

# Шрифт чертежный



# Шрифт



(нем. *Schrift*/ *schreiben* — писать) — графический **рисунок начертаний букв** и знаков, составляющих единую стилистическую и композиционную систему, набор символов определенного размера и рисунка.

# Виды шрифтов: типографские, архитектурные, чертежные и др.

## Гарнитура

– это набор художественных решений, отличающих данный шрифт от других.

Шрифты отличаются по контрастности, пропорциональности, насыщенности, наклону

## Классификация шрифта

тип антиквы  
брусковые  
рубленые  
свободные

АРИЭЛЬ

КУРЬЕР КУРЬЕР

ИЖИЦА *ИЖИЦА*

ТАЙМС ТАЙМС

*АСПРА*

**С Л И П  
С Т Р И М**

ТРАКТИР УНИВЕРСИТЕТ

ГАРАМОН **ГРАНИТ**

СКАЗКА

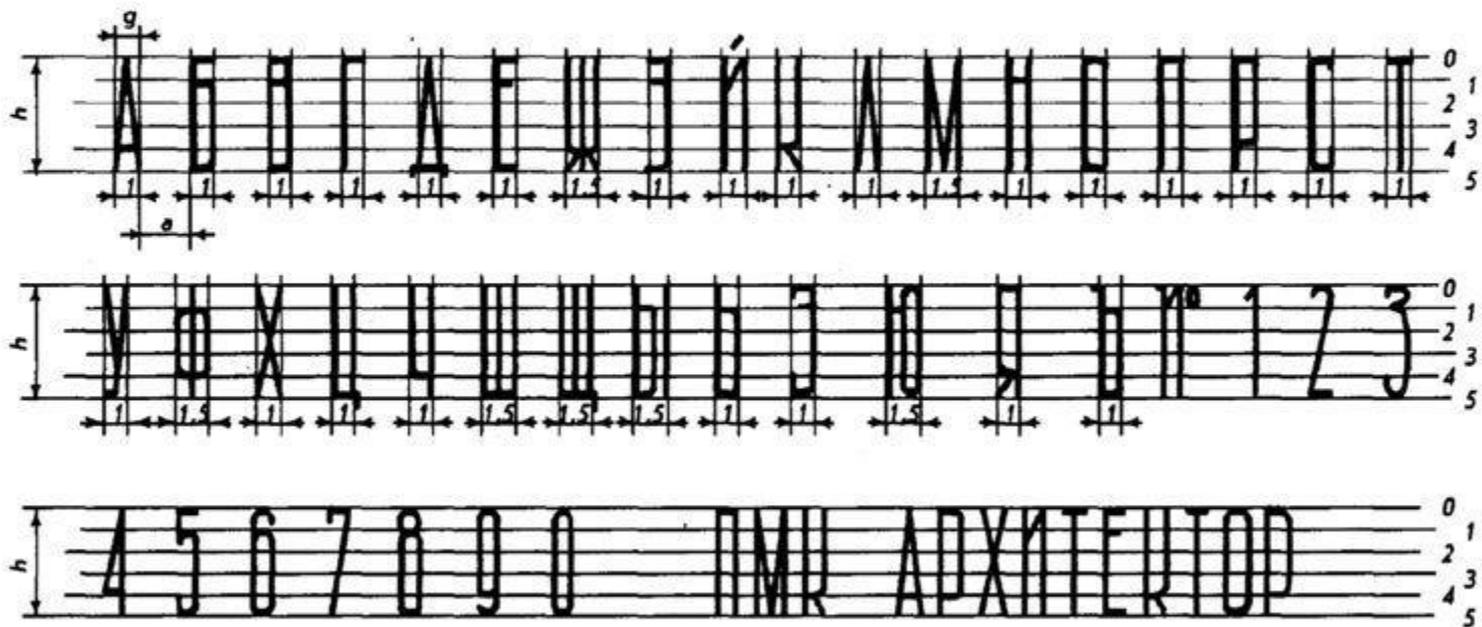
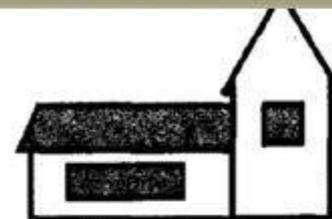


## **История развития шрифта в каждой стране, у каждого народа, в разные периоды богата и разнообразна.**

---

- ▣ **В России впервые шрифт ввел Петр I в 1709 году для выполнения надписей на чертежах.**
- ▣ **Все надписи на чертежах должны быть выполнены только чертежным шрифтом.**
- ▣ **Начертание букв и цифр чертежного шрифта установлено ГОСТом 2.304-82 для оформления чертежей и другой текстовой документации во всех отраслях промышленности.**

# ШРИФТ АРХИТЕКТУРНЫЙ (узкий)



# Типы шрифта

*Шрифт типа А с наклоном  
Прописные буквы*

АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПР

СТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ

*Строчные буквы*

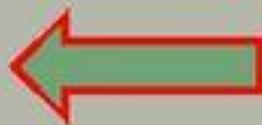
абвгдежзийклмнопрст

уфхцчшщъыьэюя

**Наиболее часто  
используется  
шрифт типа Б**

**Установлены**

**2 типа чертежного шрифта:**



- тип А
- тип Б



*Шрифт типа Б с наклоном  
Прописные буквы*

АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПР

СТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ

*Строчные буквы*

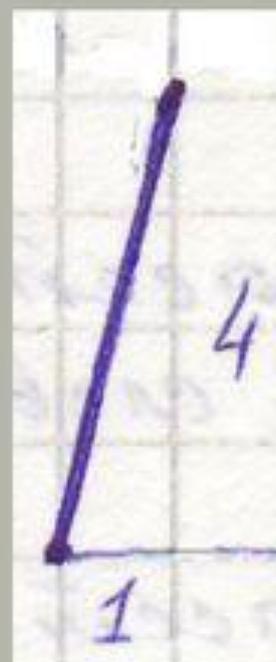
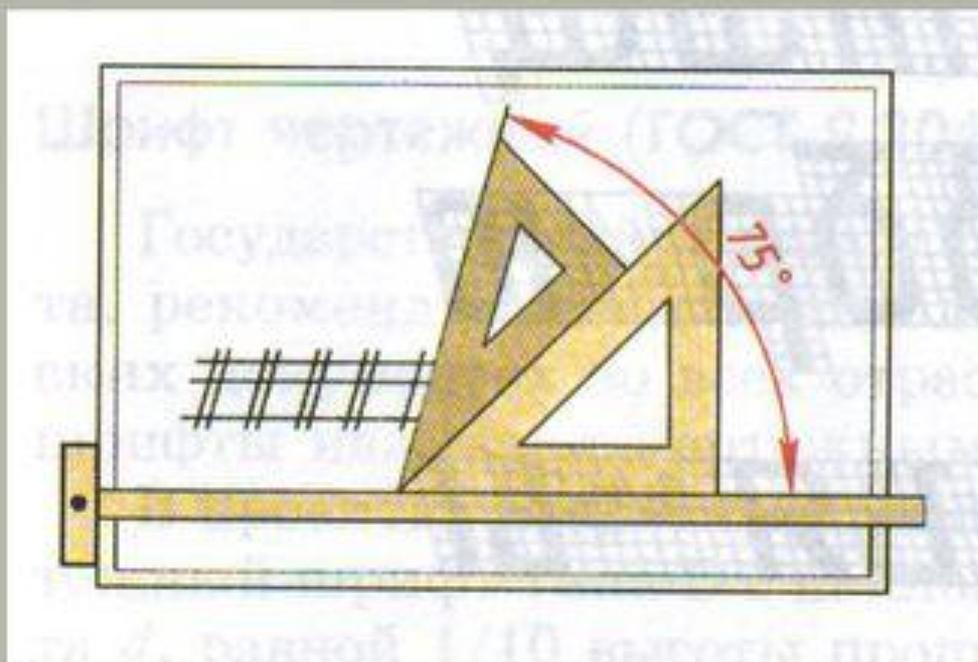
абвгдежзийклмнопрс

туфхцчшщъыьэюя

# Наклон чертежного шрифта

Шрифт может быть выполнен как с наклоном в  $75^\circ$ , так и без наклона.

угол в  $75^\circ$   
можно  
получить:



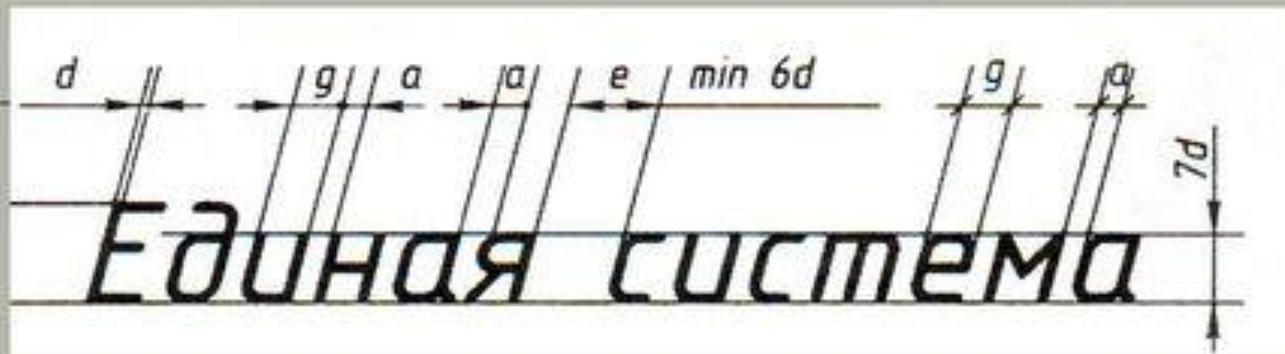
- с помощью 2х угольников (  $45+30$  );
- по клеткам ( диагональ прямоугольника  $1 \times 4$  клетки ).

# Параметры чертёжного шрифта

---

- ▣ Стандарт определяет высоту и ширину букв и цифр, толщину линий обводки, расстояние между буквами, словами и строчками.
- ▣ ГОСТ устанавливает номера чертежных шрифтов:  
**1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20; 28; 40.**
- ▣ На формате А4 рекомендованы:  
**2,5; 3,5; 5; 7; 10.**

# Параметры шрифта



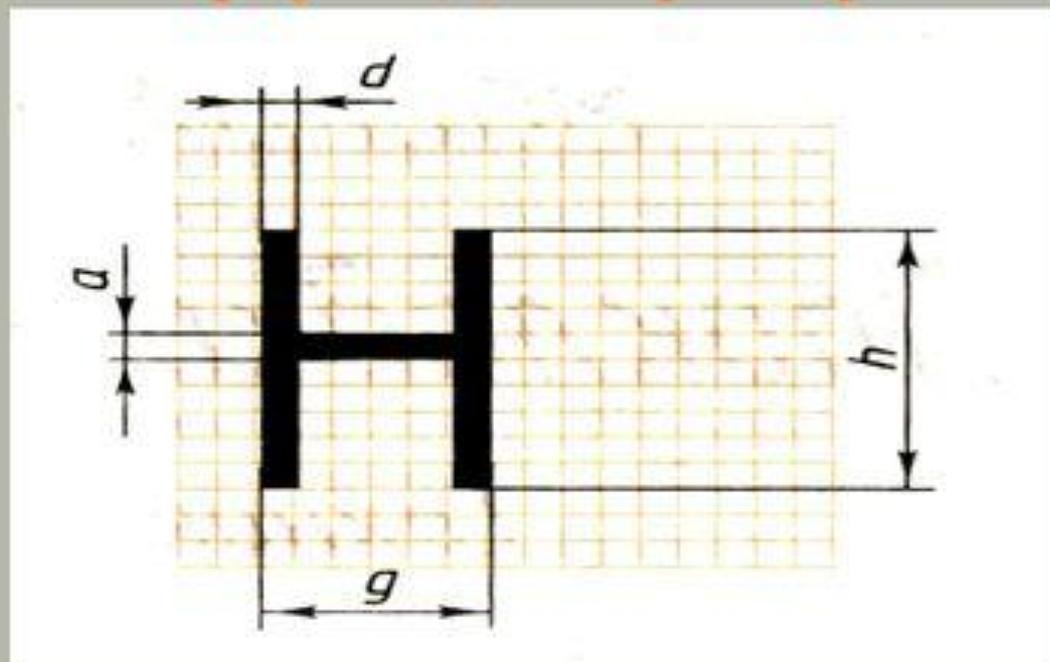
- Высота заглавной (прописной) буквы **h**  
Измеряется под прямым углом к строке
- Толщина основного элемента буквы **d** = 0,1 h
- Ширина буквы **g** = 0,6h кроме **Г Е З С** 0,5h  
**М Ы Ю** 0,7h, **Ж Щ Ф** 0,8h
- Расстояние между буквами в слове **a** = 0,2 h
- Расстояние между словами **e** = 0,6h
- Верхние и нижние элементы строчных букв выполняются за счет расстояний между строками и выходят за строку на **0,3 h**.
- Расстояние между нижними строчками 1,7h

# Пример построения буквы.

***h*** – высота буквы

*Высота прописной буквы (*h*) равна размеру шрифта*

*Толщину линии шрифта (*d*) выбирают равной  $0,1 h$*



*Высота строчных букв соответствует следующему  
меньшему размеру шрифта*

*Например, для шрифта № 10 высота строчной буквы будет равна 7 мм*

## ЧЕРТЕЖНЫЙ ШРИФТ ТИПА Б

(прописные буквы по ГОСТ 2.304-81)

 А Б В Г Д Е

Ж З И Й К Л М

Н О П Р С Т У

Ф Х Ц Ч Ш Щ

Ь Ы Ь Э Ю Я

*МОТОР*

*ПАТРОН*

(строчные буквы по ГОСТ 2.304-81)

*а б в г д е ж з и*

*к л м н о п р с*

*т у ф х ц ч ш щ*

*ь ы ь э ю я*

*1 2 3 4 5 6 7 8 9 0*

*№ R 7 φ 4 □ 5*

*Болт*

# Начертание прописных букв.

*Буквы, состоящие из горизонтальных и вертикальных элементов.*

Е Н Щ Г П Т Ц Ш

*Буквы, состоящие из вертикальных, горизонтальных и наклонных элементов.*

А К М Ж Д И Й Л Х

*Буквы, состоящие из прямолинейных и криволинейных элементов.*

Б В З О Р С У Ф Я  
Ч Ъ Ы Ь Э Ю

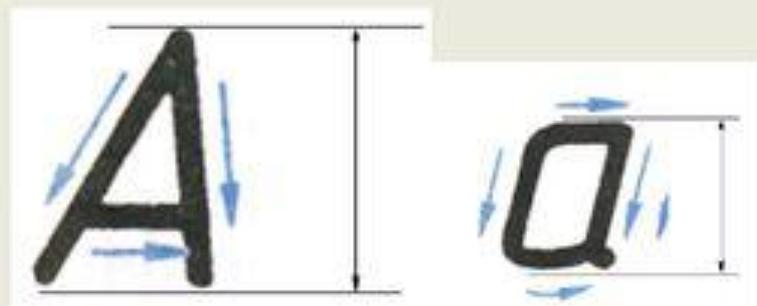
# Начертание строчных букв.



*Буквы, отличающиеся от начертания прописных букв.*

# Расчёт параметров чертёжных шрифтов:

Параметры шрифта	Обозначение	Относительный размер	Размер в мм				
			3,5	5	7	10	14
Высота прописных букв	h		3,5	5	7	10	14
Высота строчных букв	c	0,7h	2,5	3,5	5	7	10
Расстояние между буквами	a	0,2h	0,7	1,0	1,4	2,0	2,8
Минимальное расстояние между основаниями строк	b	1,7h	6,0	8,5	12,0	17,0	24,0
Минимальное расстояние между словами	e	0,6h	2,1	3,0	4,2	6,0	8,4
Толщина букв	d	0,1h	0,35	0,5	0,7	1,0	1,4



# Классификация строчных букв

Опорные

**и**

**о**

Производные

**п у ц т ш щ**

**а б в д ю р**

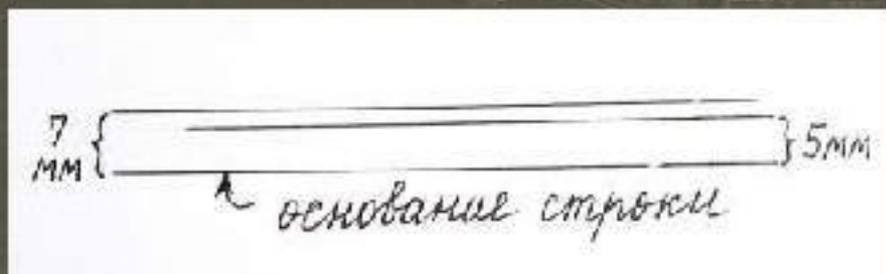
Характерные

**г е ж з к л м н с ф х ч ь я**

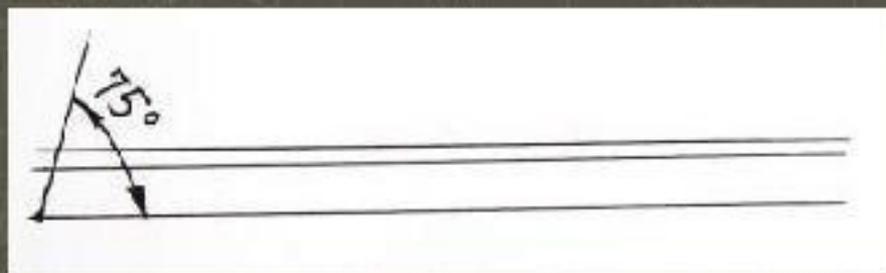
# ПОЭТАПНОЕ НАПИСАНИЕ СЛОВА

## «ОПОРА»

1. Проводим горизонтальную линию (основание строки), от которой вверх отмеряем 5 мм и от нее же вверх отмеряем 7 мм, ставим точки, через которые проводим линии параллельные основанию строки.



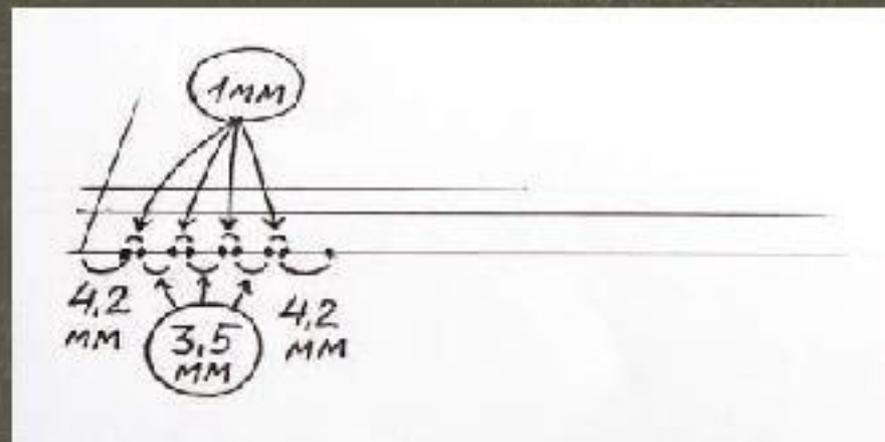
2. В начале строки (слева) задаем наклон для дальнейшего написания слова чертежным шрифтом. Для этого надо в начале строки на линии основания поставить точку, из которой провести линию под углом  $75^\circ$  к основанию строки.



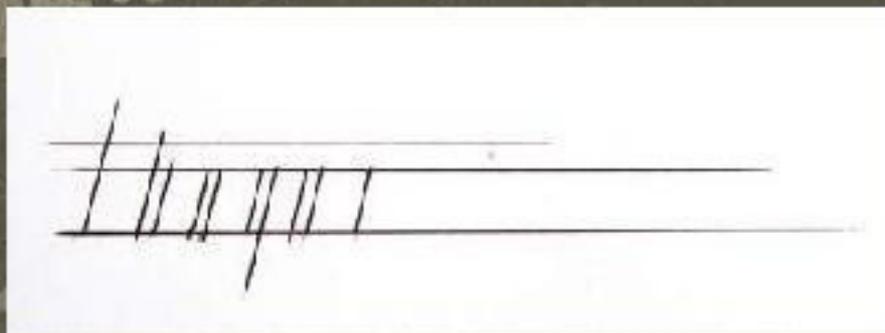
# ПОЭТАПНОЕ НАПИСАНИЕ СЛОВА

## «ОПОРА»

3. Размечаем (отмеряем) на нижней линии (основание строки) ширину всех букв, образующих данное слово, а также промежутки между ними.



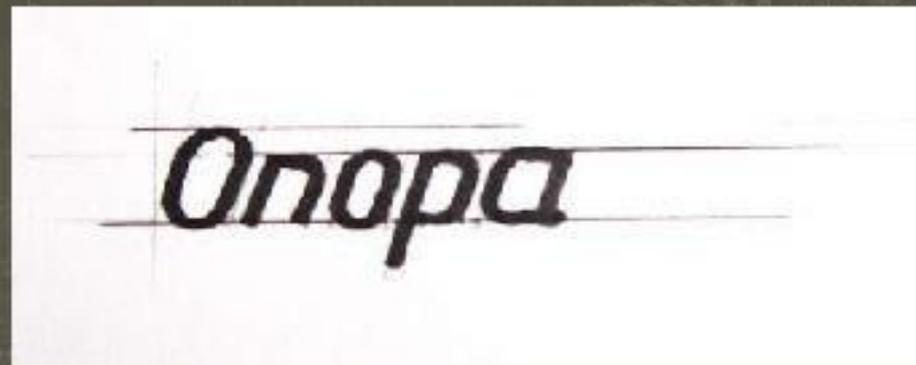
4. Проводим через отмеченные точки с помощью линейки и треугольника (или двух треугольников) тонкие бледные серые линии под углом  $75^\circ$  к основанию строки параллельно той линии, которая была изображена на предыдущем этапе построения.



# ПОЭТАПНОЕ НАПИСАНИЕ СЛОВА

## «ОПОРА»

5. В построенную сетку от руки вписываем мягким карандашом буквы слова. Обводим буквы слова, чтобы они были темными, чтобы они были максимально приближенными по темноте к черной линии.



## Задание для тренировки:

В тетради шрифтом 10 выполнить надпись:

Фамилия Имя

ГБОУ Школа № 2006

7 Л класс