

# Как правильно подготовить статью для публикации в журнале «Экологический вестник научных центров Черноморского экономического сотрудничества» в системе $\text{LaTeX}2\epsilon$

Первый И. О., Второй И. О.

Уважаемые коллеги! Этот документ можно рассматривать как набор требований и рекомендаций при подготовке научной статьи с помощью издательской системы  $\text{LaTeX}2\epsilon$  к публикации в журнале «Экологический вестник научных центров Черноморского экономического сотрудничества». Кроме того авторы статей получают представление о том, как должна выглядеть любая статья, оформленная по правилам, принятым в нашем журнале.

Абзацы, помеченные как **Замечание** содержат специфическую информацию, которая не обязательна при подготовке статьи, но в некоторых ситуациях может быть интересна и полезна.

**Замечание.** Описание приведено для класса `vestnik2` версия 2.1. Обращаем внимание, что версия 2.1 совместима с версией 2.0, но несовместима с версией младше 2.0. Краткий список отличий приведен в разделе 11 (стр. 50).

## Введение

Главное преимущество системы  $\text{LaTeX}$  состоит в том, что она позволяет, работая с обычным текстовым редактором, создавать научные документы любой степени сложности. При этом большая часть забот о внешнем виде документа снимается с рядового пользователя и перекладывается на более опытных разработчиков стилей. Правильно набрать документ — это значит ясно отразить его логическую структуру с по-

мощью стандартных команд  $\text{\LaTeX}$ . А имеющийся в  $\text{\LaTeX}$  механизм автоматической нумерации и ссылок значительно облегчает подготовку и редактирование научных публикаций. Подробнее с системой  $\text{\LaTeX}$  и ее возможностями рекомендуется ознакомиться по книгам [1–4] и многим другим, в том числе доступным бесплатно в сети Интернет.

Для работы можно использовать одну из популярных  $\text{\LaTeX}$  2 $\epsilon$ -совместимых систем:

- MikTeX для Windows ([www.miktex.org](http://www.miktex.org));
- TeXLive для Windows и Linux ([www.tug.org/texlive](http://www.tug.org/texlive));
- MacTeX для Mac OS X ([tug.org/mactex](http://tug.org/mactex)).

**Замечание.** Современные версии MikTeX распространяются в виде т. н. базового или сетевого вариантов. В обоих случаях во время первой компиляции  $\text{\LaTeX}$ -файла с классом `vestnik2` потребуется подключение к сети Интернет, чтобы MikTeX смог загрузить дополнительные макропакеты. Объем загружаемых при этом файлов обычно составляет не более 1 Мб. Системы TeXLive и MacTeX обычно распространяются вместе со всеми доступными макропакетами и их объем может превышать 2 Гб. С другой стороны, после их установки подключение к сети Интернет не требуется. Список необходимых классу `vestnik2` макропакетов приведен в разделе 10 (на стр. 50).

Для облегчения набора статьи можно воспользоваться специализированными бесплатными редакторами, например,

- TeXnicCenter для Windows ([www.texniccenter.org](http://www.texniccenter.org));
- TeXworks для Windows, Mac OS X и Linux ([www.tug.org/texworks](http://www.tug.org/texworks));
- TeXShop для Mac OS X ([pages.uoregon.edu/koch/texshop](http://pages.uoregon.edu/koch/texshop))

или платным

- WinEdt для Windows ([www.winedt.com](http://www.winedt.com)).

## 1. Общий вид файла

Файл со статьей должен быть подготовлен в формате  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$  с использованием стилевого класса `vestnik2` в кодировке Unicode (UTF-8) или Windows (CP1251). Все  $\text{\LaTeX}$ -файлы имеют расширение `tex`. Если вы не знаете какой из вариантов кодировки файлов использует ваш  $\text{\LaTeX}$ -редактор, попробуйте открыть им один из шаблонов для написания статьи `vestnik2-template.tex` (кодировка Unicode UTF-8) или `vestnik2-template1251.tex` (русская кодировка Windows Cyrillic CP1251), которые находятся в архиве вместе с классом `vestnik2`. При этом в файле с нужной кодировкой можно будет прочитать русский текст. Если ни в одном из шаблонных файлов будет невозможно прочитать русский текст, рекомендуется в разделе Help используемого  $\text{\LaTeX}$ -редактора уточнить процедуру смены внутренней кодировки на нужную.

**Замечание.** По умолчанию класс `vestnik2` поддерживает кодировку UTF-8. Для компиляции файлов, подготовленных в кодировке CP1251, необходимо указать опцию класса `[cp1251]`. Например,

```
\documentclass[cp1251]{vestnik2}
```

В шаблонном файле `vestnik2-template1251.tex` опция класса `[cp1251]` уже указана.

Во время верстки статьи файл `vestnik2.cls` должен находиться в той же папке, что и `tex`-файл со статьей. Последнюю версию класса `vestnik2` можно найти на странице нашего журнала в сети Интернет по адресу [vestnik.kubsu.ru/vestnik2](http://vestnik.kubsu.ru/vestnik2).

**Замечание.** Поскольку класс `vestnik2` полностью (за исключением трех команд `\Re`, `\Im` и `\div`, описанных на стр. 26) совместим со стандартными классами  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ , авторы, готовившие свои статьи в соответствии с другими шаблонами, могут перенести основной текст статьи внутрь шаблона и заполнить титульную информацию. Если при подго-

товке статьи не использовались нестандартные классы и не переопределялись стандартные команды, скорее всего компиляция статьи пройдет успешно. Пользователям пакета `bm` просьба обратить внимание на замечание на стр. 24.

Название файла должно совпадать с транслитерированной фамилией первого автора статьи. Например, если фамилия первого автора статьи — Иванов, файл должен называться `ivanov.tex`.

Строки, начинающиеся со знака `%`, считаются *комментариями* и системой `ЛATEX` не учитываются. Некоторые команды по умолчанию закомментированы. В случае необходимости их можно сделать активными, раскомментировав строку, то есть убрав знак `%`. Абзацы отделяются друг от друга пустой строкой между ними.

`TEX`-файл состоит из текста и команд, начинающихся со специального знака обратной косой черты `\`, после которого следует название команды. В фигурных скобках `{` и `}` указываются *обязательные параметры* команд.

Файл должен начинаться с команды `\documentclass{vestnik2}`:

```
\documentclass{vestnik2}
\begin{document}
... титульная информация...
\maketitle
... текст статьи...
\makeendtitle
\end{document}
```

Между командами `\begin{document}` и `\end{document}`, которые отмечают начало и конец документа, располагаются титульная информация, служебные команды `\maketitle`, `\makeendtitle`, которые нельзя удалять, и между ними сам текст статьи. С помощью команды `\maketitle` в начале статьи выводится определенным образом оформ-

ленная титульная информация. Команда `\makeendtitle` в конце статьи выведет сопроводительную информацию.

Процесс создания из исходного `tex`-документа файла, который можно будет посмотреть, называется *компиляцией*. Первый раз компиляция документа может занять много времени из-за необходимости создания шрифтовых файлов. Файл должен компилироваться L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X'ом без ошибок. Для полноценного создания документа может потребоваться две компиляции.

Некоторые команды могут содержать *необязательные параметры*. Такие параметры заключены в знаки квадратных скобок [ ] и должны размещаться перед обязательными параметрами. Как следует из названия, по умолчанию такие параметры указывать не обязательно. Тем не менее в некоторых, описанных ниже, ситуациях их использование необходимо.

По умолчанию стилевой класс `vestnik2` позволяет готовить статью на русском языке. Указав в команде `\documentclass` необязательный параметр (т. н. *опцию класса*) `english`, например,

```
\documentclass[english]{vestnik2}
```

можно подготовить статью на английском языке. При этом немного изменится вид статьи и будут включены иные типографические настройки текста.

Авторы, предлагающие статьи на английском языке, должны учитывать тот факт, что редакция и редколлегия журнала «Экологический вестник научных центров Черноморского экономического сотрудничества» является русскоязычной. Поэтому для оценки научного уровня статьи, соответствия ее заявленным журналом областям научных знаний и успешного прохождения рецензирования, необходимо предоставить перевод работы на русский язык. Обязательным для статьи на английском языке является указание в блоке титульной информации на русском

языке названия статьи, списка авторов и иной титульной информации, а также заполнение секции библиографии для русскоязычных баз данных. Точный и адекватный перевод статьи на русский язык необходимо подготовить в другом файле.

**Замечание.** Если в команде `\documentclass` указать необязательный параметр `press`, например

```
\documentclass[press]{vestnik2}
```

можно понять, как примерно может выглядеть набранная статья непосредственно в журнале при двухколоночной верстке, оценить длину формул и матриц и при необходимости упростить их. Однако, специально разбивать формулы на части не нужно, поскольку эксперты и редакторы будут читать статью именно в текущем одноколоночном формате. Перед публикацией в журнале статью просмотрит специалист по верстке, добьется правильного разбиения формул на строки, грамотного расположения таблиц и рисунков, а также произведет иную техническую работу. Результат в виде корректуры перед публикацией будет обязательно выслан в адрес автора на соответствующую электронную почту для утверждения и/или внесения правок.

**Замечание.** Через запятую можно указывать несколько опций класса подряд, например

```
\documentclass[english,press]{vestnik2}
```

## 2. Заполнение блока титульной информации

После команды `\begin{document}` в качестве обязательных параметров соответствующих команд нужно ввести титульную информацию. В компилированном файле большая часть титульной информации будет размещена в конце статьи в Приложениях 1 и 2. Приведем список

команд блока титульной информации с примерами из этой статьи. Примеры условно обозначаются знаком |, набирать его в файле не нужно.

- `\udc{}` — индекс УДК (индекс международной библиографической универсальной десятичной классификация для систематизации произведений науки, литературы и искусства, периодической печати, различных видов документов и организации картотек).  
| `\udc{021.21}`

### 2.1. Заголовок статьи

- `\titlerus[ ]{}` — название статьи на русском языке (не набирается прописными буквами).  
| `\titlerus{Как правильно подготовить статью для журнала`  
| `<<Экологический вестник научных центров Черноморского`  
| `экономического сотрудничества>> в системе \LaTeXe}`
- `\titleeng[ ]{}` — название статьи на английском языке (не набирается прописными буквами).  
| `\titleeng{How to prepare an article for publication`  
| `in the Ecological Bulletin of Research Centers`  
| `of the Black Sea Economic Cooperation in \LaTeXe}`

В заглавиях нельзя использовать специальные символы и выделения текста кроме нижнего и верхнего индекса.

**Замечание.** При использовании опции класса `press` длинный заголовок статьи может не поместиться в правом колонтитуле. Тогда в необязательном параметре команды `\titlerus` (или `\titleeng` для статьи на английском языке) можно указать укороченный вариант заголовка, например,

```
\titlerus[Очень длинный заголовок\ldots]
      {Очень длинный заголовок для статьи в журнале}
```

Команда `\dots` печатает многоточие.

## 2.2. Информация об авторе(ах) на русском языке

- `\authorrus [] {}` — фамилия и инициалы автора на русском языке.

| `\authorrus [*] {Первый~И.\,О.}`

...

| `\authorrus [**] {Второй~И.\,О.}`

Сначала указывается фамилия, потом инициалы. Инициалы отделяются друг от друга знаком тонкого неразрывного пробела `\,`, а фамилия и инициалы соединяются знаком растягивающегося неразрывного пробела `~`.

В случае нескольких авторов, каждый из них указывается в отдельной команде `\authorrus`.

В необязательном параметре можно указать маркер организации в виде одной или нескольких звездочек `*`. Именно это количество звездочек нужно указать в необязательном параметре команды `\addressrus` (см. ниже) для соответствующей организации, в которой работает данный автор.

- `\authorinfo {}` — подробная информация об авторе, расположенном в вышележащей команде `\authorrus`.

| `\authorinfo{Первый Имя Отчество, д-р физ.-мат. наук,`  
| профессор кафедры численных методов и математического  
| анализа Кубанского государственного университета;  
| e-mail: perviy@kubsu.ru;  
| 350033, г.~Краснодар, ул.~Ставропольская, 149;  
| тел.~(000)0000000.  
| Можно вести переписку}

...

| `\authorinfo{Второй Имя Отчество, канд. физ.-мат. наук,`  
| старший научный сотрудник кафедры математического  
| моделирования Южного федерального университета;

| e-mail: vtoroy@kubsu.ru;  
| 344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105/42;  
| тел. (000)0000000.}

Необходимо указать фамилию, имя и отчество полностью, научную степень, ученое звание, должность, место работы, служебный адрес с почтовым индексом, телефон и e-mail для связи. При этом адрес и телефон в журнале опубликованы не будут и необходимы только для связи редакции с автором. Если авторов несколько, для одного из авторов нужно написать «Можно вести переписку».

Наименование вуза приводится полностью. Например, «Кубанский государственный университет», а не «КубГУ». Название кафедры также не стоит сокращать (кафедра высшей математики, а не кафедра вышмата). Для бюджетных учреждений нежелательно указывать форму собственности, например, излишне писать «ГОУ ВПО „Кубанский государственный университет“».

Для научных степеней и званий приняты стандартные сокращения «акад.», «чл.-кор.», «д-р», «канд.», «проф.», «доц.», «ст. науч. сотр.», «мл. науч. сотр.», а для областей научных знаний — «физ.-мат.», «техн.», «геогр.», «биол.», «геол.-минерал.», «хим.» и т. д. При этом слово «наук» пишется полностью. Не сокращаются «аспирант», «студент», «бакалавриата» и «магистратуры». Для студентов вместо названия кафедры нужно указать название факультета обучения.

- \addressrus [] {} — полное название места работы автора(ов) на русском языке в именительном падеже, город и страна.

| \addressrus [\*] {Кубанский государственный университет,  
| г. Краснодар, Россия}

...

| \addressrus [\*\*] {Южный федеральный университет,  
| г. Ростов-на-Дону, Россия}

Каждое учреждение приводится в отдельной команде `\addressrus` в конце блока команд `\authorrus` и `\authorinfo`. Дублирование организаций не допускается.

В необязательном параметре можно указать маркер организации в виде одной или нескольких звездочек `*`. Именно это количество звездочек нужно указать в необязательном параметре команды `\authorrus` (см. выше) для соответствующего автора, работающего в данной организации.

Приведем пример заполнения информации об авторах на русском языке в случае нескольких авторов и организаций.

```
\authorrus[*]{Первый~И.\,0.}
```

```
\authorinfo{Первый Имя Отчество, д-р физ.-мат. наук,  
профессор кафедры численных методов и математического  
анализа Кубанского государственного университета;  
e-mail: pervyy@kubsu.ru;  
350033, г.~Краснодар, ул.~Ставропольская, 149;  
тел.~(000)0000000.}
```

Можно вести переписку}

```
\authorrus[**]{Второй~И.\,0.}
```

```
\authorinfo{Второй Имя Отчество, канд. физ.-мат. наук,  
старший научный сотрудник кафедры математического  
моделирования Южного федерального университета;  
e-mail: vtoroy@math.sfedu.ru;  
344006, г.~Ростов-на-Дону, ул.~Большая Садовая, 105/42;  
тел.~(000)0000000.}
```

```
\authorrus[*]{Третий~И.\,0.}
```

```
\authorinfo{Третий Имя Отчество, аспирант кафедры прикладной  
математики Кубанского государственного университета;  
e-mail: tretyy@kubsu.ru;}
```

350033, г.~Краснодар, ул.~Ставропольская, 149;  
тел.~(000) 0000000.}

`\addressrus[*]{Кубанский государственный университет,  
г. Краснодар}`

`\addressrus[**]{Южный федеральный университет,  
г. Ростов-на-Дону}`

Заметим, что в случае, если все авторы работают в одной организации, в командах `\authorrus`, `\addressrus` (и ниже `\authoreng` и `\addresseng`) необязательный параметр (с одной звездочкой) можно не указывать.

### *2.3. Информация об авторе(ах) на английском языке*

- `\authoreng[]{} — транслитерация фамилии и инициалов автора.`

| `\authoreng[*]{Pervyy~I.\,O.}`

...

| `\authoreng[**]{Vtoroy~I.\,O.}`

Для транслитерации желательно использование системы BGN (Board of Geographic Names).

Сначала указывается фамилия, потом инициалы. Инициалы отделяются друг от друга знаком тонкого неразрывного пробела `\, ,`, а фамилия и инициалы соединяются знаком растягивающегося неразрывного пробела `~`.

В случае нескольких авторов, каждый из них указывается в отдельной команде `\authoreng`.

В необязательном параметре можно указать маркер организации в виде одной или нескольких звездочек `*`. Именно это количество звездочек нужно указать в необязательном параметре команды `\addresseng` (см. ниже) для соответствующей организации, в которой работает данный автор.

- `\addresseng[]{}` — полное название места работы автора(ов) на английском языке, город и страна.

```
| \addresseng[*]{Kuban State University,  
|     Krasnodar, Russia}
```

...

```
| \addresseng[**]{South Federal University,  
|     Rostov-on-Don, Russia}
```

Каждое учреждение приводится в отдельной команде `\addresseng` в конце блока команд `\authoreng`. Дублирование организаций не допускается.

В необязательном параметре можно указать маркер организации в виде одной или нескольких звездочек `*`. Именно это количество звездочек нужно указать в необязательном параметре команды `\authoreng` для соответствующего автора, работающего в данной организации.

Заметим, что в случае, если все авторы работают в одной организации, в командах `\authoreng`, `\addresseng` необязательный параметр (с одной звездочкой) можно не указывать.

- `\email{}{}` — e-mail одного из авторов (или организации) для связи.

```
| \email{pervyy@kubsu.ru}
```

Желательно указывать электронный адрес того автора, который указан выше (в одной из команд `\authorinfo`) как автор для переписки.

Символ нижнего подчеркивания «`_`» в `tex`-файле воспроизводится командой `\_` (например, `ivan\_ivanov@kubsu.ru`).

Приведем соответствующий пример заполнения титульной информации на английском языке в случае нескольких авторов и организаций.

```
\authoreng[*]{Pervyy~I.\,0.}
```

```
\authoreng[**]{Vtoroy~I.\,0.}
```

```

\authoreng[*]{Tretyy~I.\,0.}
\infoeng[*]{Kuban State University, Krasnodar, Russia}
\infoeng[**]{South Federal University, Rostov-on-Don, Russia}
\email{pervyy@kubsu.ru}

```

**Замечание.** При использовании опции `press` достаточное большое количество авторов в статье может привести к ситуации когда их перечисление не будет помещаться в левом колонтитуле. Тогда на помощь может прийти команда `\authorsshort`. В ее обязательном параметре перечисляются только те авторы с начала, которые поместятся в колонтитуле. Для статьи на русском языке перечисляются авторы на русском, а для статьи на английском языке, соответственно, — на английском. Список должен завершаться командой `\ldots`.

#### 2.4. Рефераты и аннотации

- `\briefrus{}` — краткий реферат на русском языке.  
| `\briefrus{Кратко описаны особенности подготовки статьи`  
...  
| `литературных источников и др.}`  
Реферат используется для учета статей в российских базах данных. Он должен содержать не более 850 символов, без общих слов, лаконично, но ёмко описывать рассматриваемую в работе проблему, используемые методы и достигнутые результаты. Должна быть описана суть научной новизны работы. В реферате недопустимо ссылаться на литературу, использовать формулы (кроме простейших математических и химических) и выделения шрифтом (кроме биологических терминов).
- `\annotationeng{}` — расширенная аннотация для зарубежных баз данных на английском языке.  
| `\annotationeng{This work describes the features of`

...

| found on the web page at [vestnik.kubsu.ru/vestnik2](http://vestnik.kubsu.ru/vestnik2).}

Расширенная аннотация должна содержать 150–250 слов, быть информативной, содержательной, следовать логике описания результатов в статье и написана качественным английским языком.

Именно по аннотации зарубежные специалисты будут оценивать публикацию, определяют свой интерес к работе, могут использовать ее в своей публикации и сделать на нее ссылку, открыть дискуссию с автором, запросить полный текст и т. д.

Одним из проверенных вариантов аннотации является краткое повторение в ней структуры статьи, включающей введение, цели и задачи, методы, результаты, заключение. Последовательность изложения содержания статьи можно изменить, начав с результатов работы и выводов.

Предмет, тема, цель работы указываются в том случае, если они не ясны из заглавия статьи. Метод или методологию проведения работы целесообразно описывать в том случае, если они отличаются новизной или представляют интерес с точки зрения данной работы. В аннотациях статей, описывающих экспериментальные работы, указывают источники данных и характер их обработки.

Результаты работы описывают предельно точно и информативно. Приводятся основные теоретические и экспериментальные результаты, фактические данные, обнаруженные взаимосвязи и закономерности. При этом отдается предпочтение новым результатам и данным долгосрочного значения, важным открытиям, выводам, которые опровергают существующие теории, а также данным, которые, по мнению автора, имеют практическое значение. Выводы могут сопровождаться рекомендациями, оценками, предложениями, гипотезами, описанными в статье.

Следует избегать лишних вводных фраз (например, «автор статьи рассматривает. . .»). Исторические справки, если они не составляют основное содержание документа, описание ранее опубликованных работ и общеизвестные положения в аннотации не приводятся.

Следует употреблять синтаксические конструкции, свойственные языку научных и технических документов, избегать сложных грамматических конструкций (не применяющихся в научном английском языке). Текст должен быть связным с использованием слов «следовательно», «более того», «например», «в результате» и т.д. (“consequently”, “moreover”, “for example”, “the benefits of this study”, “as a result” и т. д.), либо разрозненные излагаемые положения должны логично вытекать один из другого. Необходимо использовать активный, а не пассивный залог, то есть “The study tested”, а не “It was tested in this study”. Стил ь письма при этом должен быть компактным (плотным), поэтому предложения, вероятнее всего, будут длиннее, чем обычно. В тексте аннотации следует применять терминологию, характерную для иностранных специальных текстов. Следует избегать употребления терминов, являющихся прямой калькой русскоязычных терминов. Необходимо соблюдать единство терминологии в пределах аннотации. В тексте аннотации следует применять значимые слова из текста статьи.

Сокращения и условные обозначения, кроме общеупотребимых, применяют в исключительных случаях или дают их определения при первом употреблении.

Таблицы, формулы, чертежи, рисунки, схемы, диаграммы включаются только в случае крайней необходимости, если они наглядно раскрывают основное содержание документа и позволяют заметно сократить объем аннотации. Формулы, приводимые неоднократно, могут иметь порядковую нумерацию, причем нумерация формул

в аннотации может не совпадать с нумерацией формул в оригинале.

В аннотации не делаются ссылки на номер публикации в списке литературы к статье.

- `\annotationrus{}` — перевод расширенной аннотации на русский язык для контроля редакцией.  
| `\annotationrus{Работа дает описание особенностей`  
...  
| в сети Интернет по адресу `vestnik.kubsu.ru/vestnik2.}`

## 2.5. Ключевые слова

- `\keywordsrus{}` — ключевые слова на русском языке.  
| `\keywordsrus{научный журнал, оформление статьи,`  
| `стилевой класс, LaTeX}`

Ключевые слова должны отражать содержание статьи, по возможности не повторять термины заглавия и аннотации, использовать термины из текста статьи, а также термины, определяющие предметную область и облегчающие возможность найти статью в научных базах данных. Ключевые слова не могут содержать знаки препинания.

- `\keywordseng{}` — ключевые слова на английском языке.  
| `\keywordseng{scientific journal, formatting of article,`  
| `style class, LaTeX}`

Ключевые слова на английском языке должны быть терминами из контролируемых словарей, и также отражать содержание статьи, по возможно не повторять термины заглавия и аннотации, использовать термины из текста статьи, а также термины, определяющие предметную область и облегчающие возможность найти статью в научных базах данных. Ключевые слова не могут содержать знаки препинания.

## 2.6. Прочая информация

- `\thanks{}` — описание грантов.  
| `%\thanks{Работа выполнена при поддержке . . . .`  
| `(00-00-00000, 00-00-00000).}`  
В случае необходимости указать гранты для статьи, команду необходимо раскомментировать. Номера грантов указываются через запятую в скобках после наименования программы, в рамках которой они выполнены. Текст благодарности отдельным людям автор при желании может разместить сам в конце статьи.
- `\data{}` — дата отсылки статьи в редакцию.  
| `\data{6 октября 2014 г.}`

## 3. Математические формулы

Статья должна содержать лишь самые необходимые формулы, от промежуточных выкладок желательно отказаться.

Внутритекстовые формулы размещается внутри пары знаков `$`. Например, выражение  $\beta = \alpha_{ij}^2$  в исходном тексте выглядит как

`...выражение  $\beta = \alpha^2_{ij}$  в исходном тексте...`

Любой текст внутри знаков `$` выводится в математическом режиме и может выглядеть иначе чем в обычном текстовом режиме. Команды `\alpha` и `\beta` выводят соответствующие греческие буквы, а символы `^` и `_` предваряют верхний и нижний индекс. Если в индексе участвует два и больше символа, они должны окружаться фигурными скобками. Использование в формулах русских букв редакцией не приветствуется.

**Замечание.** Если в любой формуле в статье встретится хоть одна русская буква, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X обязательно выдаст соответствующее предупреждение. Русские буквы в формулах при этом не исчезнут, однако на такое предупреждение стоит обратить внимание, поскольку буквы кириллицы

при этом будут выведены в прямом, а не в курсивном начертании. Самый частый случай — путаница с кириллическими и английскими буквами «а», «с» и некоторыми другими. Сравните, *a*, *c* и а, с. При этом в файле эти символы выглядят совершенно одинаково ( $\$a\$$ ,  $\$c\$$  и  $\$a\$$ ,  $\$c\$$ ), но первая пара набрана английскими, а вторая — кириллическими «а» и «с».

Более подробно набор математических формул в  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$  описан в [1–4] и здесь приводится не будет из-за объема материала.

Начинающим некоторую помощь в наборе формул может оказать ресурс `mathurl.com`, позволяющий набирать формулы приблизительно так, как позволяет Редактор формул в Microsoft Word.

**Замечание.** Если внутритекстовая формула не помещается в одну строку, для ее переноса и автоматического дублирования знака арифметической операции можно воспользоваться командой `\dm`. Например, написав `\Delta g_{\Phi}=g-g_{\gamma}\dm{+}0,30h` получим  $\Delta g_{\Phi} = g - g_{\gamma} + 0,30h$ . Однако чаще всего лучше сделать такую формулу выключной.

Кроме внутритекстовых существуют также выключные формулы, размещаемые в отдельной строке. Например, формула

$$\forall a, b \in D_{M_1} (a \subseteq b \rightarrow \xi(a) \subseteq \xi(b))$$

является выключной. В  $\text{\LaTeX}$  такие формулы окружаются двумя командами `\begin{equation}` и `\end{equation}`. Подобная пара команд называется *окружением*.

Рассмотрим формулу

$$u^{(n-1)}(x, y) = \sum_{k=1}^M U_k^{(n-1)} g_k(x, y), \quad n = 1, \dots, 4.$$

В коде она выглядит как

```
\begin{equation}
```

$$u^{\{n-1\}}(x,y) = \sum_{k=1}^M U_k^{\{n-1\}} g_k(x,y),$$

$$\quad n = 1, \dots, 4.$$

`\end{equation}`

Для лучшего визуального разделения формул в одной строке можно использовать команду `\quad`. Команда `\ldots` выводит многоточие.

Однако возможна ситуация когда выключная формула не помещается в одной строке. В этом случае поможет окружение `multline`. Например, формула

$$\int_S \mu^{(n)} \left[ \left( \frac{\partial u^{(n-1)}}{\partial x_1} \right)^2 + \left( \frac{\partial u^{(n-1)}}{\partial x_2} \right)^2 \right] dS -$$

$$- \omega^2 \int_S \rho^{(n)} (u^{(n-1)})^2 dS + \int_{l_2} p (f - u^{(n-1)}) dl_x = 0$$

записывается следующим образом:

```
\begin{multline}
\int\limits_S \mu^{\{n\}}
\left[ \left( \frac{\partial u^{\{n-1\}}}{\partial x_1} \right)^2 +
\left( \frac{\partial u^{\{n-1\}}}{\partial x_2} \right)^2 \right] dS -
- \omega^2 \int\limits_S \rho^{\{n\}} (u^{\{n-1\}})^2 dS +
\int\limits_{l_2} p (f - u^{\{n-1\}}) dl_x = 0
\end{multline}
```

Новая строка в формуле отмечается с помощью команды `\\` и должна начинаться с того же арифметического символа, которым заканчивалась предыдущая. Приоритетом при выборе места разбиения формулы являются операции (по убыванию приоритета) «равно»/«не равно» `=/≠`, «больше»/«больше или равно»/«меньше»/«меньше или равно» `>/≥/ </≤`, «плюс»/«минус» `+/-` и в последнюю очередь «умножить» `×`

(команда `\times`). Использование точки (команда `\cdot`) внутри формул нежелательно. Исключением является экспоненциальная запись числа  $1,25 \cdot 10^4$  и некоторые особые случаи. В интегралах перед дифференциалом ставится знак тонкого пробела.

Обратите внимание, что выключные формулы являются равноправными элементами предложения и должны завершаться соответствующими знаками препинания, которые ставятся внутри выключных формул.

Команды `\left` и `\right` перед знаками скобок окружают те части формулы, которые по высоте занимают больше одной строки, например, содержащие рациональные дроби (команда `\frac`), а также знаки интеграла (команды `\int\limits`), суммы (`\sum\limits`) и др.  $\text{\LaTeX}$  следит за парностью команд `\left` и `\right`, но после команды `\` «забывает» о предыдущих открытых скобках и при несоблюдении парности выдает ошибку. Выходом может быть замена команд с автоматическим подбором высоты скобок `\left` / `\right` на одну из серии команд `\bigl` / `\bigr`. За их парностью  $\text{\LaTeX}$  не следит, однако придется подбирать высоту скобок самим. Доступны следующие команды (внешние скобки):

$$\begin{array}{ll} \backslash\bigl(\dots\backslash\bigr) & (f_i^2(x) + g_i^2(x)) \\ \backslash\Bigl(\dots\backslash\Bigr) & (\alpha + \beta(f_i^2(x) + g_i^2(x))) \\ \backslash\biggl(\dots\backslash\biggr) & (\Delta(\alpha + \beta(f_i^2(x) + g_i^2(x)))) \\ \backslash\Biggl(\dots\backslash\Biggr) & \left(\sum_{i=1}^n (\Delta(\alpha + \beta(f_i^2(x) + g_i^2(x))))\right) \\ \backslash\left(\dots\backslash\right) & \left(\int_a^b \left(\sum_{i=1}^n (\Delta(\alpha + \beta(f_i^2(x) + g_i^2(x))))\right) dx\right) \end{array}$$

Для сравнения последним приведен результат использования скобок с автоматическим подбором высоты.

На самом деле указанные ранее выключные формулы будут сопровождаться автоматически увеличивающимися номерами, т. к. окружения `equation` и `multline` являются автоматически нумеруемыми:

$$u^{(n-1)}(x, y) = \sum_{k=1}^M U_k^{(n-1)} g_k(x, y), \quad n = 1, \dots, 4. \quad (3.1)$$

$$\int_S \mu^{(n)} \left[ \left( \frac{\partial u^{(n-1)}}{\partial x_1} \right)^2 + \left( \frac{\partial u^{(n-1)}}{\partial x_2} \right)^2 \right] dS - \omega^2 \int_S \rho^{(n)} (u^{(n-1)})^2 dS + \int_{l_2} p(f - u^{(n-1)}) dl_x = 0 \quad (3.2)$$

Если внутри таких окружений указать команду `\label`, тогда ниже на такие формулы можно будет сослаться командой `\eqref`. Например, вставив внутрь двух вышеприведенных формул метки `\label{eq1}` и `\label{eq2}`, соответственно, в дальнейшем на них можно сослаться

формула `\eqref{eq1}` короткая, а `\eqref{eq2}` --- слишком длинная для одной строки

В тексте статьи при этом появится «формула (3.1) короткая, а (3.2) — слишком длинная для одной строки».

Нумеруются только те формулы, на которые имеются ссылки.

Обратите внимание, что нумерация формул автоматически содержит номер текущей главы. Это происходит, если в статье для создания заголовков используются команды `\section`. Если команды секционирования не использовать, нумерация формул и ссылки на них приобретут вид «формула (1) короткая, а (2) — слишком длинная для одной строки». Ссылки на диапазоны формул обычно записывают в виде `\eqref{eq1}`, `\eqref{eq2}` или `\eqref{eq1}--\eqref{eq3}`. Метки в командах `\eqref` и `\label` не должны содержать русских букв.

Ненумеруемые выключные формулы должны располагаться в окружениях со звездочками `equation*` или `multline*`. Более коротким аналогом команды `equation*` является команда `\[ \]`. Например,

$$\left[ \sum_{k=1}^N W_k^{(n)}(\omega_q) V_k^{(n)} = B^{(n)}(\omega_q) \right]$$

$$\sum_{k=1}^N W_k^{(n)}(\omega_q) V_k^{(n)} = B^{(n)}(\omega_q).$$

Вместо отдельных выделенных формул, следующих непосредственно одна над другой, можно пользоваться *массивами* (окружения `aligned` или `gathered`). Например, для формулы

$$\begin{cases} \mathbf{w}_k^+ = \mathbf{w}_k^-, & 0 \leq x, y \leq +\infty, \\ \mathbf{t}_k^+ = \mathbf{t}_k^-, & -\infty < x, y < +\infty, \\ z = z_k, & k = 1, 2, \dots, N-1 \end{cases} \quad (3.3)$$

можно записать в исходном файле

```
\begin{equation}\label{eq3}
\begin{gathered}
\left\{
\begin{aligned}
&\mathbf{w}_k^+ = \mathbf{w}_k^-, & 0 \leq x, y < +\infty, \\
&\mathbf{t}_k^+ = \mathbf{t}_k^-, & -\infty < x, y < +\infty, \\
&\end{aligned}
\right. \\
z = z_k, \quad \text{\quad } k = 1, 2, \text{\ldots}, N-1
\end{gathered}
\end{equation}
```

Знаки `&` в окружениях типа `aligned` отмечают условные линии выравнивания. Заметим, что в формуле (3.3) невидимая правая закрывающая скобка для системы уравнений обозначается командой `\right..`

Каждая строка системы должна заканчиваться соответствующим знаком препинания.

**Замечание.** Обычно  $\text{\LaTeX}$  сам расставляет промежутки в формулах, игнорируя пробелы, расставленные в формулах пользователем. Однако, так как в русскоязычной традиции запятая служит не только для отделения целой части чисел от дробной, но и для разделения чисел при их перечислении, в этом случае системе требуется помощь пользователя. Обязательно поставьте пробел после запятой в перечислениях и класс `vestnik2` поймет, что вы имели в виду. Сравните `\$1,2\$` (1,2) и `\$1, 2\$` (1, 2).

**Замечание.** Заметим, что в англоязычной традиции разделителем целой и дробной частей чисел является точка. Запятая же отделяет тысячи в длинных числах. Например, 3.14 и 5,000 km.

В англоязычных научных источниках принято знаки «меньше либо равно» и «больше либо равно» записывать символами  $\leq$  (команда `\leq`) и  $\geq$  (команда `\geq`), соответственно. В частности, именно такие символы используются при наборе в редакторе формул MS Word и в пакете MathType.  $\text{\LaTeX}$  позволяет набирать эти знаки более привычного для российских авторов вида  $\leqslant$  (команда `\leqslant`) и  $\geqslant$  (команда `\geqslant`). Знаки  $\ll$  (значительно меньше) и  $\gg$  (значительно больше) обозначаются в  $\text{\LaTeX}$  командами `\ll` и `\gg`, соответственно.

Обратите внимание, что знак пустого множества в американской традиции обозначается как  $\emptyset$  (команда `\emptyset`). В статьях на русском языке привычнее видеть символ  $\varnothing$  (команда `\varnothing`).

Указав перед командой `\phi`, которая в математическом режиме выводит греческую букву «фи» ( $\phi$ ), приставку `var` (то есть `\varphi`), полу-

чим более привычную букву  $\varphi$ . Иное начертание существует и у буквы «эпсилон» (`\epsilon` выведет  $\epsilon$ , а `\varepsilon` выведет  $\varepsilon$ ).

Векторные величины и матрицы в журнале «Экологический вестник научных центров Черноморского экономического сотрудничества» выделяются прямым полужирным шрифтом. Стандартная команда `\mathbf` для выделения полужирным шрифтом текста в формулах обычно справляется со своей задачей. Например,

`\mathbf{Q}=\{\mathbf{x},\mathbf{y}\}` выведет  $\mathbf{Q} = \{\mathbf{x}, \mathbf{y}\}$ .

Однако в случае с греческими буквами она не всегда срабатывает:

`\mathbf{\Psi}=\{\mathbf{\mu},\mathbf{\nu}\}` выведет  $\Psi = \{\mu, \nu\}$ .

Для решения этой проблемы можно воспользоваться встроенной в  $\text{\LaTeX}$  командой `\boldsymbol`, которая создает полужирную версию символа, но всегда в том же начертании. Так `\boldsymbol{a}` выведет  $\mathbf{a}$  в курсивном начертании. Чтобы добиться прямого полужирного начертания придется либо писать `\boldsymbol{\mathrm{a}}`, либо воспользоваться универсальной командой `\bm` из пакета `vestnik2`. К примеру, `\bm{\psi}+\bm{a}` выведет  $\psi + \mathbf{a}$ .

**Замечание.** Поскольку для обозначения векторных величин в журнале принято единственное обозначение полужирным прямым шрифтом, в пакете `vestnik2` переопределена команда `\vec`. В стандартных классах  $\text{\LaTeX}$  она выводит символ стрелки над соответствующей переменной ( $\vec{a}$ ), но в пакете `vestnik2` она равносильна команде `\bm`. При необходимости прежнее действие команды `\vec` в пакете `vestnik2` выполняет команда `\vector`.

**Замечание.** Подключение пакета `bm` не рекомендуется, поскольку тогда результатом `\bm{\psi}+\bm{a}` будет по-прежнему  $\psi + \mathbf{a}$ .

**Замечание.** Авторы, предпочитающие указывать знак дифференциала в прямом начертании, могут воспользоваться командой `\d`. Кроме

того, она расставляет правильные пробелы до и после дифференциала. Сравните:  $\mathbf{K}(\alpha, \beta) d\alpha d\beta$  (`\bm{K}(\alpha, \beta)d\alpha d\beta`) и  $\mathbf{K}(\alpha, \beta) d\alpha d\beta$  (`\bm{K}(\alpha, \beta)\d\alpha\d\beta`).

Для вывода матриц можно использовать окружение `pmatrix`. Например, для единичной матрицы

$$\mathbf{E} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 1 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & 1 \end{pmatrix}$$

можно записать

```
\bm{E} = \begin{pmatrix}
1 & 0 & \ldots & 0 \\
0 & 1 & \ldots & 0 \\
\vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\
0 & 0 & \ldots & 1
\end{pmatrix}
```

Команды `\ldots`, `\vdots` и `\ddots` выводят горизонтальные, вертикальные и диагональные многоточия, соответственно.

#### 4. Разметка текста и макроопределения

Нежелательно использовать собственные макроопределения. В классе `vestnik2` уже введены макроопределения для корректного вывода некоторых функций и символов (табл. 1).

Для выделения разделов разного уровня используются обычные команды `\section`, `\subsection`. Эти разделы автоматически нумеруются системой ЛАТЭХ. Использование команд более глубокого секционирования нежелательно. Заголовки не оканчиваются точкой.

Поскольку разделы «Введение» и «Заключение» не нумеруются, они должны выделяться командой `\section*`. Нумерация формул в таких

Таблица 1. Новые и переопределенные команды в классе `vestnik2`

Команда	Результат в классе <code>vestnik2</code>	Новая или нет	Результат в обычных классах $\LaTeX$
<code>\const</code>	<code>const</code>	новая	ошибка
<code>\Re</code>	<code>Re</code>	переопределена	$\Re$
<code>\Im</code>	<code>Im</code>	переопределена	$\Im$
<code>\ReGoth</code>	$\Re$	новая	ошибка
<code>\ImGoth</code>	$\Im$	новая	ошибка
<code>\ci</code>	<code>ci</code>	новая	ошибка
<code>\si</code>	<code>si</code>	новая	ошибка
<code>\sign</code>	<code>sign</code>	новая	ошибка
<code>\grad</code>	<code>grad</code>	новая	ошибка
<code>\rot</code>	<code>rot</code>	новая	ошибка
<code>\graddiv</code>	<code>graddiv</code>	новая	ошибка
<code>\div</code>	<code>div</code>	переопределена	$\div$
<code>\textdiv</code>	$\div$	новая (из пакета <code>textcomp</code> )	ошибка (если не подключен пакет <code>textcomp</code> )
<code>\No</code>	$\text{\No}$	новая/переопределена (зависит от системы $\LaTeX 2_{\epsilon}$ )	ошибка/ $\text{\No}$ (зависит от системы $\LaTeX 2_{\epsilon}$ )

разделах автоматически имеет вид (1), (2) и т. д. Как только в тексте первый раз встречается команда `\section`, нумерация формул привязывается к нумерации разделов и выглядит как (1.1), (1.2) и т. д.

Списки рекомендуется оформлять следующим образом:

- 1) после номера ставить скобку;
- 2) пункты завершать точкой с запятой;
- 3) последний пункт завершать точкой.

Для этих целей подходит окружение `enumerate`. Например, для примера выше:

```
\begin{enumerate}
  \item после номера ставить скобку;
  \item пункты завершать точкой с запятой;
  \item последний пункт завершать точкой.
\end{enumerate}
```

Окружение `itemize` выводит нумеруемый список:

- после номера ставить скобку;
- пункты завершать точкой с запятой;
- последний пункт завершать точкой.

```
\begin{itemize}
  \item после номера ставить скобку;
  \item пункты завершать точкой с запятой;
  \item последний пункт завершать точкой.
\end{itemize}
```

Редакция не приветствует использование авторами сносок в статьях. Если автор разместил в статье сноски, они будут осмысленно перемещены редактором в основной текст статьи.

В издательских системах, основанных на `TEX`'е, различают дефис «-», короткое тире «—», длинное тире «—» и знак минуса «-» (обратите внимание, что он отличается от обоих тире).

Чтобы получить на печати дефис, короткое тире или длинное тире, надо в исходном тексте набрать один, два или три знака «-» соответственно. В русских текстах часто используют длинное тире в качестве тире как такового, а короткое тире — в сочетаниях типа «через 2–3 часа». В исходном тексте это выглядит как `через 2--3 часа` (обратите внимание на отсутствие пробелов вокруг короткого тире). Длинное тире в русском тексте обычно окружают (следуя традиции) пробелами. Для того, чтобы длинное тире случайно не оказалось в начале строки, перед ним ставят

знак неразрывного пробела  $\sim$ . Например, чтобы во фразе « $c$  — скорость света» тире не отрывалось от предшествующего слова, в статье пишут  $\$c\$ \sim \text{---}$  скорость света.

**Замечание.** Знатоки русской типографской традиции знают, что тире в русских текстах немного отличается от тире в англоязычных текстах как по длине, так и по ширине окружающих его пробелов. Командой  $\text{---}$  задается как раз «англоязычное» тире. «Русскоязычное» тире задается командой  $\text{---}$ . Однако редакция не настаивает на использовании именно «русского» тире. Сравните: «особенности англоязычного тире — это...» и «особенности русскоязычного тире — это...».

Знак минуса  $-$ , в отличие от короткого тире  $-$ , встречается только в математических формулах и там он обозначается просто знаком дефиса « $-$ ».

Сложные, пишущиеся через дефис слова (например, «научно-производственный»)  $\text{\LaTeX}$  не переносит автоматически. Чтобы выровнять правую границу текста, в нужных местах таких слов ставят один или несколько знаков невидимого переноса  $\backslash-$ . «Проявится» такой знак (то есть часть слова перенесется на следующую строку), если  $\text{\LaTeX}$  сочтет это место наилучшим. Например, слово из предыдущего примера «научно-производственный» перенесется в указанном месте ( $\text{научно-производ}\backslash\text{-ственный}$ ). Автоматического переноса сложных слов можно добиться, используя в качестве дефиса команду  $\text{=}$ , однако в этом случае автоматический выбор точки переноса может быть не всегда оптимальным.

Иногда, наоборот, нужно запретить перенос слов (например, КубГУ) или части текста (номеров грантов, номеров телефонов) на другую строку. Чтобы избежать ненужного переноса, такие слова должны быть заключены в команду  $\text{\mbox} — \text{\mbox}\{\text{КубГУ}\}$ .

Для запрета переноса слова, в котором уже содержится дефис, используется команда неразрывного дефиса  $\text{/}$ . К примеру, если слово е-

mail переносится по дефису, можно написать `e"/mail` и переноса e-mail по дефису не будет.

Для запрета разрыва слов в нежелательных местах используются команды неразрывного пробела. Они бывают разной ширины. Команда `~` создает растяжимый неразрывный пробел (`a~b`), а `\,` — тонкий неразрывный пробел (`a\,b`). Знак тонкого пробела также используется в статьях на русском языке для отделения тысяч в длинных числах, например, `5\,000~км` (5 000 км). Имя и фамилия обычно разделяются знаком растяжимого неразрывного пробела, а инициалы — тонким неразрывным пробелом, например, `Иванов~И.\,И.`

В статье допускаются только общепринятые сокращения, например, часы — «ч», минуты — «мин», секунды — «с», сутки — «сут.» (но без точки в обозначениях единиц измерения, например, 50 г/сут), тонны — «т», тысяча — «тыс.», миллион — «млн», миллиард — «млрд», человек — «чел.», рубли — «р.», градусы Цельсия — «°С», миллиметры ртутного столба — «мм ртут. ст.», диапазон лет — «1999–2005 гг.» и т. д. Следует использовать единицы измерения в соответствии с Международной системой (СИ).

Знак углового градуса  $^{\circ}$  выводится командой `^{\circ}`, а минут и секунд `10'5''` — `10'\,5''`. С помощью этих же команд при необходимости выводятся знаки фута и дюйма. Знак температурного градуса  $^{\circ}$  задается командой `\textdegree`. Угловые градусы не отделяются пробелом от предыдущего числа, а температурные отделяются неразрывным пробелом и далее уже без пробела указывается температурная шкала. Сравните, например, `60^{\circ}` ( $60^{\circ}$ ) и `60\textdegree C` ( $60^{\circ}\text{C}$ ). При указании температуры по шкале Кельвина, знак градуса не указывается ( $-273\text{ K}$ ). Проценты  $\%$  и промилле  $\text{‰}$  выводятся командами `\%` и `\textperthousand` и, как и другие единицы измерения, отделяются от

предшествующего числа неразрывным пробелом. Знаки доллара (\$), амперсанда (&) и параграфа (§) можно указать командами \\$, \& и \S.

В записи диапазонов единица измерения указывается только один раз в конце, например, 12–15 с. Исключением являются диапазоны с угловыми градусами (45°–60°) и диапазоны с отрицательными и/или положительными температурами. Тогда используется другая запись, например, от –12 °С до +15 °С или –12 °С ... +15 °С. В последнем случае, если правую границу интервала формирует отрицательное число, знак минуса при нем отделяется от многоточия пробелом –17 °С ... –15 °С.

Для записи кавычек в русскоязычной типографской традиции как правило используются т. н. «ёлочки», для набора которых в L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X используются команды \flqq и \frqq. Сокращенный вариант записи «ёлочек» << (два идущих подряд символа <) и >> (два идущих подряд символа >). В редких случаях необходимо выделять кавычками текст внутри цитат. В этом случае для внутренних кавычек нужно использовать т. н. „лапки“, которые набираются командами \glqq и \grqq. Сокращенный вариант записи „лапок“ ,, (два идущих подряд символа ,) и `` (два идущих подряд символа `). Например, «использование т. н. „ёлочек“ в русских текстах, является обязательным».

В англоязычных аннотациях и статьях в качестве символов кавычек нужно использовать тоже “лапки”, но иного вида. При этом в исходном файле они выглядят как `` (два идущих подряд символа `) и '' (два идущих подряд символа '). В редких случаях использования кавычек внутри кавычек используются одинарные ‘лапки’. Например, “None, it ain't nothin' of a 'Fender'. I saw such a shape once when I was stoned.”

В английском языке контекстные запятые, точки и прочие «закрывающие» знаки препинания размещаются внутри цитаты до закрывающей кавычки.

Иногда для правильного прочтения слова необходимо указать ударение в слове. Например, в слове «бóльших» можно указать место ударения следующим образом: б\{'o}льших.

В соответствии с правилами подготовки периодической печатной продукции (газет, журналов), использование буквы «ё» обязательно только в именах собственных («Пётр», «Артёмовск») и в тех словах, смысл которых может измениться от неверного использования этой буквы («все» и «всё»). Однако авторы, относящиеся к использованию буквы «ё» более деликатно, не будут иметь препятствий в публикации своих статей с полноценным использованием буквы «ё».

Буквы внутри сокращений типа «т. н.», «т. д.» принято разделять символом среднего неразрывного пробела \:. Сокращать «то есть» и «так как» не принято.

Нежелательно оставлять в конце строки предлоги и союзы (из одной–трех букв), начинающие предложение, а также однобуквенные союзы и предлоги в середине предложений (например, союз «и» в этом предложении). В заголовках на английском языке не принято оставлять в конце строки артикли «a» и «the» и предлоги «of», «in», «to», «into», «by», «at», «on», «from», «with», «without» и т. д.

**Замечание.** Большой список символов, которые можно использовать в ЛАТЭХ, можно найти в документе [www.tex.ac.uk/tex-archive/info/symbols/comprehensive/symbols-a4.pdf](http://www.tex.ac.uk/tex-archive/info/symbols/comprehensive/symbols-a4.pdf).

## 5. Теоремы, определения, доказательства

Часто для выделения формулировок теорем, лемм и других утверждений, определений и замечаний используется пакет `amsthm`, однако при подготовке статей в стилевом классе `vestnik2` для этих целей рекомендуется пользоваться окружением `prop` (от англ. *proposition* — утверждение):

```
\begin{prop}{Теорема}
Текст формулировки теоремы.
\end{prop}
```

**Теорема.** Текст формулировки теоремы.

Теоремы не нумеруются автоматически. Чтобы присвоить теореме номер нужно указать его в качестве необязательного параметра:

```
\begin{prop}[1]{Теорема}
Текст формулировки теоремы.
\end{prop}
```

**Теорема 1.** Текст формулировки теоремы.

В остальных случаях (например, Утверждение, Лемма, Определение, Замечания и т. д.) или для более сложных структур (например, Теорема Пифагора) в окружении `prop` указывают нужный заголовок:

```
\begin{prop}{Теорема Пифагора}
Текст формулировки теоремы.
\end{prop}
```

**Теорема Пифагора.** Текст формулировки теоремы.

Окружение `prop` может иметь необязательный параметр:

```
\begin{prop}[1]{Определение}
Текст определения.
\end{prop}
```

**Определение 1.** Текст определения.

Для оформления доказательств определено окружение `proof`:

```
\begin{proof}
```

Текст доказательства.

```
\end{proof}
```

*Доказательство.* Текст доказательства.  $\square$

При более сложной структуре заголовка доказательства его описывают в необязательном параметре:

```
\begin{proof}[Обоснование (там же)]
```

Текст доказательства.

```
\end{proof}
```

*Обоснование (там же).* Текст доказательства.  $\square$

**Замечание.** Поскольку стилевой класс `vestnik2` также использует пакет `amsthm`, авторы могут продолжать использовать команды из него.

## 6. Оформление рисунков

Авторам, использующим в своих работах рисунки, рекомендуется готовить их средствами, «совместимыми» с  $\text{\LaTeX}$ ом, например, средствами пакетов `picture`, `XY-pic`, `PGF/TikZ`, `MetaPost` и других.

Авторы, не умеющие работать с перечисленными средствами, должны представить свои рисунки (обязательно черно-белые или в градациях серого) отдельными файлами в форматах `EPS`, `PDF` (векторные форматы) или `EPS`, `PNG` (растровый формат).

Рисунки, изначально представляющие набор неких линий, кривых и т. д. (графики, диаграммы и др.), могут быть представлены в виде векторных объектов (рис. 1).

В иных случаях (фотографии, полутонные изображения и др.) рисунки должны быть представлены растровыми объектами (рис. 2). Разрешение черно-белых растровых рисунков (то есть состоящих только из черных и белых точек) должно быть не менее 300 dpi, а полутонных

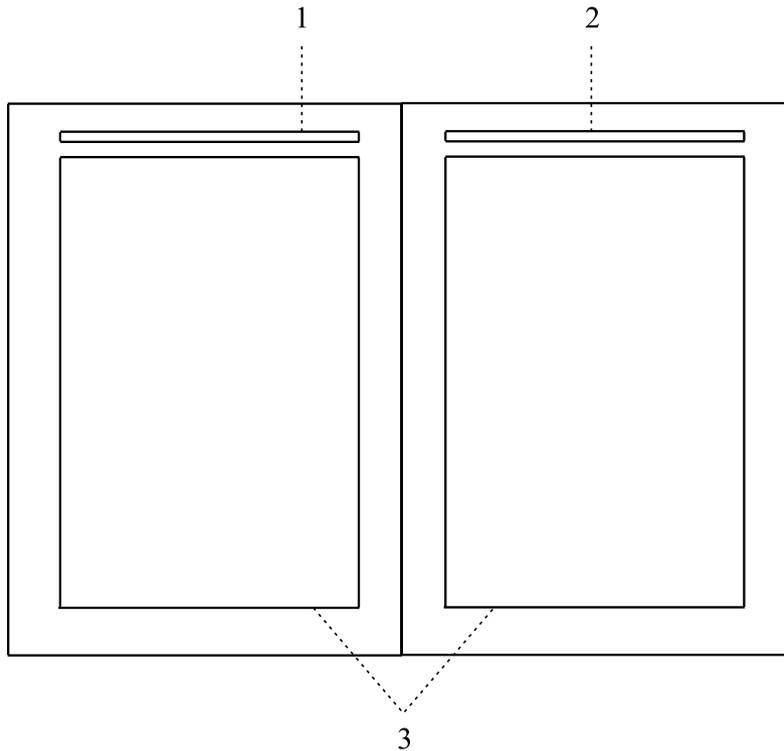


Рис. 1. Элементы страницы статьи в журнале: 1 — верхний левый колонтитул; 2 — верхний правый колонтитул; 3 — основной текст страницы

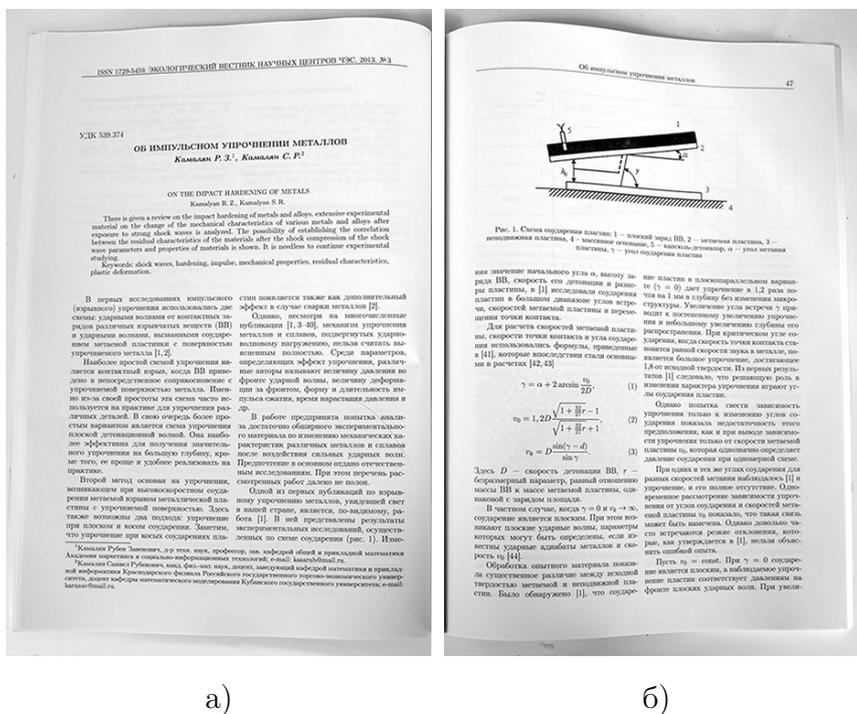


Рис. 2. Фотографии страниц, составляющих журнальный разворот: а) левая страница; б) правая страница

(то есть содержащих не только черные и белые точки, но и градации серого между ними) — не менее 150 dpi при соответствующих физических размерах изображения (не менее 7×7 см).

Для надписей внутри рисунков предпочтительно использовать шрифт с засечками, например, Times New Roman или подобные. Все графики должны быть выполнены четко с читаемыми подписями по осям. Помните, что в русскоязычной традиции целая часть чисел отделяется от дробной знаком запятой.

В подписях к рисункам числовые или буквенные ссылки выделяются курсивом (рис. 1) в отличие от ссылок на подрисунки (рис. 2).

**Замечание.** Авторы, использующие `pdflatex`, могут готовить рисунки в любом из вышеперечисленных форматов, отдавая предпочтение формату EPS или PDF для векторных файлов. Пользователи стандартного  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$  (результатом работы которого являются `dvi`-файлы) должны использовать только формат EPS. К исходному файлу `vestnik2-guide.tex` в качестве примеров приложены файлы рисунков как в форматах PDF и PNG (для `pdflatex`), так и EPS (для обычного  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ ), но автор может остановиться только на одном из предложенных вариантов предоставления рисунков. Если при компиляции в `pdflatex` класс `vestnik2` обнаружит, что рисунки в статью вставлены в формате EPS, он сам переконвертирует их в формат PDF и будет так поступать при любом изменении исходного EPS-рисунка.

Все файлы с рисунками должны называться так же, как сам файл со статьей с добавлением номера.

Рисунки вставляются в текст командой `\includegraphics` в окружении `figure*`. Например, для вставки в текст рис. 1 можно написать

```
\begin{figure*}
\centering
\includegraphics[width=.65\textwidth]{vestnik2-guide1}
```

```

\caption{Элементы страницы статьи в журнале:
\textit{1}~--- верхний левый колонтитул;
\textit{2}~--- верхний правый колонтитул;
\textit{3}~--- основной текст в две колонки}
\label{fig01}
\end{figure*}

```

Окружения `\begin{figure*}` и `\end{figure*}` позволяют рисунку «плавать» по документу, оставаясь привязанными к указанному месту в тексте, а команда `\centering` выравнивает рисунок по центру ширины страницы.

Команда `\includegraphics` в качестве обязательного параметра принимает имя файла с рисунком (без расширения), который должен находиться в папке вместе со статьей, а в необязательном параметре после `width=` указывается желаемая ширина рисунка. В нашем примере она составляет 0,65 от ширины текстового поля страницы — `.65\textwidth` (ведущий ноль в таких командах можно не указывать). Можно указать размер рисунка и относительно высоты текстового поля страницы. Для этого в необязательном параметре команды `\includegraphics` надо указать что-то типа `height=.5\textheight` (половина от текстового поля страницы).

В команде `\caption` указывается подпись к рисунку. Подписи к рисункам (и заголовки таблиц) не должны оканчиваться точкой. Даже если подпись к рисунку предполагается пустой, необходимо указать команду с пустым параметром `\caption{}`.

Благодаря команде `\label{fig01}` на рис. 1 можно сослаться с помощью команды `\ref`, например, на рис. `\ref{fig01}` можно сослаться.

Если рисунок сам по себе содержит подрисунки, они должны быть записаны не в одном, а в отдельных файлах с суффиксами **a**, **b**, **c** и т. д. В самом рисунке не должно быть никаких надписей вида **a**), **б**) и т. д.

В текст рисунка такие подрисунки вставляются при помощи окружения `subfigure`. Например, рис. 2 был вставлен при помощи конструкции

```
\begin{figure*}
\centering
\begin{subfigure}{.35\textwidth}
\includegraphics[width=\textwidth]{vestnik2-guide2a}
\caption{}
\label{fig02a}
\end{subfigure}
\begin{subfigure}{.35\textwidth}
\includegraphics[width=\textwidth]{vestnik2-guide2b}
\caption{}
\label{fig02b}
\end{subfigure}
\caption{Фотография журнального разворота: а) левая страница;
б) правая страница}\label{fig02}
\end{figure*}
```

В коде теперь можно написать, например, на рис.~\ref{fig02a} и получить «на рис. 2а».

## 7. Оформление таблиц

Для определения таблиц используется окружение `tabularx`. Указав вокруг определения таблицы команды `\begin{table*}` и `\end{table*}`, можно так же как для рисунков сделать таблицу «плавающей» по тексту статьи с привязкой к указанному месту в тексте.

```
\begin{table*}
\caption{Статистика количества авторов в журнале в зависимости
от степени, \%}
\label{tbl02}
```

Таблица 2. Статистика количества авторов в журнале в зависимости от степени, %

Степень	%
Академики	9
Доктора наук	25
Кандидаты наук	56
Неостепененные	10

```

\begin{tabularx}{\textwidth}{|Y|P{.3\textwidth}|} \hline
Степень & \% \\ \hline
Академики & 9 \\ \hline
Доктора наук & 25 \\ \hline
Кандидаты наук & 56 \\ \hline
Неостепененные & 10 \\ \hline
\end{tabularx}
\end{table*}

```

Более подробно разберем код табл. 2. Первый обязательный параметр окружения `tabularx` указывает ширину таблицы. Вторым обязательным параметром называется *преамбулой* таблицы. В преамбуле с помощью условных символов можно «построить» колонки таблицы. Символами вертикальной черты `|` обозначены линии границ колонок. Буквы влияют на выравнивание текста внутри колонок.

Приняты следующие условные обозначения параметров выравнивания: `C`, `L`, `R` обозначают выравнивание текста в соответствующих колонках по центру, левому и правому краям соответственно.

В командах `P{}` и `Y` текст будет выровнен по центру колонки, однако `P{}` позволит в фигурных скобках задать ширину колонки, а `Y` подберет ее ширину автоматически.

В отличие от параметра выравнивания `P{}`, параметр `Q{}` задает выравнивание текста по левому краю.

Основной текст таблицы знаками `\\` разбивается на строки, а знаки `&` разделяют строки на колонки. Следует внимательно следить за согласованием количества знаков `&` и преамбулы таблицы.

Здесь приведен пример простой таблицы. ЛАТЭХ позволяет строить и более сложные таблицы [1–4], однако информация, необходимая для этого, выходит за рамки статьи.

Создавать таблицы приблизительно так, как позволяет Microsoft Word, могут помочь ресурсы [www.tablesgenerator.com/latex\\_tables](http://www.tablesgenerator.com/latex_tables) или [truben.no/latex/table/](http://truben.no/latex/table/).

Таблицы должны иметь заголовки, которые указываются командой `\caption`. Обратите внимание, что хотя и в таблицах и в рисунках используется одна и та же команда `\caption`, в таблицах ее следует указывать до определения таблицы, а в рисунках — после определения рисунка.

Рисунки и таблицы располагаются именно в той последовательности, в которой на них в статье приводятся ссылки, и обычно располагаются на той же странице, где они упомянуты впервые. Если же это невозможно, они переносятся на следующие страницы. Возможна ситуация, когда бóльшая часть ссылок на иллюстрации оказывается сконцентрирована в конце статьи. В этом случае повышается вероятность, что в окончательном, «журнальном» варианте статьи часть рисунков или таблиц окажется расположенной на странице с литературой (или даже после нее!), что крайне нежелательно. Выходом из этой ситуации может быть только сокращение тем или иным образом числа иллюстраций или таблиц.

**Замечание.** В редких случаях может потребоваться размещение очень широких рисунков или таблиц. Класс `vestnik2` с помощью макропакета `rotating` способен размещать такие объекты повернутыми на  $90^\circ$  в ту или иную сторону. Для этого используются окружения `sideways`, `sidewaysfigure` или `sidewaystable`. Более подробно об использовании этих окружений см. в документации к пакету `rotating`.

## 8. Оформление списков литературы

Один и тот же список литературных источников приводится в конце статьи два раза в окружениях `thebibliography` и `thereferences` в порядке упоминания в тексте статьи, но в окружении `thereferences` список литературы должен быть представлен по-иному.

Ссылки на неопубликованную литературу не допускаются.

У команды `thebibliography` (и `thereferences`) есть обязательный параметр, в котором указывается некое число для условного задания левой границы списка литературы. Для простоты советуем указывать в качестве обязательного параметра количество пунктов в списке литературы.

В окружении `thebibliography` приводится список литературы в соответствии с ГОСТ 7.0.5-2008 (сокращенный вариант).

Редакция обращает внимание, что для статей на английском языке эта секция также должна заполняться, поскольку для российских научных реферативных баз источники в литературе должны быть приведены в соответствии с ГОСТ 7.0.5-2008 вне зависимости от языка статьи.

Приведем пример части секции `thebibliography` из данной статьи:

```
\begin{thebibliography}{5}
...
\bibitem{L}
\emph{Львовский~С.\,М.} Набор и верстка в пакете LaTeX.
М.: Космосинформ, 2003. 448~с.
...
\end{thebibliography}
```

Каждый источник предваряется командой вида `\bibitem{}`. В обязательном параметре указывается некая уникальная метка описываемого ниже источника. После этого в самой статье можно ссылаться на конкретный источник с помощью команды `\cite`. Например, вместо `\cite{L}` в

данном документе появится ссылка [3]. В команде `\cite` через запятую можно указывать и несколько источников, в том числе и не следующих подряд. В результате номера источников будут автоматически отсортированы и при необходимости разбиты на диапазоны. Например, указав в тексте `\cite{GMS,L,KCh,LS}` для данной статьи получим [2–5]. Вариант `\cite{LS,GMS,LL,L}` отобразит [1–3, 5].

Список литературы для международных баз данных оформляется в окружении `thereferences`, полностью повторяет команды и порядок основного списка в окружении `thebibliography`, но должен быть представлен по-иному.

Обращаем особое внимание, что в секции `thereferences` недопустимо использование кириллических символов, иначе L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X выдаст ошибку.

Приведем пример части секции `thereferences` с тем же источником:

```
\begin{thereferences}{5}
...
\bibitem{eL}
L'vovskiy~S.\,M. \emph{Nabor i verstka v pakete LaTeX}
  [Type and desktop publishing in LaTeX].
  Moscow, Kosmosinform Publ., 2003, 448~p.
...
\end{thereferences}
```

Почти все части источника даются в транслитерации, курсивом выделяется название журнала (книги, названия конференции), в квадратных скобках дается перевод названия статьи и названия журнала (книги, конференции, названия выпуска) на английский язык. Название города приводится так, как оно пишется в английском языке, например, *Moscow*, а не *Moskva*. К названию российских издательств обычно добавляется сокращение *Publ.* Сокращение тома (Т.) меняется на *vol.*, выпуска (Вып.) — на *iss.*, знака № — на *no.*, диапазона страниц (С.) — на *pp.*, количества

страниц (с.) — на р. и т. д. Англоязычные источники не транслитерируются. В конце ссылки в скобках должен быть указан язык статьи, например, (In Russian). Если у статьи есть индекс doi, он должен быть указан. Остальные особенности можно увидеть из примеров ниже.

**Замечание.** Желательно, чтобы метки в списке `thereferences` имели имена, отличающиеся от имен в секции `thebibliography`, поскольку при совпадении описаний меток в одном документе, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X выдаст предупреждение (но не ошибку). Но так как списки в секциях `thebibliography` и `thereferences` по сути одинаковы, на это предупреждение можно не обращать внимания.

**Замечание.** Вторым способом избежать предупреждений может быть использование команд `\item` без параметра вместо `\bibitem`. То есть, вместо `\bibitem{Ivanov1}`, можно использовать просто команду `\item`.

*8.1. Пример оформления библиографических источников  
для российских научных реферативных баз в секции  
thebibliography*

**Оформление описания статей в журналах:**

1. *Иванов Н. Н.* Волны в жидкости // Гидромеханика. 2003. Т. 1. № 10. С. 13–17.
2. *Ватульян А. О., Явруян О. В.* Асимптотический подход в задачах идентификации трещин // Прикладная математика и механика. 2006. Т. 70. № 4. С. 714–724.
3. *Звягин Ф. В.* Об одном классе орбит в задачах трех и четырех тел // Вестник МГТУ им. Н. Э. Баумана. Сер. Приборостроение. 2010. № 2. С. 105–113.
4. *Станкевич И. В., Яковлев М. Е., Си Ту Хтет.* Разработка алгоритма контактного взаимодействия на основе альтернирующего мето-

да // Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Сер. Естественные науки. 2011. Спец. вып. Прикладная математика. С. 134–141.

5. *Baelus B. J., Peeters F. M., Schweigert V. A.* Vortex states in superconducting rings // *Phys. Rev. B.* 2000. Vol. 61. No. 15. P. 9734–9747.

#### **Оформление описания статей в сборниках:**

1. *Городецкая Е. Ю., Малеханов А. И., Таланов В. И.* Адаптивное управление акустическими полями в океанических волноводах // Формирование акустических полей в океанических волноводах: Сб. науч. тр. / Под ред. В. А. Зверева. Н. Новгород: ИПФ РАН, 1994. С. 9–43.
2. *Орлик А. Г., Коберник Н. В.* Получение износостойких антиабразивных покрытий // Труды МГТУ им. Н.Э. Баумана. 2010. № 602: Математическое моделирование сложных технических систем. С. 34–38.

#### **Оформление описания статей в трудах конференций:**

1. *Шилова В. П.* Источники ЗВ // Проблемы экологии: Тез. докл. XV Междунар. конф. М., 2000. С. 5–8.
2. *Карпенко А. П., Селиверстов Е. Ю.* Глобальная оптимизация методом роя частиц на графических процессорах // Научный сервис в сети Интернет: масштабируемость, параллельность, эффективность: Труды Всерос. суперкомпьютерной конф. М.: Изд-во МГУ, 2009. С. 188–191.

#### **Оформление книг, монографий:**

1. *Литвинов А. Н.* Динамика массивных тел. М.: Наука, 1982. 700 с.
2. Природные опасности России. Экзогенные геологические процессы / Под ред. В. М. Кутепова, А. И. Шеко. М.: КРУК, 2002. 348 с.
3. Сварка и свариваемые материалы: справочник. Т. 1. Свариваемость материалов / Под ред. Э. Л. Макарова. М.: Metallurgia, 1991. 258 с.
4. *Andrews G. E.* The theory of partitions. Encyclopedia of mathematics and its applications. Vol. 2. Addison-Wesley, 1976. 255 pp. (Имеется

перевод: *Эндрюс Г.* Теория разбиений / Пер. с англ. Б. С. Стечкина. М.: Наука, 1982. 256 с.)

5. *Дейт К. Дж.* Введение в системы баз данных: пер. с англ. М.: Вильямс, 2006. 1328 с. [*Date C. J.* An Introduction to Database Systems. 8<sup>th</sup> ed. Addison-Wesley, 2003. 1024 p.].

### **Оформление диссертаций, авторефератов диссертаций:**

1. *Пнев А. Б.* Оптико-электронные измерительные системы на основе квазираспределенных волоконно-оптических брэгговских датчиков: дис. . . . канд. техн. наук. М., 2008. 176 с.
2. *Гаврилюк А. П.* Эффекты резонансного лазерного воздействия на газовые, плазменные и дисперсные среды: автореф. дис. . . . д-ра физ.-мат. наук. Красноярск, 2012. 34 с.

### **Оформление патентов:**

1. *Чугаева В. И.* Приемопередающее устройство: пат. 2187888 Российская Федерация. 2002. 3 с.

### **Оформление ссылок на ГОСТ:**

1. ГОСТ 8.586.5-2005. Методика выполнения измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Москва, Стардартинформ, 2007. 10 с.

### **Оформление ссылок на публикации удаленного доступа:**

1. *Колесов Ю. Б., Сениченков Ю. Б.* Имитационное моделирование сложных динамических систем. Режим доступа: [http://www.exponenta.ru/soft/others/mvs/ds\\_sim.asp](http://www.exponenta.ru/soft/others/mvs/ds_sim.asp) (дата обращения 20.04.2012).
2. *Шахтарин Б. И.* Оценка действия гармонической помехи на фазовую автоподстройку // Наука и образование. МГТУ им. Н. Э. Баумана. Электрон. журн. 2012. №4. Режим доступа: <http://technomag.edu.ru/doc/353914.html> (дата обращения 18.04.2012).

**Оформление ссылок на публикации с присвоенным номером doi:**

1. *Strukov D. B., Snider G. S., Stewart D. R., Williams S. R.* The missing memristor found // *Nature*. 2008. Vol. 453. Pp. 80–83. DOI: 10.1038/nature06932
2. *Prescott S. W., Mulvaney P.* Gold nanorod extinction spectra // *J. Appl. Phys.* 2006. Vol. 99. No. 12. DOI: 10.1063/1.2203212

8.2. Пример оформления библиографических источников  
для зарубежных научных реферативных баз  
в секции *thereferences*

**Оформление описания статей в журналах:**

1. Ivanov N. N. Volny v zhidkosti [Waves in the fluid]. *Gidromekhanika* [Hydromechanics], 2003, vol. 1, no. 10, pp. 13–17. (In Russian)
2. Vatul'yan A. O., Yavruyan O. V. Asimptoticheskiy podkhod v zadachakh identifikatsii treshchin [Asymptotic approach to the problems of identification of cracks]. *Prikladnaya matematika i mekhanika* [Applied mathematics and mechanics], 2006, vol. 70, no. 4, pp. 714–724. (In Russian)
3. Zvyagin F. V. Ob odnom klasse orbit v zadachakh trekh i chetyrekh tel [About one class of orbits in the problems of three and four-body]. *Vestnik MGTU im. N. E. Baumana. Ser. Priborostroenie* [Vestnik of MSTU named N. E. Bauman. Series 'Instrument-making'], 2010, no. 2, pp. 105–113. (In Russian)
4. Stankevich I. V., Yakovlev M. E., Si Tu Khtet. Razrabotka algoritma kontaktnogo vzaimodeystviya na osnove al'terniruyushchego metoda [Development of algorithm of contact interaction on the basis of alternating method]. *Vestnik MGTU im. N. E. Baumana. Ser. Estestvennye nauki* [Vestnik of MSTU named N. E. Bauman. Series 'Natural

- science’], 2011, spets. vyp. Prikladnaya matematika [Special issue ‘Applied mathematics’], pp. 134–141. (In Russian)
5. Baelus B. J., Peeters F. M., Schweigert V. A. Vortex states in superconducting rings. *Phys. Rev. B*, 2000, vol. 61, no. 15, pp. 9734–9747.

#### **Оформление описания статей в сборниках:**

1. Gorodetskaya E. Yu., Malekhanov A. I., Talanov V. I. Adaptivnoe upravlenie akusticheskimi polyami v okeanicheskikh volnovodakh [Adaptive control of acoustic fields in oceanic waveguides]. In V. A. Zverev (Ed.) *Sb. nauch. tr. ‘Formirovanie akusticheskikh poley v okeanicheskikh volnovodakh’* [Coll. of sci. works ‘Formation of acoustic fields in oceanic waveguides’]. Nizhny Novgorod, IPF RAN Publ., 1994, pp. 9–43. (In Russian)
2. Orlik A. G., Kobernik N. V. Poluchenie iznosostoykikh antiabrazivnykh pokrytiy [Getting wear antiwear coatings]. In *Trudy MGTU im. N. E. Bauman* [Proc. of the MSTU named N.E. Bauman], 2010, no. 602: Matematicheskoe modelirovanie slozhnykh tekhnicheskikh sistem [Mathematical modeling of complex technical systems], pp. 34–38. (In Russian)

#### **Оформление описания статей в трудах конференций:**

1. Shilova V. P. Istochniki ZV [Sources of pollutants]. In *Tezisy dokl. XV Mezhdunar. konf. ‘Problemy ekologii’* [Abstr. of the XV International conf. ‘Problems of ecology’], Moscow, 2000, pp. 5–8. (In Russian)
2. Karpenko A. P., Seliverstov E. Yu. Global’naya optimizatsiya metodom roya chastits na graficheskikh protsessorakh [Global optimization method of particle swarm on graphics processors]. In *Trudy Vseros. superkomp’yuternoy konf. ‘Nauchnyy servis v seti Internet: masshtabiruemost’, parallel’nost’, effektivnost’* [Proc. of the all-Russian supercomputing conf. ‘Scientific service in the Internet: scalability, parallelism, efficiency’]. Moscow, MGU Publ., 2009, pp. 188–191. (In Russian)

### **Оформление книг, монографий:**

1. Litvinov A. N. *Dinamika massivnykh tel* [Dynamics of massive bodies]. Moscow: Nauka Publ., 1982, 700 p. (In Russian)
2. *Prirodnye opasnosti Rossii. Ekzogennye geologicheskie protsessy* [Natural hazards in Russia. Exogenous geological processes]. Eds. V. M. Kutepov, A. I. Sheko, Moscow, KRUK Publ., 2002, 348 p. (In Russian)
3. *Svarka i svarivaemye materialy: spravochnik. T. 1. Svarivaemost' materialov* [Welding and welded materials: Reference. Vol. 1. Welding materials]. Eds. E. L. Makarov. Moscow, Metallurgiya, 1991, 258 p. (In Russian)
4. Andrews G. E. *The theory of partitions. Encyclopedia of mathematics and its applications. Vol. 2.* Addison-Wesley, 1976, 255 pp.
5. Date C. J. *An Introduction to Database Systems.* 8<sup>th</sup> ed., Addison-Wesley, 2003, 1024 p.

### **Оформление диссертаций, авторефератов диссертаций:**

1. Pnev A. B. *Optiko-elektronnyye izmeritel'nyye sistemy na osnove kvaziraspredelennykh volokonno-opticheskikh breggovskikh datchikov. Dis. kand. tekhn. nauk* [Optoelectronic measuring system based on the quasi-distributed optical fiber Bragg gratings. Cand. techn. sci. diss.]. Moscow, 2008, 176 p. (In Russian)
2. Gavriilyuk A. P. *Effekty rezonansnogo lazernogo vozdeystviya na gazovye, plazmennye i dispersnyye sredy. Avtoref. dis. d-ra fiz.-mat. nauk* [Effects of resonant laser influence on gas, plasma and disperse medium. Dr. phys. and math. sci. diss. abstract]. Krasnoyarsk, 2012, 34 p. (In Russian)

### **Оформление патентов:**

1. Chugaeva V. I. *Priemoperedayushchee ustroystvo* [Transceiver unit]. Pat. 2187888 Rossiyskaya Federatsiya, 2002, 3 p. (In Russian)

### **Оформление ссылок на ГОСТ:**

1. *GOST 8.586.5-2005. Metodika vypolneniya izmereniy. Izmerenie raskhodi i kolichestva zhidkostey i gazov s pomoshch'yu standartnykh suzhayushchikh ustroystv* [State Standard 8.586.5-2005. The method of measurement. Measurement of flow rate and volume of liquids and gases using standard narrowing devices]. Moscow, Stardartinform Publ., 2007, 10 p. (In Russian)

**Оформление ссылок на публикации удаленного доступа:**

1. Kolesov Yu. B., Senichenkov Yu. B. *Imitatsionnoe modelirovanie slozhnykh dinamicheskikh sistem* [Simulation modeling of complex dynamic systems]. Available at: [http://www.exponenta.ru/soft/others/mvs/ds\\_sim.asp](http://www.exponenta.ru/soft/others/mvs/ds_sim.asp) (accessed 20.04.2012). (In Russian)
2. Shakhtarin B. I. *Otsenka deystviya garmonicheskoy pomekhi na fazovuyu avtopodstroyku* [Evaluation of the actions of harmonic noise on phase-locked loop]. *Nauka i obrazovanie. MGTU im. N. E. Baumana. Elektron. zhurn.* [Science and education. MSTU named N. E. Bauman. Electronic journ.], 2012, no. 4. Available at: <http://technomag.edu.ru/doc/353914.html> (accessed 18.04.2012). (In Russian)

**Оформление ссылок на публикации с присвоенным номером doi:**

1. Strukov D. B., Snider G. S., Stewart D. R., Williams S. R. The missing memristor found. *Nature*, 2008, vol. 453, pp. 80–83. DOI: 10.1038/nature06932
2. Prescott S. W., Mulvaney P. Gold nanorod extinction spectra. *J. Appl. Phys.*, 2006, vol. 99, no. 12. DOI: 10.1063/1.2203212

Обратите внимание, что для переводных, изданных на английском языке, источников приводится описание оригинала книги, изданной на английском языке.

**Замечание.** Применяемый в журнале вариант описания источников для зарубежных баз данных почти полностью совместим со стандартом Harvard Reference System. Некоторую помощь в оформлении может оказать сайт издательства Emerald и рекомендации, приведенные в нем ([www.emeraldgrouppublishing.com/authors/guides/write/harvard.htm?part=2](http://www.emeraldgrouppublishing.com/authors/guides/write/harvard.htm?part=2)).

**Замечание.** Для облегчения процедуры транслитерации русскоязычных источников можно воспользоваться специальными сервисами в сети Интернет, например, [translit.net](http://translit.net). Проследите, чтобы для транслитерации использовалась система BGN (Board of Geographic Names).

## 9. Что нужно отправить в редакцию

В редакцию нужно отправить упакованный в ZIP-архив набор следующих файлов:

- исходный `tex`-файл (например, `ivanov.tex`);
- соответствующий `pdf`-файл (например, `ivanov.pdf`). Если ваша версия `LATEX` не создает `pdf`-файл, его можно сгенерировать самому из `dvi`-файла с помощью программы `dvipdfm`;
- файлы рисунков (например, `ivanov1.eps`, `ivanov2.png` и т. д.). Конкретные расширения файлов рисунков зависят от формата, в котором они записаны.

## 10. Подгружаемые классом `vestnik2` макропакеты

Классу `vestnik2` для полноценной работы необходимы следующие макропакеты: `amsmath`, `amssymb`, `amsthm`, `babel`, `caption`, `cite`, `smap`, `geometry`, `graphicx`, `extsizes`, `epstopdf`, `fancyhdr`, `fontenc`, `indentfirst`, `ifthen`, `mathtext`, `microtype`, `multicol`, `rotating`, `subcaption`, `tabularx`, `textcomp`, `xstring`, `xparse`. При подготовке статьи в кодировке UTF-8 подгружается макропакет `ucs`.

В особых ситуациях, с которыми авторы почти наверняка не столкнутся, могут подгружаться макропакеты `newfile`, `xcolor`, `pdfcomment`.

## 11. Изменения в классе `vestnik2`

### *11.1. Изменения в классе `vestnik2` версия 2.1 по сравнению с предыдущей версией*

Версия 2.1 совместима с предыдущей версией 2.0. Основные изменения:

- введена команда `\authorinfo`. Ею можно пользоваться вместо команды `\inforus`, которая оставлена для совместимости с предыдущей версией. Единственное условие — команды `\authorinfo` и `\inforus` нельзя смешивать в одной статье.
- исправления в команде `\bm`.
- для окружения `tabularx` введен новый параметр выравнивания `Q{}` с выравниванием текста по левому краю и указанием необходимой ширины колонки.

### *11.2. Изменения в классе `vestnik2` версия 2.0 по сравнению с предыдущими версиями*

Версия 2.0 несовместима с предыдущими версиями. Приведем список основных изменений:

- кодировка документов по умолчанию UTF-8 (Unicode). Для компиляции документов в кодировке CP1251 (Windows Cyrillic) нужно указать опцию класса `[cp1251]`.
- стала возможной подготовка статей на английском языке с автоматическим изменением стиля публикации (опция класса `[english]`).
- переименованы титульные команды `\title` в `\titlerus`, `\refrus` — в `\briefrus`, `\udk` — в `\udc`.

- полностью изменен блок описания авторов для русского (команды `\authorrus`, `\inforus`, `\addressrus`) и английского языка (команды `\authoreng`, `\addresseng`, `\email`). Файл с информацией об авторах больше не требуется, вся необходимая редакции информация должна быть указана в командах `\inforus`. Страница с информацией об авторах автоматически генерируется на основе информации из команд `\inforus`.
- введена поддержка расширенной аннотации и списка литературы особого вида для учета в зарубежных реферативных базах данных (команды `\annotationeng`, `\annotationrus` и окружение `thereferences`).
- исключена команда `\grant`. Для указания грантов используется команда `\thanks`. Текст благодарности отдельным людям автор при желании может разместить сам в конце статьи.
- исключены редко использовавшиеся окружения `theorem`, `newthm`, `lemma`, `definition`, `remark`, `example`. Вместо них определено новое окружение `prop` (см. раздел 5, стр. 31).
- для окружения `tabularx` введен новый параметр выравнивания `Q{}` с выравниванием текста по левому краю и указанием необходимой ширины колонки.
- реализована команда `\bm` для вывода полужирного текста в математическом или текстовом режимах без подключения пакета `bm`. Подключение пакета `bm` возможно, но не рекомендуется.

## 12. Комплект поставки

<code>vestnik2.cls</code>	стилевой класс <code>vestnik2</code>
<code>vestnik2-template.tex</code>	шаблон для подготовки статьи на русском языке в кодировке UTF-8
<code>vestnik2-template1251.tex</code>	шаблон для подготовки статьи на русском языке в кодировке CP1251
<code>vestnik2-guide.tex</code>	исходный файл статьи-примера использования пакета <code>vestnik2</code> на русском языке
<code>vestnik2-guide.pdf</code>	статья-пример использования пакета <code>vestnik2</code> на русском языке в формате PDF
<code>vestnik2-guide1.eps</code>	рисунки к файлу <code>vestnik2-guide.tex</code>
<code>vestnik2-guide1.pdf</code>	
<code>vestnik2-guide2a.eps</code>	
<code>vestnik2-guide2a.png</code>	
<code>vestnik2-guide2b.eps</code>	
<code>vestnik2-guide2b.png</code>	
<code>readme.txt</code>	readme-файл на русском языке в кодировке UTF-8
<code>readme1251.txt</code>	readme-файл на русском языке в кодировке CP1251

### Заключение

Стилевой файл находится в процессе доработки, поэтому если оформление генерируемых заголовков и другие элементы оформления не соответствует привычным особенностям дизайна, рекомендуется не обращая на это внимания, оформлять статью в соответствии с данным руководством в расчете на доработку стилового файла.

Всегда рекомендуется использовать последнюю версию стилового класса `vestnik2`, которую можно найти на странице журнала «Экологический вестник научных центров Черноморского экономического сотрудничества» в сети Интернет по адресу [vestnik.kubsu.ru/vestnik2](http://vestnik.kubsu.ru/vestnik2).

Дополнительные макроопределения, макропакеты и шрифты могут быть использованы без дополнительного согласования лишь для специфических нужд предметной области.

**Замечание.** Данная статья выполняет роль документации для пакета `vestnik2`, поэтому нельзя рассматривать ее объем в качестве образца. Объем статьи, подаваемой в журнал «Экологический вестник научных центров Черноморского экономического сотрудничества», не должен превышать 20 страниц. В это число включаются таблицы (не более 7), рисунки (не более 7) и список литературы (не более 15 источников), но не включаются Приложения 1 и 2. Количество страниц в статье подсчитывается автоматически и приводится в Приложении 1 вместе с количеством библиографических источников, а также рисунков и таблиц (при их наличии).

### Литература

1. *Lamport L.* *LaTeX: A Document Preparation System.* New York: Addison-Wesley Pub., 1994. 288 p.
2. *Гуссенс М., Миттельбах Ф., Самарин А.* Путеводитель по пакету LaTeX и его расширению LaTeX2e. М.: Мир, 1999. 400 с.
3. *Львовский С. М.* Набор и верстка в пакете LaTeX. М.: Космосинформ, 2003. 448 с.
4. *Котельников И. А., Чеботаев П. З.* LaTeX2e по-русски. Новосибирск: Сибирский хронограф, 2004. 496 с.
5. *Отикер Т., Партль Х., Хина И., Шлегль Е.* Не очень краткое введение в LaTeX2e. Версия 4.12, 13 April, 2003 [Электронный ресурс]. URL: <ftp://ctan.tug.org/ctan%3A/info/lshort/russian/lshortru.pdf> (дата обращения: 01.08.2014).

### References

1. Lamport L. *LaTeX: A Document Preparation System.* Reading (Massachusetts) etc., Addison-Wesley, 1994, 288 p.

2. Goossens M., Mittelbach F., Samarin A. *The LaTeX companion*, Boston etc., Addison-Wesley, 1993, 528 p.
3. L'vovskiy S. M. *Nabor i verstka v pakete LaTeX* [Type and desktop publishing in LaTeX]. Moscow, Kosmosinform Publ., 2003, 448 p. (In Russian)
4. Kotel'nikov I. A., Chebotaev P. Z. *LaTeX2e po-russki* [LaTeX in Russian]. Novosibirsk, Sibirskiy khronograf Publ., 2004, 496 p. (In Russian)
5. Oetiker T., Partl H., Hyna I., Schlegl E. *The not so short introduction to LaTeX2e*. Version 5.03, April 25, 2014. Available at: <ftp://ctan.tug.org/ctan%3A/info/lshort/english/lshort.pdf> (accessed 01.08.2014).

---

Дата отсылки статьи 6 октября 2014 г.

УДК 021.21

**Как правильно подготовить статью для публикации  
в журнале «Экологический вестник научных центров  
Черноморского экономического сотрудничества» в системе  
LaTeX2e**

Первый И. О. \*, Второй И. О. \*\*

\* Кубанский государственный университет, г. Краснодар, Россия

\*\* Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Россия

e-mail: pervyy@kubsu.ru

*Краткий реферат (не более 850 символов):*

Кратко описаны особенности подготовки статьи для публикации в журнале «Экологический вестник научных центров Черноморского экономического сотрудничества» с использованием стилевого класса vestnik2. Приведены примеры использования различных команд, окружений, особенности оформления рисунков, таблиц, литературных источников и др.

*Ключевые слова (не менее 7 ключевых слов):*

научный журнал, оформление статьи, стилевой класс, LaTeX.

Ил. 2. Табл. 2. Библиогр. 5 назв. — 54 стр.

**How to prepare an manuscript for publication in the journal  
“Ecological Bulletin of Research Centers of the Black Sea  
Economic Cooperation” in LaTeX2e**

Pervyy I. O. \*, Vtoroy I. O. \*\*

\* Kuban State University, Krasnodar, Russia

\*\* South Federal University, Rostov-on-Don, Russia

e-mail: pervyy@kubsu.ru

*Расширенная аннотация на английском языке (150–250 слов):*

This manuscript describes the features of preparation the manuscript in the LaTeX2e format for publication in the journal “Ecological Bulletin of Research Centers of the Black Sea Economic Cooperation” using the style class vestnik2. The variants of the required software and the basic structure of the LaTeX file are describes. For publishing of the manuscript, it is important to comprehensively and correctly fill the title information about the manuscript and the authors. This is described in section 2. Particularly, you need to specify the language of the article, the index UDC, article title in Russian and English, information blocks about the authors and abstracts, keywords, etc. LaTeX uses a specific typing method for the formulas and references, which are briefly described in section 3. In addition to the general rules, which can be used for any documents, the typing of manuscript in accordance with the rules of Russian typographic traditions are especially describes. To simplify the emphases of the theorems, definitions, etc. special environment is define. A basic way of insertion the figures and tables of different formats in the manuscript and their design is shown. Section 8 is about the correct description of the different variants of bibliography references for Russian and foreign scientific databases with examples. There are the list of files to send to the editorial office, and the list of dependences for the style class vestnik2 from other macro packages, and changes in it in comparison with previous versions. The latest version of the style class vestnik2 can be found on the web page at [vestnik.kubsu.ru/vestnik2](http://vestnik.kubsu.ru/vestnik2).

*Ключевые слова на английском языке (не менее 7 ключевых слов):*

scientific journal, formatting of article, style class, LaTeX.

*Перевод расширенной аннотации на русский язык:*

Работа дает описание особенностей подготовки статьи в формате LaTeX2e для публикации в журнале «Экологический вестник научных

центров Черноморского экономического сотрудничества» с использованием стилевого класса vestnik2. Описываются варианты необходимого программного обеспечения и базовая структура файла LaTeX. Для публикации статьи важно исчерпывающе и корректно заполнить титульную информацию о статье и авторах. Этому посвящен раздел 2. В частности, нужно указать язык статьи, индекс УДК, заголовок статьи на русском и английском языках, блоки информации об авторах, аннотации, ключевые слова и пр. В LaTeX применяется специфический способ набора формул и ссылок на них, который вкратце описан в разделе 3. Помимо общих правил, характерных для любых документов, дано описание особенностей набора статьи в соответствии с правилами русскоязычной типографской традиции. Для упрощения выделения теорем, определений и т. д. определено специальное окружение. Показан основной способ вставки в статью рисунков и таблиц разного формата и их оформление. Раздел 8 посвящен корректному описанию различных источников литературы для российских и зарубежных научных баз данных с примерами. Указан список файлов, которые нужно прислать в редакцию. Приведен список зависимостей стилевого класса vestnik2 от других макропакетов. Показаны изменения по сравнению с предыдущими версиями. Последнюю версию стилевого класса vestnik2 можно найти на странице журнала в сети Интернет по адресу [vestnik.kubsu.ru/vestnik2](http://vestnik.kubsu.ru/vestnik2).

### Информация об авторах

Первый Имя Отчество, д-р физ.-мат. наук, профессор кафедры численных методов и математического анализа Кубанского государственного университета; e-mail: [perviy@kubsu.ru](mailto:perviy@kubsu.ru); 350033, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149; тел. (000)0000000. Можно вести переписку.

Второй Имя Отчество, канд. физ.-мат. наук, старший научный сотрудник кафедры математического моделирования Южного федерального университета; e-mail: [vtoroy@math.sfedu.ru](mailto:vtoroy@math.sfedu.ru); 344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105/42; тел. (000)0000000.