

# Графический редактор LaTeXDraw

(Home Page: <http://latexdraw.sourceforge.net>)

**LaTeXDraw** (текущая версия 2.02) является генератором PSTricks-кода.

(HomePage: <http://tug.org/PSTricks/main.cgi/>).

Напомним, что пакет PSTricks — это исключительно мощный пакет [1], представляющий среду программирования, реализующую максимально тесное взаимодействие TeX'a и PostScript'a, насколько это возможно с существующим в настоящее время программным обеспечением.

PSTricks-пакет позволяет рисовать прямые линии, многоугольники, окружности и кривые; вставлять TeX-текст; строить сложные диаграммы, деревья и т.п. Он устанавливается в MiKTeX по умолчанию.

В ИММ УрО РАН PSTricks-пакет используется с 2005 года вместо устаревших графических пакетов, имевших ограниченный набор макрокоманд. Трудности с созданием изображений были, т.к. сам процесс построения трудоемкий (строится по сетке с указанием координат).

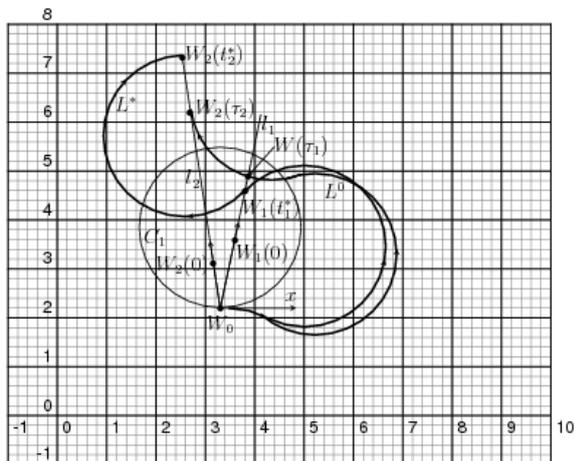


Рис. 1. Пример построенного в PSTricks изображения (сетка, использованная для построения, в примере сохранена).

```

\begin{pspicture}(0,-2)(10,8)
\psgrid(0,0)(-1,-1)(10,8)
\psset{xunit=1.1cm,yunit=1.1cm,runit=1.1cm}
\pscircle[linewidth=0.6pt](3,3.5){1.5}
\psline[linewidth=0.6pt,arrowsize=2pt 2.5,arrowlength=1]{->}(1.23,6.2)(1.27,6.25)
\psline[linewidth=0.6pt,arrowsize=2pt 2.5,arrowlength=1]{<-}(2.4,3.69)(2.5,3.71)
\psarc[linewidth=1.2pt](4.55,3.15){1.5}{243}{140}
\psarc[linewidth=1.2pt](2.35,5.2){1.5}{92}{320}
\psdots(3,2)(2.294,6.675)(3.46,4.18)(2.45,5.65)(3.515,4.45)(2.873,2.85)(3.27,3.28)
\psline[linewidth=0.6pt](3,2)(2.3,6.675)
\psline[linewidth=0.6pt](3.005,2)(3.67,5.2)(3.75,5.6)
\psarc[linewidth=1.2pt](3.15,0.5){1.5}{60}{90}
\psarcn[linewidth=1.2pt](4.75,3.00){1.5}{112}{228}
\psarc[linewidth=1pt](3.95,5.88){1.5}{187}{291}
\psline[linewidth=0.6pt,arrowsize=2pt 2.5,arrowlength=1]{->}(6.25,3)(6.25,3.1)
\psarc[linewidth=0.6pt,arrowsize=2pt 2.5,arrowlength=1]{<-}(3.95,5.88){1.5}{205}{291}
\psline[linewidth=0.6pt,arrowsize=2pt 2.5,arrowlength=1]{->}(6.01,2.8)(6.03,2.9)
\psline[linewidth=0.6pt,arrowsize=2pt 2.5,arrowlength=1]{->}(3,2)(4,2)
\psline[linewidth=0.6pt,arrowsize=2pt 2.5,arrowlength=1]{<-}(2.81,3.25)(3,2)
\psline[linewidth=0.6pt,arrowsize=2pt 2.5,arrowlength=1]{<-}(3.34,3.6)(3,2)
\psline[linewidth=0.6pt,arrowsize=2pt 2.5,arrowlength=1]{->}(4,5)(3.52,4.46)
\rput(2.89,6.7){$W_2(t_2^*)$}
\rput(3.1,5.7){$W_2(\tau_2)$}
\rput(1.27,5.8){$\mathcal{L}^*$}
\rput(3.9,5.4){$\mathcal{L}_1$}
\rput(2.5,4.4){$\mathcal{L}_2$}
\rput(4.49,5.0){$W(\tau_1)$}
\rput(5.1,4.2){$\mathcal{L}^0$}
\rput(4.3,2.2){$x$}
\rput(3,1.7){$W_0$}
\rput(3.93,3.85){$W_1(t_1^*)$}
\rput(2.3,2.8){$W_2(0)$}
\rput(3.77,3){$W_1(0)$}
\rput(1.8,3.3){$C_1$}
\end{pspicture}

```

Рис. 2. Фрагмент оформления рисунка на LaTeX'e, в преамбуле документа подключаются `\usepackage{pstricks,pst-node,pst-plot}`, (команды формировались вручную).

- Графический редактор LaTeXDraw (Home page: <http://latexdraw.sourceforge.net/>) позволяет рисовать графические объекты, мгновенно отображая соответствующие LaTeX-команды (в макрокомандах PSTricks) в буфере обмена. Они мгновенно могут быть перенесены в WiNEdT (или другой редактор).

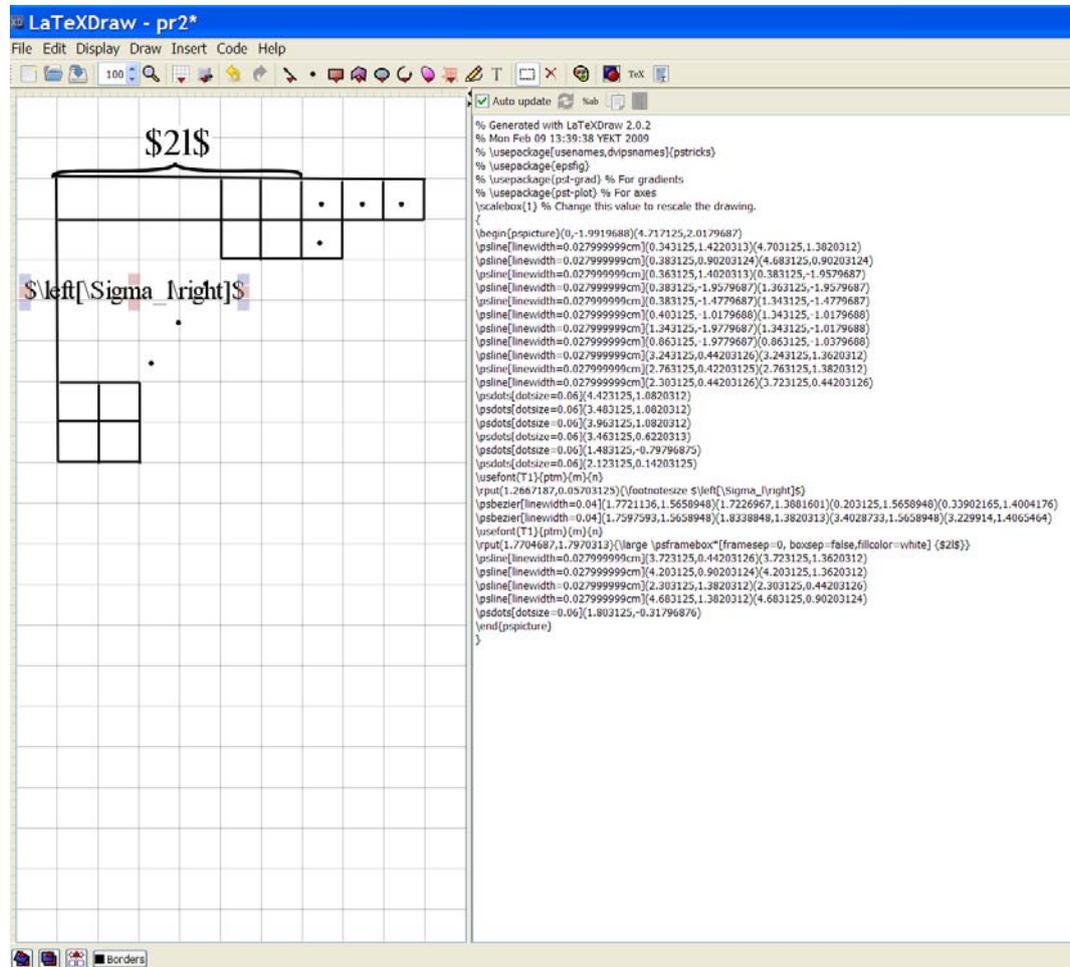


Рис. 3. Окно редактора LaTeXDraw.

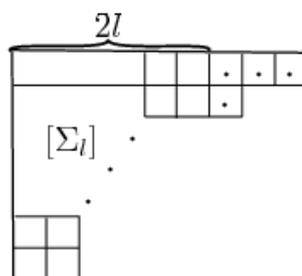
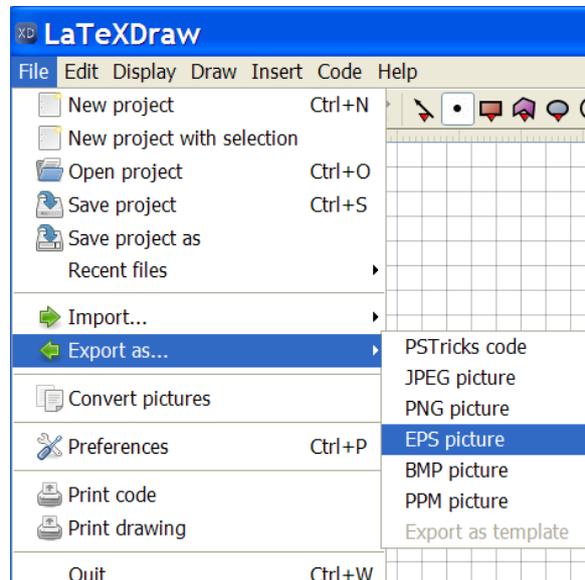
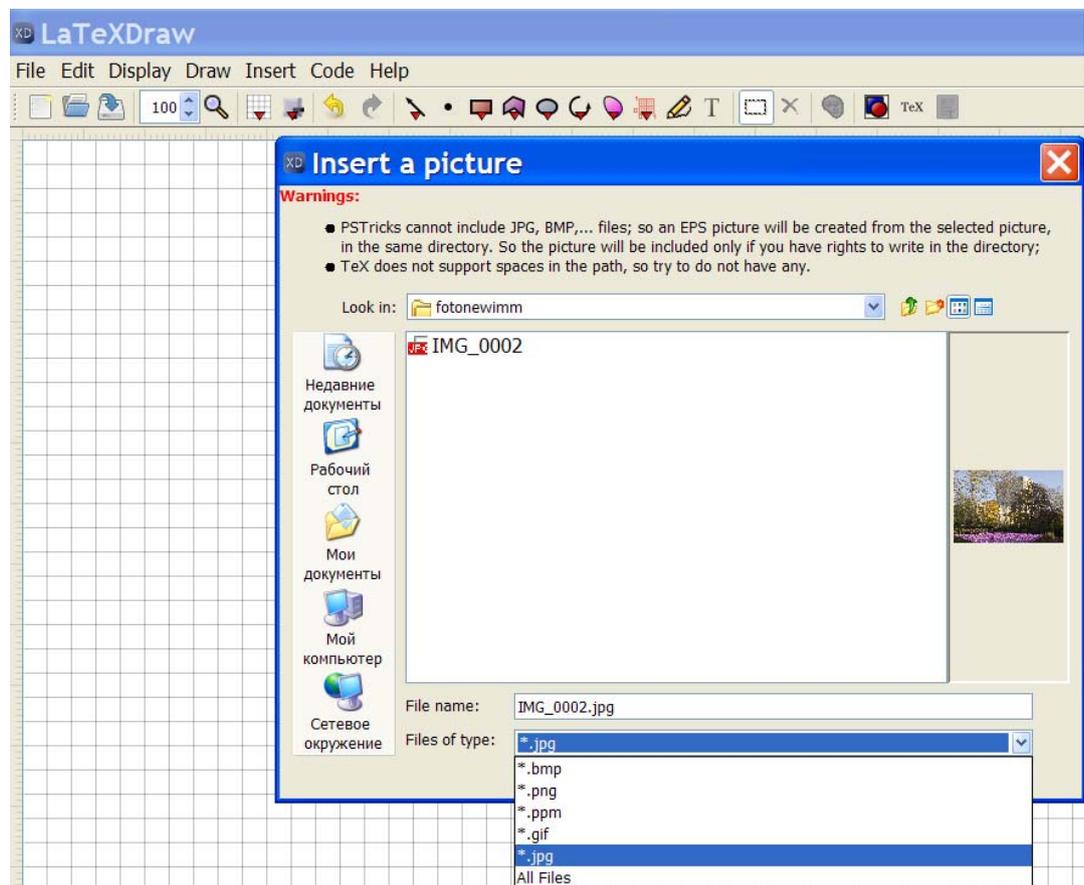


Рис. 4. Диаграмма, построение которой отражает рис. 3.

- ✚ Графический редактор LaTeXDraw позволяет также сохранить построенное изображение в другом формате, в том числе и eps-формате. В этом случае нужно учесть, что математический текст, который при построении был заключен в  $\$ \dots \$$ , должен быть заменен на метки. В LaTeX-документе перед вставкой eps-файла этим меткам должен быть поставлен в соответствие математический текст с использованием psfrag-пакета.



- ✚ Настройки редактора настолько просты, что не требуют дополнительного разъяснения (File -> Preferences).
- ✚ Редактор можно использовать для конвертирования графических форматов jpg, bmp, png, ppm, gif (Insert -> Insert a picture) **в eps-формат**, который отлично вставляется в LaTeX-документ.



✚ Редактор можно использовать для построения диаграмм, таблиц на русском языке. Нужно помнить, что мы работаем в LaTeX-документах в кодировке T2A, поэтому команды “\usefont{T1}{ptm}{m}{n}” не работают, и их лучше удалить.

✚ Установка редактора LaTeXDraw:

- Редактор развивается в исполняющей среде JAVA. Нужно скачать JAVA-приложение с <http://java.com/ru/download/> и установить его. Это не навредит вашему компьютеру.
- Скачать LaTeXDraw с Home Page: <http://latexdraw.sourceforge.net/download.html>
- Распаковать и установить. Не представляет сложности.
- Запускать на выполнение файл LaTeXDraw.jar из каталога, в который был установлен пакет.

## Литература

1. Гуссейнс М., Ратц С., Миттельбах Ф. Путеводитель по пакету LaTeX и его графическим расширениям. М.: Мир, 2002. 621 с.

**Пакет LaTeXDraw прост в использовании, и позволит вам сэкономить время при работе с графикой в LaTeX-документах!**

Заметку подготовила Моргунова Н.Н.