

# Каталог классов и стилей LaTeX. Часть 10. Работа со справочно-поисковым аппаратом издания

Евгений Балдин

28.05.2014

писатель

независимый специалист

Данный цикл статей подробно описывает пакеты LaTeX, входящие в каталог TeX Live 2013 и предназначенные для решения самых разных задач. В статье рассматривается функциональность, предоставляемая LaTeX для организации справочно-поискового аппарата издания (сноски, содержание, библиография и т.д.).

## Введение

После того как книга была написана, следует сделать её удобной для чтения. Чтобы облегчить читателю работу с книгой, используется справочно-поисковый аппарат издания, включающий в себя ссылки, сноски, библиографический список, глоссарий, который помогает лучше понять книгу и ориентироваться в ней. И, как можно догадаться, в LaTeX присутствуют пакеты, способные реализовать такой аппарат для документов любого уровня сложности – от простой статьи с несколькими сносками до диссертации с огромным библиографическим списком.

## Перекрёстные ссылки

Самый простой и наглядный способ навигации по документу – это внутренние перекрёстные ссылки между различными фрагментами документа.

- **cleveref** — пакет для создания "умных" ссылок, которые могут принимать необходимую форму в зависимости от источника.
- **fancyref** — альтернативный и более функциональный механизм для создания перекрёстных ссылок.
- **crossreference** — создание специального списка перекрёстных ссылок.
- **dateref** — механизм маркировки предположительно экспериментальных данных.
- **lastpage, pageslts** — пакеты для создания метки, при ссылке на которую возвращается последняя страница документа.
- **prettyref** — позволяет форматировать ссылки в зависимости от префикса метки.
- **refcheck, showlabels** — пакеты для печати имен метки на полях, с выделением тех, на которые нет ссылок.

- **refstyle** — набор команд для создания ссылок с возможностью их настройки.
- **showkeys** из пакета **tools** — визуализирует имена меток.
- **varioref** из пакета **tools** — создаёт ссылки на страницу с учётом её положения относительно текущей страницы.
- **xr** из пакета **tools** — пакет для создания ссылок на внешний документ.

## Оглавление

Оглавление является одним из важнейших компонентов документа, так как поиск информации в книге начинается именно с содержания.

- **etoc** — современный пакет для формирования оглавления, позволяет создавать оглавление в несколько колонок и поддерживать несколько оглавлений в одном документе.
- **minitoc** — позволяет создавать отдельное оглавление в каждой главе.
- **multitoc** из пакета **ms** — позволяет сформировать оглавление в несколько колонок.
- **shorttoc** — пакет для создания ещё одного оглавления другой глубины, благодаря этому можно поместить сначала краткое оглавление только со списком глав документа, а затем подробное оглавление.
- **tocbibind** — пакет добавляет в оглавление ссылки на библиографию, алфавитный указатель, списки таблиц и рисунков.
- **tocloft** — позволяет управлять параметрами, отвечающими за форматирование оглавления, списков таблиц, рисунков и тому подобного.
- **tocvsec2** — предоставляет дополнительные возможности по формированию записей оглавления и нумерации разделов.

## Колонтитулы

Читатель может легко потеряться в объёмном и однородном документе, где все страницы на первый взгляд выглядят одинаково. Чтобы этого не произошло страницы документа необходимо снабдить колонтитулами, однозначно идентифицирующими текущую позицию в документе.

- **fancyhdr** — полный контроль над колонтитулами.
- **nccfancyhdr** из пакета **ncctools** — альтернативная реализация пакета **fancyhdr**.
- **fancytabs** — добавляет определяемые пользователем метки на полях страницы.
- **emptypage** — подавление колонтитулов и нумерации страниц на пустых страницах.
- **nonumonpart** — гарантированная ликвидация номеров страниц в начале главы и титульном листе.
- **nopageno** — обнуляет колонтитулы во всём документе.

## Сноски

Механизм сносок позволяет вынести какую-то информацию из основного повествования, но при этом обеспечить её привязку к тексту документа.

- **bigfoot** — альтернативный механизм для работы сносками, включая многоуровневые сноски.
- **fixfoot** — пакет позволяет использовать одно и то же подстрочное примечание несколько раз в пределах одной страницы.
- **fnbreak** — отслеживает и выдаёт предупреждение, если примечание разбивается на несколько страниц.
- **fnpct** — если ссылка следует за знаком пунктуации, то их порядок меняется и организуется правильный кернинг; также в пакете определён макрос, позволяющий определить в одной команде несколько примечаний.
- **footmisc** — предоставляет множество настроек для управления отображением и форматом сносок.
- **footnpag** — при окончании каждой страницы номер сноски обнуляется.
- **footnotebackref** — создаёт обратную гиперссылку из сноски в текст, где находится ссылка.
- **footnoterange** — определяет одноимённое окружение; сноски внутри которого маркируются не как их перечисление, а как диапазон сносок.
- **ftnright** из пакета **tools** — размещение подстрочных примечаний при двухколоночной вёрстке в конце правой колонки.
- **ftnextra** — предоставляет возможность добавлять сноски внутри команды `\caption`, окружения `tabular` и команд секционирования.
- **manyfoot** из пакета **ncctools** — ещё один пакет для создания многоуровневых сносок.
- **nccfoots** из пакета **ncctools** — пакет для ручной нумерации сносок.
- **savefnmark** — позволяет сохранять и повторно использовать сноски.
- **sepfootnotes** — создаёт разные файлы для сносок и затекстовых примечаний.
- **tablefootnote** — позволяет добавлять сноски в таблицах.
- **yafoot** — этот пакет содержит следующие стилевые файлы:
  - **pfnote** - на новой странице нумерация сносок опять начинается сначала;
  - **fnpos** - позволяет контролировать вертикальное положение сноски;
  - **dblfnote** - печать подстрочных примечаний в две колонки.

## Затекстовые примечания

Иногда информации слишком много, чтобы поместить её в сноску внизу страницы, в таких случаях поясняющий текст можно вынести в затекстовые комментарии, которые будут располагаться в конце документа.

- **endheads** — пакет добавляет в раздел затекстовых примечаний "бегущий заголовок" для быстрой ориентации при поиске.
- **endnotes**, **fn2end** — пакеты для размещения всех сносок в конце текста.
- **enotez** — современная реализация функционала **endnotes** с поддержкой вложенных затекстовых примечаний и гиперссылок.
- **mbnotes** — позволяет создавать в тексте несколько мест со списками затекстовых примечаний.
- **notes2bib** — определяет команду `\bibnote`, которая переносит примечание в список литературы.
- **pagenote** — позволяет организовать затекстовые комментарии в конце каждой главы.

## Заметки на полях

Если документ обладает полями большого размера, то их тоже можно использовать для размещения информации.

- **marginnote** — позволяет создавать заметки на полях без использования плавающего объекта.
- **minipage-marginpar** — позволяет вызывать команду `\marginpar` из окружения `minipage` и других боксов.
- **mnotes** — добавление комментариев на полях.
- **mparhack** — исправление ошибки LaTeX с возможно неправильным размещением заметок на полях.
- **changebar** и **vertbars** — пакеты для создания меток в виде полосы на полях документа, которые используются для индикации изменений в тексте или для выделения каких-то сегментов текста.
- **sidenotes** — пакет для создания заметок на полях, куда можно выносить картинки и название разделов.
- **snotez** — определяет команду `\sidenote`, которая работает также как `\footnote`, но печатает примечание на полях.

## Библиография

Серьёзная литература всегда опирается на не менее серьёзные источники. Традиционно для оформления библиографии в LaTeX используется пакет **BibTeX**. Если в библиографических bib-файлах есть русскоязычные источники, то для их обработки необходимо использовать исполняемый файл **bibtexu**. Так можно воспользоваться пакетом **Biblatex**.

- **gost** — это пакет реализует для **BibTeX** требования ГОСТов 7.0.5—2008, 7.1—2003, 7.80—2000, 7.11—2004 и 7.82—2001.
- **amsrefs** — альтернатива **BibTeX** от AMS.
- **authorindex** — помогает создать список авторов всех цитируемых документов.
- **backref** из пакета **hyperref** — создаёт интерактивную гиперссылку, позволяющую попасть из библиографического списка к месту ссылки.
- **babelbib** — позволяет создавать и поддерживать библиографические ссылки на различных языках с использованием пакета **babel**.
- **bibcheck** из пакета **ltxmisc** — пакет проверяет наличие ссылок в документе для всех имеющихся элементов стандартного окружения **thebibliography**.
- **biblist** — распечатка списка содержимого bib-файлов.
- **bibtopic** — включение нескольких файлов с библиографическими данными в один документ.
- **bibtopicprefix** поддерживает механизм для добавления пользовательских префиксов к ссылкам.
- **bibunits** — создание нескольких библиографических списков для различных структурных единиц документа.
- **breakcites** из пакета **ltxmisc** — позволяет цитате **cite** переноситься на другую строку.

- **chbibref** — предоставляет макрос для изменения заголовка списка литературы; может использоваться со стандартными классами.
- **cite** — пакет для автоматической группировки ссылок, кроме того содержит следующие дополнительные стили:
  - **overcite** - автоматически группирует ссылки и формирует их как верхние индексы;
  - **drftcite** — выводит ссылки как текстовые метки вместо числовых номеров, что может быть удобно в процессе работы над документом;
  - **chapterbib** - подключение нескольких файлов с библиографической информацией.
- **citehack** из пакета **t2** позволяет использовать кириллицу в метках для команды цитирования **cite**; возможны проблемы с переносимостью.
- **collref** — позволяет собрать вместе все источники (один **\bibitem**), на которые ссылается одна команда **cite**.
- **compactbib** — этот стиль позволяет использовать окружение **thebibliography** несколько раз.
- **custom-bib** — облегчает создание своего библиографического стиля.
- **classics** — механизм цитирования древних классиков.
- **doipubmed** — дополнительные полезные команды (**\doi**, **\pubmed** и **\citeurl**) для формирования библиографического списка.
- **footbib**, **opcit** — пакеты для размещения библиографической информации в виде подстрочных примечаний.
- **harvard** — семейство библиографических стилей Harvard.
- **margbib** — перенос библиографических ссылок на поля.
- **multibbl**, **multibib** — пакеты для создания нескольких параллельных библиографических списков.
- **natbib** — дополнительные библиографические стили для формирования ссылок вида "автор—год".
- **notoccite** — исправление ошибок стандартного механизма цитирования библиографии для цитат, появляющихся в оглавлениях или списках таблиц/рисунков и использующих стиль **unsrt** из **BibTeX**.
- **vak** — набор библиографических стилей для **BibTeX** с поддержкой ГОСТ 7.1—2003 и 7.82—2001.
- **xcite** — предоставляет механизм для создания ссылок на запись в другом документе.

## Biblatex

Пакет **biblatex** — это современное расширение для **bibtex** с множеством улучшений и дополнений. Для обработки файлов, которые были созданы в формате **BibTeX**, следует использовать исполняемый файл **biber** и обязательно прочитать документацию на предмет несовместимых стилей.

- **biblatex-gost** — пакет предоставляет стили, в которых реализуется поддержка требований ГОСТа 7.0.5—2008, а также 7.1—2003, 7.80—2000, 7.82—2001 для **biblatex**.
- **biblatex-chicago** — набор стилей, соответствующих требованиям Chicago Manual of Style.
- **biblatex-dw** — набор стилей для гуманитариев.

- **biblatex-historian** — стили для историков в соответствии с требованиями Chicago Manual of Style.
- **biblatex-manuscripts-philology** — стили для филологов.
- **biblatex-mla** — стили Modern Language Association.
- **biblatex-nature** — стили для журнала Nature.
- **biblatex-philosophy** — стили для итальянских гуманитариев.
- **biblatex-phys** — стиль для замены **BibTeX** стилей **revtex** (этот класс популярен среди физических журналов).
- **biblatex-publist** — стиль для оформления списка публикаций.
- **biblatex-source-division** — расширение **biblatex**, позволяющее сослаться не только на сам источник, но и на главу, раздел или страницу.
- **biblatex-trad** — реализация стандартных стилей **BibTeX**, а именно **plain**, **unsrt**, **alpha** и **abbrv**.
- **biblatex-true-citepages-omit** — этот стиль позволяет перенести номер страницы из ссылки в источник.

## Указатель

Алфавитный указатель сильно повышает ценность книги как справочного материала. Стандартный инструмент LaTeX для создания указателей **makeindex** по умолчанию не поддерживает кириллицу, поэтому (необходимо пользоваться дополнительным сценарием **rumakeindex** из пакета **t2**). Если же алфавитный указатель создаётся с нуля, то лучше воспользоваться пакетом **xindy**.

- **gloss** — создание глоссария с использованием возможностей **BibTeX**.
- **idxcmds** — набор макросов для создания пользовательских команд, добавляющих запись в указатель с желаемым для пользователя форматированием.
- **idxlayout** — настройка параметров предметного указателя.
- **index** — расширение стандартного механизма создания предметных указателей.
- **makeidx** — стандартный пакет LaTeX для создания предметных указателей.
- **makeglos**, **glossaries** — пакеты для создания глоссариев.
- **nomenc**, **listofsymbols** — пакеты для создания списка используемых символов или списка обозначений.
- **robustindex** — автоматическое переопределение номеров страниц в алфавитном указателе при изменении числа страниц документа; позволяет избежать обновления указателя в некоторых случаях.
- **seealso** — расширение команд **\see** и **\sealso**, которое позволяет ссылаться не только на страницы, но и на название раздела.
- **splitindex** — ещё один пакет для возможного увеличения числа предметных указателей до бесконечности.
- **thumb**, **thumbs** и **thumby** — пакеты для формирования указателя прямо на обрзе книги.
- **varindex** — этот стиль позволяет на одну команду задать нескольких индексных элементов, например, чтобы в указателе одновременно были пункты и «Теорема Пикара», и «Пикар — теорема».

## Заключение

В этой статье была рассмотрена функциональность, предоставляемая LaTeX для организации справочно-поискового аппарата издания (сноски, содержание, библиография и т.д.).

Мы уже почти завершили знакомство с пакетами каталога TeX Live, и нам осталось рассмотреть только возможности, которые могут упростить процесс работы над документом за счёт "автоматизации" некоторых операций с помощью простейшего API.

---

## Об авторе

### Евгений Балдин

Балдин Евгений Михайлович. Кандидат физико-математических наук в области Физики высоких энергий. Работает в ИЯФ им. Г.И. Будкера. С 2005 г. регулярно пишет популярные статьи на тему СПО.

© Copyright IBM Corporation 2014

([www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml))

[Торговые марки](#)

([www.ibm.com/developerworks/ru/ibm/trademarks/](http://www.ibm.com/developerworks/ru/ibm/trademarks/))