



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ  
СОЮЗА ССР

ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**ОБЩИЕ ПРАВИЛА  
ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ**

ГОСТ 2.301-68—ГОСТ 2.308-68, ГОСТ 2.309-73,  
ГОСТ 2.310-68 (СТ СЭВ 367-76),  
ГОСТ 2.311-68 (СТ СЭВ 284-76),  
ГОСТ 2.312-72, ГОСТ 2.313-68—ГОСТ 2.316-68,  
ГОСТ 2.317-69

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ  
СОЮЗА ССР

ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**ОБЩИЕ ПРАВИЛА  
ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ**

ГОСТ 2.301-68—ГОСТ 2.308-68, ГОСТ 2.309—73,  
ГОСТ 2.310—68 (СТ СЭВ 367—76),  
ГОСТ 2.311—68 (СТ СЭВ 284—76),  
ГОСТ 2.312—72, ГОСТ 2.313-68—ГОСТ 2.316-68,  
ГОСТ 2.317—69

Издание официальное

МОСКВА — 1979

*В связи с дальнейшим развитием Единой системы конструкторской документации, необходимостью совершенствования и увязки ее со вновь разрабатываемыми стандартами системы в настоящее издание ГОСТ 2.301-68 — ГОСТ 2.308-68, ГОСТ 2.309-73, ГОСТ 2.310-68 (СТ СЭВ 367-76), ГОСТ 2.311-68 (СТ СЭВ 284-76), ГОСТ 2.312-72, ГОСТ 2.313-68 — ГОСТ 2.316-68, ГОСТ 2.317-69 внесены поправки, опубликованные Издательством стандартов в 1970 и 1971 гг. отдельными изданиями.*

**Головная организация по разработке стандартов Единой системы конструкторской документации — Всесоюзный научно-исследовательский институт по нормализации в машиностроении (ВНИИИМаш).**

Единая система конструкторской документации  
ШРИФТЫ ЧЕРТЕЖНЫЕ

Unified system for design documentation.  
Letters for drawings

ГОСТ  
2.304—68

Взамен  
ГОСТ 3454—59

Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР в декабре 1967 г. Срок введения установлен

с 01.01. 1971 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт устанавливает чертежные шрифты для надписей, наносимых от руки на чертежи и другие технические документы всех отраслей промышленности и строительства.

2. Наклон букв и цифр к основанию строки должен быть  $\pm 15^\circ$ . Наименования, заголовки, обозначения в основной надписи и на поле чертежа допускается писать без наклона (кроме букв греческого алфавита).

П р и м е ч а н и е. Для лучшего восприятия формы и размеров букв, цифр и знаков их построение показано:

для шрифтов с наклоном — на сетке с ячейками, имеющими форму параллелограмма с основанием и высотой, равными  $\frac{h}{7}$ , и углом при основании  $\pm 15^\circ$ ;

для шрифтов без наклона — на сетке с ячейками, имеющими форму квадрата со стороной  $\frac{h}{7}$ .

3. Буы русского алфавита.

3.1. Основной шрифт с наклоном (черт. 1, 2).

Прописные буквы

**А Б В Г Д Е Ж З И Й К И М Н О П Р**

**С Т Ч Ф Х Ц Ч Ш Ъ Ы Ъ Й Э Ю Я**

Черт. 1

Издание официальное



Перепечатка воспрещена

Переиздание. Июнь 1978 г.

## Строчные буквы

абвгдежзишклмнопр

## Стихи чишильский зюя

Черт. 2

### 3.2. Широкий шрифт с наклоном (черт. 3, 4).

## Прописные буквы

## АБВГДЕЖЗИЙК

## ИМНОПРСТУФХ

ЦЧШШЬЫЬЭЮЯ

### Черт. 3

## Строчные буквы

## объединяющим

## Напросту фхичиц

## ШЫЫЗЮЯ

#### Черт. 4

4. Буквы латинского алфавита.

4.1. Основной шрифт с наклоном (черт. 5, 6).

Прописные буквы



ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ



abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Черт. 5

Строчные буквы



abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Черт. 6

4.2. Широкий шрифт с наклоном (черт. 7, 8).

Прописные буквы



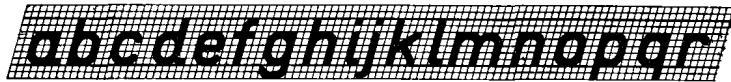
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ



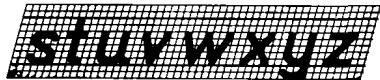
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Черт. 7

Строчные буквы



abcdefghijklmnopqrstuvwxyz



abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Черт. 8

## 5. Буквы греческого алфавита (табл. 1).

Таблица 1

Наименование букв	Прописные буквы	Строчные буквы	Наименование букв	Прописные буквы	Строчные буквы
Альфа			Ню		
Бета			Кси		
Гамма			Омикрон		
Дельта			Пи		
Эпсилон			Ро		
Дзета			Сигма		
Эта			Тау		
Тэта			Ипсилон		
Иота			Фи		
Каппа			Хи		
Ламбда			Пси		
Мю			Омега		

## 6. Арабские цифры.

## 6.1. Основной шрифт с наклоном (черт. 9).



Черт. 9

6.2. Широкий шрифт с наклоном (черт. 10).



Черт. 10

7. Римские цифры.

7.1. Основной шрифт с наклоном (черт. 11).



Черт. 11

П р и м е ч а н и е. Допускается написание цифр, приведенные на черт. 12



Черт. 12

8. Знаки.

8.1. Знаки с наклоном (табл. 2).

Таблица 2

Значение знака	Обозначение знака	Значение знака	Обозначение знака
Плюс		Равно или больше (не менее)	
Минус, тире и черта дроби (переменный по длине)			
Плюс — минус		От ... до	
Умножение		Черта дроби	
		Проценты	
Деление, двоеточие		Градусы	
Равенство		Минуты	
Приблизительно равно		Секунды, кавычки	
Меньше		Дуга	
Больше		Угол	
Равно или меньше (не более)		Уклон	

## Продолжение табл. 2

Значение знака	Обозначение знака	Значение знака	Обозначение знака
Конусность		Скобки круглые	
Диаметр		Скобки квадратные	
Квадрат		Скобки фигурные	
Номер		Дефис	
Точка		Интеграл	
Запятая		Знак бесконечности	
Точка с запятой		Знак подобия	
Вопросительный знак		Радикал	
Восклицательный знак		Звездочка	

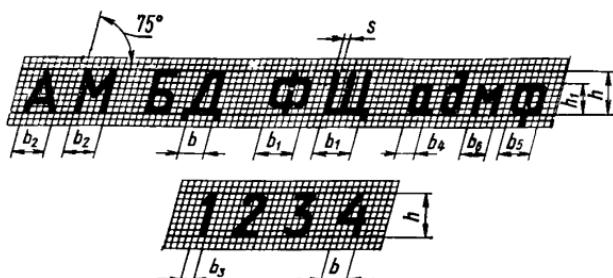
9. Размер шрифта определяется высотой  $h$  прописных букв в миллиметрах. Устанавливаются следующие размеры шрифта: 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20; 28; 40. Примеры написания букв и цифр для шрифтов от 2,5 до 14 приведены в табл. 3.

Таблица 3

Размер шрифта	Примеры написания букв и цифр
2,5	<p>АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОРСТУФХЦЧШЬЫЭЮЯ 1234567890</p> <p>абвгдежзийклмнорстуфхцчшьыэюя</p>
3,5	<p>АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОРСТУФХЦЧШ 1234567890</p> <p>абвгдежзийклмнорстуфхцчшьыэюя</p>
5	<p>КЛМНОРСТУФХЦЧШ 1234567890</p> <p>абвгдежзийклмнорстуфхцчшьыэюя</p>

Размер шрифта	Примеры написания букв и цифр
7	 ЕЖЗИЙКЛМНОП 345678 КЛМНОПРСТУФХЦЧЩЪЫ҃ЭЮЯ
10	 ЖЗИЙКЛМ 4567 СТУФХЦЧЩЪЫ҃ЭЮЯ
14	 ЧШЩЪ 789 гдежзцийклмн

10. Соотношения между высотой  $h$  и остальными размерами букв русского алфавита и цифр для шрифтов всех размеров приведены на черт. 13 и в табл. 4.



Черт. 13

В табл. 4 приведены числовые значения размеров букв и цифр для шрифтов от 2,5 до 14 как наиболее употребительных.

При нанесении букв латинского и греческого алфавитов следует руководствоваться соотношениями между высотой  $h$  и остальными размерами букв, принятыми для русского алфавита.

11. Предельные отклонения размеров высоты букв и цифр  $\pm 0,5$  мм.

12. Высота букв и цифр на чертежах, выполненных тушью, должна быть не менее 2,5 мм, а на чертежах, выполненных в карандаше, — не менее 3,5 мм.

13. Расстояния между буквами, словами и строками для шрифтов всех размеров должны примерно соответствовать указанным в табл. 5.

Таблица 4

Определяемая величина	Обозначение	Соотношение размеров	Размер шрифта					
			2,5	3,5	5	7	10	14
			мм					
1. Прописные буквы и цифры:								
высота букв и цифр	$h$	—	2,5	3,5	5	7	10	14
ширина букв и цифр, кроме букв А, Ж, М, Ф, Ш, Щ, Ъ, Ы, Ю и цифры 1	$b$	$4/7h$	1,4	2	2,8	4	5,7	8
то же для широкого шрифта	$b_{ш}$	$5/7h$	1,8	2,5	3,6	5	7	10
ширина букв Ж, Ф, Ш, Щ, Ъ, Ы, Ю	$b_1$	$6/7h$	2,1	3	4,3	6	8,6	12
то же для широкого шрифта	$b_{1ш}$	$h$	2,5	3,5	5	7	10	14
ширина букв А, М	$b_2$	$5/7h$	1,8	2,5	3,6	5	7	10
ширина букв А, М широкого шрифта	$b_{2ш}$	$6/7h$	2,1	3	4,3	6	8,6	12
ширина цифры 1	$b_3$	$2/7$	0,7	1	1,4	2	2,9	4

Определяемая величина	Обозначение	Соотношение размеров	Размер шрифта					
			2,5	3,5	5	7	10	14
мм								
2. Строчные буквы: высота букв, кроме букв б, в, д, р, у, ф высота букв б, в, д, р, у, ф ширина букв кроме букв ж, м, т, ф, щ, ѿ, ѿ то же для широкого шрифта ширина букв ж, т, ф, щ, щ, ѿ, ѿ то же для широкого шрифта ширина буквы м то же для широкого шрифта	$h_1$ $h$ $b_4$ $b_{4ш}$ $b_5$ $b_{5ш}$ $b_6$ $b_{6ш}$	$5/7h$ — $3/7h$ $4/7h$ $5/7h$ $6/7h$ $4/7h$ $5/7h$	— — — — — — — —	2,5 3,5 1,5 2 2,5 3 2 2,5	3,6 5 2,1 2,8 3,6 4,3 2,8 3,6	5 7 3 4 5 6 4 5	7 10 4,3 5,7 7 8,6 5,7 7	10 14 6 8 10 12 8 10
3. Толщина линий букв и цифр	$s$	$1/7 \div 1/10h$	$0,4 \div 0,25$	$0,5 \div 0,35$	$0,7 \div 0,5$	$1 \div 0,7$	$1,4 \div 1$	$2 \div 1,4$
4. Высота индексов, показателей степеней, предельных отклонений	$h_2$	$0,5 \div 0,7h$ , но не менее 2,5 мм	2,5	2,5	$2,5 \div 3,5$	$3,5 \div 5$	$5 \div 7$	$7 \div 10$

## Примечания:

1. Для всего текста толщина линий должна быть одинакова.

2. Нижние и боковые отростки букв Д, Ц, Щ, Ъ, цифры 4 и верхний знак буквы И должны выполняться за счет промежутков между строками и буквами.

Таблица 5

Определяемая величина	Обозначение	Соотношение размеров	Размер шрифта					
			2,5	3,5	5	7	10	14
мм								
1. Расстояния между буквами, цифрами и знаками	$A$	$2/7h$	0,7	1	1,4	2	3	4
2. Расстояния между словами и числами	$A_1$		Не менее ширины букв текста					
3. Расстояние между основаниями строк	$A_2$	не менее $1,5h$	3,8	5,3	7,5	10,5	15	21

## П р и м е ч а н и я:

1. При кажущемся увеличении промежутков между некоторыми прописными буквами (например, между Г и А — в слове «СТРОГАЛЬНЫЙ», между Т и А — в слове «СТАНОК») эти промежутки уменьшают до размера, равного толщине линий букв.

2. При применении в одном слове прописных и строчных букв допускается написание их одинаковой ширины.

3. В строительной документации при выполнении надписей прописными буквами допускается начальные буквы предложений, а также имен собственных выполнять размером шрифта, соответствующим выбранному, а прочие буквы — следующим меньшим размером шрифта.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

## Примеры надписей:

а) буквами с наклоном (черт. 1)

**ПРОДОЛЬНО-**

**-СТРОГАЛЬНЫЙ**

**СТАНОК**

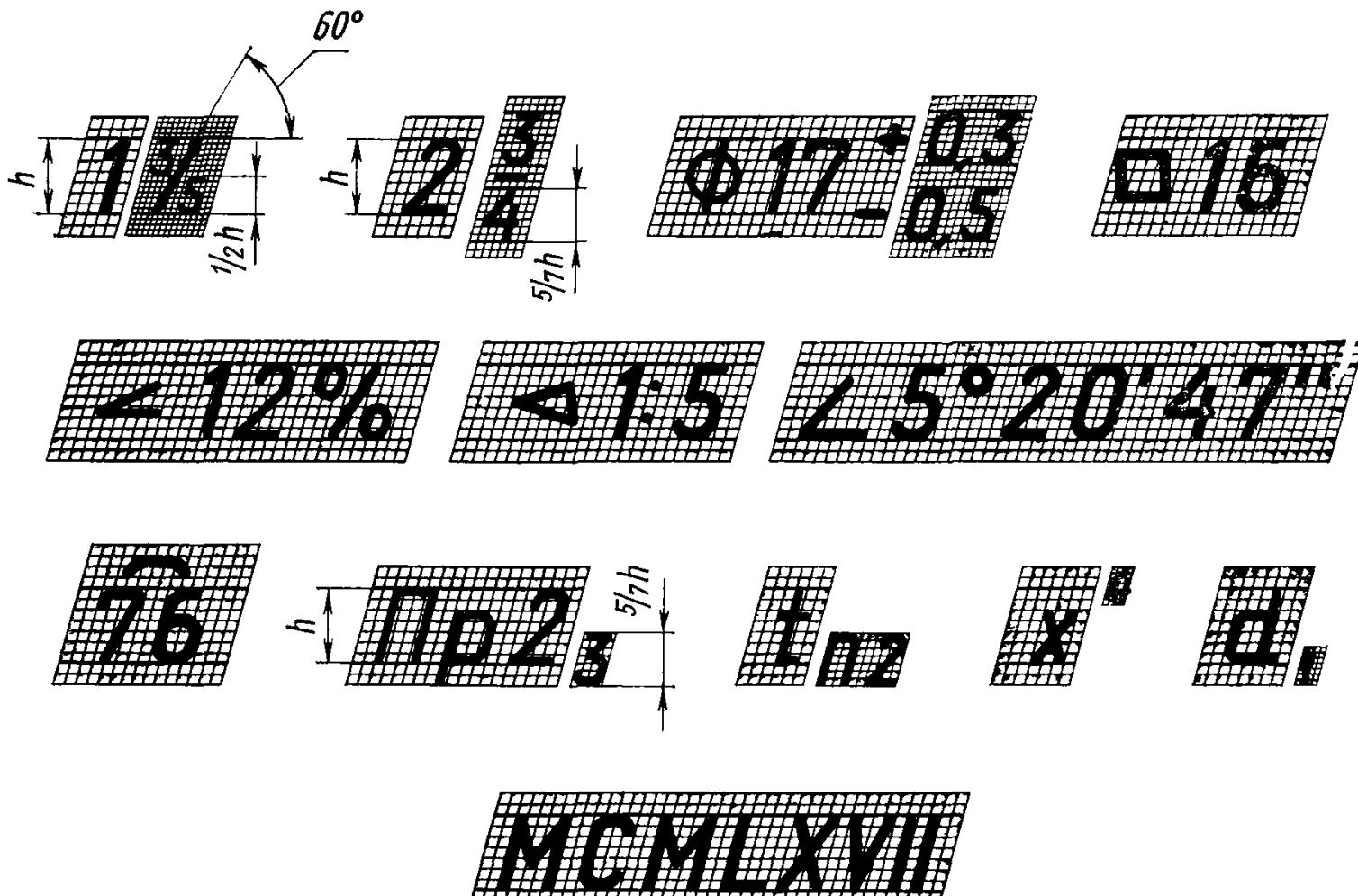
Черт. 1

б) буквами без наклона (черт. 2)

**ТРАКТОР**

Черт. 2

в) цифрами и знаками с наклоном (черт. 3)



Черт. 3

т) цифрами и знаками без наклона (черт. 4)

**φ78**   **□12**   **≤12%**   **≤1:4**

**MCDLXIV**

Черт. 4

## СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 2.301—68 Форматы . . . . .	3
ГОСТ 2.302—68 Масштабы . . . . .	6
ГОСТ 2.303—68 Линии . . . . .	7
ГОСТ 2.304—68 Шрифты чертежные . . . . .	13
ГОСТ 2.305—68 Изображения — виды, разрезы, сечения . . . . .	28
ГОСТ 2.306—68 Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах . . . . .	49
ГОСТ 2.307—68 Нанесение размеров и предельных отклонений . . . . .	57
ГОСТ 2.308—68 Указание на чертежах предельных отклонений формы и расположения поверхностей . . . . .	83
ГОСТ 2.309—73 Обозначения шероховатости поверхностей . . . . .	101
ГОСТ 2.310—68 Нанесение на чертежах обозначений покрытий, (СТ СЭВ 367—67) термической и других видов обработки . . . . .	111
ГОСТ 2.311—68 Изображение резьбы (СТ СЭВ 284—76) . . . . .	117
ГОСТ 2.312—72 Условные изображения и обозначения швов сварочных соединений . . . . .	123
ГОСТ 2.313—68 Условные изображения и обозначения швов неразъемных соединений . . . . .	140
ГОСТ 2.314—68 Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий . . . . .	144
ГОСТ 2.315—68 Изображения упрощенные и условные крепежных деталей . . . . .	149
ГОСТ 2.316—68 Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц . . . . .	157
ГОСТ 2.317—69 Аксонометрические проекции . . . . .	164

**Единая система конструкторской документации**  
**ОБЩИЕ ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ**

Корректор *С. Г. Вилькина*  
Технический редактор *Л. Б. Семенова*  
Корректор *М. А. Онопченко*

Сдано в набор 05.07.78 Подп. в печ. 24.01.79 10,75 п. л. 9,26 уч. -изд. л. Тир. 80000 Цена 50 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 2132