

# Оглавление

О MIP <sup>T</sup> LaTeX . . . . .	1
Рекомендуемые материалы для изучения LaTeX . . . . .	2
Установка и настройка MiKTeX . . . . .	2
Установка и настройка TeXnicCenter . . . . .	3
Рекомендуемая организация работы . . . . .	3
Образцы работ . . . . .	4
Конфигурационные файлы . . . . .	4
config.tex . . . . .	4
macros.tex . . . . .	4
paragraph.tex . . . . .	4
Пакеты . . . . .	5
mips.sty . . . . .	5
Скрипты . . . . .	5
trudy.bat . . . . .	5
endline . . . . .	5
nobr . . . . .	5
Создание списка литературы . . . . .	6
Создание алфавитного указателя . . . . .	6
Создание оглавлений . . . . .	6

## О MIP<sup>T</sup>LaTeX

MIP<sup>T</sup>LaTeX — набор инструментов, стилей, макросов и образцов, удобных для написания работ на русском языке студентами Физтеха и других вузов. В изначальной разработке и апробации набора принимали участие аспиранты и студенты кафедры микропроцессорных технологий Московского физико-технического университета:

- Ю. Байда
- Р. Фадеев
- А. Леченко
- П. Крюков

С 2015 года MIP<sup>T</sup>LaTeX — свободное программное обеспечение, распространяемое по лицензии MIT. Основной git-репозиторий доступен для загрузки и внесения изменений по адресу <https://github.com/pavelkryukov/miptlatex>.

## Рекомендуемые материалы для изучения $\text{\LaTeX}$

1. Львовский С. М. *Набор и вёрстка в системе  $\text{\LaTeX}$*  — 3-е изд. М.: МЦНМО, 2003. — 448 с.
2. Воронцов К. В.  *$\text{\LaTeX}$  2<sub>ε</sub> в примерах* — 2005.

## Установка и настройка $\text{MiKTeX}$

$\text{MPT}\text{\LaTeX}$  предназначен для работы с дистрибутивом  $\text{MiKTeX}$  под ОС Windows. Его можно загрузить с официального сайта: <http://miktex.org/downloads>. После установки нужно запустить программу *MikTeX Options* (рис. 1), чтобы произвести настройку зеркала (1) и установку векторных шрифтов (2). Загрузка необходимых пакетов произойдёт автоматически при первом запуске компилятора.

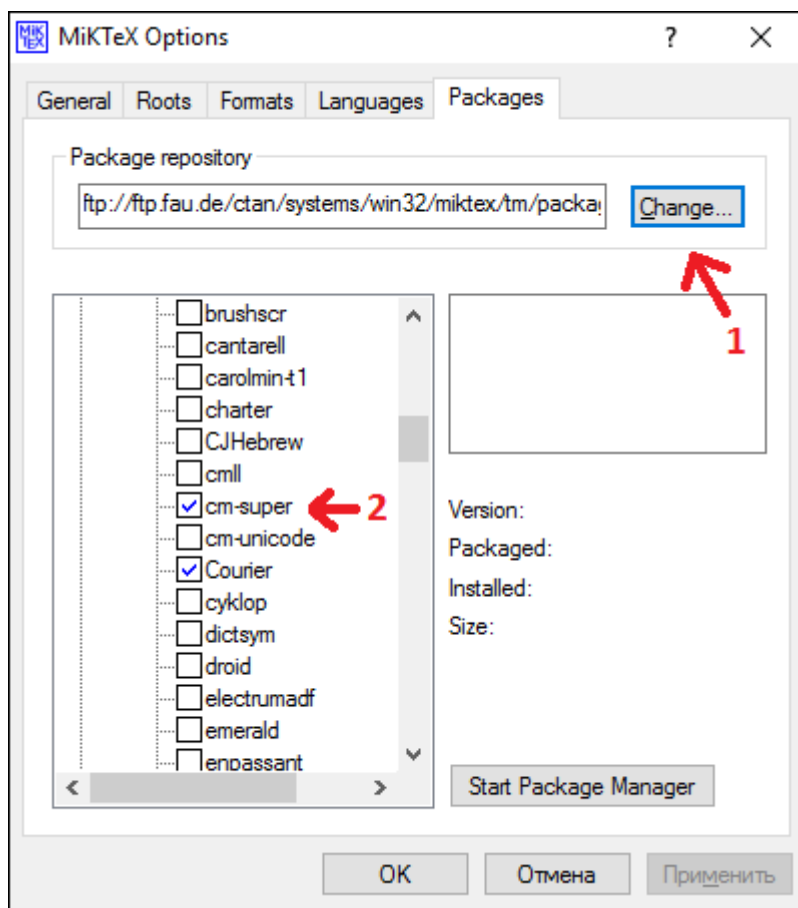


Рис. 1. Интерфейс программы *MikTeX Options*

## Установка и настройка TeXnicCenter

TeXnicCenter — рекомендуемый нами для работы на Windows удобный редактор TeX-файлов, который легко интегрировать как с MiKTeX, так и с внешними инструментами. Последняя версия редактора доступна для загрузки на официальном сайте: <http://www.texniccenter.org/download/>.

Чтобы создавать документы со списком литературы и алфавитным указателем на русском языке, необходимо произвести настройку препроцессора. Для этого нужно запустить утилиту настройки профилей (*Build/Define output profiles...* или *Alt+F7*) (рис. 2), нажать кнопку *Import...* (1), выбрать файл конфигурации `<workspace>/files/jobfile.tco` и обновить пути к файлам (2) директории *tools* на актуальные.

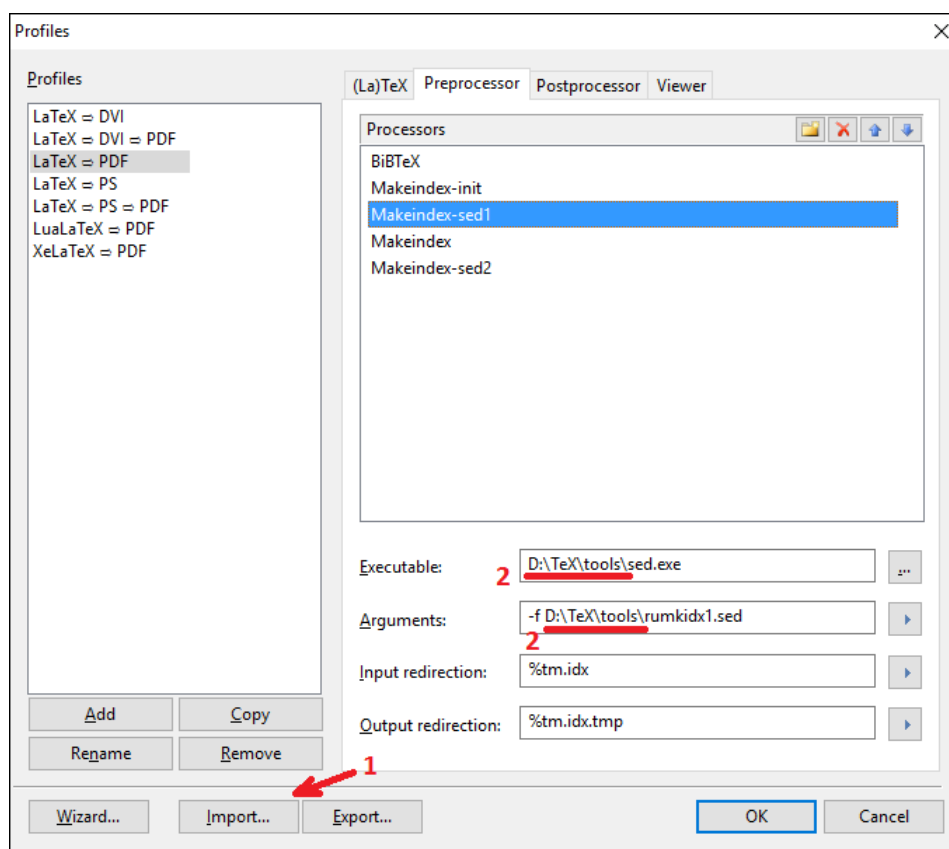


Рис. 2. Интерфейс утилиты настройки профилей TeXnicCenter

## Рекомендуемая организация работы

Установив и настроив инструменты, вы можете создавать собственные документы с использованием конфигурационных файлов MiPTeX. Поскольку LaTeX позволяет указывать относительные пути для документов, то удобно располагать документы в поддиректориях рабочей копии git аналогично образцам работ; например, `<workspace>/works/masterthesis/` или `<workspace>/articles/ieee/`. Подобная органи-

зация удобна для коллективной разработки посредством git, так как одновременно позволяет разместить редактируемый документ в системе контроля версий и получать обновления MIPTE<sub>X</sub>.

Работающим в узкоспециализированных областях науки и техники часто приходится ссылаться на небольшое количество основополагающих статей, монографий или диссертаций. Чтобы избежать дублирования файлов, содержащих библиографическую информацию в формате BiVTeX, рекомендуется сохранять её в едином файле (например, `<workspace>/global.bib`). Подобный файл, наряду с локальными изменениями конфигурационных файлом MIPTE<sub>X</sub>, может быть загружен на ответвление основного репозитория MIPTE<sub>X</sub>.

## Образцы работ

Практика показала, что наиболее простой и действенный способ вёрстки собственной работы заключается в изучении исходных файлов предшествующих работ. Для этого в репозитории находятся 4 проекта, написанных с использованием MIPTE<sub>X</sub>:

- 1) About — описание MIPTE<sub>X</sub>, которое вы сейчас читаете.
- 2) Краунов — пример реферата по теоретической физике с большим количеством формул.
- 3) VoIP — пример реферата с иллюстрациями, перечислениями и разделённым списком литературы.

После проведения настройки настоятельно рекомендуется провести компиляцию всех трёх проектов, убедиться в корректности вёрстки и наличии списка литературы.

## Конфигурационные файлы

### **config.tex**

Файл `config.tex` содержит основные стилевые настройки документа для русской традиции и осуществляет подключение необходимых пакетов.

### **macros.tex**

Файл `macros.tex` содержит определения наиболее употребительных макросов: сокращений, особых символов, специального форматирования, а также переопределения математических символов, свойственных русской традиции.

### **paragraph.tex**

Подключение файла `paragraph.tex` запрещает разбивку параграфов между страницами — в каких-то случаях это оказывается эстетичным.

## Пакеты

### **mips.sty**

Пакет `mips.sty` требуется для написания листингов на языке ассемблера архитектуры системы команд MIPS.

## Скрипты

### **trudy.bat**

Скрипт «`trudy.bat`» автоматически упаковывает работу для журнала «Труды МФТИ» в формат, требуемый редакцией. *раздел в разработке*

### **endline**

Хорошим тоном написания документов в разметке `TeX` считается размещение каждого предложения на отдельной строке. Скрипт «`endline.pl`» проверяет соответствие указанного первым аргументом файла этой рекомендации. В результате работы на экран выводятся номера строк файла, где эта рекомендация была нарушена.

Скрипт «`endline.sh`» запускает скрипт «`endline.pl`» для всех файлов `*.tex`, находящихся в указанной первым аргументом директории.

### **nobr**

Как правило, при вёрстке текстов избегают появления так называемых «висячих предлогов», т. е. предлогов, находящихся на разных строках с последующим словом. Аналогичные рекомендации действуют для коротких местоимений, таких как «я», «ты», «он»; а также частиц после основных слов («хотел бы», «думал ли»). Скрипт «`nobr.pl`» заменяет «обычные» пробелы на «неразрывные» в большинстве требуемых случаев. Аргументом входа является имя исходного файла, обработанный файл печатается на экран.

Скрипт «`nobr.sh`» проводит автоматическую замену необработанных файлов с расширением «`*.tex`» на обработанные в указанной директории. Резервные копии файлов сохраняются в директории с расширением `*.backup`.

*раздел в разработке*

Создание списка литературы

Создание алфавитного указателя

Создание оглавлений