В переводе не допускаются отклонения от русского текста. При наличии в авторском переводе расхождений (в том числе в формулах) с русским оригиналом редакция ориентируется на русский оригинал.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Гуссенс М., Миттельбах Ф., Самарин А., *Путеводитель по пакету  $\LaTeX$  и его расширению  $\LaTeX 2_{\epsilon}$* , Мир, М., 1999.
- [2] Котельников И., Чеботаев П.,  *$\LaTeX$  по-русски*, Сибирский хронограф, Новосибирск, 2004.
- [3] Львовский С. М., *Набор и верстка в системе  $\LaTeX$* , МЦНМО, М., 2003.
- [4] Li Wong Yang, *Selected Works*, [http://www.wtr.ru/aphorism/li\\_vong.htm](http://www.wtr.ru/aphorism/li_vong.htm).

Иванов Иван Иванович

Иркутский государственный университет (ИГУ)

E-mail: [ivanov@gmail.com](mailto:ivanov@gmail.com)

Орой-Автор Василий Тарасович

Место работы второго автора

E-mail: [author2@email.com](mailto:author2@email.com)