

# ДЕМОНСТРАЦИЯ РАБОТЫ СТИЛЕВОГО ФАЙЛА ДЛЯ СБОРНИКА СТАТЕЙ «ФИЗИКА ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА — 2008»

Левашов П. Р.<sup>1\*</sup>, Хищенко К. В.<sup>1</sup>, Султанов В. Г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ИТЭС ОИВТ РАН, Москва, <sup>2</sup>ИПХФ РАН, Черноголовка

\*pasha@ihed.ras.ru

**Введение.** Объем обычной статьи — не более 3-х страниц в формате настоящего документа, объем приглашенных статей — до 5-ти страниц. Далее приводятся рекомендации по работе со стилевым файлом и примеры использования символов, формул, рисунков, таблиц и ссылок.

**Символы.** Обращайте внимание на использование некоторых символов, которые могут иметь специальное значение, особенно знак процента (%). Если Вы не поставите перед ним знак \, все символы до конца строки, а в некоторых случаях до конца абзаца, будут закомментированы. Ниже приведены образцы использования различных символов:

- из-за больших потерь (дефис)
- в 2–3 раза больше (короткое тире, используется между цифрами)
- Земля — народу! (длинное тире, обратите внимание на использование неразрывного пробела перед тире во избежание его переноса на следующую строку)
- на 10% больше
- температура 25°C
- эксперимент № 2 (команда \, означает небольшой пробел)
- «выражение в кавычках»
- концентрация  $\sim 10^{18}$  см<sup>-3</sup>.

**Формулы.** В тексте статьи можно использовать формулы:  $x^2 + y^2 = z^2$ . Можно набрать и что-нибудь более сложное:  $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$  или  $\alpha_P \equiv \rho^{-1}(\partial\rho/\partial T)_P$ . Если в формуле нужно использовать текст, в том числе с русскими буквами, необходимо включать его в команду *text*:  $\rho_{\text{образца}} = 5 \text{ г/см}^3$ .

Еще более сложные уравнения лучше делать выключными:

$$\frac{dp_{ik}}{dt} = -\Gamma \frac{\partial F}{\partial p_{ik}} + \frac{\partial}{\partial x_l} \left( \mu \frac{\partial p_{ik}}{\partial x_l} \right).$$

Если требуется нумерованное уравнение с последующей ссылкой на него, используйте окружение *equation* и команду *label*:

$$D_{0t}^{2-\alpha} u(x, \eta) - c^2 u_{xx} = F(x, t). \quad (1)$$

В этом случае на уравнение в тексте можно сослаться следующим образом: из уравнения (1) мы можем заключить, что ... Обратите внимание на скобки вокруг команды *ref*. Не забудьте, что текст статьи после ввода новых или редактирования старых ссылок необходимо скомпилировать два раза.

Если уравнение слишком длинное и не помещается в ширину колонки, можно использовать окружение *multiline* (для этого необходимо указать опцию *amsmath* в команде *documentclass*).

Первая строка формулы прижимается влево, последняя вправо, остальные центрируются. Обратите внимание на использование скобок в этом выражении:

$$\delta E_{sh} = \frac{\hbar}{\pi} \sum_{s=1}^{\infty} \frac{(-1)^s}{s^2} \left\{ \frac{\cos[s(S_{\mu}^0/\hbar - \gamma_{\mu}^+)]}{T_{\mu}^0 - \hbar \frac{d\gamma_{\mu}^+}{d\mu}} + \frac{\cos[s(S_{\mu}^0/\hbar - \gamma_{\mu}^-)]}{T_{\mu}^0 - \hbar \frac{d\gamma_{\mu}^-}{d\mu}} \right\}. \quad (2)$$

Системы уравнений, матрицы, различные диаграммы, структурные химические формулы можно набирать с помощью специально предусмотренных команд и окружений. Познакомиться с ними можно в любом руководстве по издательской системе ЛАТЭХ (см., например, [11]).

**Рисунки.** В тексте статьи можно использовать рисунки, изготовленные в формате EPS. Этот формат можно получить различными способами; многие программы умеют сохранять файлы в этом формате. В частности, это умеет делать Corel Draw всех версий, Microcal Origin (очень желательно использовать версию выше седьмой), Adobe Photoshop, Gnuplot и другие. Размер PostScript-файла сильно зависит от способа его изготовления. Так, если исходный формат рисунка векторный, то размер PostScript-файла будет небольшим, порядка нескольких килобайт. Если же исходный формат растровый, размер PostScript-файла может достигать десятков мегабайт! Во избежание «разбухания» PostScript-файла уменьшайте размер растровых файлов. Например, при ширине рисунка 8 см максимальное число точек по горизонтали для графиков не должно превышать 2400 (соответствует разрешению 300 dpi), а для фотографий — 1600 (разрешение 200 dpi). Так как сборник издается черно-белым, переводите графики в формат «черно-белый растр», а фотографии — в формат «оттенки серого». Рисунок должен быть в той же директории, что и tex-файл. Так можно включить рисунок в текст статьи (рис. 1).

Сам рисунок включается командой *includegraphics*, после которой в квадратных скобках указывается ширина рисунка (в данном случае ширина вычисляется по известной ширине колонки, высота вычисляется автоматически), а затем в фигурных скобках указывается имя файла, который содержит рисунок. Внимание: во избежание проблем все рисунки должны называться только маленькими буквами! Рисунок может оказаться где угодно в тексте, например, в начале следующей страницы. Отчасти управлять

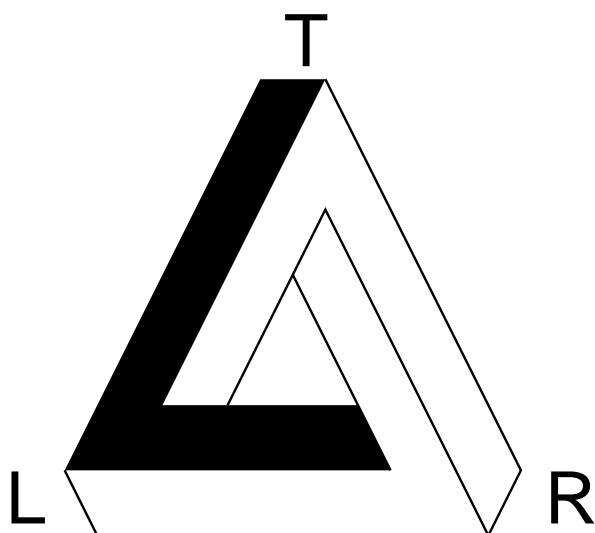


Рис. 1. Тестовый рисунок

размещением рисунка можно с помощью комбинации директив `!`, `h`, `t`, `b`, которые означают, соответственно, разместить как можно скорее, соответственно, разместить в данном месте, разместить вверху колонки, разместить внизу колонки. В данном случае рисунок скорее всего будет размещен в том месте, где он встретился в тексте. Обратите внимание на команды `label` и `caption`: `label` дает уникальную метку рисунку, по которой потом можно на этот рисунок сослаться, `caption` определяет подрисуночную подпись. Нумерация осуществляется автоматически. Вот так можно сослаться на рисунок: на рис. 1 мы видим, что...

Связанные по смыслу рисунки желательно располагать один под другим и объединять одной подрисуночной подписью (рис. 2). Теперь можно сослаться на этот рисунок: из рис. 2 можно заключить, что...

В крайнем случае, если рисунок значительно больше ширины колонки, можно разместить его во всю ширину текста, воспользовавшись окружением `figure*` (рис. 3).

Широкий рисунок, скорее всего, появится в начале следующей страницы, в том числе, возможно, и за концом статьи. В этом случае сместите описание рисунка в исходном `LaTeX`овском файле выше по тексту.

**Использование таблиц.** В статье можно использовать таблицы. Для верстки таблиц используется окружение `tabular`, правила его использования можно найти в любом руководстве по издательской системе `LaTeX` (см., например, [11]). Ниже приведен пример очень простой таблицы.

Таблица 1. Моя таблица

Фаза Ca	$\rho$ , $10^{-5}$ Ом·см	$P$ , ГПа	$T$ , К	$1/V$ , г/см <sup>3</sup>
ОЦК Ca	1.20	14	810	2.346

Ссылаться на таблицу нужно также, как и на рисунок. Например, в табл. 1 приведены какие-то данные.

Если таблица очень широкая, можно воспользоваться окружением `table*`. В этом случае таблица будет размещена по центру страницы и появится в начале следующей страницы.

**Ссылки на литературу.** Ссылки на литературные источники нумеруются автоматически и оформляются следующим образом: [2, 3]. Обратите внимание, что в команде `cite` перечислять нужно все ссылки, которые используются, `LaTeX` автоматически отсортирует и сожмет список. Другими словами, не нужно самим сокращать список, вставляя дефис между первой и последней ссылками, идущими подряд. Посмотрите, например, что станет со списком ссылок, если на него сослаться так: [1, 3–5]. В этой команде ссылки идут в порядке, обратном списку `thebibliography`, и, тем не менее, список принимает желаемый вид. При добавлении или удалении ссылок обязательно пе-

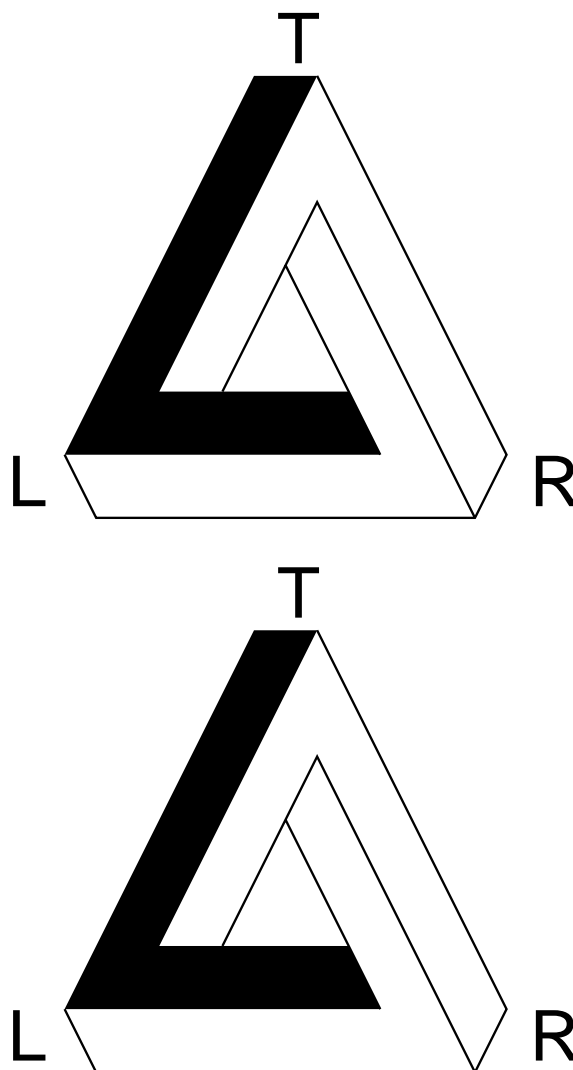


Рис. 2. Связанные по смыслу рисунки

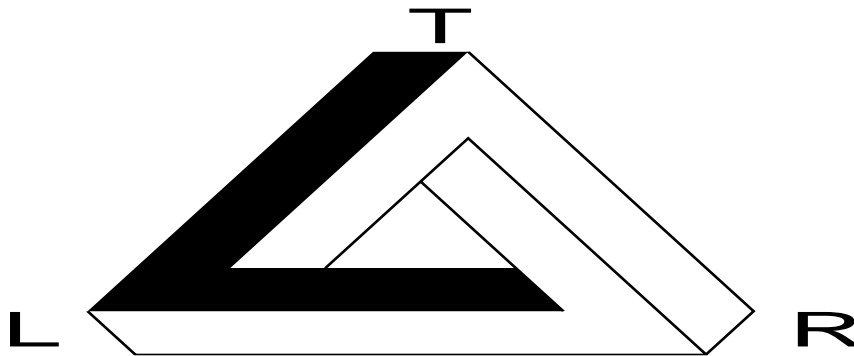


Рис. 3. Рисунок во всю ширину страницы

рекомпилируйте Ваш документ два раза.

При оформлении списка литературы строго следуйте приведенным ниже образцам ссылок на статьи в журналах [1–4, 9], монографии [5, 6], а также на статьи в сборниках [7, 8, 10]. В целях экономии места допускается не указывать всех авторов цитируемой работы, например, см. [9] вместо [1], [10] вместо [7].

1. Чарахчян А. А., Хищенко К. В., Милявский В. В., Фортов В. Е., Фролова А. А., Ломоносов И. В., Шуршалов Л. В. // *ЖТФ*. 2005. Т. 75. № 8. С. 15.
2. Gudkova T. V., Zharkov V. N. // *Planet. Space Sci.* 2000. V. 47. P. 671.
3. Saumon D., Chabrier G. // *Phys. Rev. A*. 1992. V. 46. P. 2084.
4. Saumon D., Chabrier G., Van Horn H. M. // *Astrophys. J. Suppl. Ser.* 1995. V. 99. P. 713.
5. Ebeling W., Kraeft W. D., Kremp D. *Theory of Bound States and Ionization Equilibrium in Plasmas and Solids*. Berlin: Akademie-Verlag, 1976.
6. Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М. *Теоретическая физика. Т. VIII. Электродинамика сплошных сред*. М.: Физматлит, 2001.
7. Khishchenko K. V., Fortov V. E., Lomonosov I. V., Pavlovskii M. N., Simakov G. V., Zhernokletov M. V. // *Shock Compression of Condensed Matter — 2001* / Eds. Furnish M. D., Thadhani N. N., Horie Y. New York: AIP, 2002. P. 759.
8. Андреев Н. Е., Погосова А. А., Чеготов М. В. // *Физика экстремальных состояний вещества — 2005* / Под ред. Фортова В. Е. и др. Черногловка: ИПХФ РАН, 2005. С. 10.
9. Чарахчян А. А., Хищенко К. В., Милявский В. В. и др. // *ЖТФ*. 2005. Т. 75. № 8. С. 15.
10. Khishchenko K. V., Fortov V. E., Lomonosov I. V., *et al.* // *Shock Compression of Condensed Matter — 2001* / Eds. Furnish M. D., Thadhani N. N., Horie Y. New York: AIP, 2002. P. 759.
11. Львовский С. М. // *Набор и верстка в системе Л<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. МЦНМО*, 2003.