

Система верстки LaTeX

Штандель Леонид

lws@bk.ru

src.lgg.ru

METAFONT TEX



(от греч. τέχνη — «искусство», «мастерство»).

1977 — начало разработки

1979 — первая версия

1982 — переписано с нуля

2008 — последние изменения

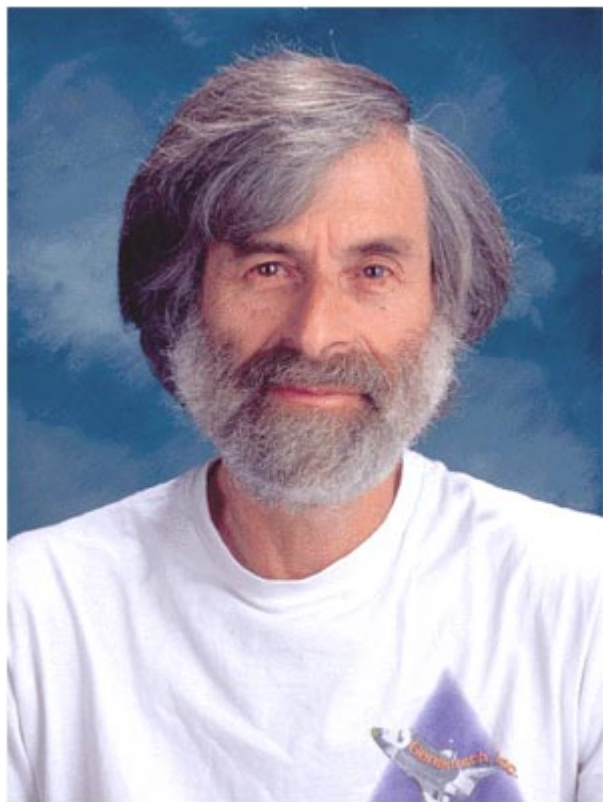
TEX — 3.1415926 ver.

METAFONT — 2.718281 ver.

Дональд Эрвин Кнут
Donald Ervin Knuth

L^AT_EX

набор макрорасширений



Лесли Лэмпорт

Leslie Lamport

всё, что можно
сделать в LaTeX'е,
можно сделать и в
Plain TEX'е

1984 — первый выпуск

15.10.2009 - Последняя версия 2ε

TEX Live



TEX
USERS
GROUP



PdfTeX (Хан Тхе Тхань)



Преимущества

- Высокое полиграфическое качество
- Удобный набор формул
- Учитывание математических правил
- Возможность настройки быстрого набора
- Малый вес исходного файла
- Удобно при работе с типографией
- Удобно работать на маломощном оборудовании
- Кроссплатформенность
- Свободное распространение
- Возможность встраивать в системы

input

```
\begin{document}
```

```
\maketitle
```

```
\section*{История}
```

```
\input{1_history.tex}
```

```
%\section*{Установка}
```

```
%\input{2_setup.tex}
```

```
\end{document}
```

```
\begin{document}
```

```
\maketitle
```

```
%\section*{История}
```

```
%\input{1_history.tex}
```

```
\section*{Установка}
```

```
\input{2_setup.tex}
```

```
\end{document}
```

```
\begin{document}
```

```
\maketitle
```

```
\section*{История}
```

```
\input{1_history.tex}
```

```
\section*{Установка}
```

```
\input{2_setup.tex}
```

```
\end{document}
```

Аннигилирование

<http://clck.ru/1-6JG>

`\usepackage{cancel}`

Внешней светимостью пренебрегаем.

А для собственной светимости пренебрегаем координатами.

$T(x, y) = T_{\Phi} + \Delta T(x, y)$ Делаем допущение: $\epsilon_{\Phi}(\lambda, T) = \epsilon_{об}(\lambda, T) = \epsilon(\lambda, T)$ Еще можно сделать следующее допущение:

$$\max\{\Delta T(x, y)\} \ll T_{\Phi}$$

$$\begin{aligned} \Delta_{\lambda}(\lambda, x, y; T) &= \varepsilon(\lambda, T) \times \underbrace{\{M_{\lambda}^0(\lambda, T(x, y)) - M_{\lambda}^0(\lambda, T_{\Phi})\}}_{\text{По Тейлору}} \approx \varepsilon(\lambda, T) \times \left\{ \cancel{M_{\lambda}^0(\lambda, T_{\Phi})} + \frac{\partial M_{\lambda}^0(\lambda, T)}{\partial T} \Big|_{T_{\Phi}} \times \right. \\ &\quad \times \Delta T(x, y) + \dots - \cancel{M_{\lambda}^0(\lambda, T_{\Phi})} \Big\} = \varepsilon(\lambda; T) \times \frac{\partial M_{\lambda}^0(\lambda, T)}{\partial T} \Big|_{T_{\Phi}} \times \Delta T(x, y) = \\ &= \underbrace{\varepsilon(\lambda; T) \frac{\partial M_{\lambda}^0(\lambda, T)}{\partial T} \Big|_{T_{\Phi}}}_{\lambda} \times \underbrace{\Delta T_{max} \times \frac{\Delta T(x, y)}{\Delta T_{max}}}_{x, y} \end{aligned}$$

Виды тестовых сигналов



ЕСКД

eskd.org.ua

Eskdx – это набор пакетов и классов для LaTeX предназначенный для верстки как текстовой, так и графической документации в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Основные возможности:

- основная надпись и дополнительные графы по ГОСТ 2.104-2006, форма 1, 2, 2а, 2б.
- поддерживаемые форматы листов: A0, A1, A2, A3, A4;
- возможность вставки листа любого формата в текстовый документ формата A4;
- поддержка двусторонней печати;
- настройка элементов текста (абзацы, перечисления, сноски и т.п.) и рубрики (разделы, подразделы, пункты, подпункты, приложения) по ГОСТ 2.105-95;
- титульный лист и лист утверждения по ГОСТ 2.105-95;
- спецификация по ГОСТ 2.106-96, форма 1, 1а, 2, 2а;
- лист регистрации изменений по ГОСТ 2.503-90;
- поддержка множества языков (на данный момент русский и украинский).

КОЛЛЕКЦИЯ ESKDX V0.98
Руководство пользователя

© 2006 Константин Кориков

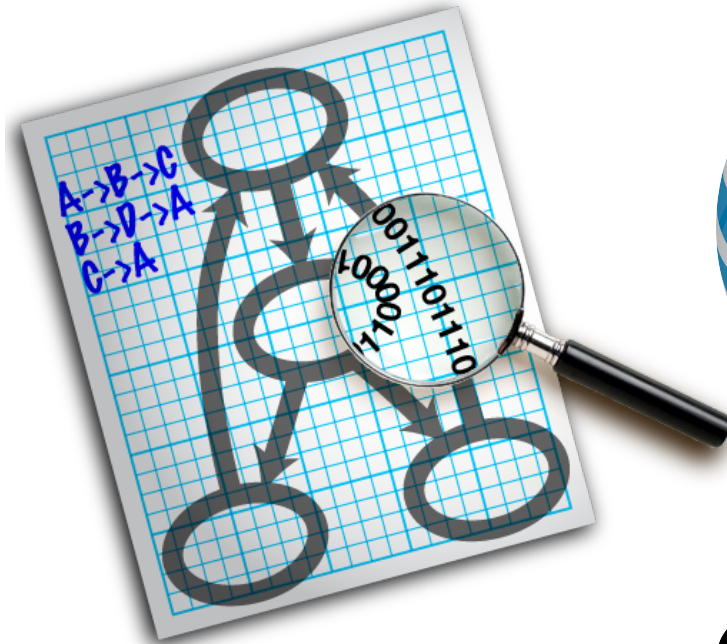
2011

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие сведения	4
1.1 О коллекции eskd x	4
1.2 Возможности коллекции	4
2 Базовые принципы использования	5
2.1 Пример простого документа	5
2.2 Опции классов	6
2.2.1 Общие опции всех классов	6
2.2.2 Опции класса eskdtext	8
2.2.3 Опции класса eskdgraph	9
2.2.4 Опции класса eskdtab	10
2.3 Информация о документе	11
2.4 Титульный лист	13
2.5 Заполнение граф основной надписи и дополнительных граф	14
2.6 Рубрикация	17
2.7 Пояснения символов, входящих в формулу	18
2.8 Лист регистрации изменений	18
2.9 Чертежи и схемы	19
2.10 Спецификация	19
2.11 Спецификация при плазовом методе	19
2.12 Лист утверждения	20
2.13 Количество рисунков, таблиц, приложений, и т.д.	20
3 Тонкая настройка	21
3.1 Управление стилями страниц	21
3.2 Настройка шрифтов	22
3.3 Настройка титульного листа	23
3.4 Управление заголовками рубрикации	24

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Коллекция eskd x v0.98 Руководство пользователя			Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Кориков К. В.								2	35
Пров.										
Н. контр.										
Утв.										

Graphviz



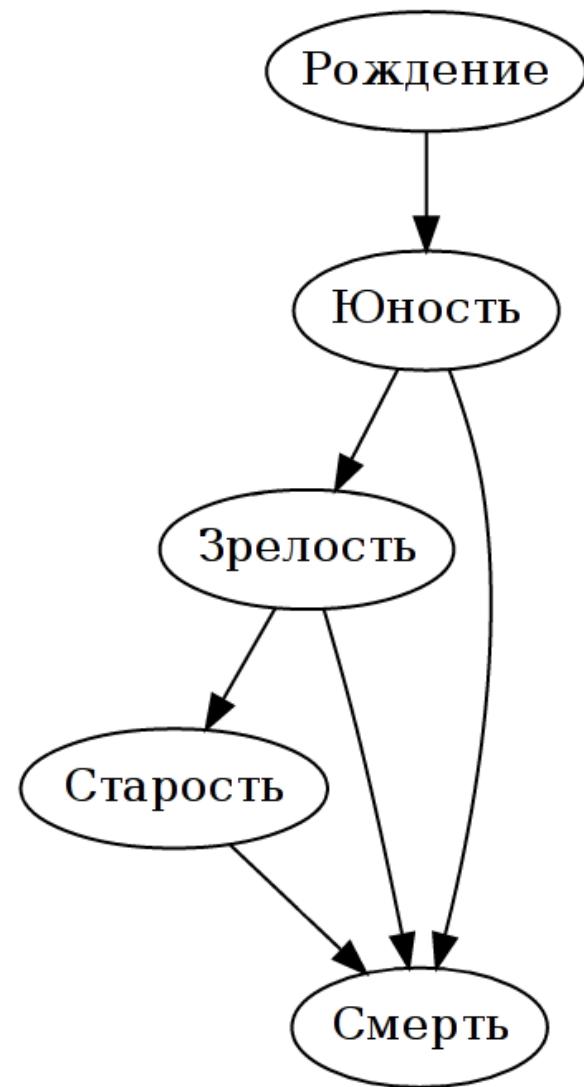
at&t

Graphviz

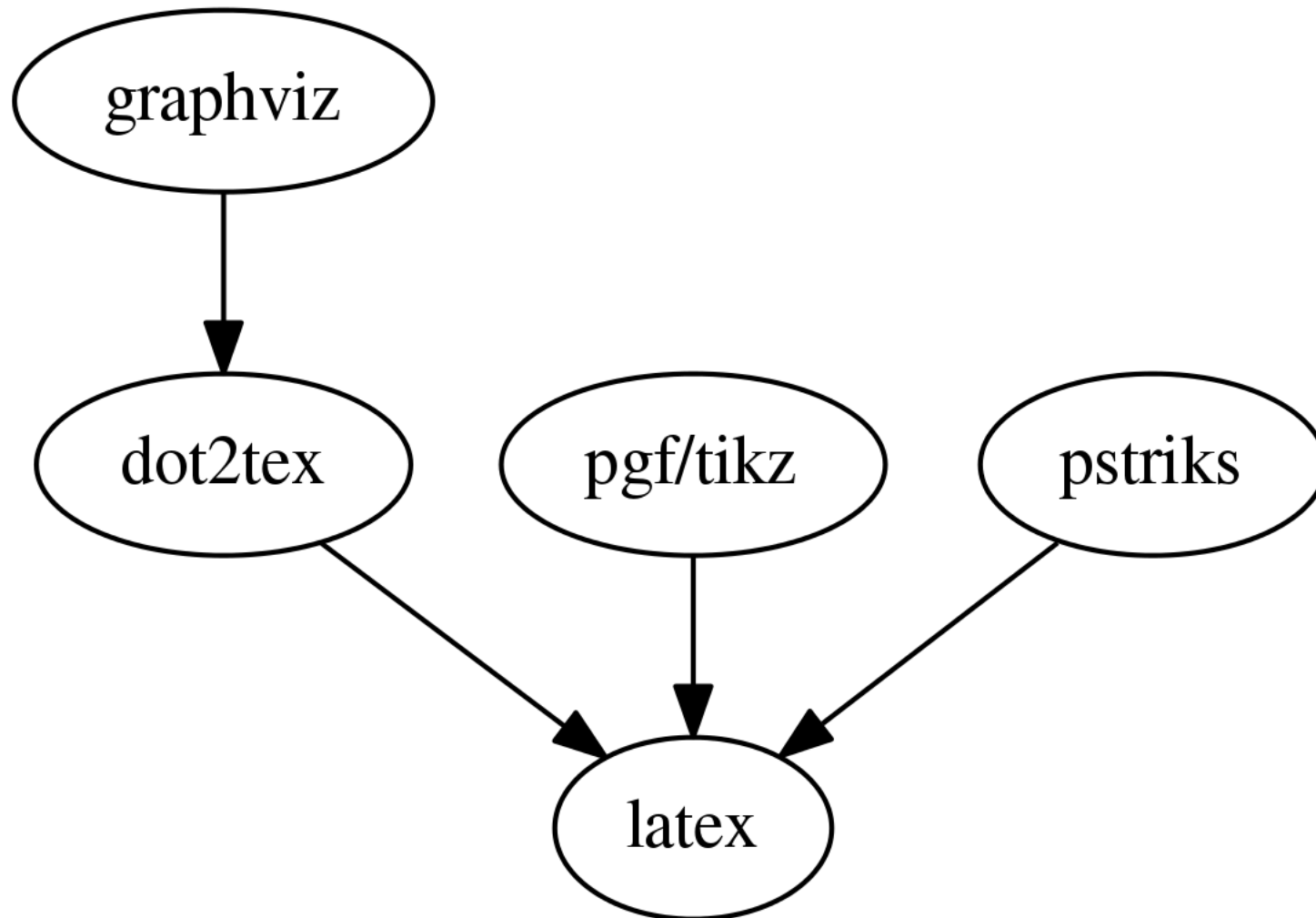
Рождение->Юность
->Зрелость->Старость
->Смерть;

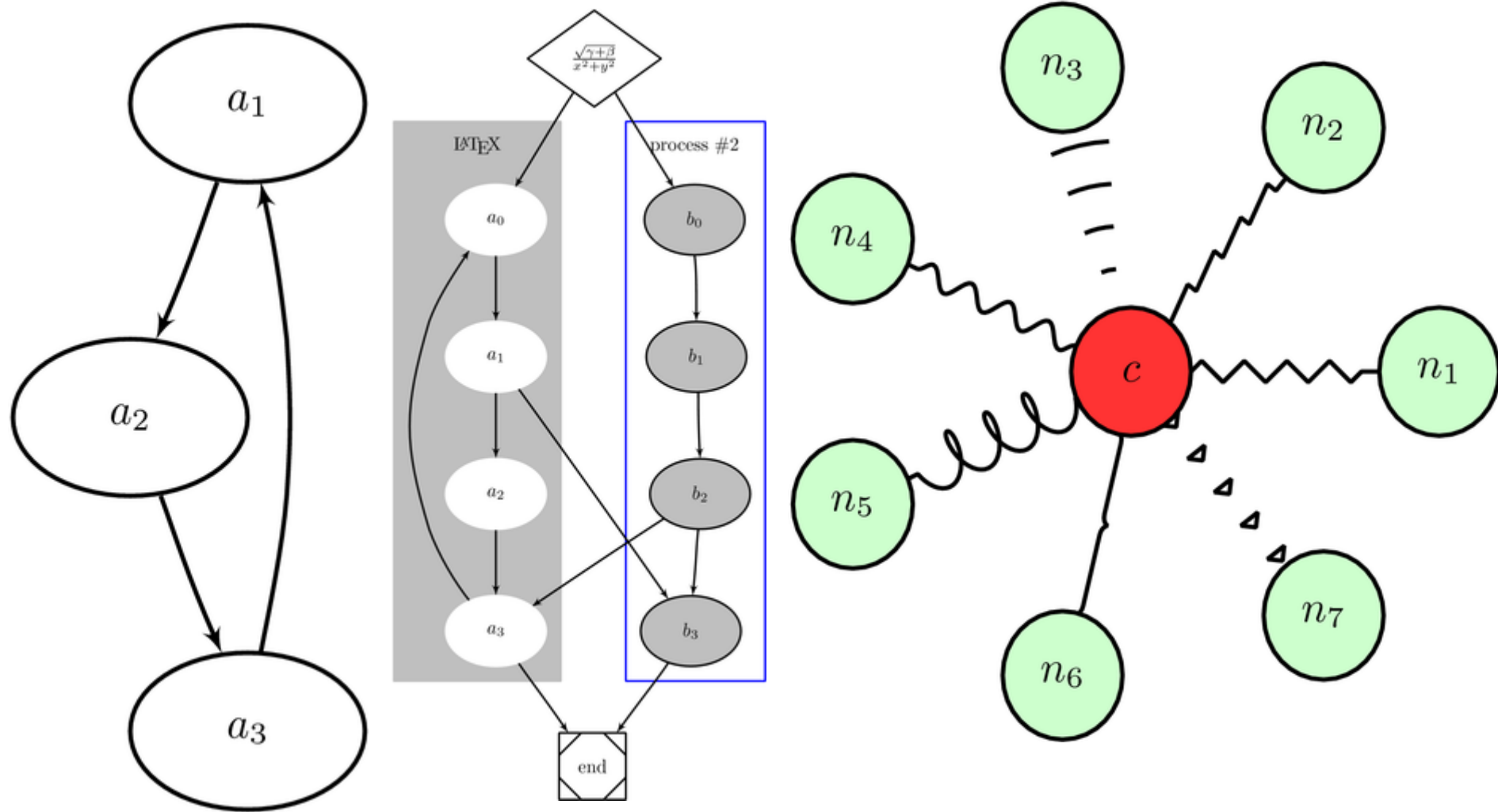
Юность->Смерть;

Зрелость->Смерть;

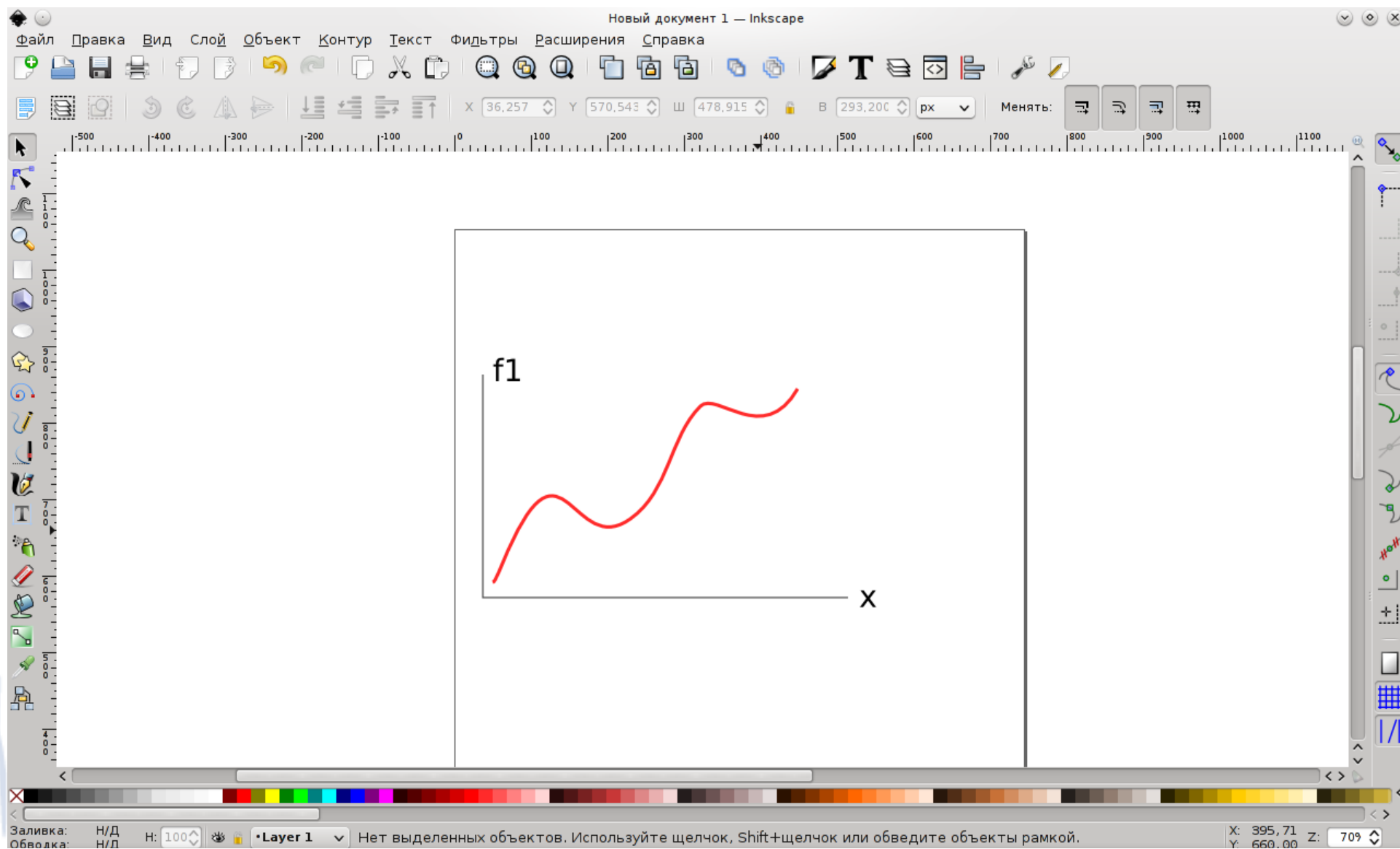


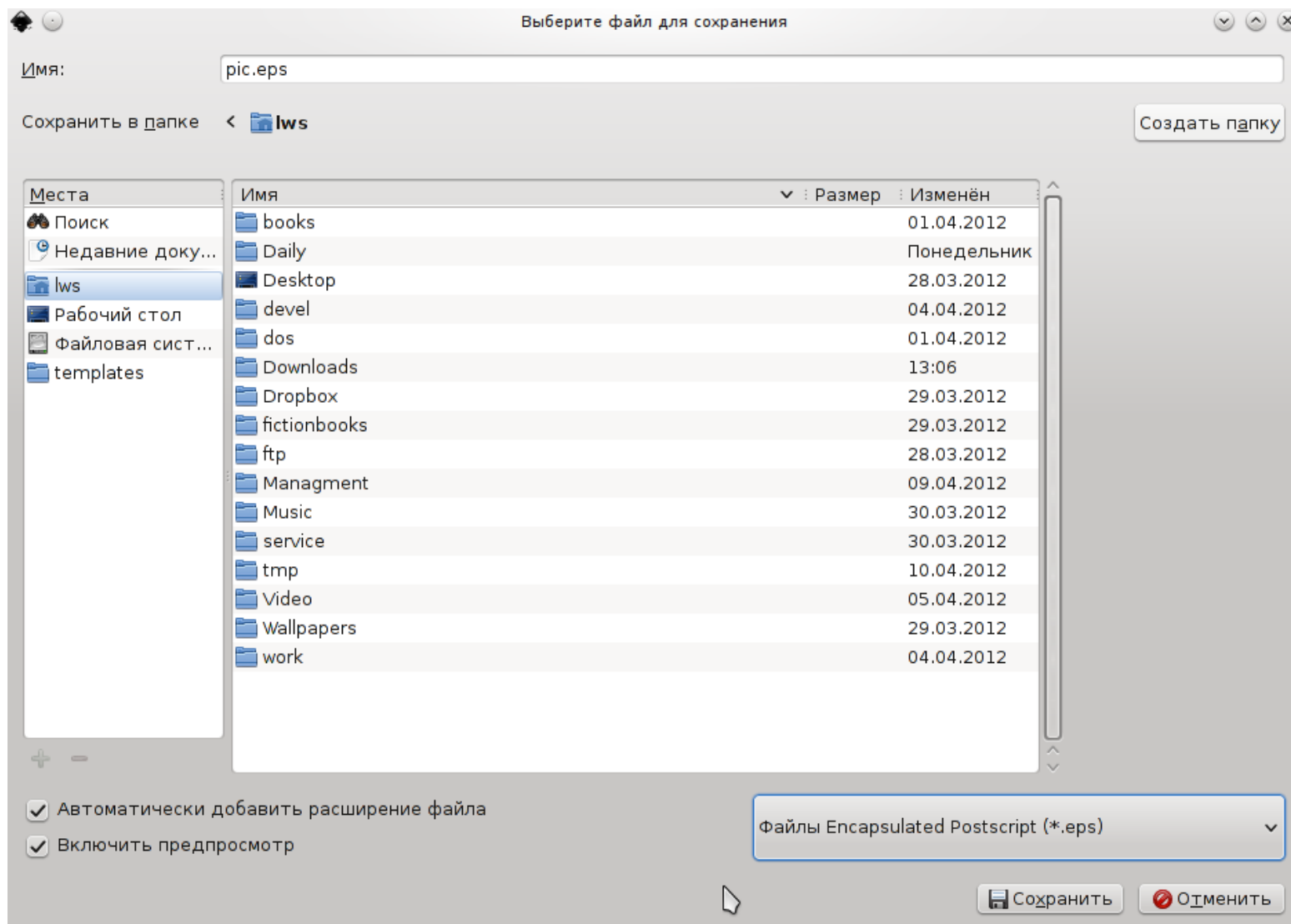
dot2tex

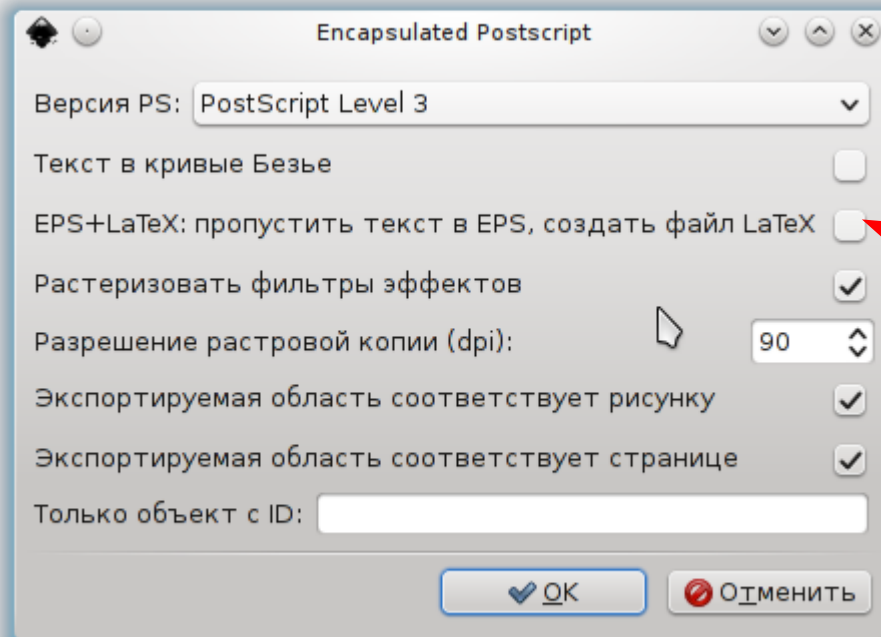




Inkscape








```

25 %% http://tug.ctan.org/tex-archive/info/svg-inkscape
26 %%
27 \begingroup%
28   \makeatletter%
29   \providecommand\color[2][]{%
30     \errmessage{(Inkscape) Color is used for the text in Inkscape, but the package 'color.sty' is not
loaded}%
31   \renewcommand\color[2][]{}%
32   }%
33   \providecommand\transparent[1]{%
34     \errmessage{(Inkscape) Transparency is used (non-zero) for the text in Inkscape, but the package
'transparent.sty' is not loaded}%
35     \renewcommand\transparent[1]{}%
36   }%
37   \providecommand\rotatebox[2]{#2}%
38   \ifx\svgwidth\undefined%
39     \setlength{\unitlength}{411.90961914bp}%
40     \ifx\svgscale\undefined%
41       \relax%
42     \else%
43       \setlength{\unitlength}{\unitlength * \real{\svgscale}}%
44     \fi%
45   \else%
46     \setlength{\unitlength}{\svgwidth}%
47   \fi%
48   \global\let\svgwidth\undefined%
49   \global\let\svgscale\undefined%
50   \makeatother%
51   \begin{picture}(1,0.63234442)%
52     \put(0,0){\includegraphics[width=\unitlength]{pic.eps}}%
53     \put(0.02670489,0.57332055){\color[rgb]{0,0,0}\makebox(0,0)[lb]{\smash{$\sqrt{\beta \alpha}$}}}%
54     \put(0.95656662,0){\color[rgb]{0,0,0}\makebox(0,0)[lb]{\smash{x}}}%
55   \end{picture}%
56 \endgroup%
57

```

```
\begin{document}
```

```
\maketitle
```

```
\input{pic.eps_tex}
```

```
\end{document}
```

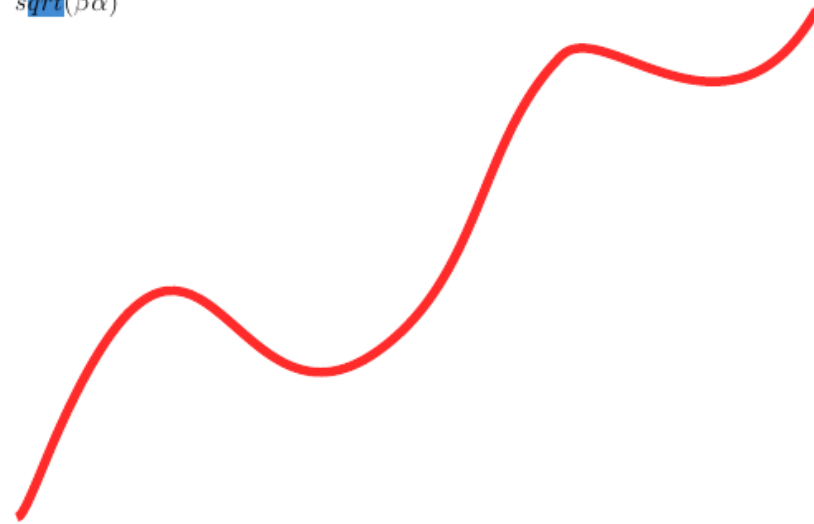
Выделить текст

Система верстки L^AT_EX

Штандель Л.Л.

20 апреля 2012 г.

$\sqrt{\beta\alpha}$

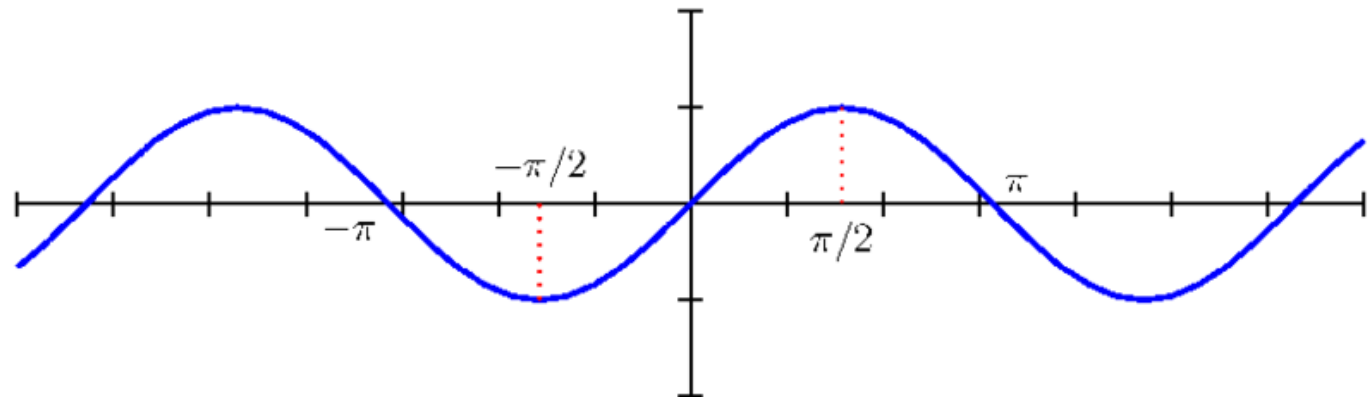


Графика

- PSTricks
- TikZ and PGF
- asymptote

PSTricks

```
\begin{pspicture*}(-7.5,-3)(7.5,3)
  \psaxes[labels=none](0,0)(-7,-2)(7,2)      % задаём оси
  \psplot[linecolor=blue,linewidth=1.5pt]%    % рисуем синусоиду
    {-7}{7}{x 0.01745329252 div sin}          % notice the RPN expression
  \uput[45](3.1415926,0){$\pi$}               % these are the labels
  \uput[90](-1.570796,0){$-\pi/2$}             % \uput is a box positioned at [angle]
  \uput[-90](1.570796,0){$\pi/2$}             % relative to (x,y) coordinate
  \uput[-135](-3.1415926,0){$-\pi$}           % and putting { content } on the box
  \psline[linewidth=1pt,linecolor=red,linestyle=dotted]% % red dotted lines
    (1.57079632,1)(1.57079632,0)
  \psline[linewidth=1pt,linecolor=red,linestyle=dotted]%
    (-1.57079632,-1)(-1.57079632,0)
\end{pspicture*}
```



PGF/TikZ

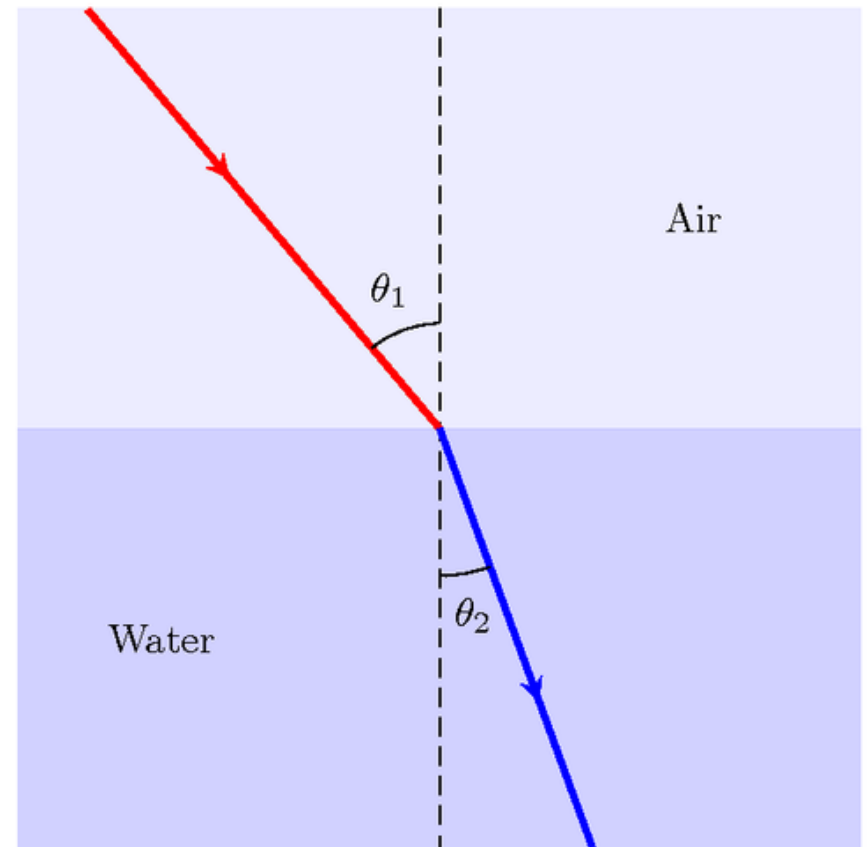
```
\usepackage{tikz}

\begin{tikzpicture}

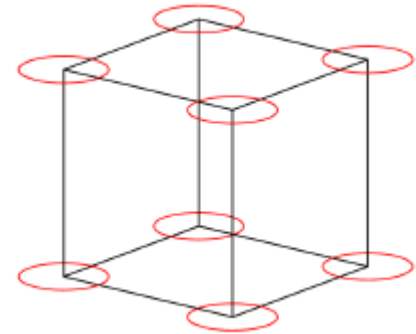
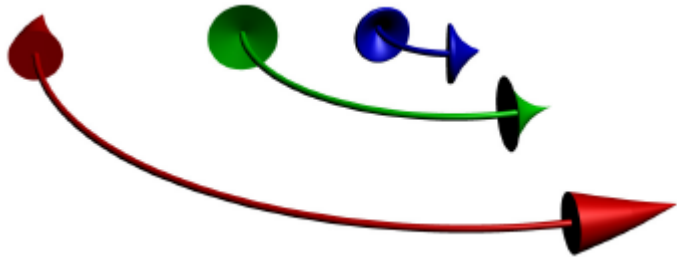
% define coordinates
\coordinate (O) at (0,0) ;
\coordinate (A) at (0,4) ;
\coordinate (B) at (0,-4) ;

% media
\fill[blue!25!,opacity=.3] (-4,0) rectangle (4,4);
\fill[blue!60!,opacity=.3] (-4,0) rectangle (4,-4);
\node[right] at (2,2) {Air};
\node[left] at (-2,-2) {Water};

\end{tikzpicture}
```



Asymptote



```
import three;  
size(4cm);  
currentprojection=orthographic(5,4,2);  
void Circle(triple c, pen p) {  
    picture pic;  
    draw(pic,scale3(5mm)*unitcircle3,p);  
    add(pic,c);  
}  
path3[] g=unitbox;  
draw(g);  
for(path3 p : g)  
    for(int i=0; i < length(p); ++i)  
        Circle(point(p,i),red);
```

Экспорт

- Maple, Mathematica
- Maxima
- Sage

Книги

1. ЛЬВОВСКИЙ

С. М. Львовский

Набор и вёрстка в системе
 \LaTeX

3-е издание, исправленное и
дополненное

2003

Набор и вёрстка в
системе \LaTeX

С. М. ЛЬВОВСКИЙ

bookfi.org/book/455895

2. Котельников, Чеботаев



Авторы:

Котельников И.А.

Чеботаев И.З.

Название: LaTeX по-русски

Издание: 3, перераб., доп.

Изд-во: Новосибирск, Сибирский хронограф

Год: 2004

Кол-во страниц: 496

<http://u.to/KmYFAg>

3. LaTeX за 94 мин.

Не очень краткое
введение в L^AT_EX 2_ε

Или L^AT_EX 2_ε за 94 минуты

by Tobias Oetiker
Hubert Partl, Irene Hyna and Elisabeth Schlegl

Version 3.7, 14. April, 1999

Перевод: Б. Тоботрас, 15 апреля 1999 г.

Не очень краткое
введение в L A
TEX 2ε

Или L^AT_EX 2_ε A

за 94 минуты

by Tobias Oetiker

Hubert Partl, Irene Hyna and
Elisabeth Schlegl

Version 3.7, 14. April, 1999

Перевод: Б. Тоботрас, 15
апреля 1999 г

<http://u.to/PmYFAg>

4. Компьютерная типография LaTeX



Евгений Балдин
КОМПЬЮТЕРНАЯ ТИПОГРАФИЯ
L^AT_EX

ВНИМАНИЕ! Книга
предназначена для
тех, кто уже знает
основы LaTeX и хочет
узнать больше о
типографии



Балдин Е.

Компьютерная
типография LaTeX

<http://u.to/FGcFAg>