

***Правила оформления чертежей***  
***ЕСКД. Форматы, масштабы, линии,***  
***шрифты***

# Единая система конструкторской документации ЕСКД

**ЕСКД** – комплекс государственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные **правила, требования и нормы** по разработке, оформлению и обращению конструкторской **документации**, разрабатываемой и применяемой **на всех стадиях жизненного цикла изделия** (при проектировании, разработке, изготовлении, контроле, приемке, эксплуатации, ремонте, утилизации).

# Форматы по ГОСТ 2.301–68

**Стандарт** устанавливает **форматы листов чертежей** и других документов, выполненных в электронной или бумажной форме.

Вся конструкторская **документация** должна выполняться **на листах строго определенных размеров**. Форматы листов определяются размерами внешней рамки чертежа

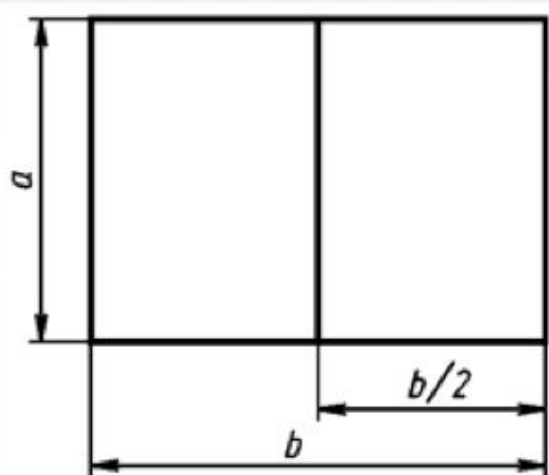
## Обозначение **основных** форматов: A0, A1, A2, A3, A4, A5

$$\begin{cases} a \cdot b = 1 \text{ м}^2 \\ \frac{a}{b} = \frac{b}{2a} \end{cases} \implies b = a\sqrt{2}$$

**Формат A0 841 x 1189**

Все последующие форматы получаются

**делением длинной стороны пополам**



A0	841 x 1189
A1	594 x 841
A2	420 x 594
A3	297 x 420
A4	210 x 297
A5	148 x 210

Форматы листов определяются размерами внешней рамки




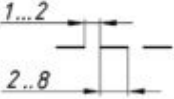
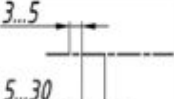
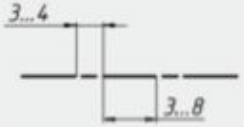
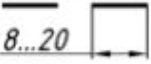

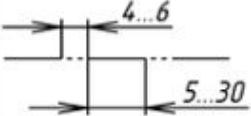


## Линии по ГОСТ 2.303–68

Стандарт устанавливает **начертания и основные назначения линий на чертежах** всех отраслей промышленности, выполняемых в бумажной и (или) электронной форме.

Толщина  **$s$**  сплошной основной линии должна иметь значение **0,5...1,4 мм** в зависимости от размера и сложности изображения и от формата чертежа.

# Линии по ГОСТ 2.303–68

№ п/п	Наименование	Начертание	Толщина линии	Основное назначение
1	Сплошная толстая основная		$S$	Линии видимого контура
2	Сплошная тонкая		от $S/3$ до $S/2$	Линии контура наложенного сечения, линии размерные и выносные, линии штриховки
3	Сплошная волнистая		от $S/3$ до $S/2$	Линии обрыва, линии разграничения вида разреза
4	Штриховая		от $S/3$ до $S/2$	Линии невидимого контура
5	Штрихпунктирная тонкая		от $S/3$ до $S/2$	Линии осевые, центровые
6	Штрихпунктирная утолщенная		от $S/3$ до $2/3 S$	Линии для изображения элементов, расположенных перед секущей плоскостью
7	Разомкнутая		от $S$ до $1.5S$	Линии сечений
8	Сплошная тонкая с изломами		от $S/3$ до $S/2$	Длинные линии обрыва
9	Штрихпунктирная с двумя точками тонкая		от $S/3$ до $S/2$	Линии сгиба на развертках. Линии для изображения частей изделия в крайних или промежуточных положениях

# СЛОИ

## Создание слоев

Слой	Линии	Цвет	Тип	Толщина
1	основная	желтый	сплошная	0,6
2	Тонкая	голубой	сплошная	0,2
3	штриховая	синий	ACAD_ISO02W100	Default
4	штрихпунктирная	красный	Center2	Default
5	вспомогательная	серый	сплошная	0,2
6	штриховая	зеленый	сплошная	Default
7	размерная	№ 140	сплошная	0,3
8	текстовая	№ 161	сплошная	0,2