

УНИВЕРЗИТЕТ УМЕТНОСТИ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ ПРИМЕЊЕНИХ УМЕТНОСТИ



Биљана Ч. Станковић

РАСЦВЕТАЛИ РУКОПИСИ
ФАМИЛИЈА РУКОПИСНИХ ТИПОГРАФСКИХ ПИСАМА
СА УКРАСНИМ ЕЛЕМЕНТИМА

Докторски уметнички пројекат

Ментор:

Оливера Стојадиновић, редовни професор

Београд, 2019.

Ментор:

мр Оливера Стојадиновић, ред. проф. у пензији Факултета примењених уметности
у Београду

Чланови Комисије за оцену и одбрану докторског уметничког пројекта:

Илија Кнежевић, ред. проф. Факултета примењених уметности у Београду

мр Растко Ђирић, ред. проф. Факултета примењених уметности у Београду

др ум. Селма Ђулизаревић Карановић, ванр. проф. Факултета примењених уметности
у Београду

Зоран Илић, ред. проф. Факултета уметности у Нишу

САЖЕТАК

Докторски уметнички пројекат „Расцветали рукописи – Фамилија рукописних типографских писама са украсним елементима“ има за циљ обликовање типографског писма на основу калиграфских исписа и састоји се од практичног и теоријског дела.

Практични део пројекта бави се пројектовањем фамилије фонтова на основу калиграфских скица исписаних резаним металним пером, скенираних и преведених у дигитални формат. Фонтови су изведени у више тежина коришћењем мулти-мастер технологије. Алтернативни облици слова, који доприносе да слог изгледа као аутентични калиграфски испис, доступни су помоћу OpenType програмирања. Креиране типографске рукописне фамилије писама садрже слова ћирилице и латинице, као и бројеве, интерпункцију, лигатуре и остале стандардне знаке.

Даљи рад је усмерен на приказ писма које је представљено у анимираној форми. Експериментисањем кроз анимацију, смењивањем алтернативних облика, оживљавају се слова и стварају покретне типографске слике.

У писаном делу пројекат прати ток различитих фаза рада кроз анализу и проучавање визуелних и теоријских садржина. У раду се користе теоријске, емпиријске, аналитичке и практичне методе у циљу представљања рада на пројектовању и презентовању типографског писма које је предмет докторског уметничког пројекта.

КЉУЧНЕ РЕЧИ: калиграфија, писмо, фонт, слова, алтернативни облици, типографско писмо, мултимастер, анимација

УМЕТНИЧКА ОБЛАСТ: Примењене уметности и дизајн

УЖА УМЕТНИЧКА ОБЛАСТ: Писмо

ABSTRACT

The Doctoral Art Project “Bloomed Manuscripts – A Script Typeface family with Ornamental Elements” aims to design a typeface based on calligraphic models and it includes, incorporates, consists of a practical and theoretical part.

The practical part of the project deals with the design of a font family based on calligraphic sketches executed by, scanned and converted into digital format. Fonts are developed in multiple weights using Multiple Master technology.

Alternative letterforms, that make the style look like authentic calligraphy, are available through OpenType programming. The created script typeface families comprise Cyrillic and Latin letters, as well as numerals, punctuation, ligatures and other standard characters.

Further work is focused on the presentation of the typeface in animated form. Experimenting through animation, rotating alternative forms, brings to life letters and creates moving typographic images.

In the written part, the project follows the flow of different work phases through the analysis and study of visual and theoretical content. The work uses theoretical, empirical, analytical and practical methods in order to present the work on design and presentation of the typeface which is the subject of the doctoral artistic project.

KEY WORDS: calligraphy, script, font, letters, alternative forms, typeface, multiple master, animation

ART FIELD: Applied Arts and Design

RELATED ART FIELD: Calligraphy and Type Design

САДРЖАЈ

1. УВОД	6
2. ЦИЉЕВИ РАДА	7
2.1. Предмет и циљ рада	7
2.2. Основне поставке рада	8
3. О РУКОПИСУ И ТИПОГРАФСКИМ ПИСМИМА ЗАСНОВАНИМ НА РУКОПИСУ....	9
3.1. Развој писма кроз историју	9
3.2. Штампарска писма заснована на рукопису	22
3.3. Тренутно стање: примери карактеристичних писама	28
4. РЕАЛИЗАЦИЈА ПРОЈЕКТА	38
4.1. Израда почетне тежине писма	40
4.2. Израда алтернатива	43
4.3. Први мултимастер	46
4.4. Други мултимастер	49
5. ПРИМЕНА	53
5.1. Примена у штампи и на екрану	56
5.2. Анимација	57
5.3. Изложба	58
6. ЗАКЉУЧАК	59
7. ЛИТЕРАТУРА (библиографија и вебграфија)	60
8. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ О АУТОРУ.....	64
ИЗЈАВА О АУТОРСТВУ.....	65
ИЗЈАВА О ИСТОВЕТНОСТИ	66
ИЗЈАВА О КОРИШЋЕЊУ.....	67

1. УВОД

Док се начини писања непрекидно мењају и еволуирају, калиграфија и данас, као у прошлим временима непрестани је извор инспирације и истраживања. „Модерна калиграфија је у основи само регенерисано хуманистичко писмо. У свим облицима који се јављају у савременој употреби рукописног писма, почев од оних најслободнијих остварења, лако се могу препознати узорци из прошлости.“¹

Некада је калиграфија служила за писање књига и докумената, па је представљала и занат и уметност, а данас по правилу спада у уметност, док је практична потреба веома смањена.

Уметност калиграфије, поред ликовног израза, преноси и уметникове емоције где се непрестаним усавршавањем вештине писања, кроз слободан израз, може развити лични стил, где калиграф задржава своју индивидуалност и оригиналност.

Типографија захтева прецизност, строгост, функционалност а уз то мора да задовољи и техничке услове реализације. Типографско писмо има своја традиционална правила и канонске облике који су се споро мењали кроз историју док, са друге стране, савремена писма у дигиталном свету често пркосе традицији.

Калиграфија и типографија, иако две области које се везују за писмо, делују одвојено без обзира што им се развојни путеви преплићу. Слободна форма калиграфског исписа и строга структура типографског писма овде су употребљене као основа за стварање новог облика писма. Класично наслеђе и модерна технологија омогућују стварање нових форми писама кроз лични израз без обзира на ограничења која постоје у процесу реализације. У ери савремене технологије, путем програмирања могуће је трансформисати калиграфски испис у типографско писмо, тако да буду обухваћене све његове специфичности. Пут од калиграфских скица до типографског писма, осим што је дуг, испуњен је напорним радом који се састоји од цртања и хармонизације облика слова и њихових међусобних односа.

¹ Филеки, Стјепан, *26+30 Писмо*, Београд, Универзитет уметности у Београду, 2010. стр.169

2. ЦИЉЕВИ РАДА

2.1. Предмет и циљ рада

Докторски уметнички пројекат „Расцветали рукописи – Фамилија рукописних типографских писама са украсним елементима“ заснива се на истраживању уметничког израза који спаја традиционално и савремено у области писма. Инспирирано историјским развојем писма и калиграфије, а затим и типографског писма, сопствене калиграфске скице употребила сам за стварање оригиналне типографске фамилије.

Предложени пројекат за циљ има обликовање фамилије фонтова заснованих на калиграфском испису, са великим избором алтернативних облика, која пружа широке могућности примене у свим пољима савременог графичког обликовања у којима се примењује типографско писмо. У савременим околностима мултилингвалност је неопходан услов у креирању типографских писама. Биће обухваћена два система писања, ћирилица и латиница, са локалним варијантама које ће бити доступне преко функције локализације (латиница која се користи у западној, централној и источној Европи, ћирилица која укључује српске и руске алтернативне словне облике).

Посебан сегмент у истраживању односи се на могућност креирања покретних типографских слика путем анимације. Покрет и звук су елементи који ће додати нови квалитет рукописном току типографског писма.

Теоријски рад треба да пружи теоријска и практична сазнања из области писма до којих сам дошла током рада.

2.2. Основне поставке рада

На основу калиграфских скица изведених резаним пером, предвиђено је да буде обликована фамилија рачунарских фонтова. Докторски уметнички пројекат истражује начине долажења до постављених циљева.

Практични део рада заснива се на калиграфски исписаном тексту, појединачним словима ћирилице и латинице, бројевима, знаковима интерпункције, украсима, иницијалима и лигатурама, којима је дат лични израз. Приликом исписивања водила сам рачуна да слова буду међусобно уједначена у величини, тежини и нагибу. Посебна пажња посвећена је излазним потезима код минускулног писма код кога се приликом исписивања облици и дужине продужетака мењају и чине да рукопис добија на ритму. Различити улазни и излазни потези на почетку и на крају речи дају алтернативне облике појединих слова. Поред основних облика великих слова постоји и украсна (swash) варијанта са слободније изведеним украсним елементима. Из исписаних текстова, упоређивањем различитих варијанти појединих слова, издвојени су примери који највише одговарају замишљеној концепцији.

Слова исписана резаним металним пером, скенирана у високој резолуцији преведена су у дигитални формат. Помоћу мулти-мастер поступка рукописни фонт је развијен у више тежина, које су транспоноване у фамилију са различитим могућностима примене. Алтернативни облици појединих слова, који доприносе да слог изгледа као аутентични калиграфски испис, доступни су помоћу OpenType програмирања. Циљ је да се добију фонтови инспирисани калиграфијом, који имају уједначене словне облике, а чија је препознатљивост очувана и у мањим величинама.

Оживљавање, покрет слова, приказан је помоћу анимације. Писмо је покренуто у краткој анимираној форми у којој ће бити демонстриране могућности коришћења варијација које су предвиђене у оквиру изведених фонтова, доступне захваљујући програмирању њихових напредних функција.

3. О РУКОПИСУ И ТИПОГРАФСКИМ ПИСМИМА ЗАСНОВАНИМ НА РУКОПИСУ

3.1. Развој писма кроз историју

Још од праисторије до данас човек се трудио да за собом остави неки траг или писану реч. Кроз системе бележења, од сложених до крајње једноставних, настојао је да сачува и пренесе своје мисли, сазнања, идеје, кроз време и простор.

Појава, улога и значај писма у људском роду је огромна. „Ни у једном делу света није се цивилизација развила до неке знатније висине нити се могла усталити ако јој није помогла вештина писања”² истакао је Стјепан Филеки у својој књизи *26+30 Писмо*.

Писмо је у свом развоју имало више фаза: предметна и мнемотехничка писма, сликовна – пиктографска и идеографска писма, појмовна и слоговна писма и фонетска, односно алфабет. „Сем што су служила као средство да се у писаном облику забележи говор или идеје, слова алфабета такође чине и скуп визуелних симбола.”³

„Сва слова почињу као знакови и сви знакови као слике.”⁴

Писмо се током историје развијало, словни облици су се временом мењали, као што се мењала музика, сликарство, архитектура...

„Од најранијих времена човекове историје већ сама разноликост слова давала је обиље материјала за анализу развоја и трансформисања писаног језика, но моћ писања била је толика да се његово проналажење сматрало исувише дубокоумним да би било производ само људског напора.”⁵

² Филеки, Стјепан, *26+30 Писмо*, Београд, Универзитет уметности у Београду, 2010. стр.13

³Druker Johana, *Alfabetski lavirint slova u istoriji i imaginaciji 2006.pdf*, <https://monoskop.org/images/7/7c/> ас. 4.8.2019. at. 10:34 AM, Стр. 11

⁴ Виктор Иго песник, романсијер и драмски писац

⁵ Druker Johana, *Alfabetski lavirint slova u istoriji i imaginaciji 2006.pdf*, <https://monoskop.org/images/7/7c/> ас. 4.8.2019. at. 10:34 AM Стр. 22

Појава фонетског писма била је пресудна за развој писмености највећег дела човечанства. Фонетско писмо, које је најсавршенији облик писма, датира из периода између 1500. и 2000. године п.н.е. са подручја Месопотамије и Египта. Претпоставља се да су га створили народи семитског порекла, а преузели су га и развили Феничани.

За писменост европских народа најзаслужнији су стари Грци који су своје писмо створили на основу феничанског. Грци су утицали на то да европски народи добију писмо са тридесетак знакова и увели правац писања слева надесно за разлику од Феничана који су писали здесна улево. Увођењем слова за самогласнике, који до тада нису постојали, створили су гласовно писмо у коме сваки глас има свој знак.

Грци су усавршили алфабет, који се састојао од двадесет четири слова, и постали узор и учитељи европским народима. Први и комплетан фонетски алфабет са малим изменама насталим током времена и данас је у употреби у Грчкој. Назив алфабет потиче од назива прва два слова – алфа и бета, што су преправљени називи феничанских слова алеф и бет.

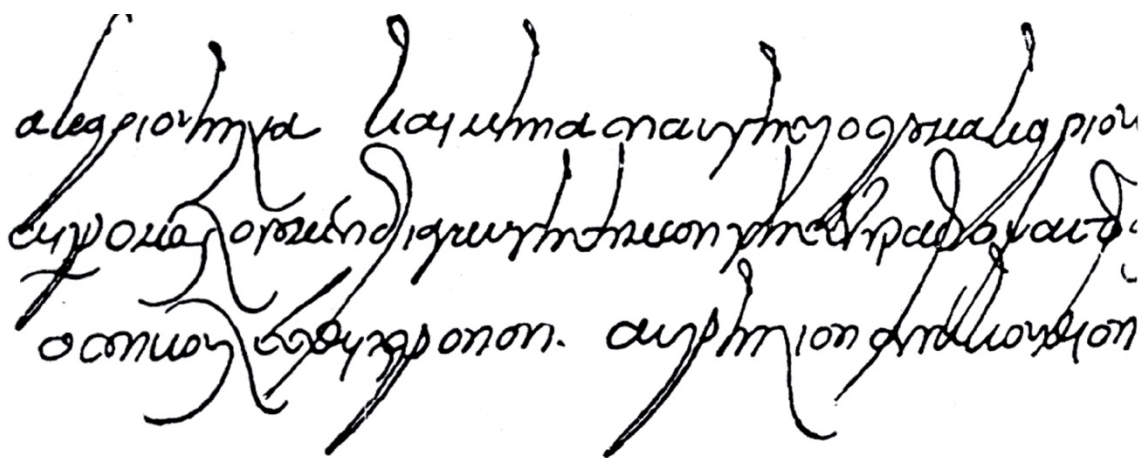
У развоју грчког писма јављају се разлике у облицима зависно од материјала и алата који је коришћен за писање: свечано, класично писмо, погодно за урезивање у камен, коришћено у лапидарним натписима и манускриптима, стари и млађи унцијал и курзив – мајускула и минускула. Најважније подлоге за писање су биле папирус и пергамент, као и воском преливене таблице.

ΑΠΟΠΡΟΣΩΠΟΥ
ΟΤΙΚΣΟΘΣΥΜΩΝ
ΘΣΕΝΟΥΡΑΝΩΔΝ
ΚΑΙΕΠΙΓΗΣΚΑΤΩ
ΚΑΙΝΥΝΟΜΟΣΑΤΕ
ΜΟΙΚΝΤΟΝΘΝΟΤΙ

Грчка рукописна мајускула

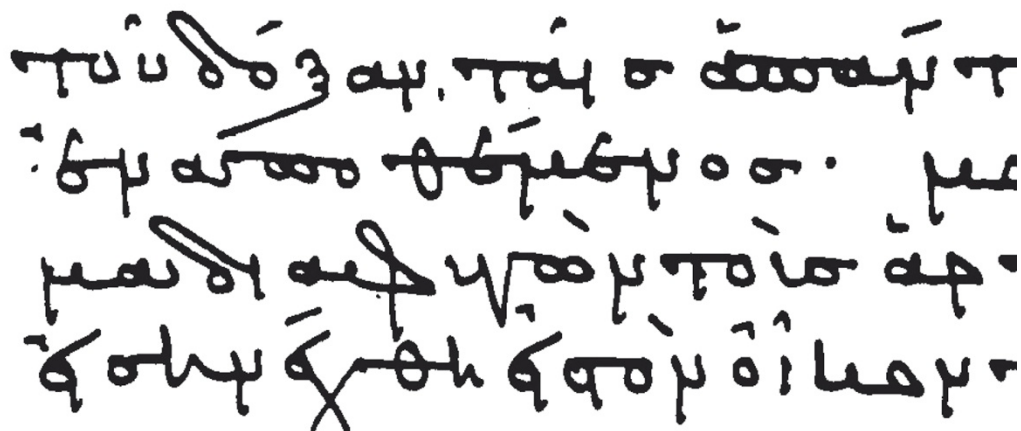
После класичног свечаног лапидарног писма у трећем веку п.н.е. појављују се рукописна унцијална слова, много слободнијих облика, која су коришћена за свакодневне потребе. Ово писмо ће касније имати велики утицај на стварање ћирилице.

Грчко рукописно писмо се може сврстати у две категорије: књижно писмо, које је елегантно и формално обликовано, лепо украшено, којим су се писали сви службени документи и разна књижевна дела и курзивно писмо, с косим међусобно повезаним, спојеним словима, употребљавано за приватна писма и свакодневно писање.



Грчки курзив, 6. век

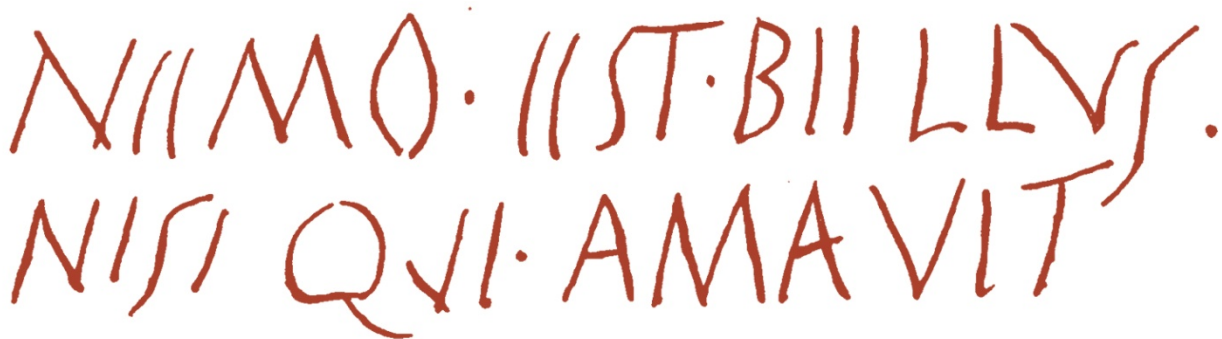
Курзивно писмо које је имало заобљене облике слова је нови стил писма који се користио од средине деветог века. Током наредних векова, овај стил писања се даље развијао са употребом нових елемената курзивних слова.



Грчки млађи минускул

Оснивањем Римске државе почиње историја латинице на прелазу из шестог у седми век пре н.е. Архајска латиница у почетку је била веома слична грчком писму јер су Римљани писмо преузели од Грка преко Етрураца.

Од другог века пре н.е. латинично писмо се проширило великим делом европског континента. Римско капитално писмо јавља се у својим најсавршенијим облицима клесано у камену, гравирано у металу и као књижно писмо писано резаним пером на папирусу или пергаменту, познато као квадратна капитала⁶. Квадратно писмо, због својих облика, захтевало је много времена приликом исписивања, па није одговарало захтевима пословног живота. У том периоду се јавља и први курзив, за потребе свакодневног писања. Курзивно писмо, исписивано помоћу писаљки на воштаним и оловним таблицама или пером од трске на папирусу, препознатљиво је по својим карактеристикама. Нагнутост слова на десну страну је карактерна особина овог писма. Сви потези овог курзивног писма су били једнаке дебљине.

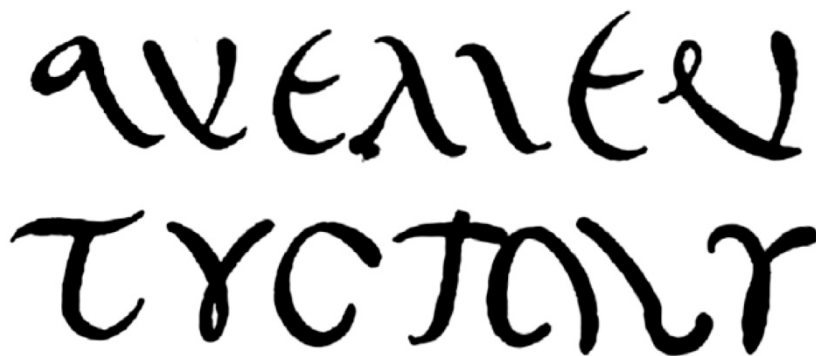


NIMO. IST. BII LLVJ.
NIG QVI. AMA VIT

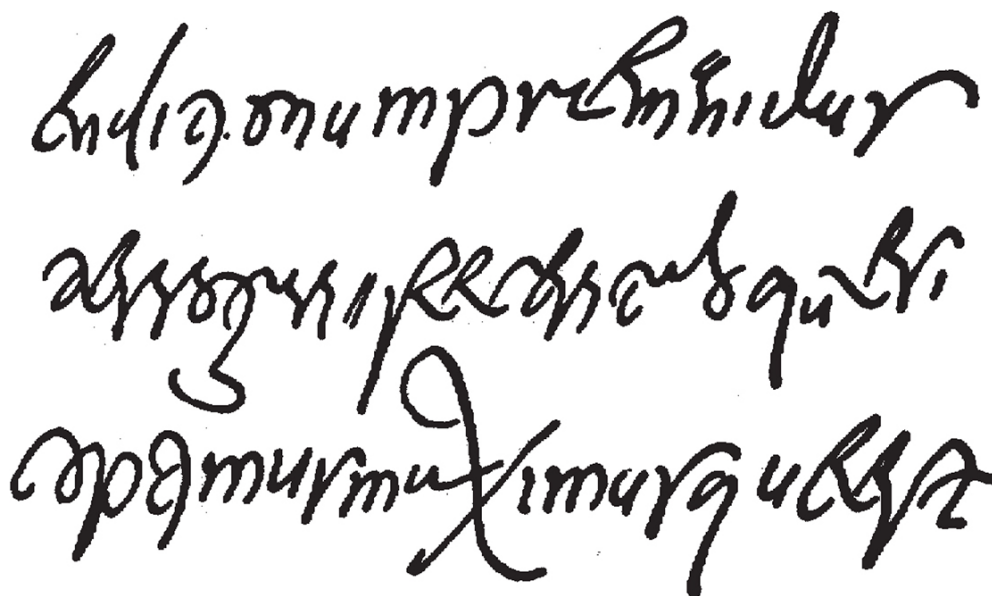
Римски курзивни наџиис из Помпеје, I век

⁶ Квадратна капитала (capitalis quadrata) добила је назив по пропорцијама слова, којима ширина одговара одређеним деловима квадрата

Старији римски курзив, који се користио од другог до петог века, задржао је облике квадратне капитале. Поједностављен због невештог писања, временом је доживео промене и добио нове карактеристике.



Старији римски курзив 2–5. век



Млађи римски курзив 4–7. век

Горњи и доњи продужеци који излазе из линија система је новина која није раније виђена ни у једном облику писма, због тога је млађи римски курзив заслужан за развој минускуле. Био је у употреби од другог до осмог века.

Још један важан облик римског писма, које се користило од трећег до деветог века, је унцијал, као најважније књижно писмо касног римског и раног хришћанског периода. По својим карактеристикама унцијал је капитално писмо које је добило нове широко заобљене потезе.

Као наставак у развоју писма појавило се ново рукописно писмо, полуунцијал, које се користило од шестог до осмог века. До тада коришћен дволинијски систем замењен је четворoliniјским где се налазе горњи и доњи продужеци.

Полуунцијал, 7–8. век

У раном средњем веку у Западној Европи млађи римски курзив се диференцирао у више различитих типова писама која једним именом зовемо национална писма. Национална писма развијена су на основама римског курзива, полуунцијалног и унцијалног писма. То су књижна писма која су настала у бројним преписивачким центрима, инсуларна минускула у Ирској и Енглеској, меровиншка минускула у Француској, лангобардска минускула у северној Италији, беневентанска минускула у јужној Италији, и визиготска минускула у Шпанији.

Меровиншко писмо, крај 8. века

lca' tccn dī femininigen: nullum enim nomen
ē. p̄dueto. cclccatio & p̄mccatu ccl d̄uspo
& t̄genēhs̄lnuēnhs̄. quodccūdiym̄s̄ genērem
ccl̄ulno rcc̄opsuccesit ccl̄uēr bn. nccm ho
die dīēnāhs̄ quccsihoē. die signis̄ccm̄s̄.

Ланіобаргско писмо, 7–8. век, А. Догіі

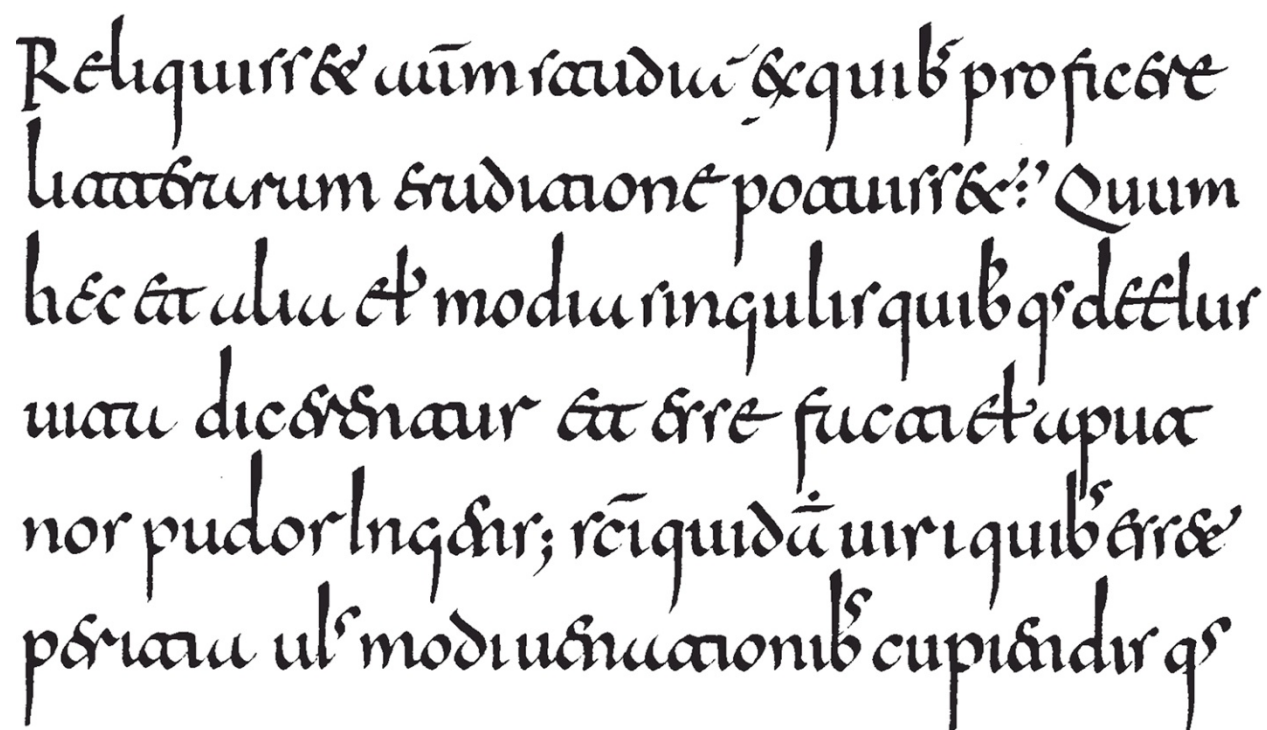
lca' d̄scēndēhs̄. hūi qui l̄mp̄ch̄s̄ uis̄tu
at̄s̄ d̄xistunz. uicissi s̄ē t̄ d̄xp̄ugnādoni
subi cuiuz. & uno uicato c̄at̄a lumē p̄c̄
nis̄ ccl̄ā d̄l̄ḡā. ccl̄q; hoē sub ccl̄ato ccl̄m̄
sub fogā. uā lucat̄at̄is̄ uis̄es̄ quāndoq

Беневенѡана, 10–12. век, А. Догіі

D̄s̄ quidāsup̄iciat̄iam̄ paruulis. In sip̄ini
t̄at̄s̄ q̄ conuocāhs̄. uā ambulēna p̄r̄ uiam
p̄rudētiat̄e. D̄s̄ qui c̄x̄ ln̄ mundo facis̄ mun
dum: ccl̄ tollēhs̄ sine op̄ere p̄ccat̄os̄tm̄
Da m̄ici lumēn̄ p̄r̄ quod ccl̄ uidēam: da m̄ici

Визиоѡика, 8–9. век, А. Догіі

За време владавине франачког краља Карла Великог, крајем осмог и почетком деветог века, уводе се реформе у дотадашњи рукописни неред, који је настао пропашћу Западног римског царства и прописује се јединствено, лепо и читљиво писмо, каролиншка минускула. Облици новог писма, којим су преписана сва књижевна дела, верске књиге и остали рукописи, формирани су на основама минускулног курзива и полуунцијала. Слова каролиншке минускуле јасно су дефинисана и строго се придржавају писмовних линија а речи су међусобно одвојене белином. Увођењем четворолинијског система писмо је добило ритмично обликоване словне знакове, словима су прикључени узлазни и силазни коси потези и хармонични односи између



Reliquiss& uim scidui & quib' proficere
liat&urum &rudicatione potuiss&? Quum
h&e& et alia et modia singulari quib' q& de&tur
uatu dic&ndatur et &re fuc& et apua
nor pudor Inq&ur; reiquid& uiri quib' &re&
p&riatu ul' modiu&ndationib' cupi&ndur q&

Каролина 9. век, С. Филеки

танких и дебелих потеза. Каролиншка минускула је као књижно писмо од деветог до краја једанаестог века доминирала целом западном Европом. Крајем једанаестог до тринаестог века дошло је до приметних промена у облицима каролиншког писма појавом новог – готског стила у неким западноевропским земљама. Постоји неколико стилова готског писма у зависности од области где су се употребљавала. Од

формалног стила који се користио за главни текст, до свечаног рукописа који представља мешавину књижне и курзивне готике, која се одликује већом слободом потеза и користила се за свакодневну употребу. Од дванаестог до петнаестог века готско писмо постаје прихваћено у читавој западној Европи, изузев Италије.

У Италији се на почетку петнаестог века развио покрет хуманизам, где се поново откривена античка уметност супротставила феудално-црквеној идеологији. Избегавајући готицу, хуманисти су прихватили каролиншко писмо и унели нове карактеристике.

Допуњено и стилски уједначено писмо добило је назив хуманистички минускул који је постао главно књижно писмо у четрнаестом и петнаестом веку.

Хуманистички минускул у почетку није имао велика слова, обично су за наслове и почетна велика слова употребљавана слова римске и квадратне капитале, рустике и унцијале. Слободнијим извођењем уобличен је и хуманистички мајускул који се стилски везује за минускул. Из Италије хуманистички минускул и мајускул раширили су се по читавој Европи.

Хуманистички минускул је из преписивачких школа почео да прелази у свакодневни живот. У ренесанси, као и раније у историји писма појавио се курзивни облик формалног рукописа, који показује велику слободу у формирању слова. Најчешће нагнута удесно, мала слова добијају потезе за повезивање.

Прва од ових писама била су употребљавана у папским канцеларијама. Крајем петнаестог века хуманистички курзив је постао веома важан рукописни облик у стварању основе за курзивно типографско писмо. Развој посебних облика курзива познат је под заједничким називом *Lettera cancellaresca* (канчелареска). Међу њима се разликују три главне врсте: канчелареска романа, канчелареска формата и канчелареска бастарда⁷.

„Средњи век започиње изумом речи а завршава изумом типографије“⁸

⁷ Филеки, Стјепан, *26+30 Писмо*, Београд, Универзитет уметности у Београду, 2010. стр.146-147.

⁸ Noordzij, Gerrit, *Potez, teorija pisanja*, Split, Odsjek za dizajn vizualnih komunikacija

Umjetničke akademije, 2012. Стр. 48

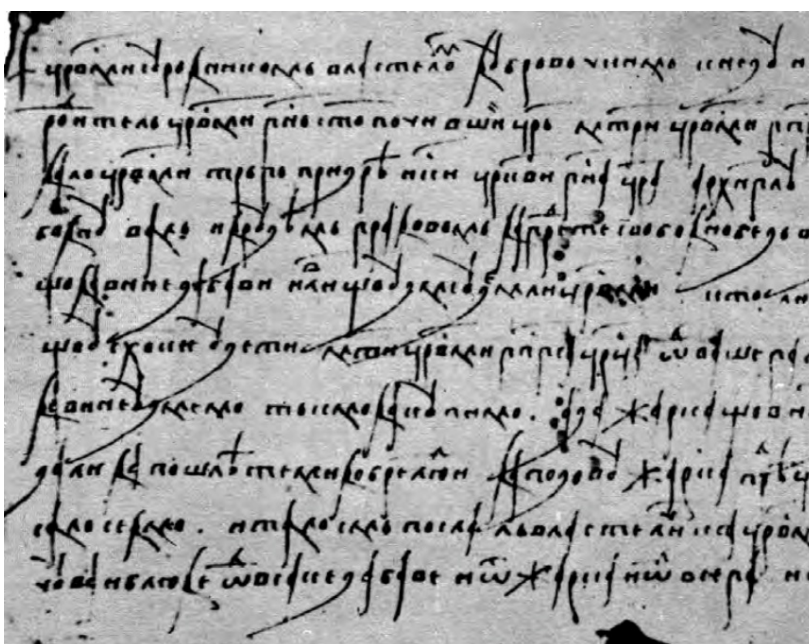
Почетак словенске писмености везује се за словенског краља Рагислава. Константин (Ћирило) и Методије су творци првог словенског писма глагољице, које је настало половином деветог века.

Друго словенско писмо које је потиснуло глагољицу била је ћирилица настала крајем деветог и почетком десетог века по угледу на грчко писмо. Претпоставља се да су творци овог писма ученици Ћирила и Методија.

Први облик рукописне ћирилице настао је на основу грчког унцијала. Писмо карактеришу усправна слова писана широким резаним пером где приликом писања речи нису међусобно одвајане а размак између редова је углавном већи од висине редова.

Рукописна писма која су настајала из потребе за бржим писањем и свакодневним бележењем су мајускулни курзив и полуустав. Папир као нови материјал на коме се писало, утицао је на развој и промене у облицима слова

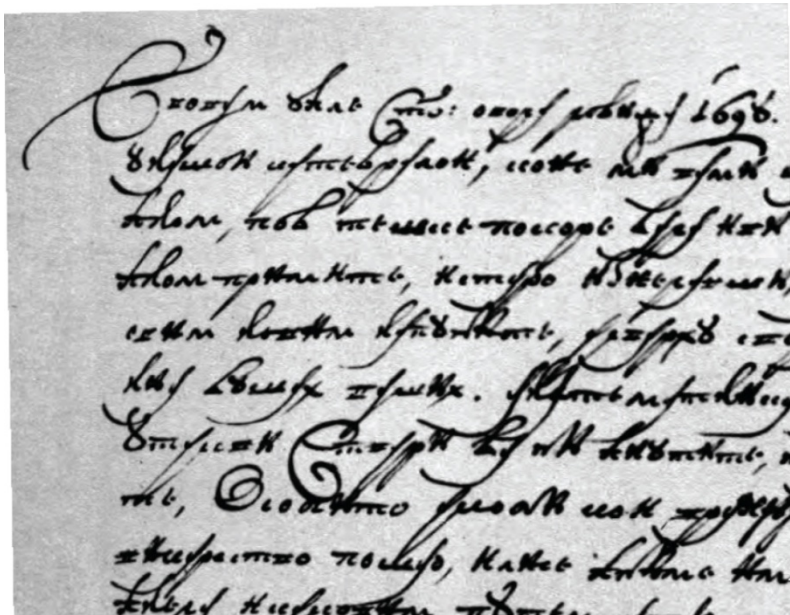
Индивидуални облик писма који носи лични печат извођача је брзопис. Писмо курзивног облика које се користило за брзо и економично писање, служило је као канцеларијско писмо. У историји се јавља у време кад и уставно писмо пошто се заснива на слободној интерпретацији уставног писма.



Брзопис, 14. век

Карактеришу га редови писани ситним словима са издуженим продужецима и великим међуредним простором као и облици појединачних слова.

Крајем седамнаестог и почетком осамнаестог века у брзопису се појављују минускулне форме које су основа за развој ћириличне минускуле. У то време наш језик и писмо су били под снажним утицајем руског језика и писма.



Брзопис, 17. век

Крајем седамнаестог века Петар Велики настојао је да руско друштво приближи европским стандардима и култури. Његова реформа писма је била од великог значаја за развој писма православних народа.

Прво овакво писмо, пројектовано у холандској штампарији на основу цртежа самог Петра Великог, објављено је под називом грађанска азбука. Овом писму су недостајала мала слова што је и данас остало као недостатак и у српској варијанти ћирилице јер је 20 малих слова настало смањењем висине облика великих слова.

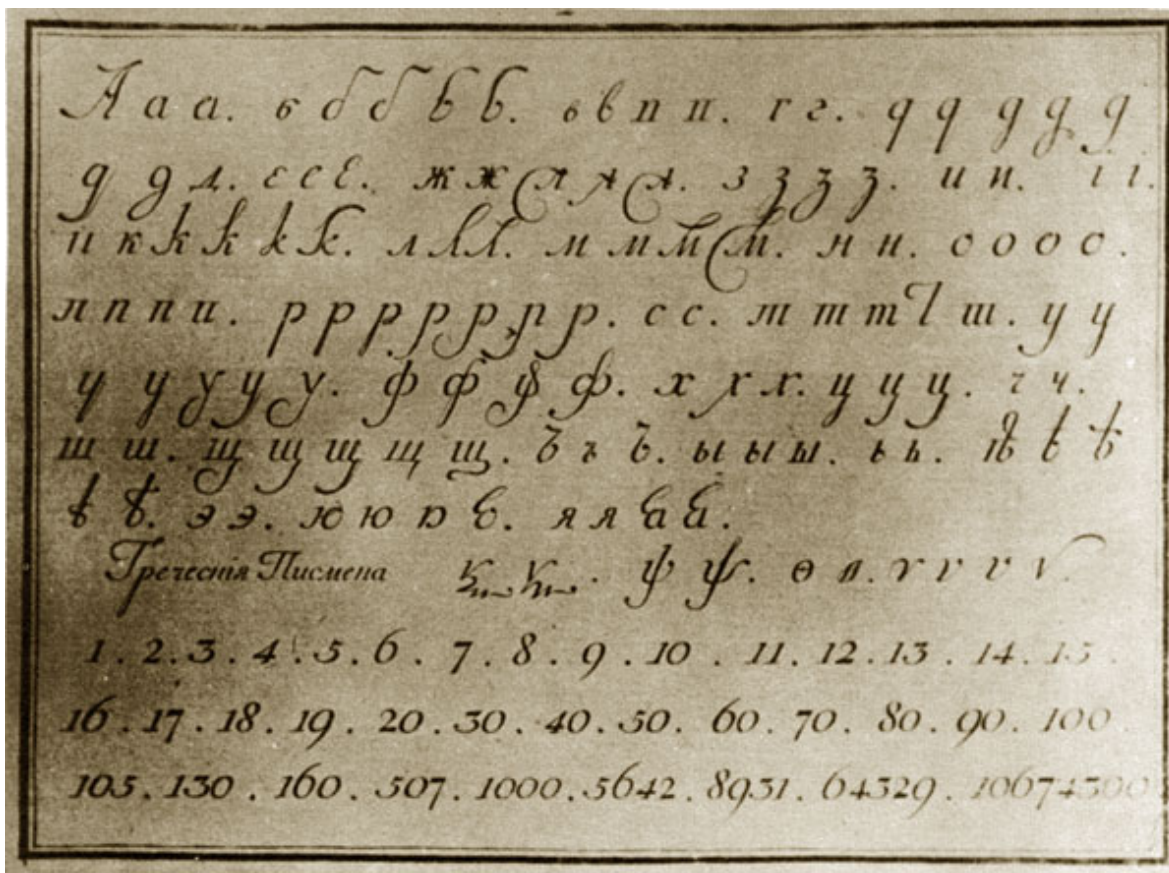
Руско грађанско писмо је доживело промене и нови изглед у Петровградској академији. Писмо је засновано на облицима гравираних слова касног барока.

Курзивно писмо у руском штампарству јавља се крајем тридесетих година осамнаестог века и употребљавано је у посебним приликама.

Реформа писма коју је извршио Петар Велики у Русији је била од великог значаја за развој писма и језика у Србији јер се основна писменост почела стицати из књига штампаних у Русији за руске школе, које су донели руски учитељи, и њиме подучавали децу лепом писању.

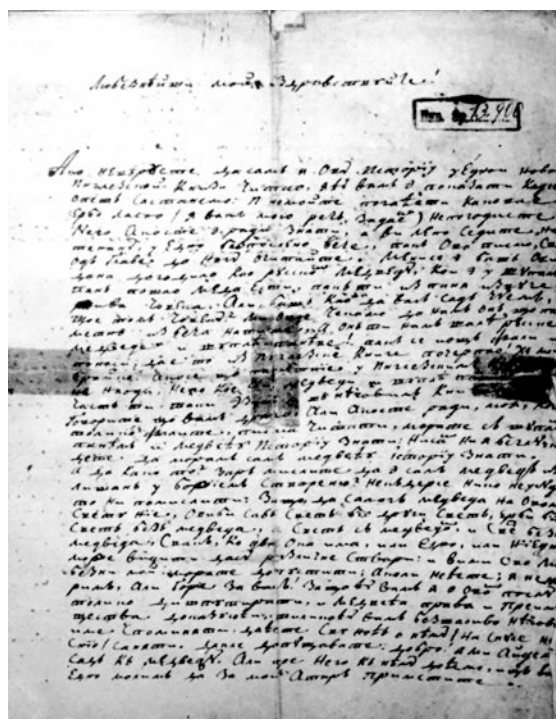
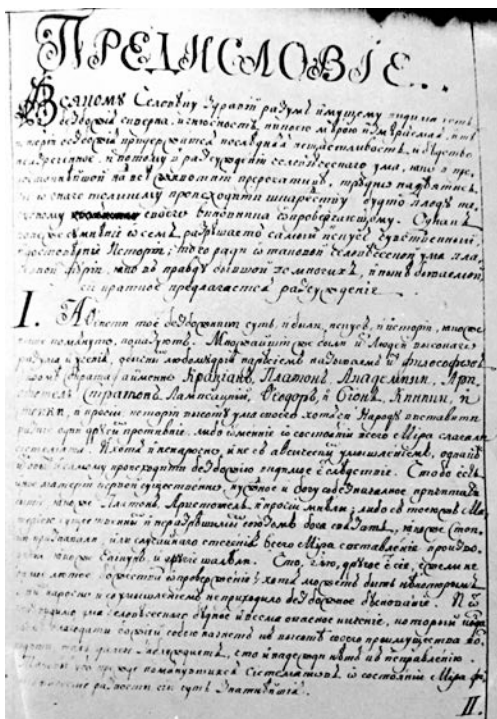
Грађанска ћирилица, која је постала обавезно писмо заснована је на интерпретацији латиничних форми слова. Грађански курзив је писмо које је личило на канцеларијска писма, коме су узор били енглески *script* и француски *coule*.

На утицај руског писма указује и приручник за учење српског брзописа који је издао 1759. године у Сремским Карловцима, наш познати писац, гравер и калиграф Захарије Стефановић Орфелин. У приручнику су представљене четири варијанте српског писма два брзописа „српски и грађански или канцеларски”, и два штампана „фрактуре”. Сви радови Захарија Орфелина ослањају се на брзопис, грађански курзив и руски језик.



Захарије Орфелин, Пројиси, 1776. године

У другој Орфелиновој књизи, *Новјејшија славенскија ћирилица...*, коју је израдио у бакрорезу и издао 1776. године у Сремским Карловцима, приказано писмо одговара курзивном типу грађанске ћирилице која је подржавала латиничне облике слова. Облици надесно нагнутих слова пишу се оштрим шиљатим птичјим пером, касније металним, где се под притиском наизменично смеђују тањи и дебљи потези. У овом писму постоји разлика не само по величини већ и облику између малих и великих слова што у брзопису није било дефинисано. Поред Орфелиновог писаног типа грађанске ћирилице, рукописи Јована Рајића и Доситеја Обрадовића су такође запажени у осамнаестом веку. Важно је рећи да су Рајић и Доситеј мењали начин писања одређених слова која су се користила у грађанској ћирилици. „Нека слова су задржала свој стандардни облик *а, б, л, м, о, с, и*, док се слова *ї, ж, з, к, х, њ, р, ш, у, ц, ш* мање или више разликују од данашњих облика слова.”⁹



Прејис Јована Рајића, 1755. године¹⁰

Писмо Доситеја Обрадовића, 1786. године¹¹

⁹ Борђић, Петар, *Историја српске ћирилице*, Београд, Завод за издавање уџбеника, 1971., стр. 198

¹⁰Ibid, стр. 498

За време Вукове реформе слова су добила устаљени начин писања па се мала слова *ӣ, њ̄, њ̄, њ̄* разликују од савременог руског начина писања *т, п, з, д*. „Код нас није опстао ни руски начин писања великог слова Н у облику писаног латиничног слова N.”¹²

Захваљујући реформи Вука Караџића српска ћирилица је писмо у коме је један глас једнозначно придружен једном слову.

Реформу ћирилице Вук Караџић је завршио 1818. године, када је изашао „*Српски рјечник*”, у коме је први пут примењена реформисана азбука. Из руске грађанске азбуке која се у то време користила у Србији, Вук је избацио сва слова која је сматрао непотребним и увео шест нових слова *ћ, џ, њ, ј, љ, њ*. Поред слова *ћ* које је већ било у употреби, из румунске ћирилице је узео *џ, њ* му је направио српски владика и песник Лукијан Мушицки према *ћ, ј* је узео из латинице, *љ* и *њ* су слова спојена од по два слова из руске грађанске азбуке – слова *л* и *н* спојена су са старословенским *ѣ* (меки знак).

3.2. Штампарска писма заснована на рукопису

Велики утицај на изглед писаних слова имао је проналазак штампе, средином петнаестог века. Штампање је постало доминантан метод умножавања књига док су важни пословни документи и даље исписивани руком. Појавом штампарије и покретног слога долази до разних промена у обликовању слова.

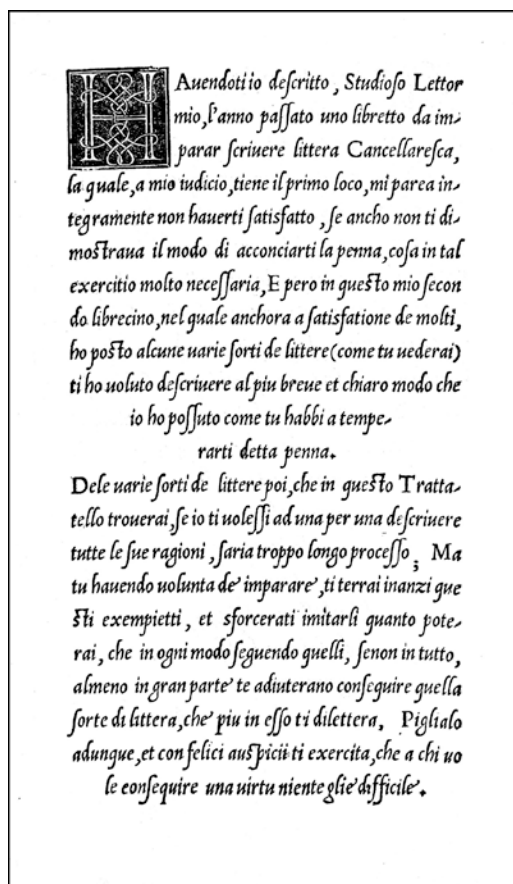
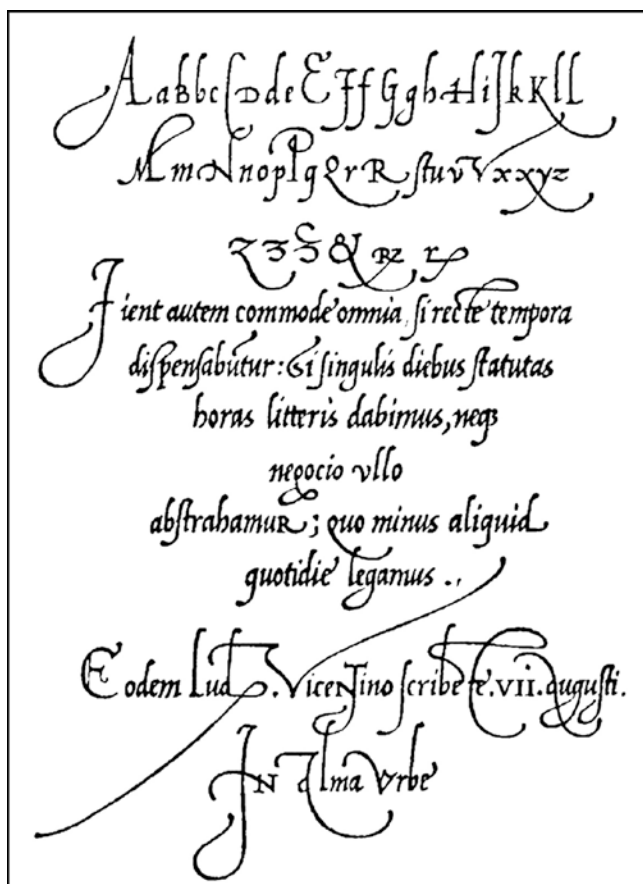
Венецијански штампар *Алдус Мануџијус (Aldus Manutius)* који је поред Гутенберга био најважнији штампар тога времена, штампа књигу малог формата курзивним писмом које је до тада употребљавано у само у рукопису, или италиком, како је касније названо по земљи порекла. Нагнуто писмо, које се развило из рукописа, са додатим украсима, у петнаестом веку је постало званично писмо писара и образованих људи тога времена.

¹¹Ibid, стр. 502

¹² Борђић, Петар, *Историја српске ћирилице*, Београд, Завод за издавање уџбеника, 1971., стр. 200

Први приручник за калиграфско писање писма названог „канцелареска” (*cancellaresca*), због коришћења у канцеларијама, које је било развијено из хуманистичког курзива, објављен је почетком шеснаестог века. Објавио га је италијански мајстор калиграфије и штампар *Лодовико Ариџи* 1522. После њега своје приручнике су издали *Ђовантонио Таљенти* 1524. и *Ђовани Бајисџа Палајино* 1540. изузетан калиграф и типограф, који је изрезао 29 писама за различите језике. Њих тројица сматрани су великим писарима ренесансе. Сваки од њих је имао свој лични стил украсног курзивног писма.

Ариџи у свом приручнику *Operina da Scrivere* или, скраћено, *La Operina*¹³ показује како се пише канцеларијски скрипт, приказујући правилне размаке између слова, речи и редова.



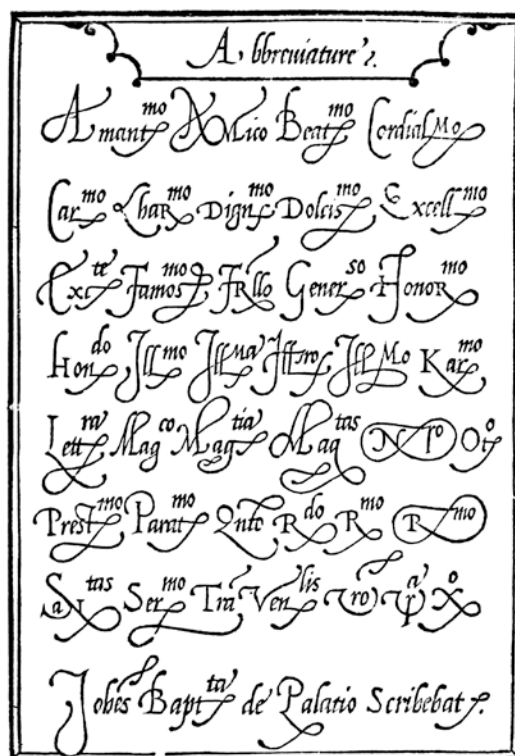
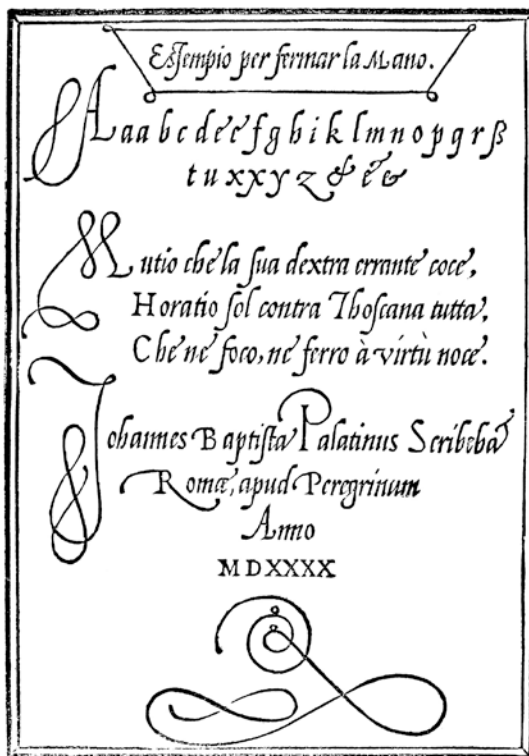
Лодовико Ариџи 1522.

¹³ <https://archive.org/details/laoperinadiludou00arri/page/n3> ac. 7.9.2019., at 10:15AM

Овај приручник штампан је са ручно изрезаних дрвених плоча. Иако је Ариги признао да штампани примерци не могу да се упореде са примерима писаним руком, приручник *La Opera* је штампан да би задовољио велику потражњу за копијама његовог писма¹⁴

Канчелареска се пише на виртуозан начин, редови су раздвојени што даје елеганцију писму, има мали број лигатура. Перо од трске са засеченим врхом под углом утицало је да слова буду нагнута. Није могуће увек тачно навести како је калиграф држао писаљку а колики је нагиб слова био зависило је од личног укуса.

Палатино у свом приручнику *Libro nuovo d'imparare a scrivere*¹⁵, представља виртуозно исписане украсне иницијале. На местима где би украсни иницијали превише излазили из линије замењивао их је једноставним словима римске капитале.



Ђовани Бајтиста Палатино 1540. *Libro nuovo d'imparare a scrivere*

¹⁴ <https://www.britannica.com/art/calligraphy/The-black-letter-or-Gothic-style-9th-to-15th-century>, ac.9.10.2019., at 3:00PM

¹⁵ http://www.anticabibliotecarossanese.it/wp-content/uploads/2017/08/Palatino-Giovanbattista.-Libro_nuovo_d_imparare_a_scrivere_ogni_forte_lettera.-1540.pdf ac. 12.9.2019., at 8:44AM

„Од овог периода надаље кроз историју писма, велика курзивна украсна слова су комбинована са малим словима.”¹⁶ Палатино је у свом приручнику имао делове штампане помоћу гравираних металних плоча и делове штампане покретним слогом (висока штампа). Умножавање калиграфских радова путем штампе реализовало се различитим комплексним методама.

Гравирање металних плоча – бакрорез, које се појавило у шеснаестом веку, било је метода репродукције до деветнаестог века, када је замењено литографијом. Проналазак дубоке штампе олакшао је начин репродуковања компликованих кривих линија и декоративних форми. Прва књига изведена помоћу гравираних металних плоча била је *Exercitatio alphabetica*¹⁷ 1569. године, штампана у Холандији.¹⁸

Креирање украсних слова било је веома популарно у доба ренесансе, углавном за потребе штампарске индустрије.

Стилови курзивних рукописних облика су се кроз историју мењали и развијали. Еволуција од раних до класичних или модерних облика слова обележена је постепеним изменама у ширини слова и односу танких и дебелих потеза.

Рукописни облици типографских писама су се разликовали према алату којим су исписиване скице по којима су рађени. Резаним пером су исписивана писма где дебљина потеза зависи од нагиба пера у односу на правац повлачења, док су шиљатим пером писани канцеларијски скриптови где дебљина потеза зависи од промене притиска. „У писању је *контраст* разлика између дебелих и танких потеза. Постоје три врсте контраста: *транслација*: контраст потеза је резултат промене смера потеза јер је величина контрапункта константна, *рошиација*: контраст потеза је резултат не само промене смера потеза, већ и промена у оријентацији контрапункта и *експанзија*: контраст потеза је резултат промене величине контрапункта.”¹⁹

¹⁶ Nesbitt, Alexander, *The History and Technique of Lettering*, New York, Dover Publications, 1998. Стр. 88-90

¹⁷ <https://archive.org/details/exercitatioalpha00perr/page/n11> ac. 10.9.2019, at 6:50PM

¹⁸ <https://www.britannica.com/art/calligraphy/Writing-manuals-and-copybooks-16th-to-18th-century> ac. 11.9.2019, at 10:38AM

¹⁹ Noordzij, Gerrit, *Potez, teorija pisanja*, Split, Odsjek za dizajn vizualnih komunikacija Umjetničke akademije, 2012. Стр. 27

Рукописни курзив писан широким резаним пером карактерише нагнутош слова надесно и угао око 15 степени, мада може бити и веома мали²⁰. Писана овом врстом пера писма су доживела успон у виртуозности и примени орнаментике која је у време ренесансе често коришћена.

Шиљато челично перо, које је заменило меко птичје перо, има значајну улогу у извођењу калиграфије. Ово перо под притиском руке оставља дебљи односно тањи траг, којим се може добити фина танка линија (hairline), као и веома подебљана. Нагиб је већи, може да достигне угао од 45 степени. То је последица чињенице да дебелина потеза не зависи од нагиба, већ од притиска пера. Употребом челичног пера развијено је рукописно писмо које је било прихваћено као школско писмо које се и данас задржало као образац лепог писања. Врста штампе која је ово писмо могла да репродукује била је литографија, штампарски проналазак који је у деветнаестом веку одиграо значајну улогу у унапређењу репродуковања калиграфије.

Калиграфија није могла да се отргне тренду индустријске револуције у деветнаестом веку где су словослагачи били пред великим изазовом. Ограничени у техничком смислу, користили су мањи број словних знакова, што је супротно потребама приказивања рукописа помоћу слога. Тврди материјал, у коме су ливени, и правоугаони простор у који су се уклапала слова, захтевао је додатне иновације од словослагача како би задржали одговарајући нагиб и повезаност слова. Бежање од традиције и прихватање новог начина штампе одвело је калиграфе у „беспуће формалистичког егзибиционизма”.²¹ Пут у обнову и враћање традицији десио се седамдесетих година деветнаестог века радовима свестраног уметника Вилијама Мориса који је писао и украшавао своје књиге употребљавајући писма и орнаментуку средњевековног хуманистичког стила. Уметник који је био подстакнут Морисовим идејама, који је имао одлучујућу улогу у ревитализацији старе и заборављене технике писања је Едвард Џонстон. Он је утврдио да је „природан облик слова условљен начином вођења пера и његовим положајем у односу на основну линију, да су пропорције слова у директном односу са ширином пера тј. како је перо заострено.

²⁰ Канчелареска Лодовика Аригија писана је под углом од 8 степени

²¹ Филеки, Стјепан, *26+30 Писмо*, Београд, Универзитет уметности у Београду, 2010. Стр. 192

Методски је на примеран начин објаснио да облик врха пера и начин његовог вођења под различитим угловима могу да произведу велики број различито димензионираних потеза од екстра дебелих до изузетно танких.”²² Џонстон је имао значајан утицај на развој калиграфије двадесетог века.

Типографија се кроз историју развијала умерено све до двадесетог века када је дошло до великог убрзања. Ручни слог се користио до краја деветнаестог века када га је заменила машина за слагање слова, машински слог. Почетком двадесетог века пронађена је офсет штампа, а тридесетих година фотослог.

Раздобље електронике и рачунара почиње педесетих година двадесетог века, да би рачунарска технологија постала доминантна осамдесетих година.

Развојем рачунарске технологије, променила се техника штампе. У односу на метални слог кога је било тешко сагледати у тексту пре него што се излије, сложи и одштампа, рачунарска технологија даје многобројне могућности проба и подешавања пре саме штампе. Рачунарски слог где се текст обрађује на рачунару омогућио је много бржи и јефтинији начин припреме и штампе. Потреба за рачунарским писмима оживела је стара типографска писма која су из металног слога пребачена у дигитални облик и тако добила нове могућности примене.

Како ће изгледати дигитално типографско писмо је замислио уметника које почиње исписивањем или цртањем скица које се пребацују у електронски запис где се у посебним програмима помоћу алата цртају векторски цртежи. За разлику од металног слога, интервенције на словима, промене и провере су могуће онолико колико аутор сматра да је потребно. Техника израде писама у програмима за креирање фонтова допринела је разноликости типографских писама. Напредна технологија у изради писама заснованих на калиграфији омогућава да поред основних верзија слова постоје места за алтернативне облике и све варијације које се јављају приликом писања. Слова примењена у композицији јављају се као слике на екрану која имају могућност преклапања и добијања различитих величина из истих цртежа.

²² Филеки, Стјепан, *26+30 Писмо*, Београд, Универзитет уметности у Београду, 2010. стр.192, 194

3.3. Тренутно стање:

примери карактеристичних писама

Рукописна типографска писма данас спадају у групу писама која су популарна и тражена на тржишту. За разлику од времена када су слова прављена у словоливницама, модерна дигитална технологија омогућује да се помоћу програма за креирање фонтова лакше подешавају облици, величине и размаци између слова као и додају алтернативни облици појединих слова, лигатуре и различите варијације које се јављају приликом писања.

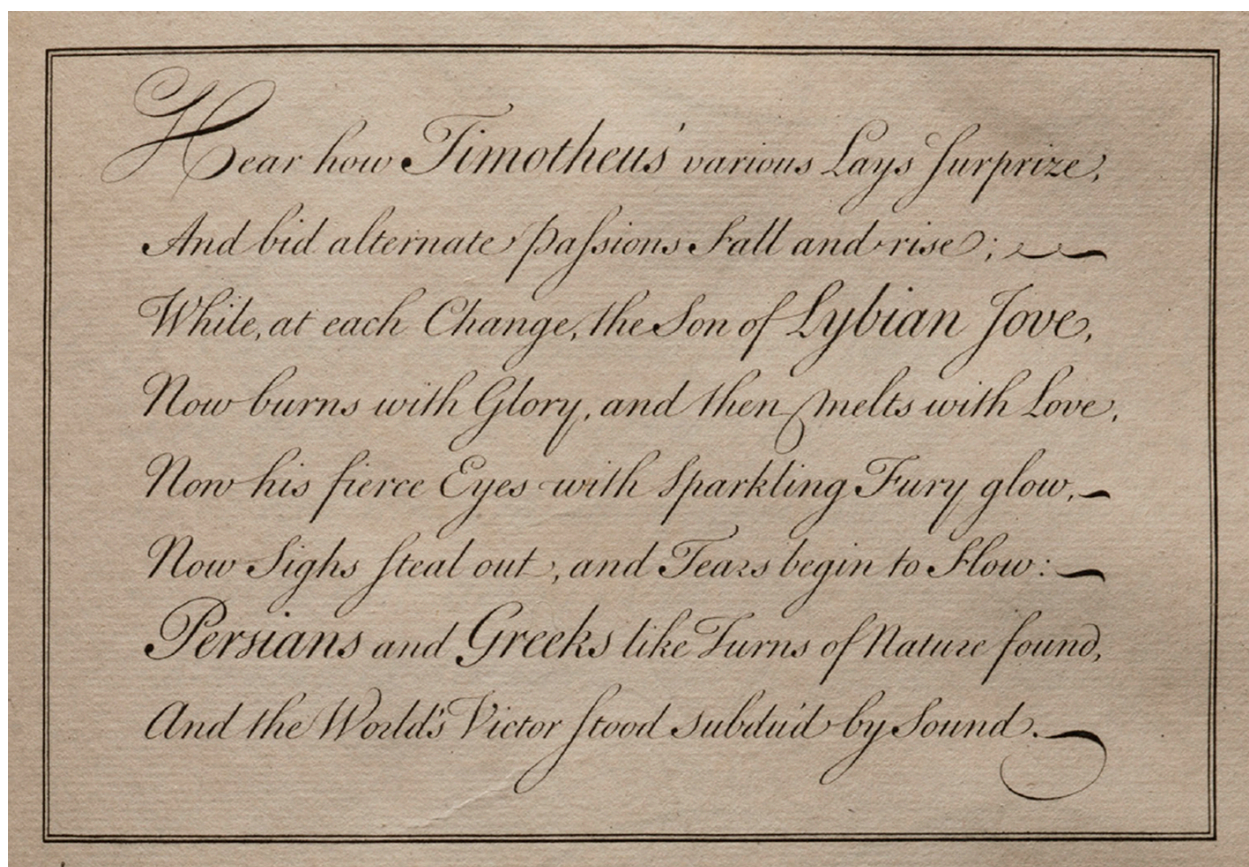
Типографска писма која су настала на основу рукописних облика можемо поделити на две групе. Једну групу чине писма чије скице су изведене калиграфским алатима – пером, трском, четком или неким другим средством за писање. Ова писма изгледају као да су писана руком и могу бити једноставнијих облика (формална, script) и слободније обликована (неформална, hand) писма.

„Другу групу чине књижна и сансерифна писма инспирисана рукописом, али прилагођена функцији слагања текста која захтева једноставне облике читљиве у малим величинама. Ова писма користе калиграфске елементе, било да они потичу из рукописних скица, било да су цртани у калиграфском духу.”²³

Инспирисани калиграфијом дизајнери типографских писама се врло често ослањају на класично наслеђе или на свој индивидуални испис приликом обликовања калиграфских фонтова.

²³ <http://www.tipometar.org/kolumne/Tiporuk/IndexLat.html>, ac. 7.9.2019, at 2:25AM

Када се говори о обликовању типографских писама која се ослањају на наслеђе старих калиграфских исписа важно је поменути фонт Bickham Script кога је дизајнирао Ричард Липтон (*Richard Lipton*) 2007. године, инспирисан радом калиграфа и гравера Џорџа Бикама (*George Bickham*) насталим у осамнаестом веку у Енглеској. Странице рукописа на основу којих је Липтон извео типографско писмо, исписане су пером са еластичним шиљатим врхом, гравиране а затим штампане.



George Bickham, 18. век

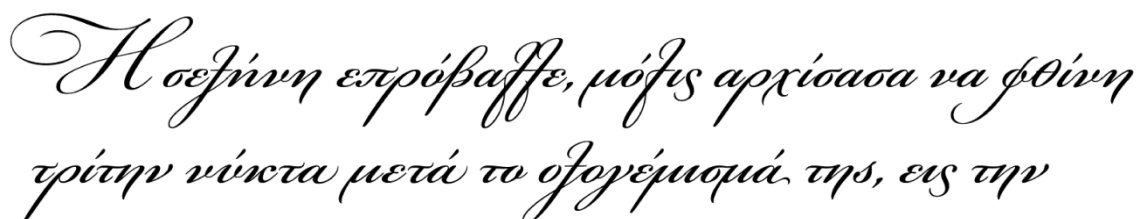
Липтон је направио дигитални фонт кроз чија слова се огледа дух овог писма. Елегантног изгледа, курзивно писмо са спојеним потезима садржи велики број алтернативних слова и лигатура, због чега текст сложен овим фонтом изгледа као да је написан руком. Како говори Липтон, у интервјуу за MyFonts²⁴, немогуће је опонашати писма калиграфа из осамнаестог века, он је само покушао да ухвати

²⁴ <https://www.myfonts.com/newsletters/cc/201004.html>, ac. 17.8.2019. at.11:46AM

енергију екстравагантних рукописа уз помоћ Open Type технологије која му је помогла да се приближи том циљу.

Следећи развој технологије и фонт се развијао кроз неколико фаза. У ранијим верзијама фонт је имао мање алтернативних облика због техничких ограничења. У новијој верзији, поред основних великих слова, фонт садржи украсне иницијале и контекстуалне алтернативе. Код малих слова, поред основних, заступљено је много почетних и завршних алтернативних слова, као и лигатура. Развој OpenType програмирања и коришћење његових функција омогућило је да се слова овог фонта могу аутоматски заменити одговарајућим алтернативама. За свако основно слово у фонту постоји велики број алтернативних слова, од оних са сведенијим потезима, до украшенијих који се преплићу и излазе из оквира линијског система. Ова слова су програмирана да се контекстуалним алтернативама постигне стил писања калиграфских мајстора осамнаестог века.

Гери Леонидас (Gerry Leonidas) и Максим Жуков су значајни теоретичари и консултанци у обликовању грчких и руских облика слова. Начин на који се грчка слова пишу није исти као у латиници, што се посебно примећује код заобљених форми слова које се тешко повезују са словима која имају излазне потезе. Историјски примери грчких и руских писама помогли су при обликовању контекстуалних алтернативних облика слова у писму Bickham Script. У интервјуу за Adobe typekit blog,²⁵ Жуков помиње колики је утицај имао период руског писма и грађанске ћирилице Захарија Орфелина из осамнаестог века на формирање ћириличних слова како би се задржао стил писања латиничних облика слова насталих у Енглеској у истом периоду.



Ἡ σεβίμη ἐπρόβαρτε, μόρις ἀρχίσασα να φθίμη
τρίτην νύκτα μετὰ το σφορέμοσιά της, εις την

Bickham Script Pro, грчки облици слова

²⁵ <https://blog.typekit.com/alternate/building-bickham-script-pro-3-supporting-greek-and-cyrillic/>,
ac 17.8.2019. at 12:30AM

*В начале июля, в чрезвычайно жаркое
время, под вечер, один молодой человек
вышел из своей каморки, которую нанимал*

Bickham Script Pro, руски облици слова

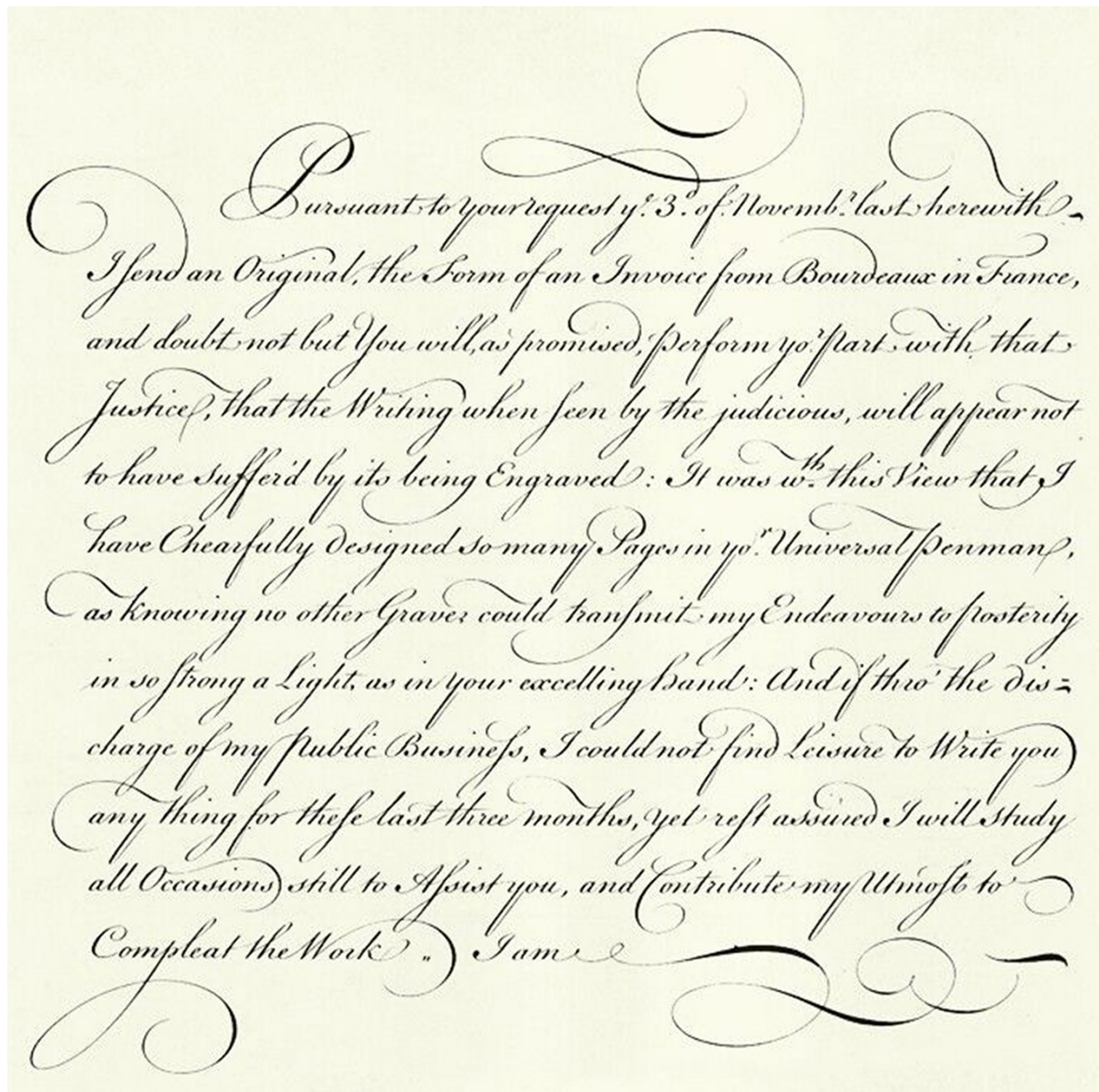


Bickham Script Pro

Писмо Bickham Script Pro састоји се од три фонта Bickham Script Pro Regular, Bickham Script Pro Semibold и Bickham Script Pro Bold. У све три тежине мало слово је задржало исту висину. Разлика у дебљини украса између Bickham Script Pro Regular и Bickham Script Pro Bold незнатно варира док је дебљина танке линије остала иста у свим тежинама.

Фонтови садрже кодне стране за језике западне, средње и источне Европе и имају локализацију за румунске и молдавске локалне облике. Писмо Bickham Script нема локалне српске и бугарске варијанте слова нити локализацију.

Фамилија фонтова Champion Script Pro коју је дизајнирао Панос Василију објављена је 2009. године. Инспирацију за овај фонт аутор је пронашао у рукописима енглеског калиграфа Џозефа Чемпиона (*Joseph Champion*) исписаних у осамнаестом веку.



Joseph Champion, 1709–1765

Оригинални рукописи писани су пером са еластичним шиљатим врхом, алатом који се највише користио за канцеларијска курзивна писма. Како би се кроз типографско писмо што више приближио рукопису вештог калиграфа, аутор је обликовао велики

број алтернативних облика и лигатура са много украса и орнамената, на многим језицима. Велики број алтернативних знакова са различитим степеном орнаментације, од оних сведених до великих испреплетаних, који на појединим словима делују декоративно.

Истраживањем сам дошла до податка да је ово писмо са највећим бројем алтернативних слова и знакова. Писмо је развијено у две тежине Champion Script Pro и Champion Script Pro Bold, садржи 4300 словних места што га чини једном од најнапреднијих калиграфских фамилија фонтова.

2 weights , 27 pro features 
4300 glyphs per font


Champion Script Pro

PF Champion Script Pro Regular

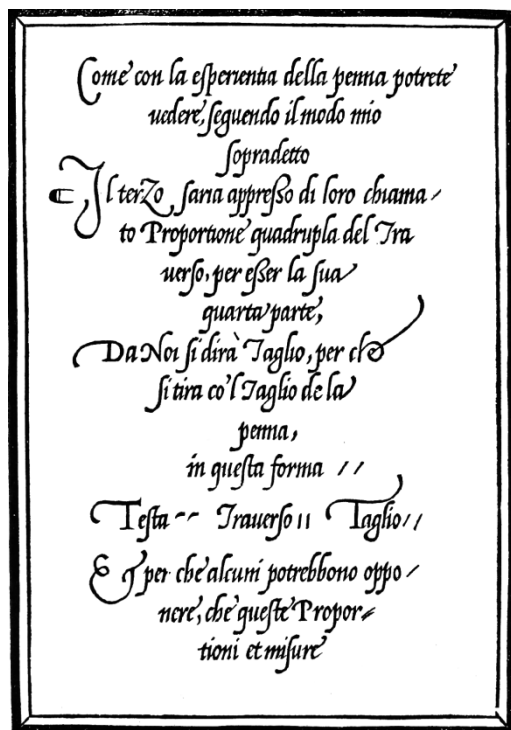
PF Champion Script Pro Bold

Champion Script Pro Regular, Champion Script Pro Bold

Две тежине које садржи ова фамилија међусобно су уједначене, Разлика у дебљини завршних и украсних потеза је мала, док су стубови дебљи у већој тежини.

Коришћење алтернативних облика је програмирано преко OpenType функција. Фамилија писама има кодне стране за све европске језике засноване на латиници и грчкој и руској ћирилици. Српска и бугарска ћирилица у фонту Champion Script није заступљена.

Поетика (Poetica) је фонт који је настао на основу хуманистичког курзива писаног резаним пером, који је служио као полазна тачка за развој курзивног ренесансног писма у доба италијанске ренесансе, а кога одликује врло елегантан калиграфски стил писања. Дизајнер Роберт Слимбах (Robert Slimbach) је овај фонт први пут представио 1992. године. Слова, украси и лигатуре у овом фонту угледају се на канцеларијска писма великог калиграфа Палатина који је својим изузетним калиграфским умећима обележио период ренесансе. Штампани узорци које Слимбах узео као модел за свој фонт потичу из Палатинове књиге *Libro nuovo d'imparare a scrivere*.



Lettera Cancellaresca, Palatino

Bearer of tales
Burgesses forbade the killing of cats
forgotten cities in
Meroë & Ophir
the soul of antique Aegyptus
beyond the river Skaï

Poetica, designed by Robert Slimbach for Adobe
available through WebINK

Poetica, Robert Slimbach

Поетика (*Poetica*), украсно калиграфско писмо, има врло читљива и хармонична слова, међусобно раздвојена, што је карактеристично за период с краја петнаестог и почетка шеснаестог века. Поред основне верзије, фонт садржи велики број почетних и завршних алтернатива за велика и мала слова, лигатура, и посебних украса, орнамената и симбола.

Поетика је једна од првих фамилија фонтова у којој су пре примене OT програмирања, алтернативни облици били подељени у више фонтова. Уствари, Поетика је сада фонт, а потиче од фамилије фонтова који су сада обједињени у један. Украсна слова, иницијали, алтернативна мала слова, почетна и завршна слова фонтова, лигатуре и украсни елегантни облици се сада налазе у једном фонту и бирају се преко Open Type функција StylisticSet. Поетика има кодне стране за западноевропске језике.

Попут претходних, још једно писмо заснивано на калиграфском испису је Zapfino. Аутор је Херман Цапф (Hermann Zapf), а користио је своје сопствене калиграфске исписе као скице.

Wie kann man bei der Wahl entscheiden,
ob man sein Leben den Frauen oder den Büchern widmen soll!
Kann man eine Frau, wenn sie ihre Lammerei hat,
zatlappen und ins Regal stellen?
Wanderte schon einmal ein Buch, das dich zu fragen,
einfach aus deinem Zimmer weg in den Bücherschrank eines anderen?
Hat je ein Buch, stand dir gerade die Luft zu einem anderen,
solltest du schlafen oder auch nichts tun,
von dir verlangt, du solltest gerade jetzt es lesen
und ihm allein dich widmen? Werden die Suppen von Büchern verfalzen?
Können Bücher schmolzen, Klarinetten spielen?
Einen Mangel freilich haben sie: Sie können nicht küssen!
Hans von Weber

Hermann Zapf, 1944.

Покушај да аутентично калиграфско писмо, писано 1944. године шиљатим пером марке Sommerville, развије у фонт 1948. године, није било могуће извести у то време, због многих техничких ограничења. Напредовањем технологије у изради фонтова, Цапф је 1998. године у сарадњи са компанијом Linotype издао први пут свој фонт Zapfino.

Херман Цапф је 2003. године потпуно прерадио и проширио фонт у сарадњи са Акиром Кобајашием (Akira Kobayashi).

Фамилија фонтова Zapfino има укупно две тежине, Zapfino Extra и подебљану верзију Zapfino Forte. Ова фамилија фонтова, због великог броја алтернативних слова лигатура, украса, орнамената која се аутоматски покрећу помоћу OpenType програмирања опонаша сву слободу калиграфије.



Zapfino

Уска повезана слова, мала основна висина и дугачки узлазни и силазни потези који излазе из оквира линија писма и често се преклапају у наредним редовима карактеришу изглед фонта. Свако слово има најмање четири алтернативе које омогућавају природан и флуидан калиграфски изглед.

Фамилија Zapfino Extra подржава 48 језика западне, централне и источне Европе, балтичке језике, турски и румунски. Фонт покрива подручја арапског, грчког писма и ћирилице и садржи посебну скупину слова ћириличног и латиничног писма које се може користити у Русији, Украјини, Бугарској на чијем обликовању је радио Јовица Вељовић. У фонту Zapfino нема српских ћириличних курзивних слова.

Поред тога што су сви ови фонтови рађени на основу калиграфских скица, повезује их то што се сваки од њих развијао кроз неколико фаза до појаве напредне технологије програмирања. Помоћу OpenType формата, аутоматском или мануелном заменом алтернативних облика слова, могуће је верно приказати калиграфско писмо. Заједничко код ових фонтова је такође и чињеница да не садрже слова српске ћирилице.

На светском тржишту има мало доступних калиграфских фонтова који садрже ћирилицу, а ретки су они који садрже српске курзивне облике, док оних који имају програмирану одговарајућу локализацију, нема.

Недостатак ове врсте фонтова био је главни мотив да докторски уметнички рад посветим пројектовању фамилије типографских писама која ће имати, поред латинице, слова ћирилице намењене српском подручју. Фамилија фонтова Минеа која је предмет овог докторског рада, заснована на калиграфским рукописима, садржи и велики број тежина што је издваја од постојећих писама заснованих на рукопису.

4. РЕАЛИЗАЦИЈА ПРОЈЕКТА

Од појаве штампарских машина калиграфи су покушавали да своје рукописе преточе у типографско писмо. Велики број алтернативних знакова који чине калиграфски фонт и напредна технологија омогућили су комплетан и једноставнији процес интерпретирања калиграфских исписа.

Пут од вишегодишњег бављења калиграфијом до обликовања типографског писма био је за мене сасвим природан и очекиван. Идеја да своје калиграфске исписе преточим у фонт постојала је дуго. Калиграфија има јединствен начин изражавања а њено стварање посебну алхемију. Полазиште за овај пројекат је њено преношење у форму типографског писма.

Дати писму лични израз, сачувати јединственост, у чему је суштина, а уједно увести нове садржаје, кроз студиозно трагање за формом слова на основу ког ће бити урађена фамилија фонтова је циљ пројекта.

„Оригиналност и индивидуалност су елементи калиграфског фонтова.“²⁶

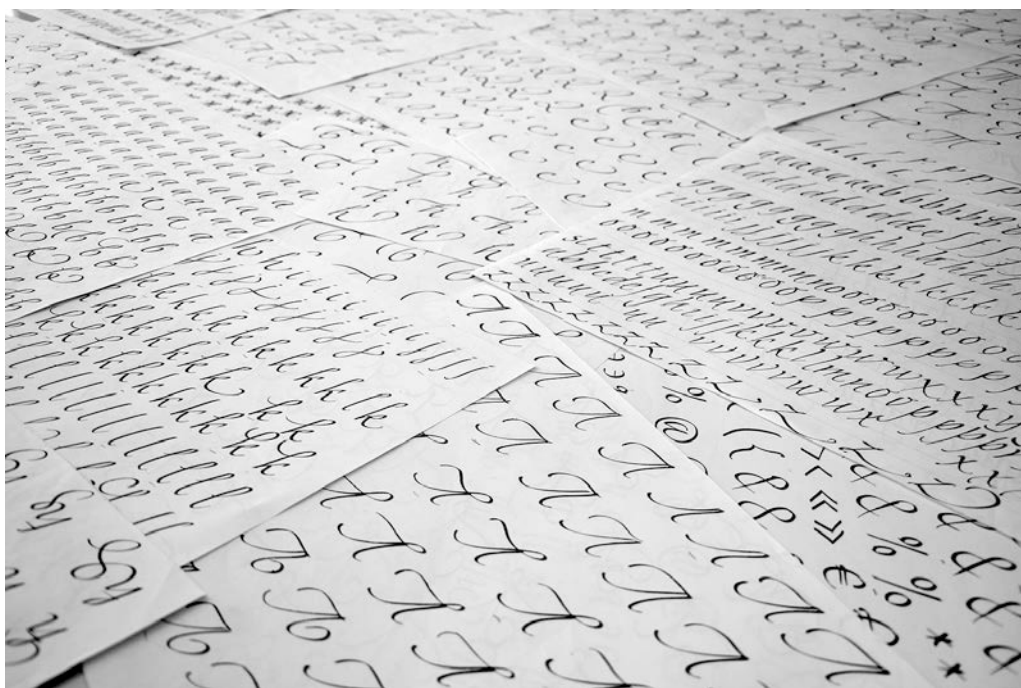
Одабир металног резаног пера као алата који кроз векове користе калиграфи, био је избор у изради скица. Брзим и енергичним кретањем пера на папиру добија се комбинација уских и широких, танких и дебелих потеза који дају динамику исписаном слову. Смењивањем финих и танких потеза са дебљим и снажним омогућава спонтано изражавање променом положаја пера где се добија ритмично обликовано калиграфско писмо.

Приликом исписивања наметнула су се два израза, слова која садрже сведенију форму и слова са слободнијим и украшенијим потезима. Облици и дужине излазних потеза минускулног писма, слободнијег израза, приликом исписивања се мењају и излазе из оквира линија система. Карактеристични експресивни дужи потези дају енергичан изглед словном знаку. Улазни и излазни потези променом рукописног тока стварају више појединачних алтернатива слова. На појединим словима линија у којој варира дебљина има своја понављања у ритмичним преплитањима већих и мањих размера и прати природан ток кретања.

²⁶ “Originality and individuality are the elements of a calligraphic font”, said Albert Kapr

Велика слова писана су са сведенијим украсним елементима док су украсни иницијали слободније и изражајније исписивани. Контраст широких и танких потеза, интензитет покрета, енергија, чврстина трага, одређују суштину слова.

Замисао о томе како треба да изгледа и шта треба да садржи слово добијала сам у самом процесу стварања. Идеје су долазиле спонтано и главни ефекат произилазио је из покрета руке. Један потез условљава други и без обзира што се потези делимично понављају битно је задржати карактер и наћи заједничке црте које се ослањају на стил карактеристичан за жељени изглед писма.



Одабрани примери засебно исписаних каллиграфских слова послужили су као основа за стварање писма. Оно што су била слова на папиру, скенирањем постају дигитални документи који су потребни за даљи рад у изради рукописног типографског писма.

„Обликовање фонта подразумева темељну студију, где нема места случајности и спонтаности која се може постићи каллиграфијом.”²⁷

²⁷ Цапф, Герман, *Философия дизайна Германа Цапфа, Избранные статьи и лекции о каллиграфии, шрифтовом дизайне и типографике*, Перевод с английского Игоря Форонова, Москва, Издательство Студии Артемия Лебедева, 2014. Стр.17

4.1. Израда почетне тежине писма

Скенирана слова, бројеви и остали знакови у високој резолуцији, изабрани из рукописа, помоћу програма Adobe Photoshop²⁸, копирањем су пребачена у FontLab, програм за израду фонтова. С обзиром да су слова писана појединачно, важно је било изабрати слова која ће у фонту бити повезана истим карактеристикама, да су стилски усаглашена. Грубо поређана слова у програму захтевају анализу, које решење задржати, а које променити.

На основу изгледа оригинала потребно је пребацили слова у нови формат. Поређењем са сликом, која је смештена у позадину, контролише се облик калиграфског слова приликом цртања вектора. Помоћу вектора се може веома лако мењати и прилагођавати форма слова без губитка квалитета приликом цртања облика слова.

Сви вектори су засновани на Безјеовим кривама (Bézier curve)²⁹. Да би се постигао склад и јединство стила приликом исцртавања слова, важно је пронаћи адекватан однос танких и дебелих потеза, у односу на калиграфски испис. Поред тежине, потребно је да се слова међусобно слажу у величини, положају и нагибу.

Слова калиграфског исписа који је послужило као скица писана су у петолинијском систему. Разлика између висине горњих продужетака и висине малог слова једнака је висини доњих продужетака. Висина великих слова (caps height), допире до линије која је нижа од висине узлазних потеза малих слова. Величина писма (M – square) је растојање између линије доњих и линије горњих продужетака, њена вредност једнака је збиру асцента и десцента. Код слова која имају украсне елементе основне линије писма су занемарене.

²⁸ Adobe Photoshop је рачунарски програм за обраду слика.

²⁹ Безјеове криве (Bézier curve) – врста векторске графике која се заснива на кривој линији другог или трећег степена. У постскрипт формату, у коме се цртају слова, користе се криве трећег степена. Безјеова крива пролази кроз две тачке које одређују њен почетак и крај.



Основна верзија писма



Верзија писма са алтернативним елементима

Цртање калиграфског писма започето је словима а, и, п, ј, о, затим су исцртavana остала слова. Дебљина стубова, танких потеза и украса варира приликом исписивања, јер прати начин кретања руке и положај пера. Приликом цртања одређена ширина стуба се није знатно мењала у односу на скице. Ширина танких потеза остављена је да буде као и на скицама док су дебљи потези сужени за одређену вредност како би формирање мастера почело са што мањом тежином.



Однос у дебљини стиуба између вектора и скица

Процес од писања руком до цртања у FontLab-у има за последицу промену облика. Оно што се највише губи је спонтаност, не уклапа се свако слово са сваким као приликом писања. Код калиграфије је уобичајено да се облици мало разликују и то доприноси динамици исписа и аутентичном изгледу. Напротив, код типографског писма, те мале разлике делују као грешка, па се зато неки основни облици користе као елементи и понављају у различитим словима.

Да би се постигао уједначен изглед неопходно је било копирање улазних и излазних потеза како би се добила хармонична повезаност и постизање флуидног тока. Ослањати се на скице у потпуности није могуће. Уследиле су корекције јер код рукописних типографских писама веома је важно задржати исти ритам у слагању текста што вернији калиграфском испису где свако слово треба прилагодити претходном и наредном слову како по облику тако и по положају.

Потези који карактеришу ово писмо варирају по величини, дужини и облику и завршавају се ван граница величине писма, зато је потребно пронаћи одговарајућу дужину излазних потеза који визуелно праве везу са наредним словом иако се не спајају.

Усаглашавање нагиба слова један је од задатака коме сам приступила са великом пажњом. Приликом исписивања нагиб слова одређује избор алата то јест пера и начин његовог држања. Нагиб који су имала слова на скицама пребацила сам на цртеж. Код слова са продужецима, сам ток линије узлазних и силазних потеза изгледао је као да су продужени потези превише нагнути, односно имају већи угао у односу на остала мала слова, због врхова који визуелно вуку у десну страну код узлазних и леву код

силазних потеза. Усаглашавањем нагиба слова су добила уједначени ритам. Овалне форме које су приликом писања пратиле начин кретања руке варирају у ширини, самим тим припадајуће белине слова су различите. Из исписаних страница, неки облици су превише тамни или превише светли, широки или сувише уски. Уједначавањем појединих словних облика добија се складан однос, равнотежа и јединство стила.

4.2. Израда алтернатива

Посебност овог типографског писма је постизање ефеката који има калиграфски рукопис. Приликом писања, слова добијају различит облик променом рукописног тока у односу на суседно слово, почетак и завршетак у речи. Аутентични и природнији калиграфски испис у тексту сложеним фонтом може се постићи заменом слова одређеном варијантом у зависности од контекста у којем се слово налази. Типографско писмо, поред основних, једноставних облика слова, садржи велики број додатних стилских алтернатива и лигатура које комбиновањем и смењивањем без понављања дају ефекат калиграфског писања. Неки од ових знакова могу се мењати аутоматским укључивањем одређене OpenType³⁰ функције, када лигатуре замењују комбинацију слова која су њихов саставни део, слово се замењује одређеном алтернативом када се нађе у задатом контексту, као и велика слова која се замењују украсним иницијалима. Поред основне верзије, мала слова имају две до шест алтернативних варијанти, почев од мање украсених до слова са богатијим „расцветалим“ флуидним украсима.

³⁰ <https://ilovetypography.com/OpenType/opentype-features.html>, acc. 8.9.2019. at, 11:41AM



Основни облик слова и његове алтернативе

Пажљивим одабиром могу се мењати словни облици намењени за почетак речи, то су потези који се протежу на леву страну и они намењени за крај речи, облици са проширењем које иде удесно. Алтернативне облике намењене за средину речи имају углавном слова са узлазним и силазним потезима где такође постоји могућност избора од сведенијих, до слова са слободнијим украсним облицима. У већини случајева због величине украса, алтернативна слова излазе из линијског система у који је смештена основна верзија слова.

Кирилица
Кирилица

Свако велико слово се може заменити са једним украсним иницијалом код кога се може занемарити основна величина слова јер ови облици искачу из оквира у којима је смештена основна верзија фонта. Сва велика слова се користе у комбинацији са малим словима.

Swash & Alternates
Swash & Alternates

Размак између слова је важна фаза у пројектовању фонта. Он представља завршни део у обликовању писма. Код рукописа форма и антиформа мањег су значаја. У формирању слова највећи значај има начин на који се надовезују једно на друго. Ритам има важну улогу код одређивања међусобне удаљености потеза, односно, слова. Да би фонт добро функционисао важно је направити добар баланс у одређивању растојања и прилагодити улазне и излазне потезе у односу на облике суседних слова. У рукописним фонтовима керна има мање него у књижним или сансерифним писмима. У неким случајевима размаке код појединих парова слова није лако

ускладити, зато је потребна додатна корекција, неопходно је додатно смањити или повећати растојање између два знака да би се избегле празнине и побољшала читљивост. Керновање великих слова са малим, код појединих знакова интерпункције и округлих слова било је неопходно како би се избегле велике белине које се јављају између појединих парова слова.

4.3. Први мултимастер

Коришћењем мултимастер (Multiple Master)³¹ поступка спроведеном у два наврата, формирала сам фамилију фонтова рукописног типа са великим распоном тежина, какав до сада није постојао ни у једној фамилији фонтова калиграфског израза.

Да писмо поред великог броја стилских алтернатива има и велики број тежина била је идеја од самог почетка пројекта. Због великог броја знакова овај процес је био дуготрајан.

Крајњи циљ је да се максималним повећањем ширине потеза у другом мастеру не изгуби калиграфски израз. Како би одступања била минимална још једном сам се вратила писању слова, сада још ширим пером од претходног, како би у фонту и највећи распон сваког потеза словног знака био што природнији и вернији калиграфском испису. Повећањем тежина у мастеру дебљина потеза се мења. Да би се постигла хармонична целина било је потребно међусобно усагласити облике у оба мастера тако да буду у истом стилу иако тежине функционишу појединачно. Екстраполацијом из два мастера изведена је највећа тежина која служи за контролу и усклађеност мастера. Визуелном проценом максимално је повећана дебљина ширих

³¹ Мултимастер је поступак помоћу кога се **интерполацијом** и **екстраполацијом** може развити фамилија фонтова из два основна фонта који се називају мастери. Број свих елемената и облика у оба мастера мора бити исти јер раде заједно у истом запису. Ако слово **о** у једном мастеру има осам тачака исто слово ће имати осам тачака и у другом мастеру.

потеза, притом водећи рачуна да се не изгуби лик слова. Дебљина танког потеза незнатно је мењана како би се нагласио и што верније приказао контраст, као последица промене смера потеза исписаног широким пером, док је код стубова у тежем мастеру контраст интензивнији. При исписивању слова калиграфским пером, ширина потеза малих и великих слова је иста јер се пишу истим алатом. Општи утисак је био да у већим тежинама велика слова изгледају тање у односу на мала. Проширењем стуба код великих слова постигла сам уравнотежен однос великих и малих слова.

Minea Thin

Minea Regular

Minea Medium

Алтернативна слова имају преплете тамо где потез прелази из вертикалног у хоризонтални, на месту где се секу у већој тежини потези су различитих дебљина преплићу се тањи са дебљим и обрнуто да слово не би изгледало превише тешко и црно. Слова веће тежине, у почетном формирању мастера, имала су исту висину као и слова мање тежине. Због ширине стуба, утисак је био да су мала слова мања него што би требало у односу на велика. Повећањем висине малих слова у другом мастеру добила сам уравнотежен изглед у већој тежини.

Кориговање углова нагиба и дебљине стубова код алтернативних, украшенијих, слова у већој тежини био је поступак који сам радила са посебном пажњом како би се добио хармоничан однос у тежинама. Упоређивање и уједначавање потеза код појединих слова је процес коме сам се враћала више пута.



4.4. Други мултимастер

Експортирана крајња инстанца из екстраполације прве фамилије, постала је основа за другу фазу и формирање новог мастера како би се добио што већи распон тежина.

Обликовање нових тежина у другој фамилији фонтова још једном сам започела исписивањем слова на папиру широком пером, приближне ширине потеза који сам желела да употребим као други мастер. Као и у првој фамилији, циљ је био да задржим калиграфски израз а притом максимално повећам ширину стуба. Висина слова у другом мултимастеру у односу на први је повећана због дебљине потеза. Завршеци украсних потеза код великих слова због ширине пера имају другачију форму у односу на завршетке писане тањим пером. Усаглашавањем потеза у првом и другом мастеру добила сам хармоничне пропорције у свим тежинама. Излазни и улазни потези су задржали форму тањег мастера.

Вођена искуством формирања првог мултимастера, поступак обликовања другог мастера био је једноставнији и бржи. Једноставности у решавању другог мултимастера допринело је и то што друга фамилија фонтова не садржи алтернативна слова.



Familija fontova

Minea Minea Minea
Minea Minea
Minea



The typographic look, especially on greeting cards, became more diverse when it was introduced... Firenze was treated by many there [at Hallmark] as an archetype for the italic form.



*адвіг҃е҃жези҃кльмнн҃ь
ойрейт҃іуфхцицищ҃язяюезы҃кдпн҃тб*

B
E
F

Mültiüingválnöšt
Endurfæðingu
Le français
Düşünceleri ve eserleriyle
Blühte auf
Kaligrafické skrípty
Cuánto sabes sobre el sueño

Калиграфия

Калиграфия, уметне обшковања словних знакова

Pulsiranje

Графической красотой

Ритам

Alternative

Алтернатива је у разноликостии

Кирилица

L
h
f

5. ПРИМЕНА

Некада се фонтови са великим бројем алтернативних знакова нису могли реализовати због техничких ограничења. Савремени принципи дигиталних технологија донели су велике промене и много лакши и комплетнији процес стварања.

Две фамилије фонтова рађене на основу оригиналних калиграфских скица применом мултимастер технологије садрже укупно шест тежина.

Прва фамилија садржи лигатуре и алтернативне облике слова, који доприносе да слог изгледа као аутентични калиграфски испис, а доступни су помоћу OpenType програмирања.

Функција лигатуре (*liga*) мења два ли више слова у низу једним словним знаком – лигатуром – које садржи спој тих слова. Функција стилских алтернатива (*salt*) мења слово одређеним алтернативним обликом. Функција која замењује велика слова украсним иницијалима (*swash*) једноставно се укључује обележавањем.

Друга фамилија фонтова има такође три тежине али не садржи алтернативне облике.

У обе фамилије фонтова обухваћена су два система писања, ћирилица и латиница са локалним варијантама које су доступне преко функције локализације. Фонтови подржавају латиницу која се користи у западној, централној и источној Европи, ћирилицу која укључује руске и српске алтернативне словне облике. Српске варијанте курзивних слова смештене су на основна места, а руске варијанте налазе се у приватној зони, на алтернативним позицијама. До њих се долази помоћу функције локализације, одабиром руског језика у менију.

Minea Script



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö Ø
Ù Ú Û Ü Ý Þ ß
ä å ä å ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ñ ò ó ô õ ö ø ù ú û ü ý þ ÿ

A B C D E F G H I J K L M N
O P Q R S T U V W X Y Z

a a a a b b b b c c c d d d d e e e e f f f f
g g g g h h h h i i i j j j j k k k k
l l l l m m m m n n n n o o o o p p p p
q q q r r r r s s s t t t u u u u v v v v w w w w
x x x y y y y z z z ç ç ç é é é ð ð ð ð

ff fu fu fu fi fi fi

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ! & % \$ / # " , * (+) - . % 0 ? = [\ : < > / « » » { ± }
† ‡ → · × ÷ √ € ... _ _ _ ^ ; , @ ' () © „ “ ” × / ÷ ™ Mao € £ β f ¥

5.1. Примена у штампи и на екрану

Рукописна писма која су обogaћена разноврсним могућностима данас имају велику примену у дизајну.

Осим примарне функције, читљивости, акценат је стављен на креативну употребу словних знакова. Посебност ове фамилије фонтова је у томе што садржи велики број алтернативних слова, за свако слово постоји неколико варијанти, где се комбиновањем добија елегантан испис у духу калиграфије.



Функције замене слова се могу користити у свим програмима који подржавају OpenType програмирање. Ова врста фонтова омогућава корисницима добијање калиграфског исписа независно од сопствене калиграфске вештине.

Фамилија калиграфских фонтова се може користити у различитим приликама, има укупно шест тежина и предвиђена је за употребу у штампи и на интернету.

Многобројним ауторима у области графичког дизајна, рукописни фонт ће послужити током реализације одређених задатака необичних реклама, паковања и позивница, диплома... као и за све намене где је потребна оваква врста писма.

5.2. Анимација

Анимација је процес анимирања карактера, оживљавање објеката који се из стања мирног трансформишу у стање кретања. Анимација је заправо илузија, начин где се статична слика мења и чини покретну слику. Развојем технологије анимација постаје све присутнија у свакодневном животу.

Оживети слику, у овом случају словни знак је посебан део који прати овај пројекат.

Калиграфски фонт садржи мноштво алтернативних облика који смењивањем у тексту дају изглед калиграфског исписа. Да би се те промене презентовале, од самог почетка векторизовања фонта идеја је била да се путем анимације прикаже функција замене слова из основног у алтернативни облик. Поред алтернативних облика, фамилија фонтова обухвата и шест тежина које су такође презентоване путем анимације.

Поступак анимирања који приказује исписивање речи, почиње исцртавањем путање којом се креће испис текста. Непрекидна линија која прати и покрива форму слова је маска која је одређена дебљином најширег потеза слова. С обзиром на то да калиграфски фонт има различите ширине потеза, маскирани део анимирањем открива део ширег потеза који се преплиће са танким, где се могу уочити неправилности приликом исписивања. Раздвајањем елемената словног знака, сваки исечак се посебно анимира како би се избегли недостаци. Приликом прављења путање важно је пратити ток писања. Сваком померању текста, слова, дат је карактер кретања који има извесне осцилације у брзини и правцу кретања. То су мала померања која анимацију чине живљом.

Промене основних у алтернативна слова смењују се лаганим нестајањем постојећег слова кога замењује лагано појављивање изабраног алтернативног слова (fade in – fade out ³²).

Анимација је направљена уз коришћење After Effects³³ програма који је погодан када је у питању анимирање текста.

³² Техника којом се постижу визуелни ефекти, постепено нестајање објеката

5.3. Изложба

Изложба докторског уметничког пројекта „Расцветали рукописи – Фамилија рукописних типографских писама са украсним елементима” приређена је у галерији Водолија на Факултету примењених уметности у улици Косанчићев венац 29. од 2. новембра до 31. децембра 2019. године.

На изложби су приказане композиције које представљају фамилије типографских писама.

Поред поставке, посматрачи су могли у краткој анимираној форми на монитору да погледају демонстрацију многобројних могућности коришћења варијација које су предвиђене у оквиру изведених фонтова.

³³ Програм се користи за визуалне ефекте, покретне графике и типографију за композицију и анимацију. Користи се у постпродукцији код израде филмова и телевизијских продукција.

6. ЗАКЉУЧАК

Докторски уметничко-истраживачког пројекат „Расцветали рукописи – Фамилија рукописних типографских писама са украсним елементима” бави се истраживањем уметничког израза који спаја традиционални и савремени приступ у области писма на основу којих је пројектовано рукописно типографско писмо.

Пројекат повезује три различите графичке дисциплине: калиграфију као древну и традиционалну уметност, типографско писмо и анимацију. Резултат овог рада је креирање типографске рукописне фамилије писама доступне у ћириличној и латиничној верзији. Велики избор алтернативних и украсних облика омогућују креативну примену ове фамилије фонтова у стварању иновативних типографских решења. Писмо је намењено за слагање кратких текстова који би имали изглед калиграфског исписа. Применом мултимастера добијен је велики распон тежина, што није заступљено у постојећим фонтовима рукописног типа.

На светском тржишту доступна су многобројна рукописна типографска писма која чине посебну категорију, али недостају ћирилична рукописна писма која садрже већи број словних варијетета. Креирање типографске рукописне фамилије писама доступне у ћириличној и латиничној верзији обогаћује фонд типографских писама који су погодни за слагање текстова на српском језику. У овој фамилији фонтова, применом локализације омогућен је једноставан приступ словима ћирилице која се разликују у различитим језицима.

Кроз савладавање вештине писања, до исцртавање форми, одређивања пропорције, равнотеже, писмо постиже свој циљ, било да је у питању читљивост, тачност или оригиналност израза.

Захваљујући савременој технологији која пружа многобројне могућности у креативном свету, дигитализована рукописна слова су презентована кроз анимацију.

Повезаност практичног и теоретског дела уметничко-истраживачког пројекта, пружиће основу за размишљање и тражење нових могућности у области писма.

7. ЛИТЕРАТУРА (библиографија и вебографија)

Adams, F. William, *There is no end: Omega and Zapfino*, TUGboat, Volume 24 (2003), No. 2, <https://www.tug.org/TUGboat/tb24-2/tb77adams.pdf>, acc. 11. 7. 2016 at 10.31 PM

Adobe Typekit Blog, <https://blog.typekit.com/alternate/building-bickham-script-pro-3-supporting-greek-and-cyrillic/> ac 17.8.2019. at 12:30AM

Benedek, Andy, *Calligraphic-style Fonts: Problems and Solutions*
<http://www.ejf.org.uk/Resources/ABenedek.pdf>, acc. 13. 6. 2016 at 10.25 PM

Bringhurst, Robert, *The Elements of Typographic Style*, version 3.0, Canada, Hartley and Marks, 2004.

Бугарски, Ранко, *Писмо*, Београд, Чигоја, 1997.

Creative Characters, *The faces behind the fonts*, Laura Worthington, MyFonts
<https://www.myfonts.com/newsletters/cc/201008.html>, acc. 11. 7. 2016 at 11.19 PM

Creative Characters, *The faces behind the fonts*, Richard Lipton, MyFonts
<https://www.myfonts.com/newsletters/cc/201004.html>, acc. 11. 7. 2016. at 11.19 PM

Creative Characters, *The faces behind the fonts*, Jovica Veljović, MyFonts
<https://www.myfonts.com/newsletters/cc/201602.html>, acc. 12. 7. 2016 at 3.14 PM

Clayton, Ewan, *The Golden Thread: A History of Writing*, Berkeley, Counterpoint, 2014.

Цапф, Герман, *Философия дизайна Германа Цапфа, Избранные статьи и лекции о каллиграфии, шрифтовом дизайне и типографике*, Перевод с английского Игоря Форонова, Москва, Издательство Студии Артемия Лебедева, 2014.

Druker, Johana, *Alfabetски lavirint slova u istoriji i imaginaciji* 2006.pdf,
<https://monoskop.org/images/7/7c/> acc. 4.8.2019. at. 10:34 AM,

Encyclopedia Britannica, <https://www.britannica.com/art/calligraphy/The-black-letter-or-Gothic-style-9th-to-15th-century>

Exercitatio alphabetica nova et utilissima, variis expressa lingvis et characteribus : raris ornamentis, vmbris & recessibus, picture, architecturaeque speciosa : nusquam ante hac edita, <https://archive.org/details/exercitatioalpha00perr/page/n13> acc. 12.9.2019. at, 9:32AM

Филеки, Стјепан, *26+30 Писмо*, Београд, Универзитет уметности у Београду, 2010.

Ghourab, Ahmad, *Calligraphic Line Animation*,
<https://ncca.bournemouth.ac.uk/wp-content/uploads/2013/07/aghourabreport.pdf>
acc. 12. 7. 2016 at 4.37 PM

Hermann Zapf, *Zapfino extra: Hermann Zapf's calligraphic masterpiece*, Linotype,
<https://www.linotype.com/8132/zapfino-extra.html>, acc. 9. 7. 2016 at 1.49 PM

I Love Typography, *An introduction to Open Type Substitution Features*,
<https://ilovetypography.com/OpenType/opentype-features.html>, acc. 8.9.2019.
at, 11:41AM

Leonidas, Gerry, *MA Typeface Design at the University of Reading*,
<http://typejournal.ru/en/articles/Gerry-Leonidas-Interview>, acc. 2. 4. 2016 at 11.47 AM

Lipton, Richard, *Adobe Type Introduces, Bickham Script Pro 3*, Adobe Typekit Blog,
<http://blog.typekit.com/adobe-type-introduces-bickham-script-pro-3/>,
ac. 17.4.2016. at 8.51 PM

La operina di Ludouico Vicentino, da imparare di scriuere littera cancellarescha
<https://archive.org/details/laoperinadiludou00arri/page/n3> ac. 7.9.2019., at 10:15AM

Middendorp, Jan, *Hand to Type: Scripts, Hand-Lettering and Calligraphy*, Berlin, Gestalten,
2012.

Maestri, George, *Digital Character Animation 2, Volume II: Advanced Techniques*,
Indianapolis, Indiana, New Riders, 2001.

Nesbitt, Alexander, *The History and Technique of Lettering*, New York, Dover Publications,
1998.

Noordzij, Gerrit, *Potez, teorija pisanja*, Split, Odsjek za dizajn vizualnih komunikacija
Umjetničke akademije, 2012.

Пасквалото, Ђанђорђо, *Естетика празнине, Уметности и медијација у културама
Истиока*, (превела са италијанског Тина Перић), Београд, Клио, 2007.

Стојадиновић, Оливера, *Мулти-масџер на ФПУ*, Типометар,
<http://www.tipometar.org/reprint/MultiMaster/Index.html>, acc. 12. 7. 2016 at 11:30 PM

Ullman, Berthold Louis, *The Origin and Development of Humanistic Script*, New York, ACLS
Humanities, 2008.

Williams, Richard, *The Animator's Survival Kit*, New York, Faber & Faber, 2012.

Юрий, Гордон, *Книга про буквы от Аа до Яя*, Москва, Издательство Студии Артемия Лебедева, 2006.

Ђорђић, Петар, *Историја српске ћирилице*, Београд, Завод за издавање уџбеника, 1971.

8. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ О АУТОРУ

Биљана Станковић, рођена 1974. године у Врању. Дипломирала на Факултету уметности у Приштини 1997. године на одсеку за графички дизајн. На истом факултету магистрала 2004. године из области Писмо са типографијом. Од 2005. године ради на Факултету уметности у Нишу као асистент на предметима Писмо и Писмо основе. Изабрана је у звање доцента 2017. године на предметима Писмо и Типографија на Департману за примењене уметности Факултета уметности у Нишу. Излагала је на 13 самосталних и преко 50 колективних изложби.

Самосталне изложбе: 2019. Изложба „Расцветали рукописи – Фамилија рукописних типографских писама са украсним елементима“, галерија Водолија, Факултет примењених уметности, Београд; 2019. Изложба „Нови наслови“, Модерна Галерија, Лазаревац; 2018. Изложба „Између редова“, Меморијална Галерија „Душан Старчевић“ Смедеревска Паланка; 2018. Изложба „Рукописи“, Галерија Графички колектив, Београд; 2017. Изложба „На линији“, Галерија музеја „Хореум Марги – Равно“, Ђуприја; 2014. Изложба калиграфије, Галерија Културног центра „Светозар Марковић“, Јагодина; 2014. Изложба калиграфије, Галерија центра за културу „Свети Стефан, деспот српски“, Деспотовац; 2014. Изложба калиграфије, Галерија Нишког Културног центра, Ниш; 2014. Изложба калиграфије, Галерија Удружења ликовних и примењених уметника, Градска галерија, Краљево; 2012. Изложба дигиталних калиграфија, Галерија Народног музеја, Врање; 2011. Изложба калиграфије, Галерија Народног универзитета, Врање; 2010. Изложба калиграфије, Галерија Народног музеја, Врање; 2004. Магистарска изложба „Обликовање ћириличног писма по Артуру Бекеру“, Галерија Факултета уметности, Звечан

ИЗЈАВА О АУТОРСТВУ

Потписана **Биљана Станковић**

број индекса **58/2014**

Изјављујем,

да је докторска дисертација / докторски уметнички пројекат под насловом

**РАСЦВЕТАЛИ РУКОПИСИ – Фамилија рукописних типографских писама
са украсним елементима**

- резултат сопственог истраживачког / уметничког истраживачког рада,
- да предложена докторска теза / докторски уметнички пројекат у целини ни у деловима није била / био предложена / предложен за добијање било које дипломе према студијским програмима других факултета,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршила ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

Потпис докторанда

У Београду, _____

ИЗЈАВА О ИСТОВЕТНОСТИ ШТАМПАНЕ И ЕЛЕКТРОНСКЕ
ВЕРЗИЈЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ / ДОКТОРСКОГ
УМЕТНИЧКОГ ПРОЈЕКТА

Име и презиме аутора **Биљана Станковић**

Број индекса **58/2014**

Докторски студијски програм **Примењене уметности и дизајн**

Наслов докторске дисертације / докторског уметничког пројекта

**РАСЦВЕТАЛИ РУКОПИСИ – Фамилија рукописних типографских писама
са украсним елементима**

Ментор **мр Оливера Р. Стојадиновић**, ред проф. Факултета примењених
уметности у Београду

Коментор: /

Потписани (име и презиме аутора) **Биљана Станковић**

изјављујем да је штампана верзија моје докторске дисертације / докторског уметничког пројекта истоветна електронској верзији коју сам предао за објављивање на порталу **Дигиталног репозиторијума Универзитета уметности у Београду**.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског звања доктора наука / доктора уметности, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета уметности Београду.

Потпис докторанда

У Београду, _____

ИЗЈАВА О КОРИШЋЕЊУ

Овлашћујем Универзитет уметности у Београду да у Дигитални репозиторијум Универзитета уметности унесе мој докторски уметнички пројекат под називом:

**РАСЦВЕТАЛИ РУКОПИСИ – Фамилија рукописних типографских писама
са украсним елементима**

који је моје ауторско дело.

Докторску дисертацију / докторски уметнички пројекат предала сам у електронском формату погодном за трајно депоновање.

У Београду, _____

Потпис докторанда
