

# OldSlav

# An extension of **Gar**TEX for Old Church Slavonic typesetting

Ver. 1.4

Isao Yasuda isao@yasuda.homeip.net
April 14, 2014

# 1 Introduction

This paper describes how to use the OldSlav LATEX macro package.

OldSlav is an extension of \$\tikTEX\$ (SlavTEX) developed by A. Slepuhin for Old Church Slavonic typesetting. \$\tikTEX\$ has some problems for contemporary LATEX users: It assumes that Slavonic text is prepared in CP866 Cyrillic DOS encoding that already has been outdated, additionally, mainly in the plainTEX environment. Therefor, \$\tikTEX\$ is unsuitable for coexistence with other languages such as Japanese.

OldSlav supports IATEX users writing traditional Old Church Slavonic text in various script—by commands, Cyrillic transliteration or UTF-8 Cyrillic characters so that it would be available on pIATEX  $2\varepsilon$ , a popular distribution in Japan, which treats 8 bit data stream as multi-byte special structure. OldSlav functions as one of the language environments of the Babel system.

# 2 Installation

Install OldSlav according to the following procedure (it shows operations in case of TEXLive on UNIX like system).

- 1. Download a package of the latest version of OldSlav:
  - http://yasuda.homeip.net/archives/oldslav-1.4.tar.gz or
  - http://yasuda.homeip.net/archives/oldslav-1.4.zip
- 2. Extract the OldSlav archive file and copy the directories doc/, fonts/ and tex/ to your LATEX directory tree.
- 3. Issue command mktexlsr.
- 4. Register the OldSlav font maps oldslav.map and oldslavex.map by updmap-sys:
  - \$ sudo updmap-sys --nomkmp --enable Map=oldslav.map
  - \$ sudo updmap-sys --enable Map=oldslavex.map
- 5. Add the following text to your language-local.dat:
  - % for OldSlav Church Slavonic Language
    oldchurchslavonic ocshyphen.tex



- 6. Save your language-local.dat under TEXMFLOCAL/tex/generic/config and rebuild your format files by fmtutil-sys like this:
  - \$ TEXDIR='kpsewhich --var-value TEXMFLOCAL'
  - \$ sudo cp language-local.dat \$TEXDIR/tex/generic/config
  - \$ cd \$TEXDIR/tex/generic/config
  - \$ sudo tlmgr generate --dest language.dat language.dat
  - \$ sudo fmtutil-sys --byhyphen language.dat

# 3 Package Options

OldSlav is designed as a language environment of the Babel systems. Specify Old Church Slavonic language option oldchurchslavonic for Babel and T2A option for fontenc package. The options that define the behavior of OldSlav can be specified by the \languageattribute macro.

An example:

```
\documentclass[a4paper]{article}
\usepackage[T2A,T1]{fontenc}
\usepackage[oldchurchslavonic,english]{babel}
\languageattribute{oldchurchslavonic}{slavdate,utf8}
```

Here are the available options of OldSlav:

### inhibitslavactive

Disable active accent mode (see 4.6, p. 10) and never permit transition to it.

# slavaccentoff

Set inactive accent mode (see 4.6, p. 10) in the initial condition.

# utf8

Set UTF-8 method to input method.

### ascii

Set ascii method to input method.

# cp1251

Set *cp1251 method* to input method.

## koi8-r

Set koi8-r method to input method.

### iso 88595

Set iso88595 method to input method.

### cp866

Set *cp866 method* to input method.

# slavdate

Provide output of \today in Old Church Slavonic style.

## ptexenc

Japanese pIATEX  $2\varepsilon$  mode. For platex typesetting with UTF-8 method.



# 4 Inputting Old Church Slavonic text

There are seven ways for inputting Old Church Slavonic text in OldSlav: generic method, UTF-8 method, cp1251 method, koi8-r method, iso88595 method, cp866 method and ascii method

Generic method accesses Old Church Slavonic font through symbol commands and the Latin symbols that correspond to GETEX fontencoding. This method is default. See example 4.1, p. 7.

UTF-8 method enables the presentation of Old Church Slavonic text by UTF-8 Cyrillic letters. See example 4.2, p. 7.

cp1251, koi8-r, iso88595 and cp866 methods support users inputting text by popular encoding in Russia. We will use the term Cyrillic inputenc methods to indicate these methods. It is necessary to designate an encoding to the option of both inputenc.sty and \language attribute according to the file encoding on which you work. See example 4.4, p. 9.

UTF-8 and Cyrillic inputenc methods are compatible with the notation of VikTEX. These methods work relying on the same fontencoding with generic method and share its notation.

Ascii method produces output of Old Church Slavonic text by the Cyrillic transliteration that is similar to OT2 Cyrillic notation. See example 4.5, p. 9.

\slavmode command enables switching methods between *generic* and *ascii*. \slavmode {ascii} transfers method from *generic* to *ascii*. \slavmode{generic} from *ascii* to *generic*.

Using ascii method, hyphenation of OldSlav does not work because of difference of encoding between <code>%ikTFX</code> original font and the virtual font which is used for ascii method.

Table 1 (p. 3) shows how to represent Old Church Slavonic symbols through these methods mentioned above. The commands indicated in columns "common" and "macro" are available in all the methods. Column "Cyrillic" means *Cyrillic inputenc methods*. The notation marked by † sign is defined as a ligature.

We will use the term "accent" to refer not only to diacritical mark but also to extended diacritic symbol such as "титло [ ]", "паерок [ ]". In table 1 the means for accent are displayed in the form of active accent mode. See 4.6, p. 10.

Table 1: Old Church Slavonic letters

$\operatorname{symbol}$	common	UTF-8	Cyrillic	generic	ascii	macro
Letter						
A	\OCSAZ	Α	A		Α	
А	\OCSaz	a	a		a	
Б	\OCSBUKI	Б	Б		В	
Б	\OCSbuki	б	б		b	
В	\OCSVEDI	В	В		V	
К	\OCSvedi	В	В		v	
Γ	\OCSGLAGOL	Γ	Γ		G	
Γ	\OCSglagol	Г	Г		g	
1	\OCSDOBRO	Д	Д		D	
A	\OCSdobro	д	д		d	
E	\OCSEST	E	E		E	
E	\OCSest	е	е		е	
[14.00]	lotton on common on	J				

[ltr] letter or command

[ccs] common command (control sequence)

[ultr] upper letter of [ltr]

[lltr] lower letter of [ltr]

A|B A or B



symbol	common	UTF-8	Cyrillic	generic	ascii	macro	
6	\OCSestd	€	$\epsilon^{*1}$	е	e1 <sup>†</sup>	\e	
$\mathbf{note}$	*1 €: cp1251, iso8	88595 only.					
Ж	\OCSZHIVETE	Ж	Ж		$\mathrm{ZH}^\dagger   \mathrm{Z1}^\dagger$	\ZH	
ж	\OCSzhivete	ж	ж		${ m zh}^{\dagger} { m z1}^{\dagger}$	\zh	
3	\OCSZEMLYA	3	3		Z		
3 S	\OCSzemlya	3	3		Z		
3	\OCSZELO	$\mathtt{S}^{*2}$	$S^{*3}$		S	\Z	
S	\OCSzelo	$\mathtt{s}^{*4}$	$\mathtt{s}^{*5}$		S	\z	
$\mathbf{note}$							
	*3, *5 Ss: cp1251.		-				
Н	\OCSIZHE	И	И		I		
Н	\OCSizhe	и	И		i		
Й	\OCSIKRAT	Й	Й		10†		
Й	\OCSikrat	йс	й		$i0^{\dagger}$		
I	\OCSI	I Ï*6	I Ï* <sup>7</sup>	I	$\mathrm{I1}^{\dagger}_{_{\perp}}$	\I	
Ï	\OCSi	i ï*8	$\mathtt{i} \mathtt{\ddot{i}}^{*9}$	i	$\mathtt{i1}^\dagger$	\i	
$\mathbf{note}$	,			U+0456; i:	U+0457;		
	*7, *9 IiÏi: cp12	51, iso88595 o	only.				
1	\OCSit					\is	
К	\OCSKAKO	K	K		K		
K	\OCSkako	K	K		k -		
Л	\OCSLYUDE	Л	Л		L		
Λ 11	\OCSlyude	л	Л		1		
М	\OCSMYSLITE	M	M		M		
м Н	\OCSmyslite	M	M		m N		
	\OCSNASH	H 	H 		N 		
<b>у</b>	\OCSnash \OCSON	н О	н О		n O		
° O	\OCSOND	о Ф	0	0	o 00 <sup>†</sup>	\0	
0	\OCSond				o0 <sup>†</sup>	\0	
W	\OCSOMEGA	Φ ω		o W	00 <sup>†</sup>	\W	
w	\OCSomega	w w		w W	o1 <sup>†</sup>	\w	
Ö	\OCSOMEGAD	Õ		w	01	\OMEGAD	
ය සී	\OCSomegad	w 6				\omegad	
$\widetilde{\Xi}$	\OCSOT	Ö		Q		\OT	
Ü	\OCSot	© Ö		q		\ot	
П	\OCSPOKOJ	П	П	ד	P	,,,,	
П	\OCSpokoj	п	п		p		
ľ	\OCSRCY	P	P		R		
	\OCSrcy	p	p		r		
<b>G</b>	\OCSSLOVO	C	C		S		
C	\OCSslovo	С	С		s		
Ť	\OCSTVERDO	T	T		T		
[ltr]	letter or commar						
[ccs]	common commai		equence)				
[ultr]	upper letter of $[l]$	`	quencej				
[111.]	-PP-1 100001 01 [0	]					

<sup>[</sup>ultr] upper letter of [ltr] [lltr] lower letter of [ltr]

A|B A or B



symbol	common	UTF-8	Cyrillic	generic	ascii	macro
т	\OCStverdo	т	Т		t	
Å	\OCSUK	У	У		U	
	\OCSuk	У	У		u	
OV	\OCSUKD			$OY^\dagger$	$OY^\dagger$	\OU
Ο̈́Υ	\OCSUkd	$0y^{*10}$		Y	0y <sup>†</sup>	$\Omega$
οιγ	\OCSukd	$oy^{*11}$		У	oy <sup>†</sup>	\ou
$\mathbf{note}$	*10, *11 Oy: Unicode		y: U+0479;			
ү	\OCSukt					\uk
Φ	\OCSFERT	Φ	Φ		F	
ф Х	\OCSfert	ф	ф		f	
Х	\OCSHER	X	X		H	
χ	\OCSher	x	x		h	
Ĭ,	\OCSCY	Ц	Ц		$C \mathtt{TS}^\dagger$	
	\OCScy	ц	ц		c ts <sup>†</sup>	
ц Ч	\OCSCHERV	Ч	Ч		Q CH <sup>†</sup>	
Ч	\OCScherv	Ч	ч		$q ch^{\dagger}$	
Ш	\OCSSHA	Ш	Ш		$\mathtt{X} \mathtt{SH}^\dagger$	
Ш	\OCSsha	Ш	ш		$x sh^{\dagger}$	
Щ	\OCSSHCH	Щ	Щ		W SHCH <sup>†</sup>	
щ	\OCSshch	Щ	щ		$\mathtt{w} \mathtt{shch}^\dagger$	
щ Х	\OCSERT	Ъ	Ъ		$P2^{\dagger}$	
Z	\OCSert	ъ	ъ		$p2^{\dagger}$	
Ы	\OCSERY	Ы	Ы		Y	
Ы	\OCSery	Ы	ы		У	
Ь	\OCSERM	Ь	Ь		$P1^{\dagger}$	
<u>k</u>	\OCSerm	Ь	ь		${\tt p1}^{\dagger}$	
ቴ	\OCSYAT	Ъ∣Э	Э		E0 <sup>†</sup>	\YE
ቴ	\OCSyat	ъ	Э		$e0^{\dagger}$	\ye
Ю	\OCSYU	Ю	Ю		$YU^{\dagger} J2^{\dagger}$	\YU
Ю	\OCSyu	Ю	Ю		yu <sup>†</sup>  j2 <sup>†</sup>	\yu
17	\OCSYA			J	J	\YA
tā	\OCSya			j	j	\ya
Æ	\OCSIE	Ю			•	\JE
I€	\OCSie	Æ				\je
A	\OCSYUSM	$\mathbb{R} \mathbb{A}$	Я		${ m YA}^{\dagger} { m J1}^{\dagger}$	\A
٨	\OCSyusm	я	Я		$ya^{\dagger} j1^{\dagger}$	\a
Ж	\OCSYUSB	Ж				\U
ж	\OCSyusb	ж				\u
ŀ₩	\OCSYUSMJ	HA.				\JA
М	\OCSyusmj	<u>14</u>				\ja
$\mathbb{K}$	\OCSYUSBJ	Ж				\JU
Ж	\OCSyusbj	IX.				\ju
ž	\OCSKSI	ž		X		\KS
ž	\OCSksi	ž		х		\ks

[ccs] common command (control sequence)

[ultr] upper letter of [ltr] [lltr] lower letter of [ltr]

A|B A or B



\OCSPSI \OCSPSI \OCSPSI \OCSFITA \OCSIZHITSA \OCSIZHITSA "\OCSIZHITSA "\OCSIZHITSA "\OCSIZHITSA OCSDZHE \OCSDZHE \OCSYN \OCSYN \OCSYN . ; ; - ? [	Ф Ф У У У Г Т Т Т		Z Z F f V "V "V	F0 <sup>†</sup> f0 <sup>†</sup> I2 <sup>†</sup> i2 <sup>†</sup>	\PS \ps \F \f \VI \vi "\VI "\vi \DZ \dz \YN \yn
\OCSFITA \OCSfita \OCSIZHITSA \OCSIZHITSA "\OCSIZHITSA "\OCSIZHITSA "\OCSIZHITSA OCSDZHE \OCSDZHE \OCSYN \OCSYN \OCSyn . ; ; - ? [	⊕ ∨ ∨ v v v v v v		F f V v "V	f0 <sup>†</sup> I2 <sup>†</sup>	\F \f \VI \vi "\VI "\vi \DZ \dz \YN
\OCSfita \OCSIZHITSA \OCSIZHITSA "\OCSIZHITSA "\OCSIZHITSA "\OCSIZHITSA \OCSDZHE \OCSDZHE \OCSYN \OCSYN \OCSyn . ; ; - ? [	ө V V V V V Ц		f V v "V	f0 <sup>†</sup> I2 <sup>†</sup>	\f \VI \vi "\VI "\vi \DZ \dz \YN
\OCSIZHITSA \OCSIZHITSA \OCSIZHITSA \"\OCSIZHITSA \"\OCSIZHITSA \OCSDZHE \OCSYN \OCSYN \OCSYN \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\	Ω Ω Λ Λ		V v ''V	$12^{\dagger}$	\VI \vi "\VI "\vi \DZ \dz \YN
\OCSizhitsa "\OCSIZHITSA "\OCSIZHITSA "\OCSDZHE \OCSYN \OCSYN	v V V U		v "V		\vi "\VI "\vi \DZ \dz \YN
"\OCSIZHITSA "\OCSIZHITSA \OCSDZHE \OCSYN \OCSYN \OCSYN : ; ; - ?	ν ν Π		"V	i2 <sup>†</sup>	"\VI "\vi \DZ \dz \YN
"\OCSizhitsa \OCSDZHE \OCSdzhe \OCSYN \OCSyn . ;	ν̃ ∐				"\vi \DZ \dz \YN
"\OCSizhitsa \OCSDZHE \OCSdzhe \OCSYN \OCSyn . ;	Џ		" <sub>V</sub>		\DZ \dz \YN
\OCSDZHE \OCSdzhe \OCSYN \OCSyn . ; ; ; - ?	Џ				\DZ \dz \YN
\OCSdzhe \OCSYN \OCSyn . ; ; - ?					\dz \YN
\OCSYN \OCSyn . ; ; - ? [					\YN
\OCSyn ; - ? [					
; ; - ? [					· <b>y</b>
, : ; - ? [					
: ; - ? [					
; - ? [					
- ? [					
	(مام)				
	ode)				
			• -	• \ -	\ =
					\Ia \.
	'1 '1	'i 'i	'1	,\1	\ia
					,/ON
					'\0u
	'oy		'у		'\ou
$\sim$ [ltr]					
$\lfloor [ltr]$					
ls[ltr]	Ic[ltr]	Ic[ltr]			
Id[ltr]	д $[ltr]$	д $[ltr]$			
$\lg[ltr]$	$ \mathtt{r}[ltr] $	$ \mathtt{r}[ltr] $			
lo[ltr]	lo[ltr]	o[ltr]			
. <b>1</b> 5- 30.					
1-44					
		equence)			
<del>-</del>	-				
·	]				
	\TTT   active accent many	Command common command common command common command common command comport iter   coltr   c	Command common command common command common command common command common command common common command common common common command common co	Contactive accent mode   Contactive accent m	[ ] \ \TTT \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \



symbol	common	UTF-8	Cyrillic	generic	ascii	macro
ඪ		\0	\0			
Oy		\У	/λ			
ov A		\y	\у			
Ą			$[ultr]$ \Ъ			
Å		$[lltr]$ \ъ	[lltr] ackslashъ			
	n accent comman	ıd				
á	\oksija $[ltr]$					
à	\varija [ltr]					
â	$\kamora [ltr]$					
å	\zvatelco [ltr]					
ă	\iso $[ltr]$					
à	\apostrof $[ltr]$					
ā ā	\ttlnrm [ltr]					
A 2	\ttls [ltr]					
a ?	\ttld [ltr]					
a 6 a 6 a 6 a 6 a 6 a 6 a	$\ttlg [ltr] \$					
a T	\ttlr [ltr]					
a T	\ttlh [ltr]					
a E	$\begin{array}{c} \text{ \title [ttt]} \\ \text{ \titlet \{[ccs-a]\}} \} \end{array}$	[cce_b]\*12				
рote			ol·letter to	he accented		
Å	$[ultr]$ \paeroku	ictici, [ccs t	7]. 100001 00	se decemen	,	
,	$[lltr] \pacrokl$					
[ltr]	letter or command					
[ccs]	common command	(control se	quence)			
[ultr]	upper letter of $[ltr]$	]				
[lltr]	lower letter of $[ltr]$					
A B	A or B					

# 4.1 Generic method

```
\documentclass[a4paper]{article}
\usepackage[T2A]{fontenc}
\usepackage[oldchurchslavonic]{babel}
\selectlanguage{oldchurchslavonic}
\begin{document}
  \OCSHER|s\OCSrcy\OCStverdo'\OCSon\OCSslovo\OCSert{}
  \OCSvedi\OCSon\OCSslovo\OCSslovo\OCSest\OCSrcy\\
  \OCSizhe\OCSzemlya\paerokl{} \OCSmyslite'\OCSest\OCSrcy\\
  \OCStverdo\OCSvedi\OCSery\OCSher\OCSert, \OCSslovo\OCSmyslite'\\
  '\OCSest\OCSrcy\OCStverdo{}i\OCSyu{}
  \OCSslovo\OCSmyslite'\OCSest\OCSrcy\OCStverdo\OCSerm{}
  \OCSpokoj\OCSon\OCSpokoj\OCSrcy'\OCSaz\OCSvedi\OCSerm{}.
  \end{document}
```

Χρτός κοικός η ή μέρτκωχα, εμέρτιο εμέρτι ποπράκι.

# 4.2 UTF-8 method

```
\documentclass[a4paper]{article}
\usepackage[T2A]{fontenc}
```



```
\usepackage[oldchurchslavonic]{babel}
\languageattribute{oldchurchslavonic}{utf8}
\begin{document}
\selectlanguage{oldchurchslavonic}

X|срт'ось воск_рсе <из\ь м'ертвыхъ, см'ертїю
см'ерть попр'авь.
\end{document}
```

Χρτόια κοικτιε η3 μερτκωχα, εμέρτιο εμέρτι ποπράκι.

# 4.3 UTF-8 method with Japanese pL $^{4}$ T<sub>E</sub>X $^{2}$ $\varepsilon$

On pIATEX  $2_{\varepsilon}$  system active accent mode is not available. There cyrillic input characters are treated as JIS X 0208 (one of the Japanese character set standards) encoded for compatibility with older versions of pTeX. When a cyrillic character is represented as format ^hex (e.g."^d0^91" for "B") ptexenc (the internal decoding facility of platex) handles it as not Japanese text in JIS X 0208 but original cyrillic language text.

Of course, format ^^hex is not practical for inputting, therefor platex users would convert cyrillic input by a script like following:

```
#!/usr/bin/perl -w
# ptexfilter: convert Cyrillic and Greek Unicode char to ^^HEX format
binmode(STDOUT, ":utf8");
while (<STDIN>) {
   utf8::decode($):
   foreach my $chr (split(//, $_)) {
      if (((\frac{1}{chr} ge "\x{0400}") && (\frac{1}{chr} le "\x{04ff}"))||# Cyrillic
         utf8::encode($chr); # UTF-8 encode
         foreach my $bchr (split(//, $chr)) {
             print(sprintf("^^%x", ord($bchr)));
         }
      } else {
         print($chr);
   }
}
```

Here is a sample code with Japanese and Church Slavonic languages.

Operation to typeset this file:



```
$ ptexfilter < sample.tex > sample.hex
 $ platex sample.hex
 $ dvipdfmx sample.dvi
Output PDF:
日本語と教会スラヴ語
Χρτόια κοικτιε η ή μερτκωχα, ιμέρτιο ιμέρτι ποπράκι.
```

OldSlav typesetting by platex has one more restriction: the operand of \^ (kamora) must be put between { and }. For example, for M it is necessary to type "\^{A}" but not "\^A". The upIAT<sub>F</sub>X (uplatex)— another solution for Japanese typesetting in the T<sub>F</sub>X Live 2013

system — do not need neither **^hex** conversion nor kamora operand grouping. cf.:

```
% uplatex upsample.tex
 \documentclass[a4paper]{ujarticle}
 \usepackage[T2A]{fontenc}
 \usepackage[oldchurchslavonic,nippon]{babel}
 \languageattribute{oldchurchslavonic}{utf8}
 \c \kcatcode'6=15% cyrillic U+0400-04ff as non CJK
 \begin{document}
 日本語と教会スラヴ語\par
 \selectlanguage{oldchurchslavonic}
   Х|срт'ось воск_рсе <из\ь м'ертвыхъ, см'ертїю
   см'ерть попр'авь.
 \end{document}
 $ ptex2pdf -l -u upsample.tex
Output PDF:
日本語と教会スラヴ語
Χρτός κος κός ε μ3 μέρτκωχα, εμέρτικ εμέρτι ποπράκι.
```

# 4.4 Cyrillic inputenc methods

```
\documentclass[a4paper]{article}
\usepackage[cp1251]{inputenc}
\usepackage[T2A]{fontenc}
\usepackage[oldchurchslavonic]{babel}
\languageattribute{oldchurchslavonic}{cp1251}
\begin{document}
\selectlanguage{oldchurchslavonic}
  Х | срт'ось воск_рсе <из\ь м'ертвыхъ, см'ертїю
  см'ерть попр'авь.
\end{document}
```

Χρτόια κοικτιε η ή μερτκωχα, ιμέρτιο ιμέρτι ποπράκι.

#### 4.5Ascii method

```
\documentclass[a4paper]{article}
\usepackage[T2A]{fontenc}
\usepackage[oldchurchslavonic]{babel}
```



```
\languageattribute{oldchurchslavonic}{ascii}
\begin{document}
\selectlanguage{oldchurchslavonic}
H|srt'osp2 vosk_rse <iz\paerokl{} m'ertvyhp2, sm'erti1yu
sm'ertp1 popr'avp1.
\end{document}</pre>
```

Χρτόια κοικτιε η3 μερτκωχα, εμέρτιο εμέρτι ποπράκι.

### 4.6 Accent

All the examples shown above base on *active accent mode*. That means an accented character is represented like 'a but not like \'a. *Active accent mode* enables markup for an accent without writing \. It changes category code of the letters '``<"\_| to "active". This mode follows the manner of \$\text{Vik}\text{TFX}\$.

If you specify an option inhibits lavactive or slavaccent off you, under inactive accent mode in the oldchurchs lavonic environment, must write \'a for \(\delta\). Inactive accent mode is useful when you want to write \'a\'\c^\\\\_\| for other things. For activated \|, for example, would cause error in tabular environment.

The following commands enable transition between active and inactive accent modes:

- \leaveslavaccent transfers from active accent mode to inactive.
- \setslavaccent transfers from *inactive accent mode* to *active*. inhibitslavactive option disables this command.

# 5 Numerals

\slnum([numeric]) produces output in the style of Old Church Slavonic numerals. If you type \slnum(12) you get "kı". This macro is inherited from %ktex. See table 2, p. 10.

1: ä 11: äı 10: ï 100: 1000: P 2: Ē 12: 20: ĸ 200: Κī 666: 3: ř 13: 30: ï 300: řι 2010: ĭ 4: 14: Ĭι 40: й 400: 5008: ີ່ ຮ 5: 15: 50: й 500: 7500: Ĕı ž 6: 16: 60: 600: Sı 9000:  $\ddot{3}$ 7: 17: วีเ 70: Ö 700: 60000: 8: й 80: ц 800: 500000: 18: йі w 9: 19: 90: Ϋ́ 900: ц 1000000: ٨ Ğι

Table 2: Old Church Slavonic Numerals

# 6 Size of letters

See table 3, p. 11.

# 7 Captions

OldSlav adopts the captions of the Babel Russian language definition. See table 4, p. 11.



Table 3: Size of letters

# \Huge **ΓΓα никтоже видь нигдьже.** \huge **ΓΓα никтоже видь нигдьже.**

\LARGE Бта никтоже видь нигдыже.

\Large Бта никтоже видь нигдыже.

large Бга никтоже видь нига вже.

\normalsize hr никтоже видь нигдыже.

\small Бта никтоже видт нигатже.

\footnotesize Бга никтоже видь нигдыже.

\scriptsize Fra никтоже видь нигдыже.

\tiny Бга никтоже видь инглыже.

Table 4: Captions

\prefacename Предисловие \listtablename Список таблиц \ccname исх. \refname Список литературы \indexname Предметный указатель \headtoname BX. Рис. \bibname Литература \figurename \seename \chaptername Глава Таблица см. также \tablename \alsoname Часть \appendixname Приложение \partname \listfigurename Список иллюстраций \proofname Доказательство \enclname \glossaryname Glossary \abstractname Аннотация \authorname Именной указатель 14 апреля 2014 г. \pagename \today c.

# 8 Date style

\today in the oldchurchslavonic environment gives date in Russian: "14 апреля 2014 г.". The package option slavdate produces output in Old Church Slavonic style: "й йпрілі зайді". The format consists of "day month year".

- \slavdateon changes \today style from Russian to Old Church Slavonic.
- \slavdateoff changes \today style from Old Church Slavonic to Russian.
- \slavtoday gives \today in OldSlav style without relying on any Babel language environment

The Old Church Slavonic month names are based on literature [7,8]. See table 5, p. 12.

# 9 Latin letters

If you want to write Latin letters in the oldchurchslavonic environment you can use \textlatin{[Latin text]} or \latintext. The latter is the "declaration form", which takes no arguments. The scope of the declaration form lasts until the next type style command or the end of the current group.



Table 5: Month name list

$\operatorname{Jan.:}$	ian8ápïa	Feb.:	феврВа́ріа	Mar.:	ма́рта	Apr.:	ånpíaïa
May:	máïa <sup>'</sup>	June:	î8hïa	July:	î8a'ia	Aug.:	йу г8ста
Sept.:	септембрїа	Oct.:	<b>Окт</b> ẃбрїа	Nov.:	ноембрїа	Dec.:	ДЕКЕ́МБРЇА

 $\label{eq:comegad} $$\operatorname{OCSOMEGAD}(\operatorname{ABCD}) \to \widehat{\mathcal{O}}ABCDM $$ \operatorname{OCSOMEGAD}(\operatorname{ABCD}) \to \widehat{\mathcal{O}}ABCDM $$$ 

# 10 Cyrillic letters

If you want to write modern Cyrillic letters in the oldchurchslavonic environment you can use \textrussian{[Cyrillic text]} or \russiantext. The latter is the "declaration form". T2A, T2D, X2 and XS fontencodings are available. If you want to use X2 write \setcyrillicencoding{X2} before marking up your Cyrillic letters. You must specify fontencoding names for fontenc.sty in the preamble according to the Cyrillic letters you need in your document.

# 11 Bible environment

ocsbiblija environment available for typesetting of fragments from the Church Slavonic Bible. It automatically numbers the paragraphs on and after the second in Church Slavonic numeric style.

The first character must be put between { and }. By default it makes the dropping decoration at the first character of the first paragraphs. When the option character except d is specified ocsbiblija typesets the first character without dropping.

An example:

```
\setlength{\columnseprule}{0.4pt}
\begin{multicols}{2}
\begin{ocsbiblija}[d]
{B}\begin{ocsbiblija} \cdot \c
```

Ки началь бъ слово, й слово бъ ки бъв, й бъи бъ слово.

- Б. Сей Б-В йсконй ка БТУ:
- г. вся тёмя быша, й без негю ничтоже бысть, ёже бысть.
- 3. Вх томх животх бѣ, й животх бѣ (вѣтх человѣкwмх:
  - हैं. में एकसम्ब हु ममर्स एकसमामरक, में ममने देग्ले मह | के एक्स्पर्सः

ửб́ÁТZ.

- 5. Бысть человчеки послани W бга, ймм дм8 іманни:
- 3. сей прійде во свид-Етелство, да свид-Етелствветя ѝ св-Ете, да вси в-Ерв ймвтя дмв.
- й. Не бъ той свътя, но да свидътелств встя й светъ:



# 12 Samples

# 12.1 From the Psalms

# **₩**ЯЛТНРЬ й

Πομήλδη μφ ε $\overline{m}$ ε, πο βελήμ $\overline{m}$ η μποέμ, η πο μησωες $\overline{m}$ ες ψελρότ $\overline{m}$ ες τροήχ $\overline{m}$ ες μελρότ $\overline{m}$ ες τροήχ $\overline{m}$ ες

- I. Нанпаче шмый ма ш беззаконта моегш, и ш греха моегш шчти ма:
- б. IAкw беззаконіе мое йзя знаю, й грѣхя мой предо мною бсть вынУ.
- 5. Тебф Единому согрфшихи и лукавое пред товою сотворихи: ижи да шправдишисм во словестхи твойхи, и побфдиши внегда судити ти.
- 3. Се бо, ва беззаконінув зачата ёсмь, й во гръстув роди ма мати мод.
- й. Се бо, йстинв возлюбиля всй, безвастнам й тайнам премрости твоем ізвиля мін всй.
- д. Шкропишн ма вссыпоми, и шчищвся: шмыешн ма, и паче снега овъблюся.
  - 6λ8χ8 Μοεμβ λάτη ράλοιπь ѝ Βετέλιε: Βοβράλβηπτα κώτη τμηρεήным.
  - й. Өвратн лице твое W грфхи монхи, и вся беззакшним моя шчти.
- ві. Сердце чисто созижди во мить, бже, и дух правх швнови во оўтробть моей.
- гі. Не Швержи менд ш лица твоегш, й дуа твоегш стагш не шими ш менд.
- ўі. Воздаждь мін радость спасенім твоегій, ін дуоми вячними оўтвердні мм.
- бі. Навчв беззакшнным пвтєми твойми й нечестивїн ки тебів шьрататся.
- Si. ЙЗба́вн ма ш крове́й, бже, бже спсе́нім моегш: возра́дветсм азы́кх мой пра́вдіь твое́й.
  - Зі. Ган, оустнъ мон шверзеши, и оуста мой возвъстати хвалу твой.
- йі. Йкш йще бы восхотиля есін жертвы, даля быхя оўбш: всесожженім не баговолиши.
- Ді. Жертва бтв двхи сокрвшени: сердце сокрвшенно й смиренно бти не оўничижнти.
- ка. тогда баговолиши жертву правды, возношеніе й всесожегаємам: тогда возложати на фатарь твой тельцы.

[8, p. 714]



# 12.2 From the Bible

# 

ב אמעמאים ביל נאספס, וו נאספס ביל אצ בדל, וו בדצ ביל נאספס.

- **в.** Сей въ йскони ка бъв:
- т. всй тыми быша, и без негю ничтоже бысть, ёже бысть.
- Вз томз животз бф, й животз бф свфтз человфкимз:
- हैं. में रहस्ता हु नमसे रहस्तामरक, में नमरे देग्ले मह अर्दर्भगत्र.
- 5. Бысть человеки послани W бга, йма сму ішанни:
- З. сей прійде во свид'єтелство, да свид'єтелствУети ѝ св'єть, да всй в'єр8 ймУти ЕмУ.
  - й. Не въ той свъта, но да свидътелствуета ѝ свътъ:
- д. бф свътя йстнный, йже просвъщаетя всакаго человъка градбщаго вя міря:
  - T. हड आंक्र हक्, में आंक्र पर्काड हर्राटम, में आंक्र हें एके मह no3hà:
  - ăі. во свой прінде, й свой Егю не прійша.
- бі. Ёлицы же прімша ёго, даде ймя йбласть чадимя бжінмя быти, втервющымя во йма ёго,
- Τι. μπε με ω κρόβε, μη ω πόχοτη πλοτικία, μη ω πόχοτη αθχεικία, μο ω βτα ρομήματα.
- ді. Й слово плть бысть й вселисм вя ны, й видехомя славв егі, славв ійки единороднаги ії оца, йсполнь блёти й йстины.
- Ει. Ιωάннα εвид-Επελεπεδεπ ω нέμα ή воззва глаголь: εέй ε-Ε, Ετόπε ρ-Εχα, йже по мн-Ε градый, предо мною бысть, такш перв-Ее мен E 5-E.

[8, p. 1398]



# 12.3 ให้หัTEX sample

# 

Гаь наши ійси хотоси, бжественною своею багодатію, дароми же и властію, данною стымя Егю оўчнкюмя и аплимя, во Еже вм\_ Зати и решити греди человекивя, [рекя имя: принийте дуа стаго, йхже шпвстите грахи, шпвстатся ймя: ихже обдержите, оўдержа́тсм: й длика аще сважете й разрышные на земли, б8д8ти свазана и разрњивна и на нбси] W Онъхи же и на ны др8ги др8гопрінмательню пришедшею, да сотворити чрез мене смиреннаго прощенно и сте по двхв чадо [ймкв] ш всекхв, елива ійкw человічки согржшін бт8 словоми, йлін дічломи, йлін мыслін й всеми свойми чвествы, волен или неволен, ведтентеми или невидиніємя. Аще же под клатвою или шлвченіємя друїерейскимя или верейскими бысть, или бще клють вотца своего или матере своей наведе на сй, или своем проклатію подпаде, или клатву прест8пй, или иными некінми грехи ижи человеки свазаса: но й всехи сихи сердцеми сокрушенными покамсм, и ш техи всехи вины й йзы да разрфшитъ Его [й]: Елика же за немощь Естест\_ ва забвенію предаде й та вся да простити Ем8 [Ей], члвтколюбім ра́дн своегю, мітвами престы́м й пребігослове́нным ві́лчцы на́\_ шем біцы й приснодівы мірін, сітыхи славныхи й всехвальныхи апля и всёхя стыхя, аминь.



# References

- [1] Slepuhin A., A Package for Church Slavonic Typesetting, TUGboat, Volume 16, 1995, No.4, http://www.tug.org/TUGboat/Articles/tb16-4/tb49slep.pdf.
- [2] Воинов А. В.,  $\mathit{HipT_EX-Hobop}\ u\ \mathit{верстка}\ \mathit{черковнославянских}\ \mathit{текстов}\ \mathit{в}\ \mathit{системе}\ \mathit{T_EX/PT_EX}\ \mathit{в}\ \mathit{рамкаx}\ \mathit{стандартa}\ \mathit{HIP.}, \ \mathit{http://str12.sobor.org/hip/}.$
- [3] Гаслов И. В., Вокруг славянских шрифтов, заметка первая. Необходимый знакомый состав церковно-славянских шрифтов., http://tutornet.ru/TEX/Fonts/ PostScript/church-slavonic/slav\_1.pdf.
- [4] 木村彰一 『古代教会スラブ語入門』 白水社 1985年.
- [5] Плетнева А. А., Кравецкий А. Г., *Церковно-славянский язык*, М.: Просвещение, 1996.
- [6] Священникъ магистръ Григорий Дьяченко (состав.), Полный церковно-славянский словарь. Въ 2-хъ томахъ., Репринтное воспроизведение издания. 1900, М.: ТЕРРА—Книжный клуб, 1998.
- [7] Лебедев А., Соборник двунадесяти месяцей—Из церковно-славянского требника издания 1882 года., http://alebedev.narod.ru/lib/lib22.html.
- [8] Сѷнодальнам Тѷпографім, Библія, сирти книги Священнаго Писанія Ветхаго и Новаго Завтта съ параллельными мъстами., Тисненіе второе., СПб., 1900., Репринтное воспроизведение издания., М.: Российское Библейское Общество, 2005.
- [9] Седакова О. А., Словарь трудных слов из богослужения. церковнославяно-русские паронимы., М.: ГЛК., 2008.
- [10] Начинкин Е., Славянская Библия., http://www.ipmce.su/~lib/bible.html.

Revision: 1.25, Copyright © 2006–2014, isao yasuda, All Rights Reserved.