

Основы создания шрифтов

Лингвистическое
обеспечение АСОИУ

Лекция №4

К.т.н., доцент Филиппович Анна Юрьевна

Факсимильные переиздания

☐ Рукописи



☐ Старинные
печатные книги



☐ Современные
репринтные
издания



Факсимильное издание

Факсимильным изданием (от лат. facsimile - делай подобное) называется произведение печати, графически точно воспроизводящее ранее вышедшее оригинальное издание или рукопись фотографическим или печатным способом.

Основная цель факсимильных изданий - сохранить во времени и сделать доступными широкому кругу читателей, прежде всего специалистов и библиофилов, наиболее редкие, уникальные и особо ценные в художественном и историческом отношении книги, рукописи, картины и пр.

Факсимильные издания

В зависимости от степени приближенности к оригиналу факсимильные издания делятся на две группы:

- собственно **факсимильные**, то есть максимально точно воспроизводящие все особенности оригинала, включая его точные размеры, характер и внешний вид бумаги и переплета, все визуальные особенности текста и иллюстраций, следы времени, пользования и др.);
 - издания **факсимильного типа**, допускающие отклонения от оригинала (например, отличающиеся от него чисто внешними признаками: переплетом, писчим материалом и пр.), в том числе репринты.
-

Способы переиздания старинных книг и рукописей

- ❑ Традиционное факсимильное переиздание.
 - ❑ Наборное издание с современной (упрощенной) шрифтовой гарнитурой.
 - ❑ Наборное издание факсимильного типа.
-

Традиционное факсимильное переиздание

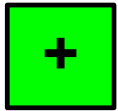
Технология создания

1. Сканирование печатных страниц.
2. Обработка и ретушь изображений страниц.
3. Формирование оригинал-макета на основе изображений страниц.
4. Печать.



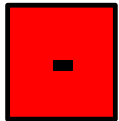
Книжные сканеры

Традиционное факсимильное переиздание



Сохранение палеографических компонент издания.

Культурно-эстетическая приемственность (сохранение исторической традиции).



Традиционная организация доступа (тиражирование, библиотечное книгораспространение и продажа).

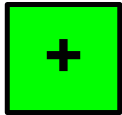
Невозможность поиска и фильтрации данных.

Наборное издание с современной шрифтовой гарнитурой

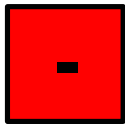
Технология создания

1. Набор текста.
 2. Корректурa и редактурa.
 3. Формирование оригинал-макета, верстка.
 4. Печать.
-

Наборное издание с современной шрифтовой гарнитурой



Культурно-эстетическая приемственность
(современная традиция).



Не сохраниены палеографические
компоненты издания.

Традиционная организация доступа.

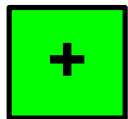
Ошибки набора, переработки текста.

Наборное издание факсимильного типа

Технология создания

1. Разработка факсимильной шрифтовой гарнитуры.
 2. Набор текста.
 3. Корректурa и редактурa.
 4. Формирование оригинал-макета, верстка.
 5. Печать.
-

Наборное издание факсимильного типа



Культурно-эстетическая приемственность
(сохранение исторической традиции).



Не сохраниены палеографические компоненты
издания.

Традиционная организация доступа.

Ошибки набора текста.

Факсимильная шрифтовая гарнитура

- ❑ Шрифтовая гарнитура специально создана для факсимильного переиздания.
 - ❑ Создается на основе оригинальной старинной.
 - ❑ Полностью повторяет свой оригинал-прообраз.
-

Словарь Академии Российской 1789-1794 гг.

С Л О В А Р Ъ
АКАДЕМІИ РОССІЙСКОЙ

Часть I.

отъ А. до Г.

ВЪ САНКТПЕТЕРБУРГѢ,
при Императорской Академіи Наукъ
1789 года.

- ❑ Наборное издание факсимильного типа.
- ❑ Используется *Дашковская шрифтовая гарнитура* (шрифт «Гробе Цицеро на Миттель»).
- ❑ Создана факсимильная шрифтовая гарнитура AndrewDashkova.

Словарь Академии Российской 1789-1794 гг.

Обработанное изображение
оригинала

1101

ВЪЩ.

*щаваяся съ солерникомъ твоимъ.
Мат. v. 25. 2) Въ залогъ стра-
дательномъ знаменуетъ: познаю,
увѣряюся, убѣждаюся. Въ дѣлѣхъ
бо его живуще изслѣдуютъ, и увѣ-
щаваются зракомъ, яко блага ви-
димая. Прем. xiii. 7. Тѣмъ же и
показанъми добръ увѣщавшеся, яко
сѣи по всякому образу зломыслятъ
намъ. 3. Макк. iii. 17.*

Фрагмент набранного текста

1101

ВЪЩ.

*щаваяся съ солерникомъ твоимъ.
Мат. v. 25. 2) Въ залогъ спра-
дательномъ знаменуетъ: познаю,
увѣряюся, убеждаюся. Въ дѣлѣхъ
бо его живуще изслѣдуютъ, и увѣ-
щаваются зракомъ, яко блага ви-
димая. Прем. xiii. 7. Тѣмъ же и
показанъми добръ увѣщавшеся, яко
сѣи по всякому образу зломыслятъ
намъ. 3. Макк. iii. 17.*

Словарь Академии Российской 1789-1794 гг.

Страница оригинала

1101	ВЪЩ.	ВЪЩ. ВЪЮ.	1102
ицаался съ солерникомъ твоимъ. Мат. v. 25. 2) Въ залогъ страдательномъ знаменуетъ: познаю, увѣряюся, убеждаюся. <i>Въ дѣлахъ бо его живуще изслѣдуютъ, и цѣлцаваются зракомъ, яко блага видима.</i> Прем. хлп. 7. <i>Тѣмъ же и показаны добры цѣлцавшеся, яко сіи по всякому образу зломыслятъ на нб.</i> 3. Макк. хп. 17.	<i>Увѣщательный, ная, ное. прил. Сдержавшій въ себя увѣщаніе. Увѣщательное лисьмо. Увѣщательная рѣчь.</i>	ВЪЮ. <i>Вѣшь, вѣять. гл. д. 1) Говоря о вѣтрѣ: дую, привожу воздухъ въ движеніе. <i>Сгда узрите Югъ вѣющъ, глаголете: зной будетъ.</i> Лук. хп. 55. <i>Вѣтръ вѣетъ.</i></i>	
<i>Увѣщаніе и Увѣщаваніе, нія. с. ср. 1) Уговариваніе, убѣжденіе; всякое представленіе, склоняющее кого предпріяты, или отстать отъ чего. <i>Ваше увѣщаніе ни къ чему не послужитъ. Онъ не требуетъ цѣлцавн. Ты ни на тѣмъ цѣлцавн не смотришь.</i> 2) Извѣщеніе, предисловіе, вступленіе въ какую либо рѣчь. <i>Но сіа ко цѣлцавн намъ речена суть: малыи же подобаетъ вникти въ повѣсти.</i> 2. Макк. vi. 17.</i>	<i>Какой пріятный зефиръ вѣетъ, И нову силу въ чество лютъ?</i> М. Лом.	с) Какимъ либо орудіемъ машу или обмахиваю что. <i>Діаконовъ пріимъ рилиду, вѣетъ селяла.</i> Липург: Іоан. Злап. 3) Очищаю зерна отъ плевъ, отъ мякины, бросая оныя на воздухъ. <i>Се той вѣетъ на гумнѣхъ лемъ.</i> Руо. хп. 2. <i>Вѣять о-вѣсѣ, рожь.</i>	
<i>Увѣщатель, ля. с. м. 1) Вообще означаешъ того, кто увѣщавашъ, уговаривашъ кого. 2) Особенно значимъ священника, или кого нибудь другаго изъ духовныхъ особъ, опредѣшеннаго нарочно отъ правительсва, для приведенія преступниковъ или подозрѣваемыхъ въ какомъ либо злодѣянн людей къ чистосердечному признанію, раскаянію.</i>	<i>Вѣяли себе всякимъ вѣтромъ. Сл. * Вѣришь всемъ безъ основанія, бышь легковѣрну. Не вѣй себе всякимъ вѣтромъ, и не ходи всякимъ лутемъ, сиче грѣшникъ дозлыгетъ.</i> Сирах. v. 11.	<i>Вѣюся, ешися, вѣялися. гл. стр. употребляемый токмо въ 3 мѣ лицъ въ отношеніи къ молоченому хлѣбу. Очищаюся отъ плевъ, отъ мякины, будучи бросаемъ на воздухъ.</i>	
	Вѣя-		

Страница переиздания

1101	ВЪЩ.	ВЪЩ. ВЪЮ.	1102
ицаался съ солерникомъ твоимъ. Мат. v. 25. 2) Въ залогъ страдательномъ знаменуетъ: познаю, увѣряюся, убеждаюся. <i>Въ дѣлахъ бо его живуще изслѣдуютъ, и цѣлцаваются зракомъ, яко блага видима.</i> Прем. хлп. 7. <i>Тѣмъ же и показаны добры цѣлцавшеся, яко сіи по всякому образу зломыслятъ на нб.</i> 3. Макк. хп. 17.	<i>Увѣщательный, ная, ное. прил. Сдержавшій въ себя увѣщаніе. Увѣщательное лисьмо. Увѣщательная рѣчь.</i>	ВЪЮ. <i>Вѣшь, вѣять. гл. д. 1) Говоря о вѣтрѣ: дую, привожу воздухъ въ движеніе. <i>Сгда узрите Югъ вѣющъ, глаголете: зной будетъ.</i> Лук. хп. 55. <i>Вѣтръ вѣетъ.</i></i>	
<i>Увѣщаніе и Увѣщаваніе, нія. с. ср. 1) Уговариваніе, убежденіе; всякое представленіе, склоняющее кого предпріяты, или отстать отъ чего. <i>Ваше цѣлцавн ни къ чему не послужитъ. Онъ не требуетъ цѣлцавн. Ты ни на тѣмъ цѣлцавн не смотришь.</i> 2) Извѣщеніе, предисловіе, вступленіе въ какую либо рѣчь. <i>Но сіа ко цѣлцавн намъ речена суть: малыи же подобаетъ вникти въ повѣсти.</i> 2. Макк. vi. 17.</i>	<i>Какой пріятный зефиръ вѣетъ, И нову силу въ чество лютъ?</i> М. Лом.	с) Какимъ либо орудіемъ машу или обмахиваю что. <i>Діаконовъ пріимъ рилиду, вѣетъ селяла.</i> Липург: Іоан. Злап. 3) Очищаю зерна отъ плевъ, отъ мякины, бросая оныя на воздухъ. <i>Се той вѣетъ на гумнѣхъ лемъ.</i> Руо. хп. 2. <i>Вѣять о-вѣсѣ, рожь.</i>	
<i>Увѣщатель, ля. с. м. 1) Вообще означаешъ того, кто увѣщавашъ, уговаривашъ кого. 2) Особенно значимъ священника, или кого нибудь другаго изъ духовныхъ особъ, опредѣшеннаго нарочно отъ правительсва, для приведенія преступниковъ или подозрѣваемыхъ въ какомъ либо злодѣянн людей къ чистосердечному признанію, раскаянію.</i>	<i>Вѣяли себе всякимъ вѣтромъ. Сл. * Вѣришь всему безъ основанія, бышь легковѣрну. Не вѣй себе всякимъ вѣтромъ, и не ходи всякимъ лутемъ, сиче грѣшникъ дозлыгетъ.</i> Сирах. v. 11.	<i>Вѣюся, ешися, вѣялися. гл. стр. употребляемый токмо въ 3 мѣ лицъ въ отношеніи къ молоченому хлѣбу. Очищаюся отъ плевъ, отъ мякины, будучи бросаемъ на воздухъ.</i>	
	Вѣя-		

Описание шрифтовой гарнитуры

Изображения
основных
символов
Дашковской
гарнитуры

<i>Прямое начертание</i>									
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	Й
І	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т
У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь
Ѣ	Э	Ю	Я	Ѵ	Ѳ	ІО			
а	б	в	г	д	е	ж	з	и	й
ї	к	л	м	н	о	п	р	с	т
у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь
ѣ	э	ю	я	ѵ	ѳ	іѡ			
.	,	:	;	?	!	)	*	—	

Описание шрифтовой гарнитуры

Изображения
основных
символов
Дашковской
гарнитуры

Курсивное начертание									
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	
Ј	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т
У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ			
Ъ	Э	Ю	Я	Ѳ	Ѵ	Ѳ			
а	б	в	г	д	е	ж	з	и	й
і	к	л	м	н	о	п	р	с	т
у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ѳ	ы	ѵ
ѣ	э	ю	я	ѳ	Ѵ	Ѳ			
.	,	:	;	?	!				
Цифры									
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Гарнитурные признаки

- ❑ контрастность и пропорции букв;
 - ❑ величина очка строчных букв по отношению к прописным;
 - ❑ величина верхних и нижних выносных элементов;
 - ❑ насыщенность, или цвет (вес) шрифта;
 - ❑ наличие и форма засечек (серифов);
 - ❑ форма овалов и полуовалов;
 - ❑ угол наклона осей овалов или наплывов;
 - ❑ степень открытости или закрытости знаков;
 - ❑ расположение средней линии;
 - ❑ особенности формы отдельных элементов и деталей.
-

Характерные элементы гарнитуры

Примеры повторяющихся декоративных элементов
Дашковской гарнитуры

Декоративные концевые элементы			
А) 	Б) 	В) 	Г) 

Используются в буквах: А) Б) *Б, В, Г, И, К, М,
П, Р, Ц, Ш, Щ, Ю*

В) Г) *А, И, Л, М, Н, Я*

Этапы изменения формы графемы при построении шрифтового знака

Преобразование формы символа «Кси»

Исходное изображение	Преобразование формы символа				
					

Заимствование специфических символов

Исходное изображение	Заимствованный символ	Конечный символ
	 Шрифт Izhitsa	
	 Шрифт Izhitsa	

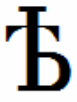
Сравнение рисунков шрифтовых гарнитур

Шрифтовая гарнитура	Примеры знаков					
<i>Знаки основанные на форме прямоугольника</i>						
Academy	Н	н	Ц	ц	Щ	щ
AndrewDashkova	Н	н	Ц	ц	Щ	щ
Times New Roman	Н	н	Ц	ц	Щ	щ
<i>Знаки основанные на форме треугольника или трапеции</i>						
Academy	Х	х	Л	л	Д	д
AndrewDashkova	Х	х	Л	л	Д	д
Times New Roman	Х	х	Л	л	Д	д

Сравнение рисунков шрифтовых гарнитур

<i>Знаки основанные на форме круга</i>						
Academy	О	о	С	с	Э	э
AndrewDashkova	О	о	С	с	Э	э
Times New Roman	О	о	С	с	Э	э
<i>Знаки основанные на комбинациях форм</i>						
Academy	З	з	В	в	Я	я
AndrewDashkova	З	з	В	в	Я	я
Times New Roman	З	з	В	в	Я	я

Результаты автоматической обводки при построении шрифтовых знаков

Исходное изображение	Результат авт. обводки	Конечный символ
		
		
		
		

Формирование специфических СИМВОЛОВ

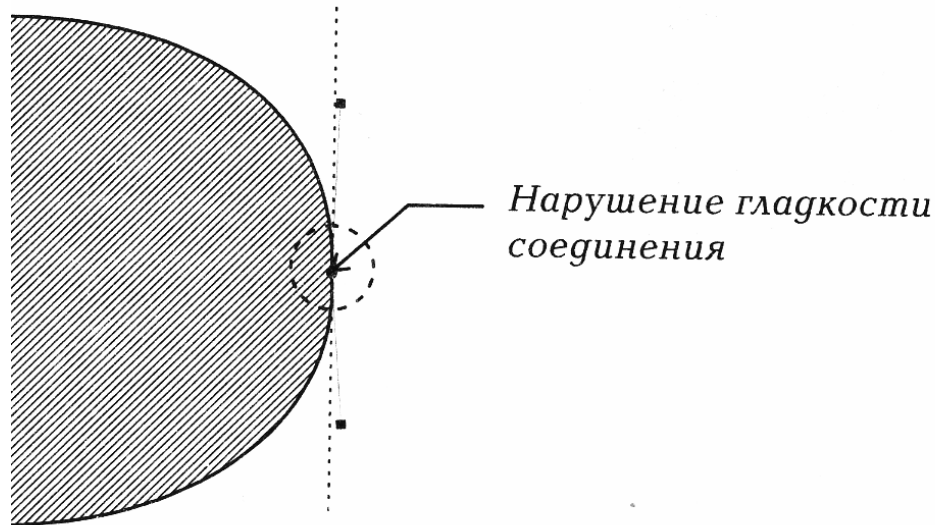
Исходное изображение	Результат авт. обводки	Конечный символ
		
		

Оценка качества шрифта

- ☐ Качество разметки
 - ☐ Полнота набора знаков
 - ☐ Правильность кодировки
 - ☐ Правильность оформления заголовка
 - ☐ Соответствие требованиям формата
 - ☐ Полнота описания метрических параметров
 - ☐ Качество контуров
-

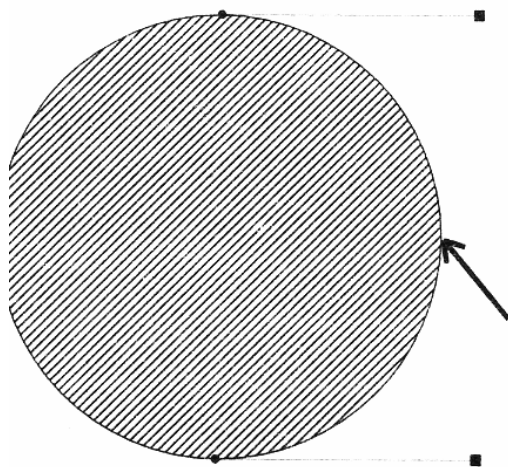
Признаки плохого качества контуров

- ❑ **Нарушение гладкости в местах соединения графических примитивов**

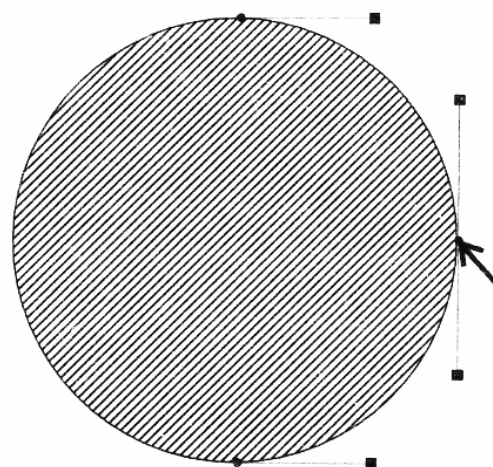


Признаки плохого качества контуров

- ❑ **Отсутствие выделенных точек экстремумов**



Неправильно



Правильно

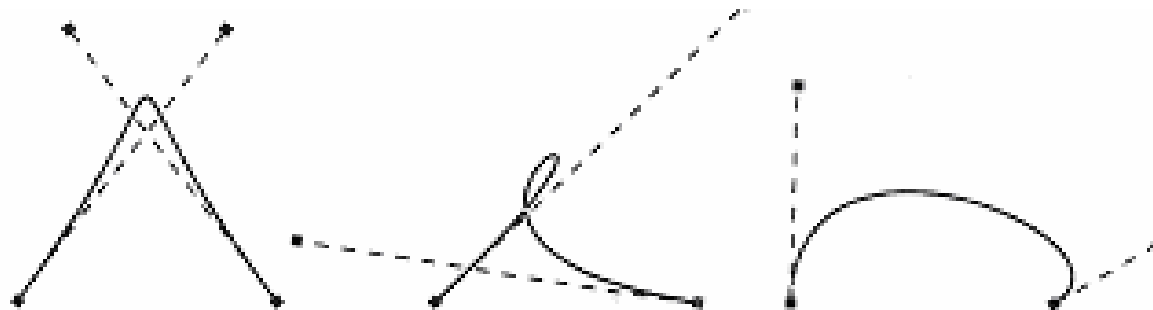
Признаки плохого качества контуров

❑ Наличие острых внутренних углов



Признаки плохого качества контуров

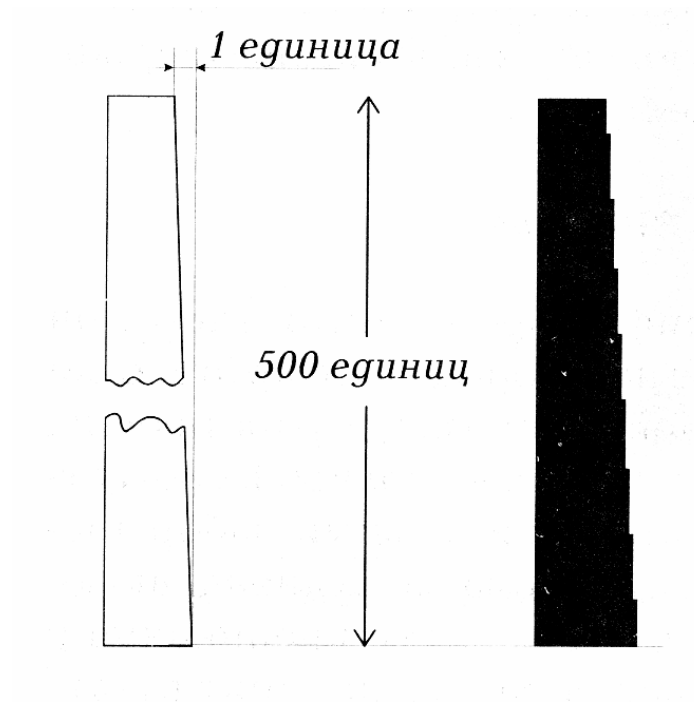
□ Использование длинных кривых



□ Нарушение размеров символов

Признаки плохого качества контуров

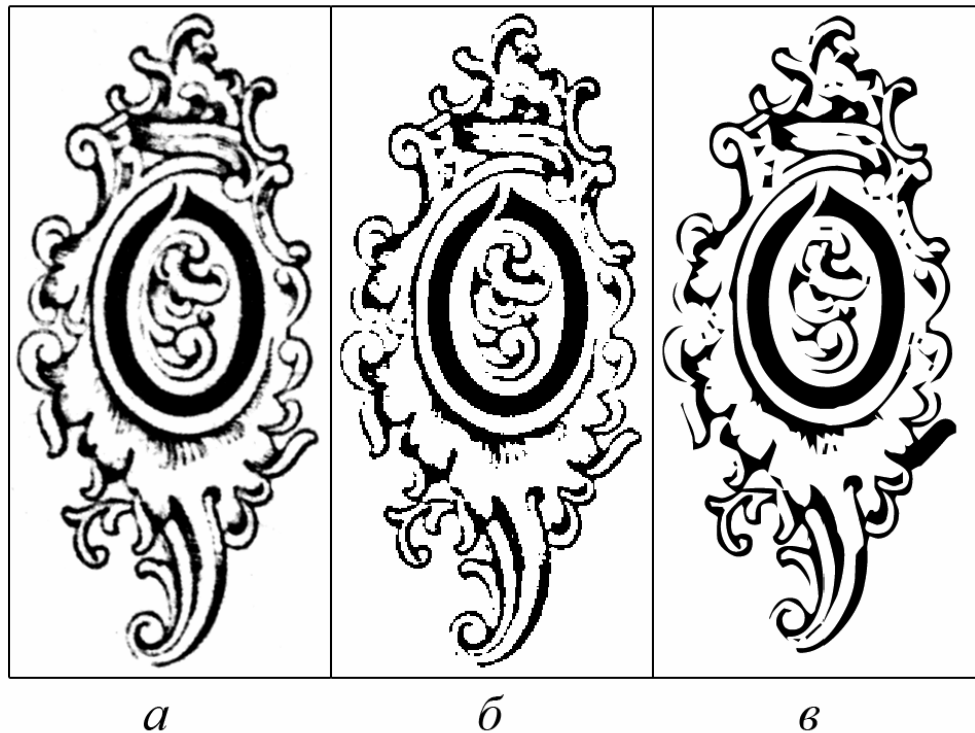
- ❑ **Нарушение вертикальности и горизонтальности штрихов**



Особенности использования сканированных изображений

- Использование метода 50% Threshold:

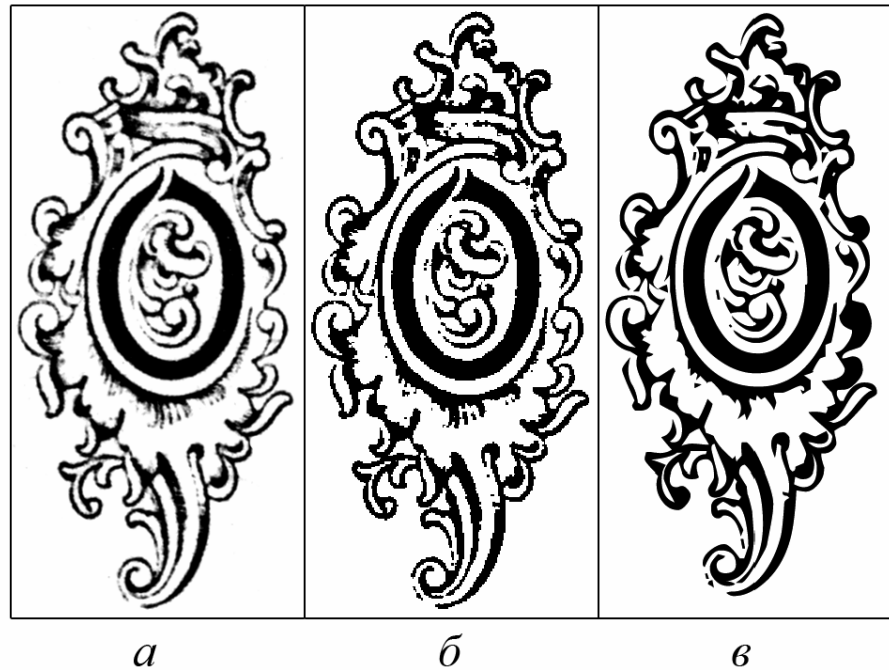
а – исходное изображение, режим: Grayscale;
б – использование метода;
в – результат автоматической обводки.



Особенности использования сканированных изображений

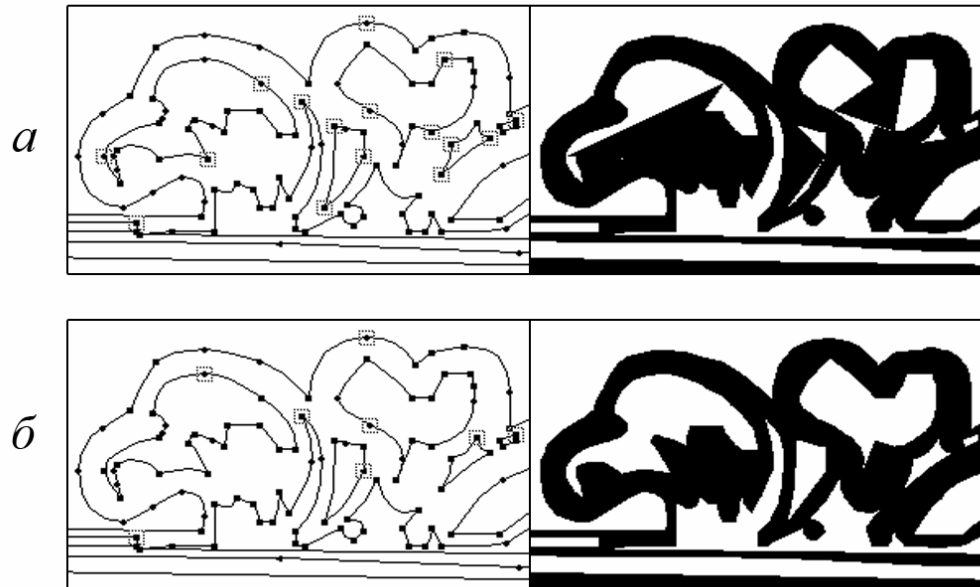
- Использование метода Threshold с точным значением порога:

а – исходное изображение, режим: Grayscale;
б – использование метода (граница – 200);
в – результат автоматической обводки.



Недостатки качества контуров при использовании авт. обводки

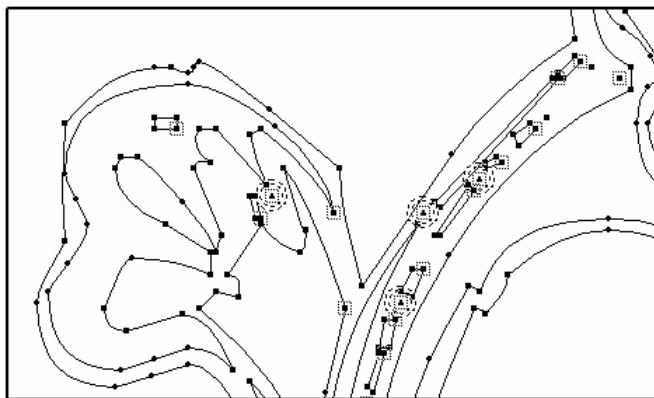
□ Наличие незамкнутых контуров



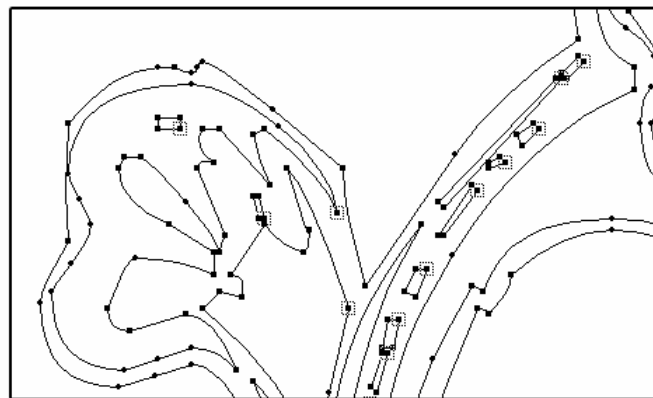
а – неправильно, б – правильно.

Недостатки качества контуров при использовании авт. обводки

❑ Наложение точек



a

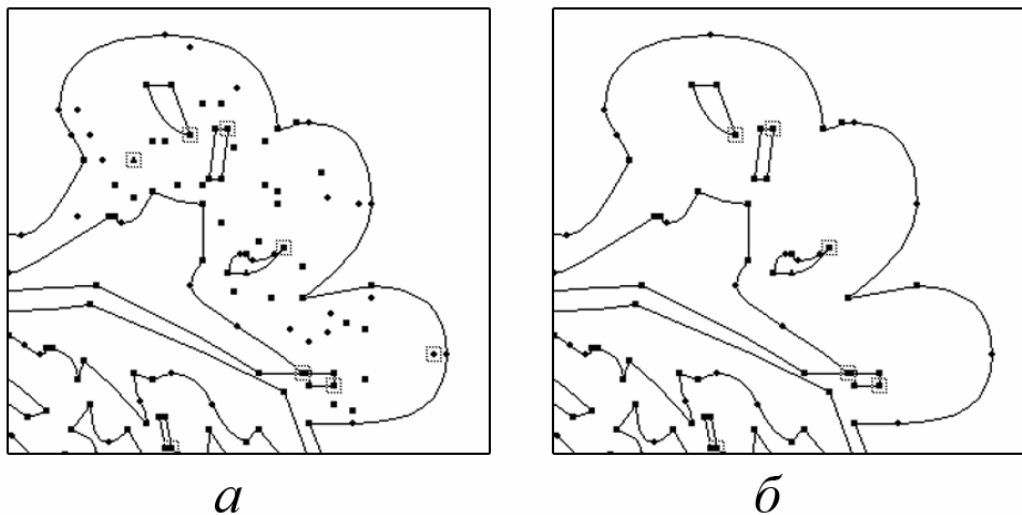


б

a – неправильно, б – правильно.

Недостатки качества контуров при использовании авт. обводки

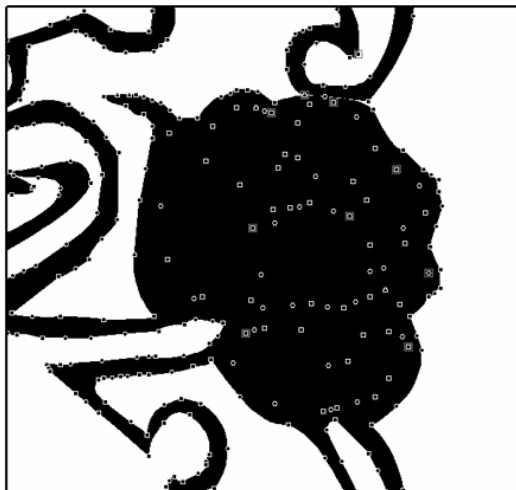
□ Наличие отдельных точек



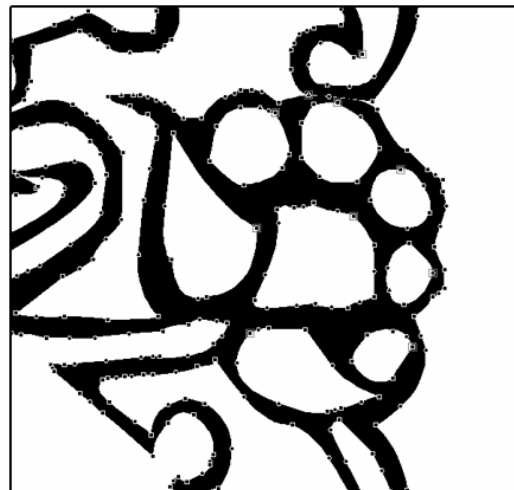
а – неправильно, б – правильно.

Недостатки качества контуров при использовании авт. обводки

❑ Ошибки в заполнении контуров



а

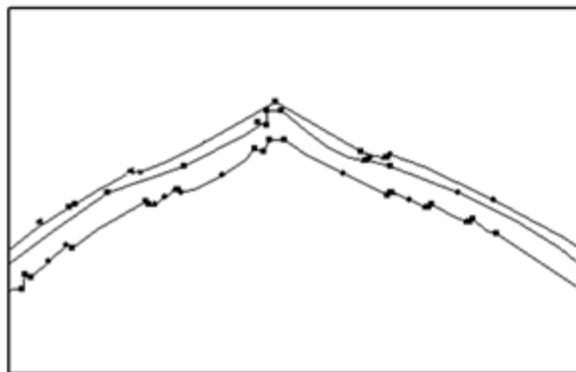


б

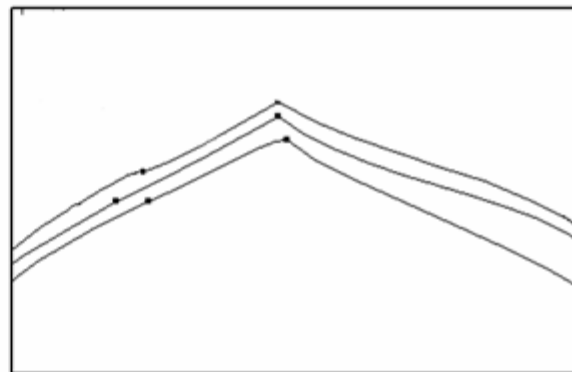
а – неправильно, б – правильно.

Недостатки качества контуров при использовании авт. обводки

- **Избыточность в описании контура (слишком много точек)**



a

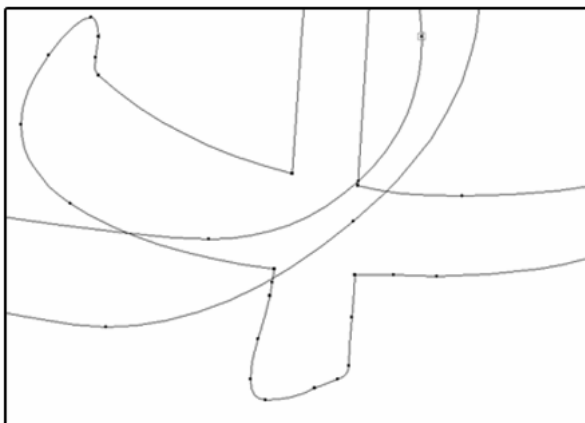


б

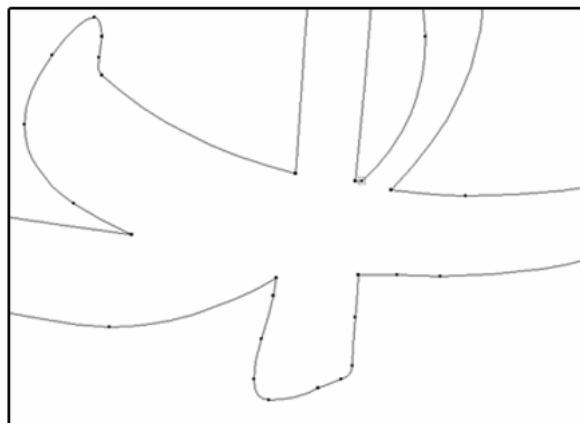
a – неправильно, б – правильно.

Недостатки качества контуров при использовании авт. обводки

□ Пересечение контуров



a



б

a – неправильно, б – правильно.

Особенности разработки факсимильных шрифтовых знаков

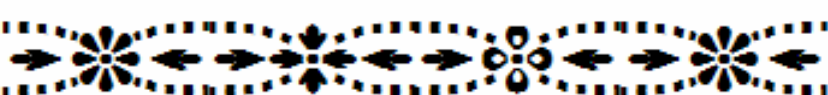
1. Точное повторение оригинала
 2. Учет особенностей оригинала (качества исходного изображения, особенностей печати, гарнитурных признаков и т.п.)
 3. Учет особенностей современной технологии разработки шрифтов.
 4. Учет требований по использованию шрифтовых знаков.
 5. Соответствие требованиям качества контуров.
-

Учет особенностей оригинала

- ❑ Компенсация деталей непропечатанных элементов символа.
 - ❑ Необходимо угадать форму знака с учетом наплыва краски, точности печатной техники, дефектов времени на бумаге, погрешностей сканирования.
 - ❑ Соблюдение пропорций и симметрии.
 - ❑ Повторение характерных фрагментов знаков.
-

Учет особенностей современной технологии разработки шрифтов

Фрагменты орнамента, используемого для обложки САР

Фрагмент декоративной рамки на обложке словаря	
Фрагмент детализованного орнамента	
Фрагмент упрощенного орнамента	

Сравнивая полученные символы с исходным рисунком заметна разница в детализации. Исходный рисунок имеет более тонкие элементы. Это связано с тем, что в XVIII в. штамп создавался вручную. Современный же том словаря был создан промышленным способом. При этом золотая краска имеет свойство растекаться. Поэтому все мелкие детали были удалены при формировании орнаментов для штампа.

Недостатки работ студентов

□ Низкое качество контуров



Недостатки работ студентов

- ❑ Нарушение симметрии
- ❑ Нарушение пропорций рисунка



Недостатки работ студентов

- ❑ Ошибки в заполнении контуров

