



ИНСТРУКЦИЯ
ПО ПОДГОТОВКЕ СТАТЕЙ В СБОРНИК
4-Й МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«ДИНАМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ НАУКИ:
ТЕОРИЯ И ПРИЛОЖЕНИЯ» (DYSC 2022)

© 2022 г. И. И. ИВАНОВ, В. Т. ОРОЙ-АВТОР

Аннотация. Аннотация не более 200 слов. Не допускаются ссылки на литературу. Наличие сокращений и формул не является желательным.

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

Краткая инструкция по подготовке файлов для сборника материалов 4-й Международной конференции «Динамические системы и компьютерные науки: теория и приложения» (DYSC 2022). В \TeX -файле команды $\backslash\text{UDC}$, $\backslash\text{subjclass}$, $\backslash\text{keywords}$ должны стоять перед окружением $\{\text{abstract}\}$. Указание классификационных шифров $\backslash\text{UDC}$, $\backslash\text{subjclass}$, ключевых слов $\backslash\text{keywords}$, а также наличие аннотации является обязательным!

Статья на русском языке должна быть подготовлена в издательской системе \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 \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 [4, 10, 12].

Для набора статьи используется файл класса документа `itogi2022.cls`; его можно поместить в рабочую папку.

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

`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

`\currentyear{}`, `\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^AT_EX'a выдаст ошибку. Автору рекомендуется записать в преамбуле эти команды с пустыми аргументами.

1.2. Сведения об авторах. После команды `\begin{document}` в T_EX-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^AT_EX₂_ε 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} - \LaTeX :

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

а также их нумеруемых версий «со звездочками». Окружения «старого» \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} - \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 \TeX -команды `\over` запрещено. Не рекомендуется использовать запись «числитель · (знаменатель)⁻¹». 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_ЕХническому 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 — 12×18 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) [1–19], а затем источники на иностранных языках (в порядке латинского алфавита) [20–36].

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

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

По согласованию с оргкомитетом 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] М. А. Антонец, Г. М. Жислин, И. А. Шерешевский, Дополнение к кн.: К. Йоргенс, И. Вайдман, *Спектральные свойства гамильтоновых операторов*, Мир, 1976.
- [2] Г. Бейтмен, А. Эрдейи, *Таблицы интегральных преобразований*. Т. 1: *Преобразования Фурье, Лапласа и Меллина*, Наука, М., 1969.
- [3] В. Л. Гинзбург, Подстрочное примечание в кн.: В. Паули, *Теория относительности*, пер. с нем., ред. В. Л. Гинзбург, ГИТТЛ, М.-Л., 1947, 38.
- [4] Гуссенс М., Миттельбах Ф., Самарин А., *Путеводитель по пакету \LaTeX и его расширению \LaTeX_{ϵ}* , Мир, М., 1999.
- [5] Н. Данфорд, Дж. Шварц, *Линейные операторы*. Т. 2: *Спектральная теория. Самосопряженные операторы в гильбертовом пространстве*, Мир, М., 1966 (Пример замечания типа `\miscnote`), Пример замечания типа `\finalinfo`.
- [6] Ю. Ф. Долгий, Е. В. Ульянов, “Применение сингулярных чисел оператора монодромии для нахождения достаточных условий асимптотической устойчивости периодической системы дифференциальных уравнений с постоянным запаздыванием”, Тр. ИММ, **13**, 2007, 66–79; англ. пер.: Yu. F. Dolgii, E. V. Ul'yanov, “Singular numbers of the monodromy operator and sufficient conditions of the asymptotic stability of periodic system of differential equations with fixed delay”, *Proceedings of the Institute of Mathematics and Mechanics (Supplementary issues)*, **259**, suppl. 2:2 (2007), S95–S110.
- [7] Б. Б. Кадомцев, *На пульсе*, РХД, Ижевск; Редакция журнала “Успехи физических наук”, М.; Информационно-издательский сектор, 2001.
- [8] В. В. Катрахов, Ю. Н. Харченко, К. Ю. Тихонов, *Исследование многолинейных двумерных моделей типа Изинга методом корневых трансфер-матриц*. I. *Трехлинейные модели*, Препринт № 4 Ин-та прикл. матем. ДВО РАН, Дальнаука, Владивосток, 2005.

- [9] А. Н. Колмогоров, С. В. Фомин, *Элементы теории функций и функционального анализа*, 3-е изд., Наука, М., 1972.
- [10] Котельников И., Чеботаев П., *Л^AT_EX по-русски*, Сибирский хронограф, Новосибирск, 2004.
- [11] Р. Курант, Г. Роббинс, *Что такое математика?* МЦНМО, М., 2000.
- [12] Львовский С. М., *Набор и верстка в системе Л^AT_EX*, МЦНМО, М., 2003.
- [13] Дж. П. Мэй, “Геометрия итерированных пространств петель”, Дополнение к кн.: Дж. Бордман, Р. Фогт, *Гомотопически инвариантные алгебраические структуры на топологических пространствах*, Мир, М., 1977, 267–403.
- [14] А. В. Одесский, *Эллиптические алгебры*, дисс. ... докт. физ.-матем. Наук, Москва, 2004, 127 с.
- [15] Ю. Г. Решетняк, “О теории нерегулярных кривых в n -мерном евклидовом пространстве”, *Геометрия и приложения*, Труды конференции, посвященной 70-летию В. А. Топоногова (Новосибирск, 2000), Тезисы докладов, Изд-во ИМ СО РАН, Новосибирск, 2001, 158–170.
- [16] В. А. Успенский, “О нестандартном анализе”, Предисловие к кн.: М. Девис, *Прикладной нестандартный анализ*, Мир, М., 1980, 5–21.
- [17] А. С. Холево, *Введение в квантовую теорию информации*, МЦНМО, М., 2002.
- [18] А. С. Холево, “Квантовые теоремы кодирования”, *УМН*, **53**:6 (1998), 193–230.
- [19] П. Эгелстаф, Дж. Ринг, “Экспериментальные данные в критической области”, *Физика простых жидкостей*. Т. 2, ред. Г. Темперли, Дж. Роулинсон, Дж. Рашбрук, Мир, М., 1973, 231–274.
- [20] B. I. Abelev et al. (STAR Collab.), *Phys. Rev. Lett.*, **98**:19 (2007), 192301, 6 pp.
- [21] B. I. Abelev et al. (STAR Collab.), *Transverse momentum and centrality dependence of ...*, arXiv: [nucl-ex/0607012](https://arxiv.org/abs/nuclex/0607012).
- [22] R. Benedetti, F. Bonsante, *Canonical wick rotations in 3-dimensional gravity*, Mem. Amer. Math. Soc., **198**, no. 926, 2009, ISBN: 978-0-8218-4281-2, viii+164 pp.
- [23] G. Bennett, “Schur multipliers”, *Duke Math. J.*, **44**:3 (1977), 603–639; **44**:3, 603–639.
- [24] E. Brézin, C. Itzykson, G. Parisi, J. B. Zuber, “Planar diagrams”, *Comm. Math. Phys.*, **59**:1 (1978), 35–51.
- [25] E. A. Carlen, E. H. Lieb, “A Minkowsky type trace inequality and strong subadditivity of quantum entropy”, *Differential operators and spectral theory*, Amer. Math. Soc. Transl. (2), Proc. Int. Conference (New York, October 18–25), Lecture Notes in Math., **189**, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 1999, 59–68.
- [26] F. J. Espinoza-Beltran, et al., “Simulation of vibrational resonances of stiff AFM ...”, *New J. Phys.*, **11**:8 (August 2009), 083034, 22 pp.
- [27] G. Fabbri, F. Gozzi, *Vintage Capital in the AK Growth Model: A Dynamic Programming Approach – Extended version*, SSRN Working Paper, <http://ssrn.com/abstract=893784>.
- [28] P. Grozman, D. Leites, “Lie superalgebras of supermatrices of complex size. Their generalizations and related integrable systems”, *Complex Analysis and Related Topics*, Proc. Internatnl. Symp. (Mexico, 1996), eds. E. Ramírez de Arellano, M. Shapiro, L. Tovar, N. Vasilevski, Birkhäuser, Basel, 2000, 73–105.
- [29] C. King, M. B. Ruskai, “Comments on multiplicativity of maximal p -norms when $p = 2$ ”, *Quantum information, statistics, probability*, ed. O. Hirota, Rinton Press, Princeton, NJ, 2004, 102–114, arXiv: [quant-ph/0401026](https://arxiv.org/abs/quant-ph/0401026).
- [30] Li Wong Yang, *Selected Works*, http://www.wtr.ru/aphorism/li_vong.htm.
- [31] M. A. Nielsen, I. L. Chuang, *Quantum computation and quantum information*, Cambridge Univ. Press, Cambridge, 2000, 100 pp.
- [32] Nucci M. C., Leach P. G. L., “Jacobi’s last multiplier and the complete symmetry group of the Euler–Poincaré system”, *J. Nonlinear Math. Phys.*, **9**, suppl. 2 (2002), 110–121.
- [33] G. Pisier, *Non-commutative vector valued L_p -spaces and completely p -summing maps*, Astérisque, **247**, Société Mathématique de France, Paris, 1998.
- [34] H. Saller, *The Hilbert spaces for stable and unstable particles*, arXiv: [hep-th/0501074](https://arxiv.org/abs/hep-th/0501074).
- [35] Serrin J., Zou H., “Existence of positive solutions of the Lane–Emden systems”, *Atti Sem. Mat. Fis. Univ. Modena*, **46**, suppl. (1998), 369–380.
- [36] J. Serrin, H. Zou, “Existence of positive solutions of the Lane–Emden systems”, *Atti Sem. Mat. Fis. Univ. Modena*, **46**, suppl. (1998), 369–380, <http://www.nnn.ru/aaa.pdf>, arXiv: [nucl-ex/0607012](https://arxiv.org/abs/nuclex/0607012).

Иванов Иван Иванович

Иркутский государственный университет (ИГУ)

E-mail: ivanov@gmail.com

Орой-Автор Василий Тарасович

Место работы второго автора

E-mail: author2@email.com