

Пакет churchslavonic — верстка церковнославянских текстов в системе \LaTeX

Александр Андреев и Михаил Крутиков
версия 0.2

9 мая 2016 г.

Аннотация

Пакет churchslavonic позволяет верстать церковнославянские документы. В пакет включены шаблоны переносов, шрифты и набор необходимых макрокоманд.

Содержание

1	Как пользоваться пакетом	2
1.1	Опции color, gray и bw	3
1.2	Знак подчеркивания	3
2	Числа	4
2.1	\cuNum	4
3	Даты	4
3.1	\cuDate	4
3.2	\cuDateJulian	5
3.3	\cuDefineDateFormat	5
3.4	\cuUseDateFormat	6
3.5	\cuMonthName	6
3.6	\cuDayName	7
3.7	\cuDayNameAccusative	7
3.8	\cuToday	7
3.9	\cuTodayJulian	7
3.10	\cuAsJulian	7
3.11	\cuAsGregorian	7

4	Киноварь	8
4.1	<code>\cuKinovar</code>	8
4.2	<code>\cuKinovarColor</code>	8
5	Разное	9
5.1	<code>\cuMarginMark</code> , <code>\cuMarginMarkSkip</code> и <code>\cuMarginMarkText</code> .	9
5.2	Буквицы	10

Введение

Церковнославянский язык (ISO 639-2 код `cu`) – древний литературный язык славянских народов, который теперь используется в основном как богослужебный язык в Русской Православной Церкви, других поместных православных церквях, а также в грекокатолических и старообрядческих общинах. Пакет `churchslavonic` позволяет верстать церковнославянские тексты в системе \TeX . В пакет включены шаблоны переносов, шрифты и набор необходимых макрокоманд.

Данный пакет поддерживает только набор в стандарте Юникод. Тексты, набранные в устаревших кодировках HP и UCS, можно конвертировать в Юникод (точнее – в UTF-8) с помощью отдельных утилит, которые можно найти на сайте Инициативной группы славянской информатики. Для того, чтобы использовать возможности этого пакета Вам понадобится система верстки \TeX , поддерживающая Юникод, например, \XeTeX или $\text{Lua}\TeX$.

1. Как пользоваться пакетом

Добавьте следующие определения в преамбулу вашего документа:

```
\usepackage{polyglossia}
\setmainlanguage{churchslavonic}
\usepackage{churchslavonic}
```

Сразу станут доступны церковнославянские шаблоны переноса строки. После чего переключайтесь между языками стандартными средствами пакета `polyglossia`. Церковнославянские шрифты предоставлены в отдельном пакете `fonts-churchslavonic`, который должен был установиться когда вы установили этот пакет. Подробности о шрифтах смотрите в документации к пакету `fonts-churchslavonic`.

1.1. Опции color, gray и bw

Опции позволяют отключать цвет раскраски текста в командах типа `\color{color}`. Полезны для создания версий для печати на устройствах, которые не поддерживают цветности.

- `color` эта опция используется по умолчанию и означает, что используется нормальный красный цвет.
- `gray` заменяет красный цвет серым — используйте эту опцию если ваше устройство печати не поддерживает цветности, но может качественно передавать градации серого цвета.
- `bw` отключает всякую раскраску — используйте для создания черно-белой версии документа.

Пример:

```
\usepackage[gray]{churchslavonic}
```

1.2. Знак подчеркивания

Знак подчеркивания (`_`, U+005F Low LINE)) в церковнославянском языке играет примерно ту же роль, что и дефис в русском. Пакет `churchslavonic` перепределяет знак подчеркивания так, что его можно набирать и в текстовой моде, например:

Послѣдованіе молебнаго ꙗ́коже сѣ́бѣмъ мѣ́камъ ꙗ́коже въ́ка,
въ Свѣ́тъ Пѣ́теръ ѿрѣ́шетъ дѣ́хъ ѿ́бъи́тъ а́каде́мъ
на́чальствова́вшимъ, ѿ́чи́вшимъ и ѿ́чи́вшимъ

Внимание: если у вас установлена старая версия пакета `fontspec`, переопределенный знак подчеркивания нельзя использовать при задании имен и параметров шрифтов в командах `fontspec` типа `\setXXXfont` и `\newfontfamily`.

Обычно для церковнославянских шрифтов требуется установить подчеркивание как символ переноса, указав параметр: `HyphenChar=_`. Старые версии `fontspec` выдадут ошибку. Эта проблема присутствует в `TeX Live 2013` и в `fontspec v2.3c`.

Мы рекомендуем обновить систему `TeX` до `TeX Live 2015` или свежее. Или же обновить только пакет `fontspec` до версии 2.4c или более новой.

Если же вы не можете установить обновления, то можно обойти проблему, указав символ переноса как код в шестнадцатиричном представлении:

Нужно ли указывать `HyphenChar="005F"`? Другой подход — это декларировать все шрифты до загрузки пакета `churchslavonic`.

2. Числа

Способ записи чисел в церковнославянском языке (кириллическая цифирь) основывается на древнегреческом и в качестве цифр использует буквы. За подробностями отсылаем интересующегося читателя к соответствующей главе [1].

2.1. \cuNum

Команда печатает число кириллической цифирью. Она принимает единственный аргумент. Аргументом может быть текст или командная последовательность. Единственное условие — аргумент должен раскрыться в число.

<code>\cuNum{1}</code>	Ḁ
<code>\cuNum{12}</code>	Ḃ
<code>\cuNum{123}</code>	Ḅ
<code>\cuNum{1234}</code>	ḄḂ
<code>\cuNum{10345}</code>	ḄḂḂ
<code>\cuNum{12345}</code>	ḄḂḂḂ
<code>\cuNum{123456}</code>	ḄḂḂḂḂ
<code>\cuNum{800456}</code>	ḄḂḂḂḂ
<code>\cuNum{1234567}</code>	ḄḂḂḂḂḂ
<code>\cuNum{1500567}</code>	ḄḂḂḂḂḂ
<code>\cuNum{12345678}</code>	ḄḂḂḂḂḂḂ
<code>\cuNum{123456789}</code>	ḄḂḂḂḂḂḂḂ

3. ДАТЫ

<code>\cuDate{2016-4-21}</code>	Ἡ ἀπρίλλια, λῆγτα ,Ϸῖ
<code>\cuDateJulian{2016-4-21}</code>	Ἡ ἀπρίλλια, λῆγτα ,Ϸῖ
<code>\cuDate{\cuToday}</code>	Ἡ, μάϊα, λῆγτα ,Ϸῖ

3.1. \cuDate

Команда форматирует дату (в соответствии с текущим форматом). Аргумент должен иметь вид YYYY-MM-DD. Результат может выглядеть примерно

так: $\text{KB } \lambda\text{np}\acute{\rho}\text{ί}\lambda\lambda\iota\alpha, \lambda\acute{\epsilon}\tau\alpha \text{ } \text{B}\Sigma\text{I}.$

Отметим, что значение даты никоим образом не интерпретируется и не нормализуется. Поэтому можно вызывать макрокоманду и с невозможными датами, например 32 апреля — такая дата будет отформатирована как 32 апреля. Так что команду `\cuDate` можно использовать для набора фраз вроде “дата `\cuDate{2016-04-32}` не существует ни в одном календаре”.

Однако, если вы используете свой формат даты и в этом формате задействованы символические переменные `\suDOW` (день недели) или `\suYEARAM` (год от сотворения мира), то значения этих переменных будут вычислены исходя из заданной даты — и дата интерпретируется как дата по григорианскому календарю («новому стилю»). В этом случае, невозможные даты будут нормализованы методом экстраполяции. Например, 32 апреля будет интерпретировано как 2 мая для целей определения дня недели и года от сотворения мира.

Если ваш формат использует день недели (\cuDOW) или год от сотворения мира (\cuYEARAM), и вы указываете дату по юлианскому календарю («старому стилю»), вы должны вместо \cuDate пользоваться макрокомандой \cuDateJulian для правильной обработки дня недели и года от сотворения мира.

Лучше всего всегда использовать `\cuDate` для форматирования дат по григорианскому календарю и всегда использовать `\cuDateJulian` для форматирования дат по юлианскому календарю — вне зависимости от значения текущего формата. Таким образом вы можете впоследствии изменить формат даты (например, добавив в него день недели) и результат останется правильным.

3.2. \cuDateJulian

Форматирует дату в соответствии с текущим форматом подобно команде `\cuDate`. Отличие заключается в том, что аргумент интерпретируется как дата по юлианскому, а не григорианскому календарю. Это имеет значение только если текущий формат даты использует символические имена `\cuDOW` (день недели) или `\cuYEARAM` (год от сотворения мира).

3.3. \cuDefineDateFormat

Команда определяет формат даты. Она никак не влияет на то, как `\cuDate` форматирует свой вывод (для этого используется `\cuUseDateFormat`). Пример:

```

\cuDefineDateFormat{long}{%
\cuDayName{\cuDOW},
\cuNum{\cuDAY}_rw~%
\cuMonthName{\cuMONTH},~%
лѣта ѿ сотворѣніа міра~%
\cuNum{\cuYEARAM}%
}

```

определяет новый формат с именем `long`. Если мы напечатаем дату этим форматом, то получим: `пѣтѣкъ, ѿв_гв апрѣлѣа, лѣта ѿ сотворѣніа міра ,зфѣѣ`.

При определении формата можно пользоваться следующими символическими именами:

- `\cuYEAR` — год (число, например 2016)
- `\cuYEARAM`¹ — год от сотворения мира по византийскому летоисчислению (число, например 7525).
- `\cuMONTH` — месяц (число от 1 до 12, где 1 означает “январь”)
- `\cuDAY` — день месяца
- `\cuDOW`¹ — день недели (число от 0 to 6, где 0 означает “воскресенье”)
- `\cuINDICTION` — индикт² (число от 1 до 15)

3.4. `\cuUseDateFormat`

Макро устанавливает имя текущего формата даты. Этот формат будет использоваться при последующих вызовах макрокоманд `\cuDate` и `\cuDateJulian`.

3.5. `\cuMonthName`

Команда раскрывает числовой аргумент в текстовое представление месяца. Команда обычно используется при задании формата даты. Например, формат с именем `default` определен так:

¹Если ваш формат пользуется этим значением, вы должны форматировать дату правильной макрокомандой: `\cuDate` для дат по григорианскому календарю и `\cuDateJulian` для дат по юлианскому календарю.

²См. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D1%82>

```

\cuDefineDateFormat{default}{%
\cuNum{\cuDAY}~\cuMonthName{\cuMONTH},%
~\cuNum{\cuYEAR}%
}%

```

3.6. \cuDayName

Команда раскрывает числовой аргумент в текстовое представление дня недели в именительном падеже.

3.7. \cuDayNameAccusative

Команда раскрывает числовой аргумент в текстовое представление дня недели в винительном падеже.

3.8. \cuToday

Эта макрокоманда раскрывается в текущую дату в виде триплета YYYY-MM-DD. Дата выводится по григорианскому календарю («новому стилю»).

3.9. \cuTodayJulian

Эта макрокоманда раскрывается в текущую дату в виде триплета YYYY-MM-DD. Дата выводится по юлианскому календарю («старому стилю»).

Команда просто раскрывается в: \cuAsJulian{\cuToday}.

3.10. \cuAsJulian

Преобразует дату по григорианскому календарю в дату по юлианскому календарю. Дата задается и выводится как числовой триплет YYYY-MM-DD.

Команда полезна, когда одну и ту же дату надо написать и по григорианскому, и по юлианскому календарю.

3.11. \cuAsGregorian

Преобразует дату по юлианскому календарю в дату по григорианскому календарю. Дата задается и выводится как числовой триплет YYYY-MM-DD.

4. Киноварь

Печатные и рукописные книги на церковнославянском языке часто пользуются красным цветом («киноварью») для выделения структурных элементов текста. Обычно богослужебные указания («рубрики»), заголовки, замечания и пометы на полях печатаются красным цветом. Кроме того, первая буква каждого параграфа тоже часто выделяется красным цветом.

4.1. `\cuKinovar`

Команда печатает свой аргумент красным цветом. Например, если мы явно зададим текст аргумента, то получим ожидаемый результат:

<code>\cuKinovar{лѣкх:} гдѣ помѣлѣи.</code>	лѣкх: гдѣ помѣлѣи.
---	---------------------------

Если же используется механизм \TeX неявного задания аргумента, то команда будет применена к первой букве последующего текста. При этом команда “соберет” все необходимые выносные символы, так что все надстрочные знаки первой буквы будут также корректно раскрашены! Поэтому очень удобно использовать эту команду с неявным заданием аргумента для раскраски первой буквы параграфа.¹

<code>\cuKinovar Поимѣ гдѣи пѣснь нѣкъю</code>	Поимѣ гдѣи пѣснь нѣкъю
<code>\cuKinovar ѿѣкх тѣча на трѣскоцѣх</code>	ѿѣкх тѣча на трѣскоцѣх

4.2. `\cuKinovarColor`

Команда переключает текущий цвет на красный. Должна использоваться внутри группы, которая ограничит ее действие (если вы не хотите чтобы весь последующий текст был напечатан красным цветом).

¹Вы также можете поэкспериментировать со встроенной командой \TeX `\everypar` с целью полностью автоматизировать раскраску первой буквы каждого параграфа. Однако успех сильно зависит от того, какой класс системы \TeX используется и от того, какие пакеты подгружаются. Мы не нашли надежного способа заставить `\everypar` работать, и поэтому пакет `churchslavonic` не предлагает никаких макрокоманд для дальнейшей автоматизации этого процесса. На практике, часто проще и надежнее воспользоваться функцией текстового редактора Найти/Заменить для вставки макрокоманды `\cuKinovar` перед каждым параграфом.

5. Разное

5.1. \cuMarginMark, \cuMarginMarkSkip и \cuMarginMarkText

Команда \cuMarginMark используется для печати значков на полях, напротив строки, где вызвана эта команда. Например:

```
\cuMarginMark{к}\cuKinovar Бѣгословѣ дѹше моѡ гдѡ ѡ не забываетъ  
вѣхъ воздаѡнѣхъ. \cuMarginMark{л}\cuKinovar Ѡчищающаго  
вѣхъ беззаконїѡ твоѡ, ѡчищающаго вѣхъ нечѣсти твоѡ:  
\cuMarginMark{к}\cuKinovar Ѡзбавляющаго ѡ ѡчищенїѡ живѡтъ твоѡ,  
вѣнчающаго тѡ млчїю ѡ цѣдѡтѡми: \cuMarginMark{л}\cuKinovar  
Ѡсполняющаго во вѣхъхъ желанїѡ твоѡ, ѡбновѣтѡ ѡкѡ Ѡрѡ  
ѡнѡтъ твоѡ.
```

Получим такой результат:

Бѣгословѣ дѹше моѡ гдѡ ѡ не забываетъ вѣхъ воздаѡнѣхъ
ѡнѡтъ. Ѡчищающаго вѣхъ беззаконїѡ твоѡ, ѡчищающаго ѡ
вѣхъ нечѣсти твоѡ: Ѡзбавляющаго ѡ ѡчищенїѡ живѡтъ
твоѡ, вѣнчающаго тѡ млчїю ѡ цѣдѡтѡми: Ѡсполняющаго ѡ
во вѣхъхъ желанїѡ твоѡ, ѡбновѣтѡ ѡкѡ Ѡрѡ ѡнѡтъ
твоѡ.

Помета помещается на “внешнее” поле, то есть справа от текста для нечетных страниц и слева от текста для четных.

Расстояние между пометой и текстом задается через значение \cuMarginMarkSkip. По умолчанию это:

```
\def\cuMarginMarkSkip{0.6em}
```

Шрифт и цвет пометы можно изменить, переопределив команду \cuMarginMarkText. Например, если Вы хотите чтобы все пометы печатались красным цветом, то достаточно поместить в преамбулу вашего документа следующее определение:

```
\def\cuMarginMarkText#1{\cuKinovar{#1}}
```

Если надо поменять размер, цвет, или шрифт для какой-то одной пометы, то проще всего это сделать при вызове \cuMarginMark:

```
\cuMarginMark{{\tiny *}}
```

5.2. Буквицы

Механизм, используемый командой `\cuKinovar` для сбора выносных символов (при неявном задании аргумента), может оказаться полезен в некоторых других случаях. Один из примеров — это “буквицы” в начале разделов. Для набора буквицы отлично работает стандартный пакет `lettrine`. Единственное неудобство — это необходимость задавать явно первую букву вместе со всеми ее выносными символами. Естественно желание упростить и автоматизировать эту работу задействовав тот же механизм, что и в `\cuKinovar`.

Вот как можно добиться этого:

```
\def\cu@lettrine{\lettrine[lines=3,findent=0pt,nindent=0pt]}
\def\cuLettrine{\cu@tokenizeletter\cu@lettrine}
\renewcommand{\LettrineFontHook}{\cuKinovarColor}
```

Поместите это определение команды `\cuLettrine` в преамбулу вашего документа (и не забудьте окружить его командами `\makeatletter` и `\makeatother`). После этого можно набирать буквицы так:

`\cuLettrine Њже дѣла сила въ нѣмоци совершѣетсѧ...`

Њже дѣла сила въ нѣмоци совершѣетсѧ, ѿкоже писано
ѣсть, ѡ вѣрѣмъ: въ нѣмоци же не тѣлесѣ тѣчѣю,
но ѡбѣ и слова, и премѣдрости на ѡзвѣщѣ лежѣца.
Њ сѣ ѡбѣ ѡ многѣх ѡбѣ ннѣхъ, паче же ѡ ѡже ѡ
великомъ бѣгловѣ, и вѣрѣхъ хрѣстовѣ, благодѣтѣю зрѣмѣмъ.

Список литературы

- [1] Aleksandr Andreev, Yuri Shardt, and Nikita Simmons. *Church Slavonic Typography in Unicode*, Unicode Technical Note 41. 2015. <http://www.unicode.org/notes/tn41/>