

Црквенословенски фонтови

Александар Андрејев Јури Шардт Никита Симонз*

17. априла 2017 верзија 1.2

(PDF датотека генерисана April 16, 2018)

Contents

1	Увод	3
2	Лиценца	3
2.1	Прави текст	3
3	Увод	4
4	Инсталација и употреба	4
4.1	Формати фонтова	5
4.2	Изворни пакети	6
5	Системски захтеви	6
5.1	Мајкрософт Виндоус	7
5.2	GNU/Linux	7
5.3	OS X	7
6	Подручје приватне употребе	7
7	OpenType Технологија	8
7.1	На Microsoft Windows-у	8
7.2	На GNU/Linux-у	9
7.3	OpenType Функције	9
7.3.1	Позиционирање комбинованог знака	9

*Коментари могу да буду усмерени на aleksandr.andreev@gmail.com.

7.3.2	Компоновање и декомпоновање глифова	10
7.3.3	Функције засноване на језику	10
7.3.4	Стилске алтернативе и стилски сетови	11
8	Технологија SIL Graphite	12
8.1	Graphite у LibreOffice-у	13
8.2	Graphite у Xe _{La} TeX-у	13
9	Подршка напредних функција LibreOffice-а	13
10	Ромар Unicode	15
10.1	Синодални црквенословенски	15
10.2	Кијевски црквенословенски	15
10.3	Други језици	16
10.4	Карактеристике фонта	17
10.5	SIL Graphite-ове Функције	20
11	Fedorovsk Unicode	21
11.1	Узорци текста	21
11.1.1	Апостол од Ивана Фјодорова	21
11.1.2	Цветни триодион	22
11.2	Функције OpenType	22
11.3	Graphite Функције	24
12	Menaion Unicode	25
12.1	Узроци текста	25
12.2	Обезбеђене лигатуре	25
13	Pomorsky Unicode	25
13.1	Узорци текста	29
14	Monomakh Unicode	29
14.1	Узорак двојезичног текста	31
14.2	OpenType и SIL Graphite функције	31
15	Indiction Unicode	33
15.1	Sample Texts	34
16	Познати проблеми	34

1 Увод

Црквенословенски (такође познат као Старословенски; код ISO 639-2 су) књижевни језик је који користе Словенски народи; тренутно га користе као литургијски језик Руска православна црква, друге локалне православне цркве, као и разни Католици византијског обреда и заједнице Старообредница. Пакет fonts - churchslavonic обезбеђује фонтове за репродуковање црквенословенског текста.

Фонтови су дизајнирани да раде са текстом Unicode кодираним по UTF-8. Текст кодиран по застарелим кодним страницама (као и NIP и UCS) може да буде претворен у Unicode користећи одвојене пакете услужних програма. Видите [Slavonic Computing Initiative website](#) за више информација.

2 Лиценца

Фонтови знабевени у том пакету имају дуплу лиценцу по ГНУ-овој Општој јавној лиценци (верзија 3 или каснија) и Отвореној лиценци фонта SIL (верзија 1.1 или каснија). Отворена се лиценца фонта SIL преферира, пошто је то лиценца FLOSS намењена фонтовима. Дупла се лиценца по ГНУ ОЈЛ садржава да би се омогућавала уградња тих фонтова унутар апликације са лиценцом ОЈЛ и ради компатибилности са другим пројектима.

2.1 Прави текст

Фонтови знабевени у том пакету јесу слободни софтвер: Ви можете да их редистрибуишете и/или их модификујете, у целини или делимичн, ИЛИ под условима ГНУ-ове Опште јавне лиценце објављене од стране Задужбине за слободни софтвер, било верзија 3 Лиценце, било (по вашем избору), било која каснија верзија ИЛИ под условима Слободне лиценце фонта SIL, верзија 1.1, или (по вашем избору) било која каснија верзија, без резервираних имена фонта.

Постоји један посебан изузетак: ако Ви креирате документ који користи било какав од тих фонтова, па уграђујете фонт или неизмењен део фонта унутар документа, фонт сам по себи не има за последицу да финални документ буде покривен ГНУ-овом Општом јавном лиценцом. Међутим, овај изузетак не поништава било које друге разлоге из којих би било

могуће да је документ покривен ГНУ-овом Општом јавном лиценцом. Ако модификујете било какав од тих фонтова, можете да продужујете тај изузетак вашој верзији фонтова, но нисте обавезни да то учините. Ако не желите да то урадите, избришите тај изузетак из ваше верзије.

Као слободни софтвер, ти се фонтови снабдевају у нади да ће бити корисни, но БЕЗ ИКАКВЕ ГАРАНЦИЈЕ; без чак и имплицитне гаранције ТРЖИШНОСТИ или ПОГОДНОСТ ЗА ОДРЕЂЕНУ СВРХУ. Видите ГНУ-ова Општу јавну лиценцу или Отворену лиценцу фонтова SIL за више детаља.

Овај је документ лиценциран под Међународном лиценцом Кријејтив Комонс Ауторство-Делити под истим условима 4.0. Да бисте видели копију ове лиценце, посетите [Creative Commons website](#).

3 Увод

Пакет обезбеђује неколико фонтова што су намењене да би радили са црквенословенским текстом разних рецензија и других текстова повезаних са Црквенословенским: модерни црквенословенски текст („Синодални црквенословенски“), историјски штампани црквенословенски текст и рукописни уставни црквенословенски текст (било у ћирилици било у глагољци) као и текст у Саха (Јакутској), Алеутској (дијалект Лисичијих острва), па Румунској (Молдавској) ћирилици, сви написани у црквеном писму. Опсег се разних фонтова слаже са смерницама за опсег фонтова наведеним у [Unicode Technical Note #41: Church Slavonic Typography in Unicode](#). Генерално говорећи, то укључује највећи део карактера (но не сви) у блоковима Јуникода, Ћирилица, Допуна ћирилице, Продужена ћирилица-А, Продужена ћирилица-В, Продужена ћирилица-С (до Јуникода 9.0), Глагољница, па Допуна глагољнице. Међутим, карактери који нису коришћени у Црквенословенском нису укључени (осим неких карактера коришћених у модерном Руском, Украјинском, Белоруском, Српском и Македонском за потребе компатибилности са неким апликацијама).

4 Инсталација и употреба



Ако читате тај документ, онда сте вероватно већ преузели пакет фонтова. Можете да проверите да ли имате најновију верзију посећујући [Slavonic Computing Initiative website](#).

If you are reading this document, then you probably have already down-

loaded the font package. You may check if you have the most recent version by visiting the [Slavonic Computing Initiative website](#).

4.1 Формати фонтова

Сви су фонтови тренутно доступни у два формата:

-  TrueType-ови Фонтови, или, прецизније, **OpenType** фонтови са TrueType-овим контурама;
-  **OpenType** фонтови са PostScript-овим контурама (такође звани фонтови OpenType-CFF).

Имајте на уму да фонтови у та два формата имају две различите екстензије датотеке: *.ttf за TrueType-ове фонтове, *.otf за OpenType-CFF-ове. Било TrueType-ове верзије било OpenType-CFF-ове подржавају исти скуп напредних **OpenType**-ових функција.

OpenType-CFF-ови фонтови користе PostScript-ове контуре, засноване на Безјеове криве трећег реда (кубне), док TrueType-ови фонтови користе криве другог реда (квадратне). Има и значајне разлике у хинтингу (прилагођавање решеци): TrueType-ове инструкције теоретски омогућавају достизање бољег квалитета рендеровања на екрану него PostScript-ов хинтинг. Међутим, пошто је квалитетни хинтинг веома тежак процес, било PostScript-ов хинтинг било TrueType-ова инструкција фонтова урађени су аутоматско, онда висококвалитетно прилагођавање решеци није доступно.

Имајте на уму да је могуће инсталирати било TrueType-ову верзију било OpenType-CFF-ову истовремено. За ову сврху, TrueType-ови фонтови садржавају „ТТ“ суфикс у своја поља имена фонта/имена фамилије. Пошто су сви фонтови нацртани по кубним сплајновима (а онда претворени у квадратне за TTF-ову верзију), па пошто су TrueType-ове инструкције аутоматско генерисане, OpenType-CFF-ов формат Вам може теоретски дати бољи квалитет рендеровања на екрану, мада у већини ситуација то неће бити приметно. Штавише, имајте на уму да само TTF-ова верзија подржава **SIL Graphite**, онда ће требати да користите TrueType-ове фонтове ако се жели подршка Graphite-а. Следећа су разматрања такође долична:

- OpenOffice.org и старије верзије LibreOffice-а нису имали механизам за укључивање и искључивање напредних OpenType-ових функција, онда ако је требало да користите опционалне типографске функције

у овим апликацијама, морали сте да користите ?, што је само доступно у TTF-овој верзији. Ово је ограничење поправљено до LibreOffice 5.3, који сада има [потпуну подршку OpenType-а](#)

- Подршка је OpenType-CFF-ових фонтова била лоша у Јави, а онда смо препоручили употребу TTF-ових верзија у Јава програмским окружењима. Изгледа да је овај проблем решен у Oracle Јави SE 7.
- У Мајкрософтовим производима, позиционирање OpenType глифова није подржано за глифове у Подручју приватне употребе или карактере изван Unicode 7.0 домета. Требало би да користите LibreOffice ако Вам треба позиционирање комбинованих глагољских карактера.

Имајте на уму да Мајкрософт Виндоус проверава присуство дигиталног описа у TrueType фонту, сматрајући да би то омогућавало да се разликују „ствари“ TrueType фонтови од „модерних“ OpenType фонтови са TrueType контурама. Фонтови у том пакету садржавају неаутентични опис како би се варали Мајкрософтови производи тако да дозвољавају употребу додатних TrueType функција.

4.2 Изворни пакети

Можете такође преузимати FontForge изворе за све фонтове са [GitHub репозиторијума](#). То је корисно само ако планирате да уредите фонтове у FontForge уређивачу фонта. Опћенито, нећете добити ниједно побољшање продуктивности из поновног склапања датотека фонтова, онда поновно склапање из извора није препоручљиво, осим ако имате стварну потребу да модификујете фонтове, на пример, да бисте додали своје додатне глифове Подручју приватне употребе.

5 Системски захтеви

Сви су ти фонтови велики Unicode фонтови и захтевају оперативни систем и софтверско окружење усклађене са Unicode-ом. Изван окружења усклађеног са Unicode-ом, само ћете моћи, највише, приступити првим 256 глифова фонта.

5.1 Мајкрософт Виндоус

Unicode је подржан од Виндоус 95, међутим да бисте користили OpenType-CFF верзију фонтова, треба Вам барем Виндоус 2000. Требаће Вам програм за обраду текста који се може бавити са документима заснованим на Unicode-у, као и Microsoft Word 97 и касније верзије, или [LibreOffice](#). Молимо Вас имајте на уму да је одржавање OpenOffice.org-а прекинуто, онда препоручујемо употребу LibreOffice-а уместо тога. Ако користите \TeX , требаће Вам \TeX мотор усклађен са Unicode-ом, као и $X_{\text{Y}}\TeX$ or $\text{Lua}\TeX$.

Требаће Вам такође начин да куцате Unicode карактере које нису директно доступне са стандардних тастатура. Ми препоручујемо инсталирање црквенословенског или продуженог руског распореда тастатуре, доступно са [Slavonic Computing Initiative website-a](#). Такође је могуће да куцате карактере користећи услугу Mapy знакова Windows-а или путем тачке коде, но то није препоручљиво.

5.2 GNU/Linux

Како бисте могли да се бавите са TrueType или OpenType фонтовима, требало би да ваш систем има [freetype](#) библиотеку инсталирану и активирану; то је нормално урађено подразумевано у свим модерним дистрибуцијама. Требаће Вам уређивач текста усклађен са Unicode-ом, као и [LibreOffice](#). Молимо Вас имајте на уму да OpenOffice.org није више одржан онда препоручујемо употребу LibreOffice-а уместо тога. Ако користите \TeX , требаће Вам \TeX мотор усклађен са Unicode-ом, као и $X_{\text{Y}}\TeX$ или $\text{Lua}\TeX$.

Требаће Вам управљачки програм тастатуре да бисте укуцали Unicode карактере. Под GNU/Linux-ом, тиме управља $m17n$ библиотека и база података. Видите [Slavonic Computing Initiative website](#) за више детаља.

5.3 OS X

Not sure.

6 Подручје приватне употребе

Unicode Подручје приватне употребе (PUA) скуп је трију спектра тачака кодова (од U+E000 до U+F8FF, Раван 15 и Раван 16) које гарантовано никада неће бити додељени карактерима од стране Unicode Consortium: могу да их користе трећа лица да би додељивала сопствене карактере. Slavonic

Computing Initiative је успоставио индустријски стандард за алокацију карактера у PUA, који је подробно описан у [PUA Allocation Policy](#).

PUA у тим фонтовима садржава разне додатне глифове: контекстуалне алтернативе, стилске алтернативе, лигатуре, хипотетичне глифове и глифове за одређену прилику (ponce), разне глифове које нису још кодирани у Unicode-у и разне техничке симболе. Највећи део тих глифова (алтернативне глифове и лигатуре) доступан је путем [OpenType](#) и [SIL Graphite](#) функција. Дакле, генерално Вам не треба да приступите глифовима у PUA-у директно. Може да има неких изузетака:

- Ако Вам треба да приступите карактерима који нису још кодирани у Unicode-у и глифовима ponce.
- Ако Вам треба да приступите глифовима и лигатурама у застарелим системима који не подржавају OpenType или Graphite функције.
- Ако сте компјутерски програмер и треба Вам да радите са глифовима на низом нивоу без ослањања на OpenType: имати све алтернативе пресликане на PUA-у омогућава лакши начин приступања глифовима тачкама кодовима уместо да се ради са индексима глифова, који могу променити између верзија фонта.

За карактере пресликана у PUA-у и друге техничка разматрања молимо Вас видите [PUA Allocation Policy](#).

7 OpenType Технологија

OpenType је технологија „интелигентног фонта“ за напредну типографију развијену од стране Microsoft Corporation-а и Adobe Systems-а и засновану на TrueType формату фонта. Омогућава коректну типографију у комплексним писмима пак обезбеђује напредне типографске ефекте. То се достиже примењујући разне *функције*, или *ознаке*, описане у OpenType спецификацији. Неке од ових функција треба да буду активирани подразумевано, док су друге сматране опционалним, па могу бити укључене и искључене од корисника када то жели.

7.1 На Microsoft Windows-у

Како бисте користили те напредне типографске функције, уз „интелигентан“ фонт (као фонт у том пакету), треба Вам апликацију усклађену са OpenType-

ом. Не све апликације подржавају тренутно OpenType, па не све апликације које тврде да подржавају OpenType уствари подржавају све функције или обезбеђују интерфејс да би приступали функцијама. Старије верзије Microsoft-ова Uniscribe библиотека нису подржавале OpenType функције за ћирилицу и глагољицу, но почевши од Windows-а 7, то је решено (resolved).

Генерално говорећи, добиваћете најбоље резултате у Xe_{La}TeX-у или Lua_{La}TeX-у користећи fontspec пакет или користећи софтвер стоног издаваштва као и Adobe InDesign. Највећи део OpenType функција је такође доступан у Microsoft Office-у 2010 и каснијим верзијама. И LibreOffice подржава OpenType функције почевши од верзије 4.1, па је подршка за укључивање и искључивање опционалних функција додата у верзији 5.3.

7.2 На GNU/Linux-у

Подршка је OpenType-а обезбеђена од стране HarfBuzz библиотеке обликовања, која је доступна преко FreeType-а, део од већине стандардних дистрибуција X Window System-а. Дакле, OpenType ће бити расположив у било којој апликацији која користи FreeType, мада неке апликацијама недостаје интерфејс да би укључивале и искључивале опционалне функције. Генерално говорећи, добиваћете најбоље резултате у Xe_{La}TeX-у or Lua_{La}TeX-у користећи fontspec пакет. И LibreOffice подржава OpenType функције почевши од верзије 4.1, па је подршка за укључивање и искључивање опционалних функција додата у верзији 5.3. Молимо Вас видите секцију [Подршка напредних функција у LibreOffice-у](#), доле.

7.3 OpenType Функције

7.3.1 Позиционирање комбинованог знака

OpenType омогућава интелигентно позиционирање дијакрита: ако куцате слово које следи дијакрит, дијакрит ће бити постављени тачно изнад или испод слова; то је обезбеђено mark функцијом. Додатно, mkmk функција се користи да би стављала два знака у односу на један други, тако да додатан дијакрит може бити прописно смешћен испод првога. Ово је понашање демонстрирано доле:

Фонт обезбеђује прописне mark and mkmk полазне тачке за сва ћирилчина и глагољска слова и комбиноване знакове, омогућавајући Вас да их куцате у готово свој комбинацији (макар и оне које су невероватне). Највећи

$$\begin{array}{l}
\text{а} + \acute{\text{о}} \rightarrow \acute{\text{а}} \\
\text{А} + \acute{\text{о}} \rightarrow \text{А} \acute{\text{о}} \quad (\text{позиционирање глифова путем } \textit{mark} \text{ функције)} \\
\text{о} + \textcircled{\text{о}} \rightarrow \textcircled{\text{о}} \quad (\text{позиционирање глифова путем } \textit{mkmk} \text{ функције)}
\end{array}$$

део OpenType рендерера (осим старијих верзија библиотеке) подржавају те функције, онда бисте могли остваривати коректно позиционирање у највећи део апликација усклађених са OpenType-ом (осим старијих верзија Adobe-ове Cooltype библиотеке) подржавају те функције, онда би требало да можете остварити исправно позиционирање у највећем делу апликација усклађених са OpenType-ом (на пример, у MS Word-у 2010 или новијим верзијама, LibreOffice 4.1-у или новијим верзијама, па Xe_{La}TeX).

7.3.2 Компоновање и декомпоновање глифова

Функција компоновања / декомпоновања глифова (*сстр*) користи се да би састављала два карактера у један глиф за боље обрађивање глифова. Ова се функција такође користи да би стварала композитних форма основног глифа са дијакритским знаковима када употреба не може достигнути потребно позиционирање. Такође се користи да би стварала алтернативне облике глифова, као и алтернативна верзија Псилиа коришћена над великим словима и скраћеним формама слова Ук коришћеног с акценатским ознакама, као што је демонстрирано у доле наведеним примерима:

$$\begin{array}{l}
\textcircled{\text{о}} \rightarrow \textcircled{\text{о}} \quad (\text{Замена глифа користеће } \textit{сстр} \text{ функцију)} \\
\textcircled{\text{о}} + \grave{\text{о}} \rightarrow \textcircled{\text{о}} \grave{\text{о}} \quad (\text{замена лигатуре користећи } \textit{сстр} \text{ функцију)} \\
\text{ч} + \text{[ZWJ]} + \text{в} \rightarrow \text{ч} \text{[ZWJ]} \text{в} \quad (\text{замена лигатуре користећу } \textit{сстр} \text{ функцију)} \\
\text{Ѣ} + \textcircled{\text{Ѣ}} \rightarrow \textcircled{\text{Ѣ}} \quad (\text{контекстуална замена користећи } \textit{сстр} \text{ функцију)}
\end{array}$$

Генерално говорећи, *сстр* функција не би требало да буде искључена (и често не може бити), па би онда ова функционалност требало да ради прописно у било којој апликацији усклађеној са OpenType-ом. За више детаља о лигатурама, видите [Unicode Technical Note #41: Church Slavonic Typography in Unicode](#).

7.3.3 Функције засноване на језику

Функције засноване на језику као и *loc1* (локализоване форме) функција обезбеђују приступ алтернативне форме глифова специфичне за сваки

језик, као и алтернативне форме ћирилчиног слова I коришћеног на украјинском и белоруском:

- ı (црквенословенски текст)
- і (украјински текст)

Да се бисте користили тим функцијама, треба Вам апликацију усклађену са OpenType-ом која подржава спецификовање језика текста, на пример XeTeX или LuaTeX користећи fontspec или polyglossia пакете. Пошто Вам многе софтверске апликације не омогућавају да спецификујете црквенословенски као језик текста, подразумевано је да се користи фонт да би предочавао црквенословенски текст, а онда сви глифови имају црквенословенски изглед сем ако се не спецификује други језик.

LibreOffice Вас омогућава да спецификујете да је текст на црквенословенском почевши од верзија 5.0. То ће Вас омогућавати да искориштавате друге функције, као и црквенословенско растављање на слоге (видите [Slavonic Computing Initiative website](#) за више информација). Microsoft Corporation не препознаје црквенословенски као валидан језик, онда нећете моћи подесити црквенословенски као језик текста у ниједном Microsoft-овом производу.¹

7.3.4 Стилске алтернативе и стилски сетови

Стилске алтернативе (salt функција) обезбеђују варијантне облике глифова који могу бити одабрани од корисника по вољи. Типично, то су глифови који разликују од основног глифа само по графичном изгледу где употреба тих глифова не прати ниједна правила заснована на језику или типографији, него је радије просто украшавање. На пример, следећу варијантну форму U+1F545-а Симбол за Марково поглавље пружају се:



Стилски се сетови користе да би укључивали групу стилских варијантних глифова, дизајнираних да би хармонизовали визуелно, па им замењују

¹Молимо Вас немојте контактирати одржаваоце фонтова о овом питању. Уместо тога, жалите се Microsoft-овом Корисничком сервису у Србији на 0700 300 300 или у Црној Гори на 080 081 110.

аутоматско подразумеване форме. OpenType дозвољава да се спецификују до 20 стилских скупова, означавајући их као функције `ss01`, `ss02`, ... `ss20`.

Употреба стилских алтернатива и стилских сетова захтева апликацију усклађену са OpenType-ом која пружа интерфејс да би се искључивале и укључивале напредне функције (пошто су подразумевано ове функције искључене). То је могуће у XeTeX-у или LuaTeX-у користећи `fontspec` пакет и у LibreOffice-у (почевши од верзије 5.3) употребом специјалне синтаксе која приквачује потребну опцију имену фонта. Видите секцију [Подршка напредних функција у LibreOffice-у](#), доле. У Microsoft Office-у 2010 и каснијим верзијама, Стилски скупови могу бити искључени и укључени `may be turned off an on` у оквиру (under) OpenType функције на картицу Више опција дијалога **Фонт**. Међутим, Microsoft Office Word не омогућава да одабрате вишеструке стилске скупове истовремено ни да приступите функцији `salt`. Ако је нужно, можете приступите алтернативним глифовима точком кодом са Подручја приватне употребе (PUA). Међутим, ослањање је на PUA као механизам размена додатака обесхрабрено.

8 Технологија SIL Graphite

Graphite је технологија “интелигентног фонта” развијена од стране **SIL International**-а. Пошто, за разлику од OpenType-а, Graphite нема предефинисане функције, обезбеђује пројектанту способност да контролише суптилне типографске функције којима може бити тешко или немогући управљати OpenType-ом. Уствари, Graphite је у неким аспектима моћнији од OpenType-а, мада ова додатна моћ није нужна за стандардну црквенословенску типографију. Додатно, док подршка OpenType-ових функција често варира од апликације до апликације, Graphite се ослања на један мотор, па су онда све Graphite-ове функције подржане када год апликација подржава Graphite. Међутим, Graphite не ужива широку подршку: уз SIL-ов сопствен уређивач **WorldPad** (апликација само за Windows која захтева библиотеку извршавања .NET), Graphite је подржан у LibreOffice-у (на GNU/Linux-у и Windows-у, почевши од OpenOffice.org-а верзија 3.2; на OS X, почевши од LibreOffice-а верзија 5.3), Mozilla Firefox (почевши од верзије 11), па XeTeX (почевши од верзије 0.997). Подршка Graphite-а није расположива у Microsoft Office-у.

Имајте на уму да није тренутно могуће додати Graphite-ове табеле фонтовима OpenType-CFF. Стога је Graphite само подржан у TrueType-овим

верзијама фонта.

8.1 Graphite у LibreOffice-у

Видите секцију [Подршка напредних функција у LibreOffice-у](#), доле.

8.2 Graphite у Xe_{La}TeX-у

Подршка је за Graphite расположива у Xe_{La}TeX-у, што значи да су Graphite-ове функције сада доступне из TeX-ових докумената. Штавише, могуће је укључити рендерер фонта са fontspec пакетом, што знатно поједностављује одабирање фонтова инсталираних од стране система у Xe_{La}TeX-у и LuaTeX-у. Ова функционалност захтева барем TeX Live 2010 или MikTeX2.9.

Можете да активирате Graphite-ов режим рендирања за било какав фонт путем опције `Renderer` (њена би вредност требало да буде подешена на Graphite) у листу аргумената наредбе селекције фонтова. Пошто нема стандардних функцијских ознака у Graphite-у, функцијски идентификатори и њихове су поставке преношене опцији `RawFeature` како следи:

```
\newfontfamily{\graphA}  
  [Renderer=Graphite, RawFeature=  
    {Symbol for Mark's Chapter=Alternative 1}]  
{Ponomar Unicode TT}
```

Молимо Вас погледајте документацију fontspec за више информација.

9 Подршка напредних функција LibreOffice-а

Подршка је OpenType-ових функција расположива у LibreOffice-у и у свим дериватима OpenOffice.org-а почевши од верзије 3.2 OpenOffice.org-а. Додатно, LibreOffice (као и други деривати OpenOffice.org-а) аутоматско препознаје фонтове који садржавају Graphite-ове табеле. За такве фонтове, Graphite-ово је рендирање подразумевано укључено и OpenType-ове ће табеле распореда бити игнорисане. OpenType и SIL Graphite не могу бити коришћени истовремено у LibreOffice-у, онда ако не желите распоред SIL Graphite, требало би да користите само OpenType-CFF-ове верзије фонтова.

Док ће исправно позиционирање, везивање и супституције радити аутоматско било у фонтовима OpenType у SIL Graphite, раније верзије LibreOffice-а нису имале ниједан механизам да би искључиле и укључиле

опционалне функције. Подршка за искључивање и укључивање Graphite-ових функција расположива је почевши од LibreOffice-а верзија 4.1. Међутим, нема графичког интерфејса који се може користити да би укључио и искључио те функције. Уместо тога, развијена је синтакса специјалног проширеног имена фонта: како бисте активирали опционалну функцију, њен идентификатор, а затим знак једнакости и идентификатор жељене поставке, директно су приложени нисци имена фонта. Амперсанд се користи да би издвојио различите парове функција/поставки.

На пример, следећи би „фонт“ требало да се користи како би се укључила SIL Graphite-ова функција mark и приказали алтернативни глифови за Символ за Маркова поглавља U+1F545:

```
Ponomar Unicode TT:mark=1
```

за први алтернативни глиф, mark=2 за други алтернативни глиф, и тако даље.

Почевши од LibreOffice-а верзија 5.3, иста се синтакса може користити такође да искључује и укључује опционалне OpenType-ове функције, као и Стилске алтернативе (salt) и Стилски скупови (ss01, ...) у верзијама OpenType-CFF фонтова. На пример, да укључите Стилски скуп 1 (ss01) у фонту Ponomar Unicode, промените име фонта на следећи начин:

```
Ponomar Unicode:ss01=1
```

Ова функција није расположива у Apache OpenOffice-у; пошто Apache OpenOffice није добро одржан, сугеришемо да корисници мигрирају у LibreOffice.

Ова ће функционалност бити корисна за кориснике LibreOffice-а што се ослањају на аутоматско растављање на слоге. Пошто LibreOffice нема ниједан механизам да подеси карактер за цртицу, фонтови Ponomar Unicode и Monomakh Unicode пружају подвлаку као карактер за цртицу путем Стилског скупа 1 у OpenType-у и путем функције huph у SIL Graphite-у.

Свакако је директно модификовање фонта веома неугодно, пошто је тешко сетити се кратке ознаке и нумеричке вредности коришћене за идентификаторе функција/поставки у различитим фонтовима. Нажалост, тренутно нема графичког интерфејса да подржа искључивање и укључивање OpenType-ове и SIL Graphite-ове функције.

10 Ponomar Unicode

Ponomar Unicode је фонт који репродукује словни облик синодалних црквенословенских издања од почетка 20. века. Намењен је обрађивању модерних црквенословенских текстова (синодални црквенословенски). Ponomar Unicode је заснован на фонту Hirnos UCS font дизајниран од Влада Дороша, но је модификован од аутора тог пакета. Примери су текста сложеног по Ponomar Unicode-у представљени у наставку.

10.1 Синодални црквенословенски

Блѣжѣнѣ мѣжѣ, ѣже не ѣде на совѣтѣ нечестѣвѣхѣ, ѣ на пѣтѣ грѣшнѣхѣ не стѣ, ѣ на сѣдѣлицѣ гѣбѣтелей не сѣде: но вѣ законѣ гѣни вѣла ѣгѣ, ѣ вѣ законѣ ѣгѣ подчѣтѣ дѣнь ѣ нѣць. Ў вѣдетѣ ѣкѣ дрѣво насаждѣное при ѣсхѣдѣнѣхѣ вѣдѣ, ѣже плѣдѣ свѣѣ дѣстѣ во вѣрема свѣе, ѣ лѣстѣ ѣгѣ не ѣпадѣтѣ: ѣ всѣ, ѣлѣка ѣце тѣворѣтѣ, ѣспѣетѣ. Не тѣкѣ нечестѣвѣн, не тѣкѣ: но ѣкѣ прѣхѣ, ѣгѣже возметѣетѣ вѣтѣрѣ ѣ лица зѣмлѣ. Сѣгѣ рѣдѣ не вѣскрѣсѣнѣтѣ нечестѣвѣн на сѣдѣ, ниже грѣшнѣцы вѣ совѣтѣ прѣвѣнѣхѣ. Ўкѣ вѣстѣ гѣдѣ пѣтѣ прѣвѣнѣхѣ, ѣ пѣтѣ нечестѣвѣхѣ погѣбѣнетѣ.

10.2 Кијевски црквенословенски

Кијевски црквенословенски користи неколико варијантних форма глифова, као и U+1C81 Дугоноги Де (д) и U+A641 Варијантни Зе (з):

Блѣжѣнѣ мѣжѣ, ѣже не ѣде на совѣтѣ нечестѣвѣхѣ, ѣ на пѣтѣ грѣшнѣхѣ не стѣ, ѣ на сѣдѣлицѣ гѣбѣтелей не сѣде: но вѣ законѣ гѣни вѣла ѣгѣ, ѣ вѣ законѣ ѣгѣ подчѣтѣ дѣнь ѣ нѣць. Ў вѣдетѣ ѣкѣ дрѣво насаждѣное при ѣсхѣдѣнѣхѣ вѣдѣ, ѣже плѣдѣ свѣѣ дѣстѣ во вѣрема

своє, њ лиѣтъ ѣгѡ не ѡпадѣтъ: њ всѧ, ѣлика ѡце тво-
риѣтъ, оуспѣетъ. Не тѧкѡ нечестѣивѣи, не тѧкѡ: но ѡкѡ
прѧхъ, ѣгѡже возметѣетъ вѣтръ ѡ лица земли. Сегѡ
рѧди не воскреснѣтъ нечестѣивѣи на сѣдъ, ниже грѣшницы
въ совѣтъ прѣвнѣхъ. Ѣкѡ вѣстъ гдѣ пѣтъ прѣвнѣхъ, њ
пѣтъ нечестѣивѣхъ погнѣнетъ.

10.3 Други језици

Фонт се Roman Unicode може такође користити да се сложе литургијски текстови у другим језицима који користе црквенску азбуку. Три су такви примери у потпуности подржани од стране фонта: румуњски (молдавски) на његовој азбуци, алеутски (дијалект Лисичијих острва или источни) на његовој азбуци, па јакутски (саха) као што је написан у алфabetу створеном од Епископа Диониса (Хитрова).

Ево примера Оченаша на румунској (молдавској) ћирилици:

Тѧтъль нѡстрѣ кѧреле ѣщѣ ѡ Черюри: сфѣцѣкѣсе нѣ-
меле тѣѣ: вѣе ѡпѣрѣцѣа тѧ: фѣе вѡм тѧ, прѣкѣмъ ѡ Черѣо
шѣ пре пѣмѣнтъ. Пѣѣнѣ нѡстрѣ чѣ депѣрѣрѣ дѣне нѡлѡ
ѡстѣзѣ. Шѣ не ѡртъ нѡлѡ грѣшѧлеле нѡстрѣ, прѣкѣмъ шѣ
нѡѣ ѣртѣмъ грѣшѣнѣлѡрѣ нѡцѣри. Шѣ нѣне дѣче пре нѡѣ
ѡ испѣтъ. Чѣ не ѡзѣвѣѣе де чѣель рѣѣ.

А ево примера Оченаша на алеутској ћирилици:

Тѣманѣнѣ ѡдѣкѣ! ѡманѣ акѣхѣтѣнѣ ѣнѣнѣ кѣнѣнѣ,
ѡсѣнѣ амчѣгѣсѣдѣгѣта, ѡгалѣнѣ ѡкѣгѣта, ѡнѣхѣтанѣтѣнѣнѣ
малѣгѣтанѣ ѣнѣмѣ кѣганѣ кѣѡхѣ тѣнамѣ кѣганѣ. Вал-
гѣдамѣ анѣхѣтанѣ нѣнѣнѣ акѣчѣ ѣѣмѣ: кѣѡхѣ тѣмѣнѣнѣнѣ

- U+F410 – Форме представљања: садржавају разне облике представљања и лигатуре које фонт користи интерно. Уопште, ово нису намењене да буду позване од корисника или од стране екстерних апликација.
- U+F420 – Језичке алтернативе: садржава алтернативне облике које су специфичне за сваки језик. За тренутак, ово су модерни интерпункцијски облици за употребу са латинским карактерима. То нису намењени да буду позвани екстерно.
- U+F441 и даље – стилске алтернативе латинских карактера (готичке форме). Ово могу бити позване путем Стилског скупа 2, али, ако је потребно, могу бити позване са PUA-а директно. Оне су пресликане у истом редоследу као и у Основном латинском блоку, почевши од U+F441-а (што одговара U+0041-у Латинско велико слово А). Уз репертоар Основног латинског, имамо и: U+F4DE – готички Торн; U+F4FE – Мало слово готички Торн; па U+F575 – готички дуги S

Фонт пружа неколико лигатура, које су направљене уводећи ознаку форматирања без ширине без прелома (U+200D) између два карактера. Списак је лигатура наведен на табели 1.

Table 1: Лигатуре расположиве у Popomar Unicode-у

Име	Секвенца	Изглед
Ligature A-U	U+0430 U+200D U+0443	Ѡ
Ligature El-U	U+043B U+200D U+0443	ѡ
Ligature Te-Ve	U+0442 U+200D U+0432	Ѣ

У OpenType-у, дефинисано је неколико Стилских алтернатива. Ово је наведено на табели 2. Уз додатне глифове за Символ за Марково поглавље, функција пружа алтернативне декоративне форме слова U+0423 У које изгледа точно као U+A64A Ук (ова се употреба налази у неким публикацијама), па алтернативну форму за U+0404 Широки Је ради употребе у контекстима где треба да се разликује од U+0415 Је (понајвише за украјински текст по стилу црквенословенског фонта).

За ћирилчина солва, функција стилских алтернатива омогућава такође приступ скраћеним формама; редослед је алтернативних форма увек: ниже скраћивање, горње скраћивање, лево скраћивање, десно скраћивање. Табела 3 демонстрира које су скраћене форме расположиве. Генерално

Table 2: Стилске алтернативе у Ponomar Unicode-у

	Base Form	Алтернативе форме			
U+1F545	Ŧ	Ŧ	ŦK	Ŧ	Ŧ
		Ŧ	Ŧ	Ŧ	Ŧ
U+0423	Ÿ	Ÿ			
U+040E	Ÿ	Ÿ			
U+0404	€	€			

говорећи, скраћивањем би требало да се управља аутоматско софтвером за стоно издаваштво и TeX-ом, мада је то тешко остварити.

Table 3: Скраћене форме доступне путем функције Стилских алтернатива у Ponomar Unicode-у

	Base Form	Скраћене форме		
U+0440	ρ	ρ		
U+0443	ϣ	ϣ		
U+0444	ϕ	ϕ	ϕ	
U+0445	χ	χ	χ	χ
U+0446	ц	ц		
U+0449	ц	ц		
U+0471	ψ	ψ	ψ	
U+A641	ζ	ζ		
U+A64B	δ	δ	δ	δ

Стилски скуп 1 (ss01) пружен је као привремена солуција за [LibreOffice Bug 85731](#), што Вам не омогућава да спецификујете карактер за растављање на слоге у LibreOffice-у. Када је укључен, замењује сва појављивања U+002D-а Цртица-минус и U+2010-а Цртица U+005F-ом Ниска линија (подвлаку) за употребу као карактер за растављање на слоге. Молимо имајте на уму да ће ова функција бити напуштена чим потребна функционалност буде додата LibreOffice-у.

Дефинисано је и Стилско скупа 2 („ss02“), Готичке форме. Када је овај стилски скуп укључен, латинска се слова појављују на готици насупрот њихових модерних форма. Ово је корисно за слагање латинског текста поред црквенословенског у неким контекстима. Погледајте следећи пример: Имајте на уму да од верзије 2.0 фонта, ASCII цифре (обично називане

Нормалан The quick brown fox. 1234567890. Ħ ĦÈ по словѣнски.
 Готички **The quick brown fox. 1234567890. Ħ ĦÈ по словѣнски.**

„арапски бројеви“) пружене су in roman form. Користите Стилски скуп 2 да приступите готичким формама, ако је потребно.

10.5 SIL Graphite-ове Функције

SIL Graphite функције у фонту пружају исту функционалност као и OpenType функције. Функција „Symbol for Mark’s Chapter“ („mark“) пружа алтернативе за U+1F545 Символ за Марково поглавље, попут salt функције у OpenType-у. Следеће вредности производе резултате дате у табели 4.

Table 4: Вредности функције Символо за Марково поглавље („mark“) у Roman Unicode-у

	Основна форма	Алтернатива 1	Алтернатива 2	Алтернатива 3
U+1F545	Ħ	Ħ	ĦK	Ħ
	Алтернатива 4	Алтернатива 5	Алтернатива 6	Алтернатива 7
	Ħ	Ħ	Ħ	Ħ
	Алтернатива 8			
	Ħ			

Следеће се додатне Graphite функције обезбеђују (оне дуплирају функционалност OpenType функција):

- Функција „Truncation“ („trnc“) обезбеђује исту функционалност као и стилске алтернативе (за скраћење) горе наведене. Могуће вредности јесу: 1 (ниско скраћење), 2 (горње скраћење), 3 (лево скраћење) and 4 (десно скраћење).
- Функција „Use blackletter characters for Latin“ („blck“) обезбеђује исту функционалност као и Стилски скуп 2 у OpenType-у (погледајте горе). Могуће вредности јесу 0 (не) и 1 (да).
- Функција „Use alternative form of U“ („altu“) обезбеђује алтернативну форму слова U+0423 У која изгледа точно као U+A64A Ук. Могуће вредности јесу 0 (не) и 1 (да).

- Функција „Cyrillic i has dot“ („doti“) обезбеђује локализовану форму U+0456-a ћирилчини І ради употребе у украјинском тексту. Могуће вредности јесу 0 (не) и 1 (да).
- Функција „Use underscore for hyphenation“ („hyph“) обезбеђује исту функционалност као и Стилски скуп 1. Замењује сва појављивања U+002D-a Цртица-минус и U+2010-a Цртица U+005F-ом Ниска линија (подвлака) ради употребе као карактер растављања на слоге. Могуће вредности јесу 0 (не) и 1 (да). Молимо имајте на уму да да ће ова функција бити напуштена чим потребна функционалност буде додата LibreOffice-у.

11 Fedorovsk Unicode

Fedorovsk Unicode је заснован на фонт Fedorovsk font дизајниран од Никите Симонза. Поново је кодиран за Unicode, са OpenType и Graphite функцијама додатим од Александра Андрејева. Фонт је Fedorovsk намеравао да репродукује фонт штампованих издања Ивана Фјодорова произведеним у Москви, на пример, Апостол од 1564.е Фонт је примарно намењен за слагање прениконских (старообредствичких) литургијских текстова или за третирање таквих текстова у академском контексту.

11.1 Узорци текста

11.1.1 Апостол од Ивана Фјодорова

Пѣрвое оубо слово сотвори хъ о вѣ хъ , ѿ , деофиле , о ниже
 на члѣтѣ ꙗѣ , творѣниже ѡ оучѣни . до негоже дѣне , заповѣдавъ
 апломъ дѣомъ стѣи , ѡ хъже ѡзбрѣ вознесѣа . прѣниже ѡ постѣви себѣ
 жѣва по страданѣи своѣмъ . во мнозехъ ѡстѣни хъ знаменѣи хъ .
 дѣмъли чѣтырдѣсѣтьмъли ѡвлѣа ѡмъ ѡглѣ ѡже оцѣрѣви бѣжѣи
 . снѣмъже ѡ ѡдѣи , повелѣваше ѡмъ ѡ ѡрослѣма не ѡ ѡдѣаѣнѣа .
 но ждѣти о бѣчѣванѣе ѡ чѣе , ѡже слышѣсте ѡ менѣ . ѡкѡ ѡ ѡанѣ
 оубо крѣтѣлѣ ѣстѣ водою . выже ѡмѣте крѣстѣнѣа дѣомъ стѣимъ ,
 не по мнозѣ хъ сѣ хъ дѣе .

11.1.2 Цветни триодион

сѣры пѣщѣ . глѣзъ , ѣ . Да воскреснетъ вѣтъ , * њ разыдѣтся вразѣ
ѣгѣ . Пѣсха сѣеннаѣ нѣмѣ днѣсь показѣса , пѣсха нѣва сѣлаѣ ,
пѣсха тѣинственнаѣ , пѣсха всечеснаѣ , пѣсха хрѣта ѡзбѣвнтелѣ ,
пѣсха непорѣчнаѣ , пѣсха великаѣ , пѣсха вѣрнымѣ , пѣсха двѣри
рѣискѣѣ нѣмѣ ѡвѣрѣющѣѣ , пѣсха всехѣ ѡсѣѣющѣѣ вѣрныхѣ .

11.2 Функције OpenType

Фонт обезбеђује неколико лигатура, које су направљене уводећи the Zero Width Joiner (U+200D) ознаку форматирања без ширине без прелома (U+200D) између два карактера. Списак је лигатура наведен на табели 5.

Table 5: Лигатуре расположиве у Fedorovsk Unicode-y

Име	Секвенца	Изглед
Лигатура А-У	U+0430 U+200D U+0443	Ѡ
Лигатура Ел-У	U+043B U+200D U+0443	ѡ
Лигатура А-Ижица	U+0430 U+200D U+0475	Ѣ
Лигатура Ел-Ижица	U+043B U+200D U+0475	ѣ
Лигатура Те-Ве	U+0442 U+200D U+0432	Ѥ
Лигатура Ер-Јат	U+0440 U+200D U+0463	Ѧ



У OpenType-y, дефинисано је неколико стилских алтернатива. Наведено у табели 6. Уз обезбеђивање алтернативних облика глифова за U+1F545 Символ for Mark's Chapter, они Вам омогућавају да контролишете позиционирање диакритичких ознака над одређеним словима.

Додатно, три су стилска скупа дефинисана у фонту. Стилски скуп 1 („Акценти на десну страну“) позиционира акценте над Јатом и Уком на десној страни и Стилски скуп 2 („Акценти на леву страну“) позиционира акценте над Јатом и Уком на левој страни. Ови су стилски скупови корисни када текст користи један од ових позиционирања свуда. Стилски скуп 10 („Варијанте са једнаком основном линијом“) поставља велика слова на истој основној линији као и мала слова (корисно за обрађивање тексту у академском контексту где основна линија великих слова која је традиционално спуштена може проузроковати проблеме са вертикалним простором када

Table 6: Стилске алтернативе у Fedorovsk Unicode-у

	Основна форма	Алтернативне форме					
U+0404	Є	Є					
U+0426	Ц	Ц					
U+0491	г	г					
U+A64C	Ѣ	Ѣ					
U+047C	Ѣ	Ѣ					
U+047E	Ѣ	Ѣ					
U+047F	Ѣ	Ѣ					
U+1F545	Ѣ	Ѣ	Ѣ	Ѣ	Ѣ	Ѣ	Ѣ
U+0463 U+0486	ѣ	ѣ					
U+0463 U+0300	ѣ	ѣ	ѣ				
U+0463 U+0301	ѣ	ѣ	ѣ				
U+0463 U+0311	ѣ	ѣ	ѣ	ѣ			
U+0463 U+0486 U+0301	ѣ	ѣ					
U+A64B U+0486	ѝ	ѝ					
U+A64B U+0300	ѝ	ѝ	ѝ				
U+A64B U+0301	ѝ	ѝ	ѝ				
U+A64B U+0311	ѝ	ѝ	ѝ	ѝ			
U+A64B U+0486 U+0301	ѝ	ѝ					

се ради са текстом који је било на латиници било на ћирилици). Ево примера:

 (регуларни текст)
 (Стилски скуп 10 укључен)

11.3 Graphite Функције

Стилске алтернативе Симбола за Марково поглавље, Слово Ге са дизалицом, па слова Је, Це, па Омега дуплиране су као Graphite функције у TTF верзији фонта, са именима „Symbol for Mark’s Chapter“, „Ye“, „Tse“, „Ghe“, па „Omega“ односно. За алтернативе за Симбол Марковог поглавља, вредности су својстава додељене да би подударале [Политици о алокацији Подручја приватне употребе](#) и другим фонтовима. Graphite су функције демонстриране у табели 7.

Table 7: Алтернативе путем Graphite функција у Fedorovsk Unicode-y

	Основна форма	Алтернатива 1	Алтернатива 2	Алтернатива 3
U+0404	Є	Є		
U+0426	Ц	Ц		
U+0491	г	г		
U+A64C	Ω	Ω		
U+047C	Є	Є		
U+047E	Є	Є		
U+047F	є	є		
U+1F545	Ѧ	Ѧ	Ѧ	Ѧ
		Alternative 4	Alternative 7	Alternative 8
		Ѧ	Ѧ	Ѧ
		Alternative 9		
		Ѧ		

Две су додатне Graphite функције дефинисане: „Accent Positions“, са вредностима „left“ и „right“, која имитира понашање стилских скупова 1 и 2; па „Equal Baseline“ (са вредношћу „yes“), која имитира понашање стилског скупа 10.

12 Menaion Unicode

Фонт је Menaion намераван да се користи за рад са текстом рукописа уставног доба. Садржава пуни репертоар потребних ћирилчних и глагољских глифова као и глифове Византијске екфонетске нотације онакве се користе у ћирилчним или глагољским рукописима.

Фонт је Menaion оригинално дизајниран од Виктора А. Баранова на [the Manuscript Project-у](#). Поново је кодиран за Unicode од Александра Андрејева уз дозволу оригиналног аутора.

12.1 Узроци текста

Узроци су текста у Menaion Unicode-у презентовани у фигурама 1 и 2. Молимо имајте на уму да комбинована глагољска слова (Glagolitic Supplement) постала су расположива у Unicode-у 9.0. У старијим верзијама Microsoft софтвера, могуће је да коректно позиционирање глифова за ове карактере користећи OpenType неће бити могуће. Да бисте остварили жељени учинак препоручујемо да користите LibreOffice, Xe_{La}TeX, Lua_{La}TeX, или софтвере напредног стоног издаваштва као што је Adobe InDesign.

12.2 Обезбеђене лигатуре

Фонт обезбеђује неколико лигатура, које су направљене уводећи ознаку формирања без ширине без прелома (U+200D) између два карактера. Листа је лигатура наведена у табели 8. Лигатуре могу бити обрађене користећи или OpenType или SIL Graphite.

13 Pomorsky Unicode

Фонт је Pomorsky Unicode верна (идеализована) репродукција декоративног калиграфског стила књига и наслова поглавља, који је највероватније развијен у 1700-им од писара старообредничког Виговског манастира. То се често види у песничким рукописима, литургијским рукописима, хагиографским и полемичким делима Поморских и Федосејевских заједница, па је традиционалан и „органски“ стил утиснутог натписа којем недостаје икакав очигледан утицај из западноевропске и латинске тупографије. Фонт је Pomorsky оригинално десинирајн од Никите Симонза. Уређен је и поново је кодиран за Unicode од Александра Андрејева. Намењен је за употребу са *иницијалима* и декоративним насловима.

Figure 1: ћирилчини текст из Остромирских јеванђеља (11. век)

1 НСКОНН БѢ СЛОВО
 2 Н СЛОВО БѢ ОТЪ
 3 Б̄А Н Б̄Ъ БѢ
 4 СЛОВО ̄ ꙗ СЕ БѢ
 5 НСКОНН ОУ
 6 Б̄А ∴ Н ТѢМЬ ВСА БЫ
 7 ША ̄ Н БЕЗ НЕГО НН
 8 УЪТОЖЕ НЕ БЫСТЬ ·
 9 КЖЕ БЫСТЬ ̄ ВЪ ТО
 10 МЬ ЖНВОТЪ БѢ · Н
 1 ЖНВОТЪ БѢ СВѢТЪ
 2 УЛОВѢКОМЪ ̄ Н СВѢ
 3 ТЪ ВЪ ТЪМѢ СВѢТН
 4 ТЪСА · Н ТЪМА КГО
 5 НЕ ОБАТЪ ̄ БЫСТЬ
 6 УЛѢКЪ ПОСЪЛАНЪ
 7 ОТЪ Б̄А · НМА КМОУ
 8 НОАНЪ ̄ ТЪ ПРНДЕ
 9 ВЪ СВѢДѢТЕЛЬ
 10 СТВО · ДА СВѢДѢТЕ
 2.2 1 ЛСТВОУКЪТЪ О СВѢ
 2 ТѢ ̄ ДА ВЪСН ВЕРЖ
 3 НМЖТЪ НМЬ ∴ НЕ БѢ
 4 ТЪ СВѢТЪ ∴ НЪ ДА
 5 СВѢДѢТЕЛЬСТВОУ
 6 КЪТЪ О СВѢТѢ ̄ БѢ
 7 СВѢТЪ НСТННЪНЪ
 8 Н · НЖЕ ПРОСВѢЩАН
 9 ТЪ ВСАКОГО УЛКА ·
 10 ГРАДЖЦА ВЪ МНРЪ ̄

Figure 2: Глагољски текст из Асеманијевог јеванђеља (11. век)

1 ∴ ̇ⱱⱱⱱ̇ ⱱ̇ⱱ̇ ⱱ̇ⱱ̇
2 ⱱ̇ⱱ̇ⱱ̇ⱱ̇ ⱱ̇ⱱ̇
3 ⱱ̇ⱱ̇ⱱ̇ⱱ̇ ·
4 ⱱ̇ ⱱ̇ⱱ̇ⱱ̇ⱱ̇
5 ⱱ̇ⱱ̇ ⱱ̇̇ ⱱ̇ⱱ̇ ·
6 ⱱ̇ ⱱ̇̇ ⱱ̇ⱱ̇
7 ⱱ̇ⱱ̇ⱱ̇ⱱ̇ ·
8 ⱱ̇ⱱ̇ ⱱ̇ⱱ̇ ⱱ̇̇ⱱ̇ⱱ̇
9 ⱱ̇̇ · ⱱ̇̇ ⱱ̇ⱱ̇ · ⱱ̇̇ⱱ̇
10 ⱱ̇ⱱ̇ ⱱ̇ⱱ̇ⱱ̇ⱱ̇ ⱱ̇̇ⱱ̇
11 ⱱ̇̇ · ⱱ̇̇ ⱱ̇̇ⱱ̇ ⱱ̇̇ⱱ̇ⱱ̇
12 ⱱ̇̇ⱱ̇ⱱ̇ⱱ̇ⱱ̇ⱱ̇
13 ⱱ̇ⱱ̇ ⱱ̇̇ⱱ̇ⱱ̇ⱱ̇ · ⱱ̇̇
14 ⱱ̇̇ⱱ̇ ⱱ̇̇ⱱ̇ⱱ̇ⱱ̇ ·
15 ⱱ̇̇ⱱ̇ ⱱ̇̇ⱱ̇ⱱ̇ⱱ̇ ⱱ̇̇ⱱ̇ⱱ̇
16 ⱱ̇̇ⱱ̇ ⱱ̇ⱱ̇ · ⱱ̇̇ ⱱ̇̇ⱱ̇ⱱ̇ⱱ̇
17 ⱱ̇̇ⱱ̇ ⱱ̇ⱱ̇ ⱱ̇̇ⱱ̇ⱱ̇ⱱ̇
18 ⱱ̇̇ⱱ̇ⱱ̇ⱱ̇ · ⱱ̇̇ ⱱ̇̇ⱱ̇ⱱ̇ⱱ̇
19 ⱱ̇̇ⱱ̇ ⱱ̇̇ⱱ̇ⱱ̇ⱱ̇ ⱱ̇̇ⱱ̇ⱱ̇
20 ⱱ̇̇ⱱ̇ⱱ̇ⱱ̇ ⱱ̇̇ · ⱱ̇̇ ⱱ̇̇ⱱ̇ⱱ̇
21 ⱱ̇̇ⱱ̇ ⱱ̇̇ⱱ̇ ⱱ̇ⱱ̇ ⱱ̇̇ⱱ̇ⱱ̇ⱱ̇

Table 8: Лигатуре расположиве у фонту Menaion Unicode

Име	Секвенца	Изглед
Мала лигатура И-Је	U+0438 U+200D U+0435	ИЈе
Мал лигатура Ен-и	U+043d U+200D U+0438	Ени
Мала лигатура Ен-Мали јус	U+043d U+200D U+0467	ЕНМали јус
Мала лигатура Ес-Ве	U+0441 U+200D U+0432	ЕСВе
Мала лигатура Те-Ер	U+0442 U+200D U+0440	ТЕЕр
Велика лигатура А-У	U+0410 U+200D U+0423	АУ
Мала лигатура А-У	U+0430 U+200D U+0443	АУ
Мала лигатура А-Те	U+0430 U+200D U+0442	АТе
Велика лигатура И-Је	U+0418 U+200D U+0415	ИЈе
Велика лигатура Ел-Ге	U+041b U+200D U+0413	ЕЛГе
Мал лигатура Ел-Ге	U+043b U+200D U+0433	ЕЛГе
Велика лигатура Ен-И	U+041d U+200D U+0418	ЕНИ
Велика лигатура Ен-Мали јус	U+041d U+200D U+0466	ЕНМали јус
Велика лигатура Ес-Ве	U+0421 U+200D U+0412	ЕСВе
Мала лигатура Те-Јат	U+0442 U+200D U+0463	ТЕЈат
Велика лигатура Те-Ве	U+0422 U+200D U+0412	ТЕВе
Мала лигатура Те-Ве	U+0442 U+200D U+0432	ТЕВе
Велика лигатура Те-И	U+0422 U+200D U+0418	ТЕИ
Мала лигатура Те-И	U+0442 U+200D U+0438	ТЕИ
Велика лигатура Те-Ер	U+0422 U+200D U+0420	ТЕЕр
Лигатура Велико А-Мало Те	U+0410 U+200D U+0442	АМало Те
Велика лигатура Те-Меки знак	U+0422 U+200D U+042c	ТЕМеки знак
Мала лигатура Те-Мали знак	U+0442 U+200D U+044c	ТЕМали знак
Мала лигатура Те-А	U+0442 U+200D U+0430	ТЕА

Неколико верзија многих глифова обезбеђено је у фонту. Украшене форме слова су подразумеване и обезбеђене у тачкама кодовима ћирилчине великих слова; оне би требало да се користе колико год је могуће. Лакше форме се могу користити кад год словима треба мање украшен изглед, или када би се дијаκριти могли сукобити са украшавањем (или када се украшање једног карактера сукоби са украшавањем другог); ове су лакше форме расположиве као Stylistic Set 1 или као Graphite функција „Use simple forms“ (smp1). Има неколико додатних карактера који су стилске варијанте, које су обезбеђене као стилске алтернативе (salt) или као Graphite функција „Alternates“ (salt). Пошто је фонт намењен за иницијале и наслове, карактери малих слова нису расположиви.

Основна форма, „лака“ форма, па сваке стилске алтернативе једног карактера демонстриране су у табели 9.

13.1 Узорци текста

ЧННѢ ББЧБРНН.
 ЧННѢ ББЧБРНН.
 СѢНСОДННѢ.
 СѢНШДННѢ.

14 Monomakh Unicode

Monomakh Unicode је заснован на фонту Monomachus дизајнираном од Алексеја Крјукова. Модификован је уз дозволу. Monomakh Unicode је ћирилчини фонт имплементиран у мешовитом уставном/полууставном стилу и намењен да покриваје потребе истраживања која се баве са словенском историјом и филологијом. Укључује све историјске ћирилчине карактере који су тренутно дефинисани у Unicode-у; фонт укључује и скуп латинских слова дизајнираних да буду стилско компатибилни са ћирилчиним делом. Ово може бити корисно да се слажу двојезична издања на црквенословенском

Table 9: Облици карактера обезбеђени од стране Pomorsky Unicode-a

ААА	ББ	ВВ	ГГ
ЄЄ	ЖЖ	ЅЅ	ЗЗ
ИИИ	ЙЙЙ	ЈЈ	ЏЏ
КККССС	ЛЛ	ММ	ННН
ОО	ОО	ПП	РРРР
ЅЅ	ТТТ	УУУУ	УУ
ФФ	ХХ	ЦЦ	ЏЏЏ
ЏЏ	ЦЦ	ЧЧ	ШШШ
ШШШ	ЉЉ	ККК	КК
ЉЉ	ЊЊ	ЋЋЋЋ	ЌЌ
ЊЊ	џџ	џџ	џџ

и језицима написаним на латинском писму, посебно они који користе многе дијакритичне ознаке, као што у доњем румунском примеру.

14.1 Узорак двојезичног текста

Блѣженъ мѣжъ, ѣже не ѣде на
совѣтъ нечестивыхъ, ѣ на пѣти
грѣшныхъ не стѣ, ѣ на сѣдѣлицѣ
гдѣителей не сѣде: но въ законѣ
гдѣни вола ѣгѣ, ѣ въ законѣ ѣгѣ
повѣстѣ дѣнь ѣ нѣщъ. ѣ вѣдетъ
ѣакѣ дрѣво насажденое при исхѣди-
цихъ водѣ, ѣже плодѣ свѣой дѣстѣ
во времѣ своѣ.

Fericit bărbatul, care n-a um-
blat în sfatul necredincioșilor
și în calea păcătoșilor nu a stat
și pe scaunul hulitorilor n-a șe-
zut; ci în legea Domnului e voia
lui și la legea Lui va cugeta ziua
și noaptea. și va fi ca un pom ră-
sădit lângă izvoarele apelor, ca-
re rodul său va da la vremea sa.

14.2 OpenType и SIL Graphite функције

Monomakh фонт нуди неколико опционалних OpenType функција које могу бити укључене или искључене од корисника, скупа са аналогним функцијама у SIL Graphite-у. То су:

- Стилски скуп 1 (*ss01*) обезбеђен је као привремена солуција [LibreOffice Bug 85731](#)-а, који Вам не омогућава да спецификујете карактер растављање на слоге у LibreOffice-у. Када је укључено, замењује сва појављивања U+002D-а Цртица-минус и U+2010-а Цртица U+005F-ом Ниска линија (подвлака) ради употребе као карактер растављања на слоге. Graphite аналог је обезбеђен од стране функције „Use underscore for hyphenation“ (*hyph*), која узима вредности 0 (no) и 1 (yes). Молимо имајте на уму да ће функције бити спуштена чим је потребна функционалност додата LibreOffice-у.
- Стилски скуп 6 (*ss06*) приказује U+0456 ћирилчино мало сло украјинско / белоруско И са једном тачком горе и Стилски скуп 7 (*ss07*) приказује исти карактер са две тачке горе. Као подразумевано, U+0456 је приказан без тачки. Graphite аналог је обезбеђен од стране функције Cyrillic Decimal I (*deci*), која узима вредности 0 (подразумевану), 1 или 2, за број тачки на U+0456-у.

- Стилски скуп 8 (*ss08*) приказује карактере U+0417 ћирилчино велико слово Зе и U+0437 ћирилчино мало слово Зе као „оштру земљу“, т.ј., као карактере U+A640 ћирилчино велико слово Земља и U+A641 ћирилчино мало слово Земља, односно. На Graphite-у је иста функционалност обезбеђена од стране функције Cyrillic Zemlya (*zeml*), која узима вредности *Round* (0) и *Sharp* (1). Уопште, ова би промена требало да буде направљена на нивоу тачке кода, онда је употреба ове функције обесхрабрена.
- Стилски скуп 9 (*ss09*) приказује карактере U+0427-а ћирилчино велико слово Че и U+0447-а ћирилчино мало слово Че у њиховој архаичној форми, са доњим продужетком слова на средини (нпр., ч instead of ч). Иста функционалност је обезбеђена од стране Graphite функције Cyrillic Cherv (*chrv*), која узима вредности *Modern (Single Sided)* (0) и *Old (Double Sided)* (1).
- Стилски скуп 10 (*ss10*) приказује карактере U+0429 ћирилчино велико слово Шча и U+0449 ћирилчино мало слово Шча у њиховој модерној форми, са доњим пордужетком слова на десној (нпр., щ instead of щ). Иста функционалност је обезбеђена од стране функције Graphite Cyrillic Shcha (*shch*), која узима вредности *Modern (Descender Right)* (0) и *Old (Descender Centered)* (1).
- Стилски скуп 11 (*ss11*) приказује карактере U+044В ћирилчино мало слово Јеру и U+A651 ћирилчино смало слово Јеру са Тврдим јером са два глифа повезана (нпр., њ instead of њ). Иста функционалност је обезбеђена од стране функције Graphite Cyrillic Yery (*yery*), која прима вредности *Without a Connecting Line* (0) и *With a Connecting Line* (1).
- Стилски скуп 13 (*ss13*) приказује карактер U+0463 ћирилчино мало слово Јат са левим стаблом продуженим до основне линије (нпр., као њ instead of њ). Иста функционалност је обезбеђена од стране функције Graphite Cyrillic Yat (*cyat*), која узима вредности *With a Back Beak* (0) и *With an Additional Vertical Stem* (1). Молимо имајте на уму да то није исто као и U+A653 ћирилчино мало слово јотован Јат.
- Иста функционалност ових стилских скупа је обезбеђена у OpenType-у такође од стране функције Стилске алтернативе (*salt*).

- Претходне верзије фонта су обезбеђивале Стилски скуп 1 (*ss01*), дуплиран као Graphite функција Localized Forms for Romanian (*rold*), која је приказивала U+015E Латинско велико слово S са седиљом, U+0162 Латинско велико слово T са седиљом, па њихове мале еквивалентне, као U+0218 Латинско велико слово S са доњом запетом, U+021A Латинско велико слово T са доњом запетом, па њихове мале еквивалентне. Међутим, пошто употреба U+015E-а, U+0162-а и њихових малих еквивалената за кодирање румунског текста сматрана је погрешном, ова је функција спуштена. Снажно подстичемо кориснике да претворе свој текст на нивоу тачки кодова да користе исправне карактере за румунску ортографију. Међутим, ради (for the sake of) компатибилности са текстом који је погрешно кодиран, та је функција још увек расположива.
- Стилски скуп 15 (*ss15*), који обезбеђује комбинована ћирилчина слова са аутоматским *покретијем* где то санкционише Синодална ортографија такође је спуштен и могуће је да ће бити уклоњен. Корисници би требало да кодирају експлицитно *покретије* као U+0487 Комбиновано ћирилчино Покретије. Погледајте [UTN 41: Church Slavonic Typography in Unicode](#) за више информација.

Две додатне функције су расположиве у SIL Graphite-у самом:

- Graphite функција Convert Arabic Digits to Church Slavonic (*cnum*), када је укључена, приказиваће аутоматско западне цифре („арапске бројеве“) као ћириличне бројеве. То је помоћно, на пример, за нумерисање страна у софтверу који не подржава ћиричне бројеве.
- Graphite функција Convert HIP-6B Keystrokes to Church Slavonic Characters (*hipb*), када је укључена, приказиваће текст кодиран у застарелој HIP кодној страници као црквенословенски. Употреба ове функције је обесхрабрена и корисници су уместо тога охрабрени да претворе текст кодиран по HIP-у на Unicode.


15 Indiction Unicode

Indiction Unicode фонт репродукује декоративни стил иницијала који користи синодална црквенословенска издања од касних 1800-их.

Оригинални Induction фонт је развијен од Владислава В. Дороша и дистрибуисан као Induction UCS као део CSLTeX-а, који је лиценциран the

Јавном лиценцом L^AT_EX пројекта. Фонт је поново кодиран за Unicode и уређен од Александра Андрејева, па је сада дистрибуисан као Indiction Unicode под SIL Јавном лиценцом фонтова. Намењен је за употребу са *иницијалима* у модерним црквенословенским издањима. Облици карактера су демонстрирани у табели 10.

15.1 Sample Texts

 љжѣнѣ мѣжѣ, ѣже не ѣде на совѣтѣ нечестивыхъ,
и на пѣтѣ грѣшныхъ не стѣ, и на сѣдѣлицѣ гѣ-
бѣтелеѣ не сѣде: но въ законѣ гдѣни бѣла ѣгѣ, и
въ законѣ ѣгѣ побѣтѣса дѣнь и нѣць. И вѣдетѣ ѣкѣ
дрѣво насажденое при исхѣдѣнихъ бѣдѣ, ѣже плѣдѣ свѣой
дѣстѣ во вѣрѣма свѣое, и лѣстѣ ѣгѣ не ѣпадѣтѣ: и всѣ,
ѣлика ѣще тѣворѣтѣ, оѣспѣетѣ.

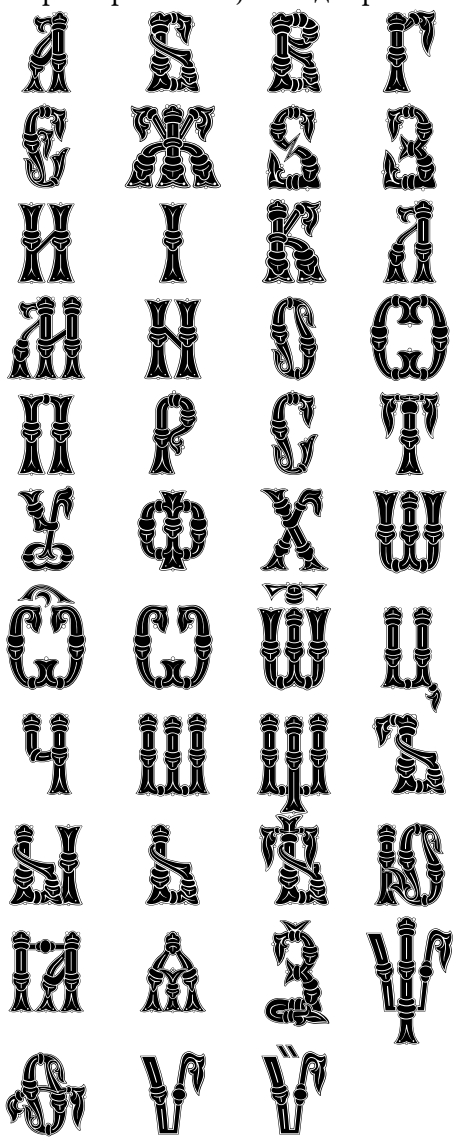
16 Познати проблеми

Ево неких познатих проблема:

- Подешавање међусловног размака није расположиво за латинске карактере ни у једном од фонтова. Пошто се не очекује да ће ти фонтови бити интезивно коришћени да слажу латински текст, решавање овог проблема нема високог приоритета.
- Romar Unicode има подешавање међусловног размака заснованом на Graphite-у почевши од верзије 2.0, но је дефектно. Поготово, уводити дијакритичку ознаку прекидаће подешавање међусловног размака. То ће бити исправљено у верзији 2.1.
- Подешавање међусловног размака није расположиво у Graphite верзији Pomorsky Unicode-a.

Могуће је да има других проблема, али пре него што да пријавите такве проблеме, молимо проверите да њихов софтвер прописно подржава OpenType и / или SIL Graphite. Сугеришемо да проверите очекивано понашање у Xe_LTeX-у или у Lua_LTeX-у.

Table 10: Облици карактера обезбеђени од стране Indiction Unicode-a



17 Признања

Аутори би желели да захвале следеће људе:

- Владислав Дорош, који је дозволио да његов фонт [Hirmos](#) буде поново кодиран на Unicode и модификован, што је довело до стварања фонта [Popomar](#).
- Виктор Баранов [Manuscripts](#) пројекта, који је дозволио поновно кодирање и модификацију свог фонта [Menaion](#).
- Михаел Иванович због његове помоћи у дизајнирању карактера за Саха (јакутски), делимично преузетих из његовог фонта [Sakha UCS](#).
- Алексеј Крјуков, који је одговорио на разна питања о [FontForge](#)-у, дозволио да његов фонт [Monomachus](#) буде модификован и препакиран, па чија обимна документација за фонт [Old Standard](#) консултована је и делимично делимично поново употребљена.
- Мајк Крутиков, који је саставио [TeX](#) пакет фонтова.