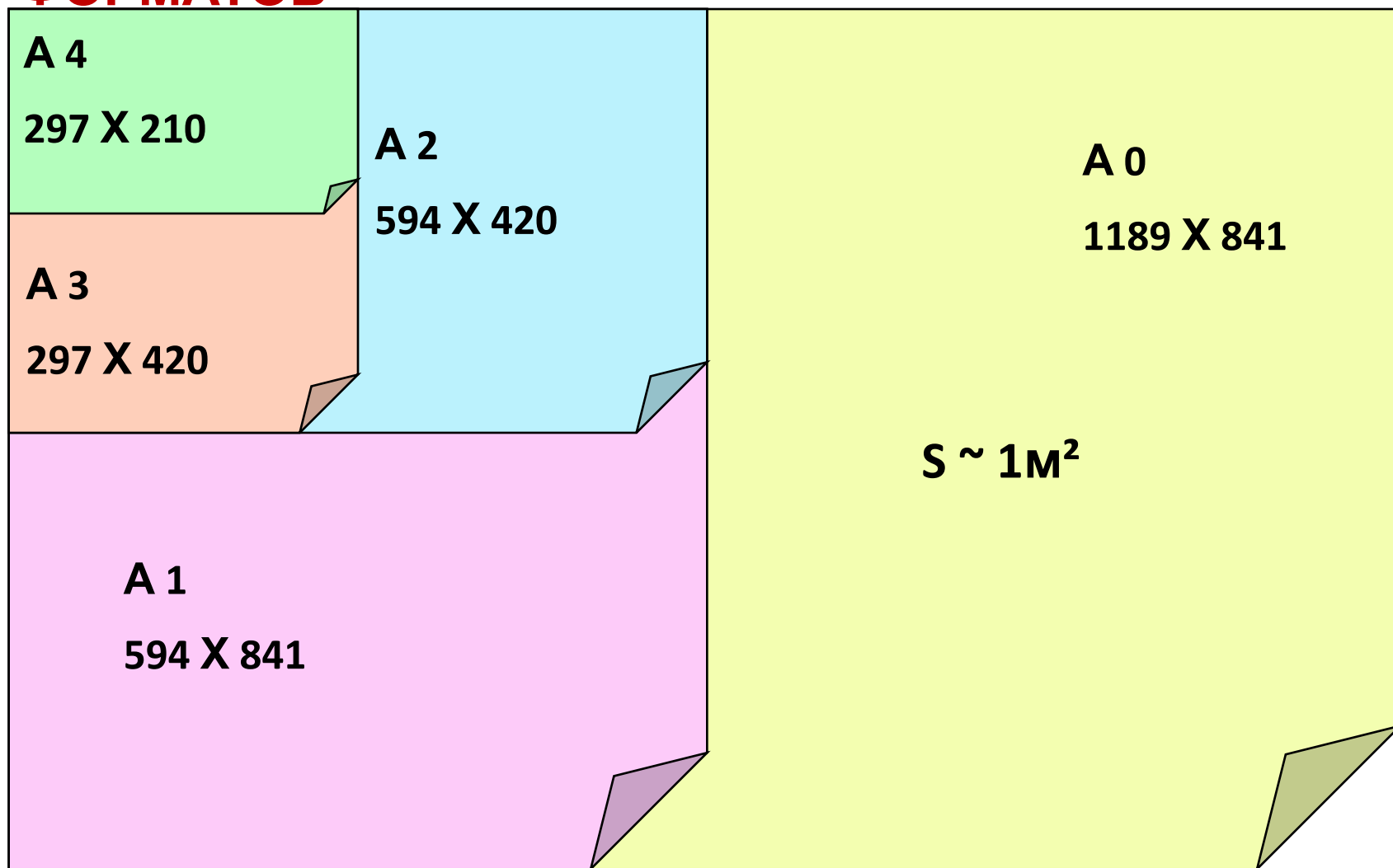


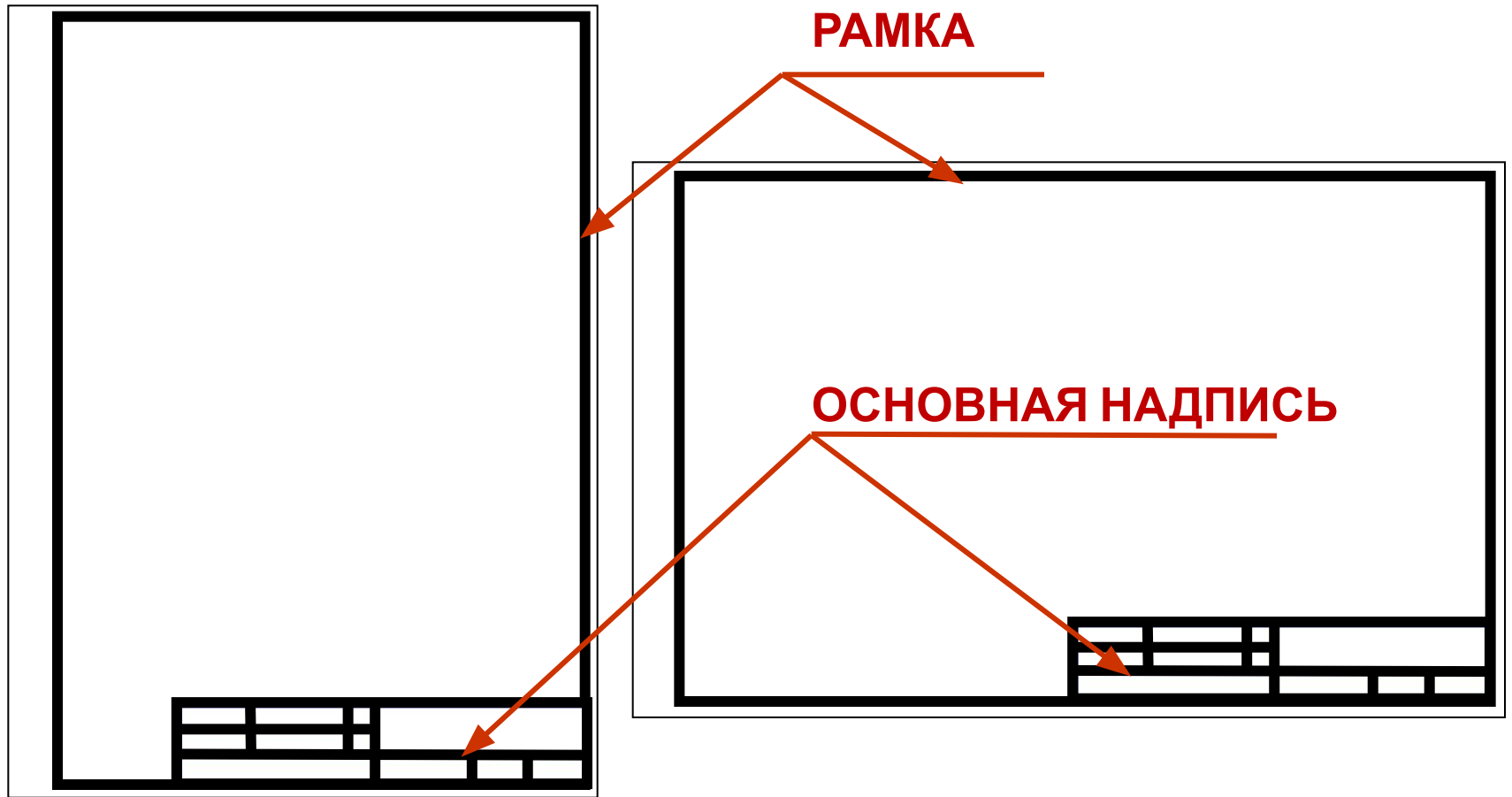
# ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ



# СХЕМА ОБРАЗОВАНИЯ ФОРМАТОВ И ОБРАЗЦЫ ФОРМАТОВ

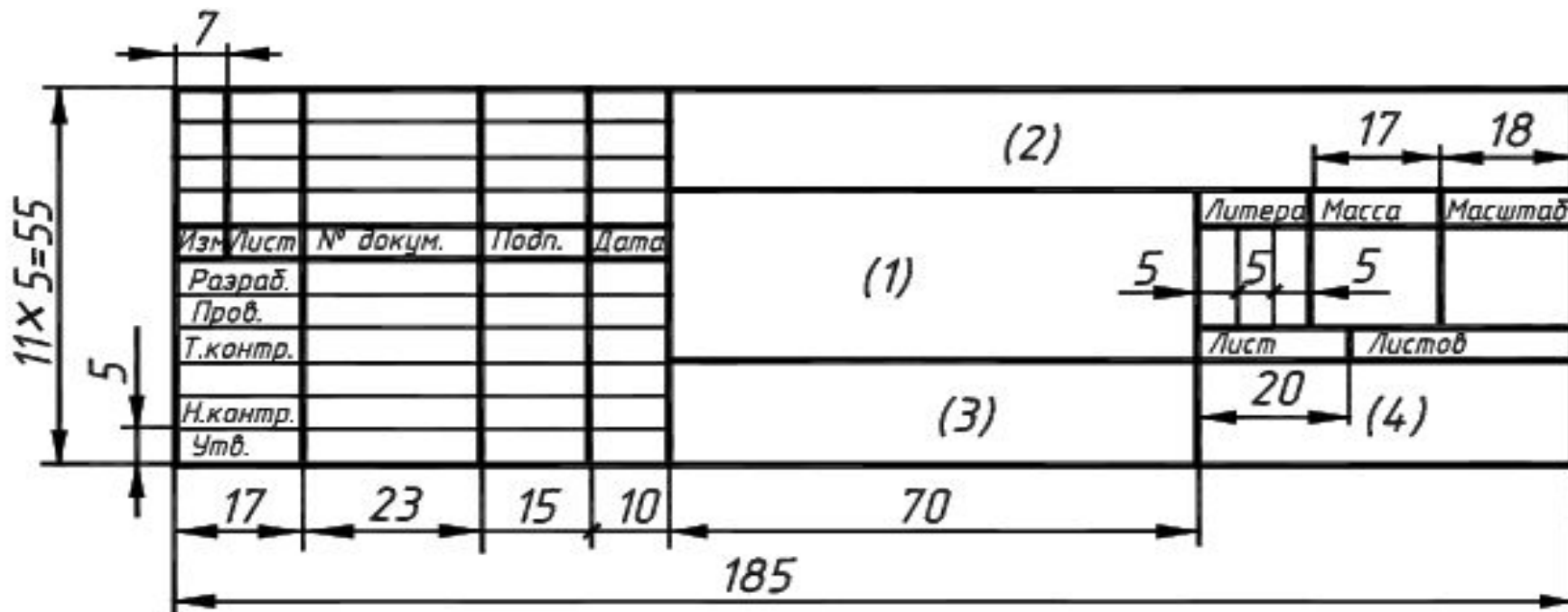


# РАМКА ПОЛЯ ЧЕРТЕЖА



# ОСНОВНАЯ НАДПИСЬ

(ГОСТ 2.104-68\*)



(ГОСТ 2.303 – 68\*)

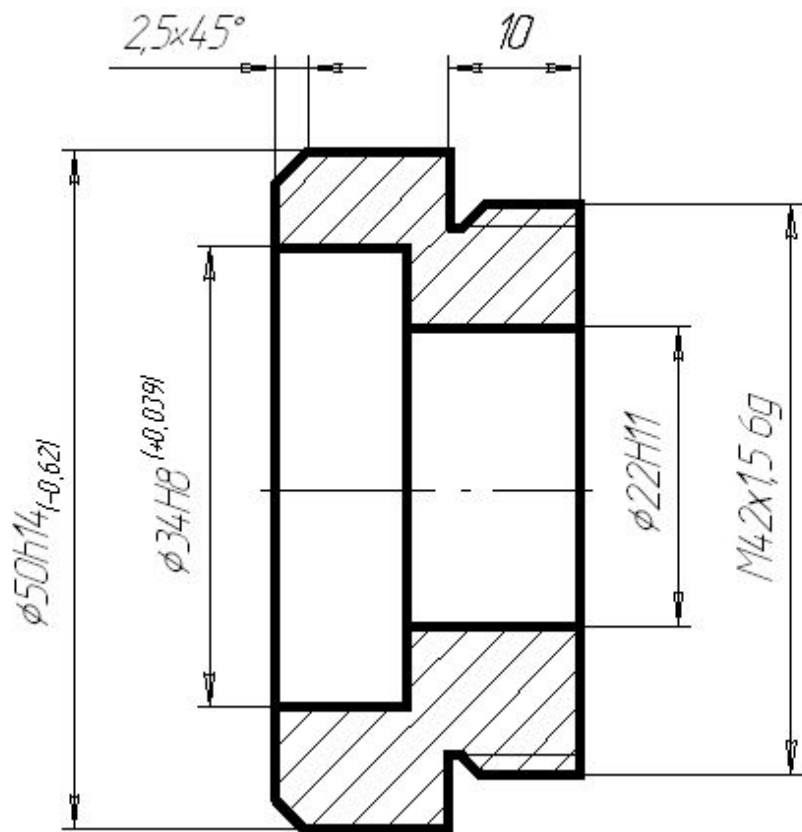


Чертёж детали выполнен  
правильно

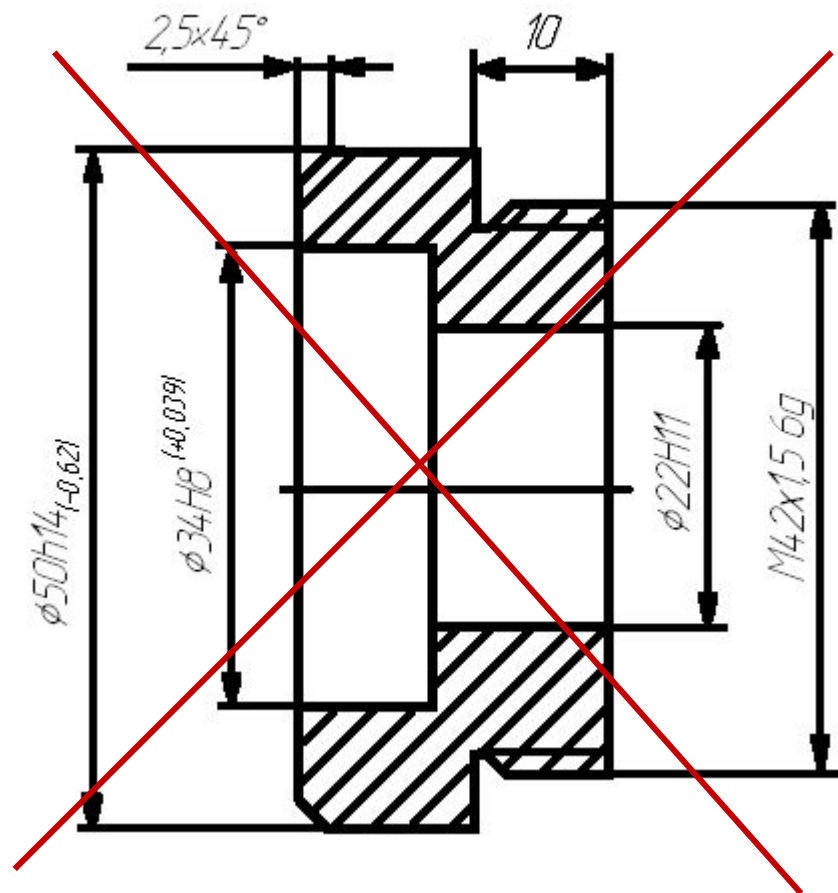


Чертёж детали выполнен  
неправильно

# ЛИНИИ ЧЕРТЕЖА

1. СПЛОШНАЯ ТОЛСТАЯ ОСНОВНАЯ ЛИНИЯ



2. ШТРИХОВАЯ ЛИНИЯ



3. СПЛОШНАЯ ТОНКАЯ ЛИНИЯ



4. ШТРИХПУНКТИРНАЯ ТОНКАЯ ЛИНИЯ



5. СПЛОШНАЯ ВОЛНИСТАЯ ЛИНИЯ



# ЛИНИИ ЧЕРТЕЖА (продолжение)

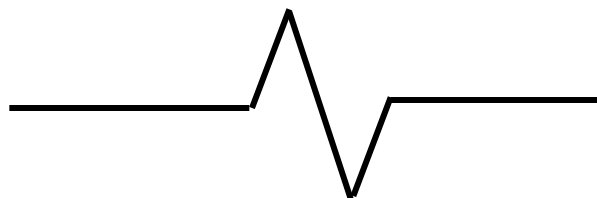
6. РАЗОМКНУТАЯ ЛИНИЯ



7. ШТРИХПУНКТИРНАЯ ТОНКАЯ С ДВУМЯ ТОЧКАМИ ЛИНИЯ



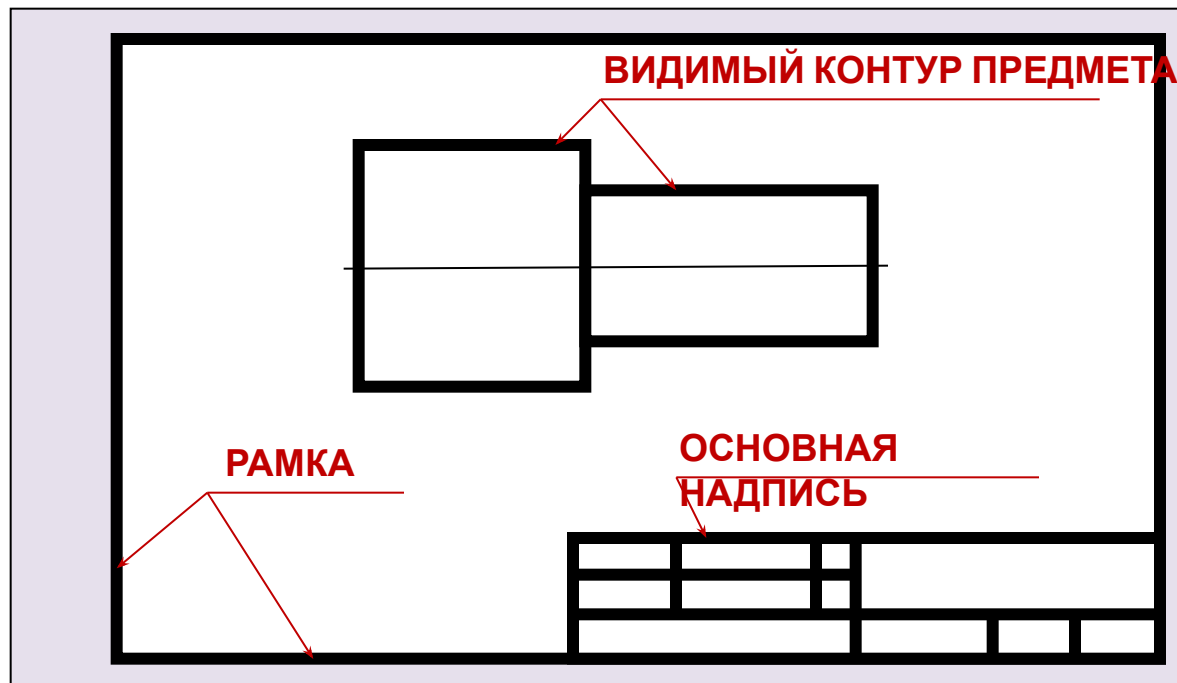
8. СПЛОШНАЯ ТОНКАЯ С ИЗЛОМОМ ЛИНИЯ



# 1. ОСНОВНАЯ СПЛОШНАЯ ТОЛСТАЯ ЛИНИЯ

Толщина сплошной основной линии ( $S$ ) выбирается в пределах от **0,5** до **1,4** мм

Применяется для изображения **видимого контура предмета**, **оформления рамки поля чертежа** и **граф основной надписи**





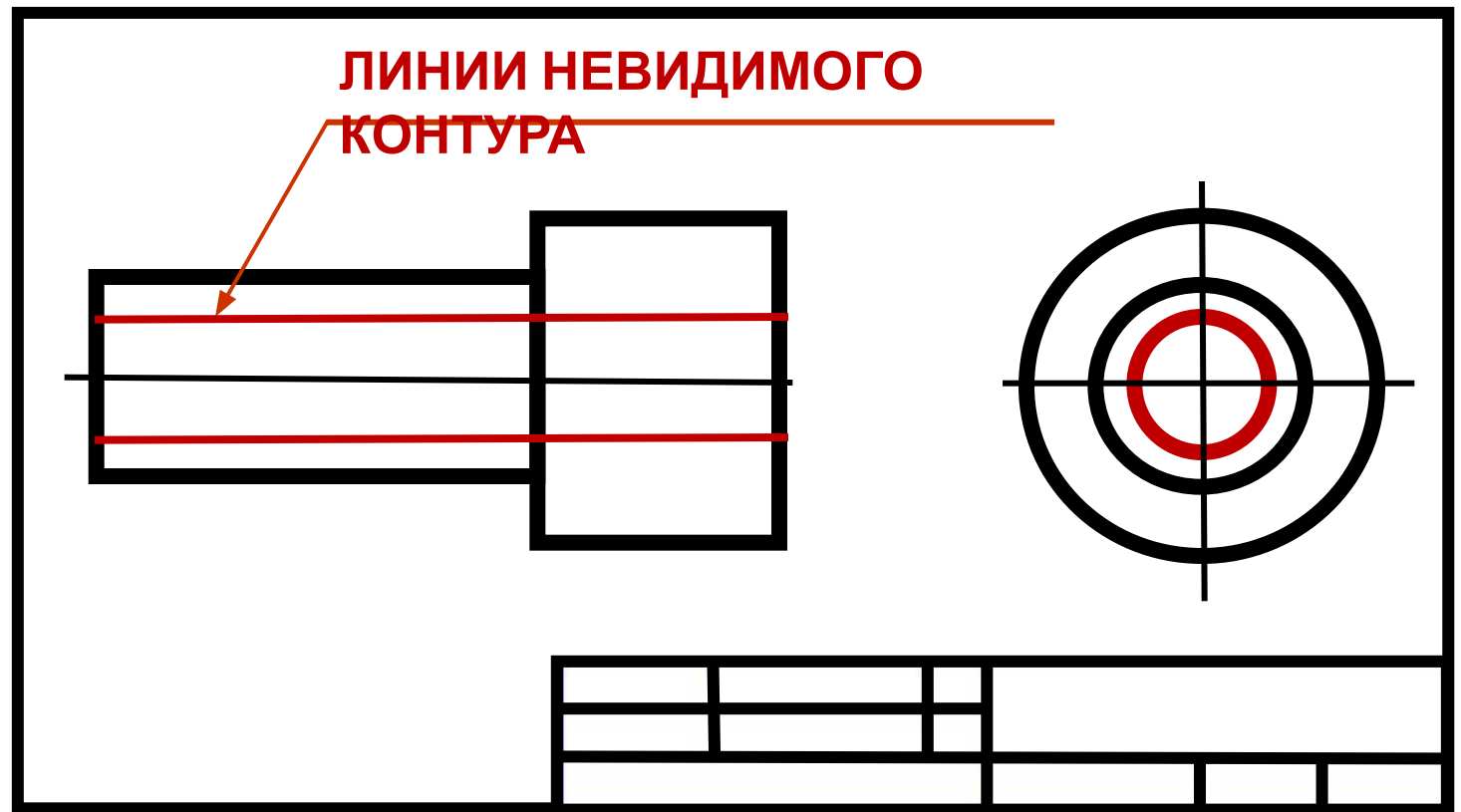
## 2. ШТРИХОВАЯ

### ЛИНИЯ

Толщина линии от  $S/3$  до  $S/2$ .

Длину штриха выбирают от 2 до 8 мм, расстояние между штрихами

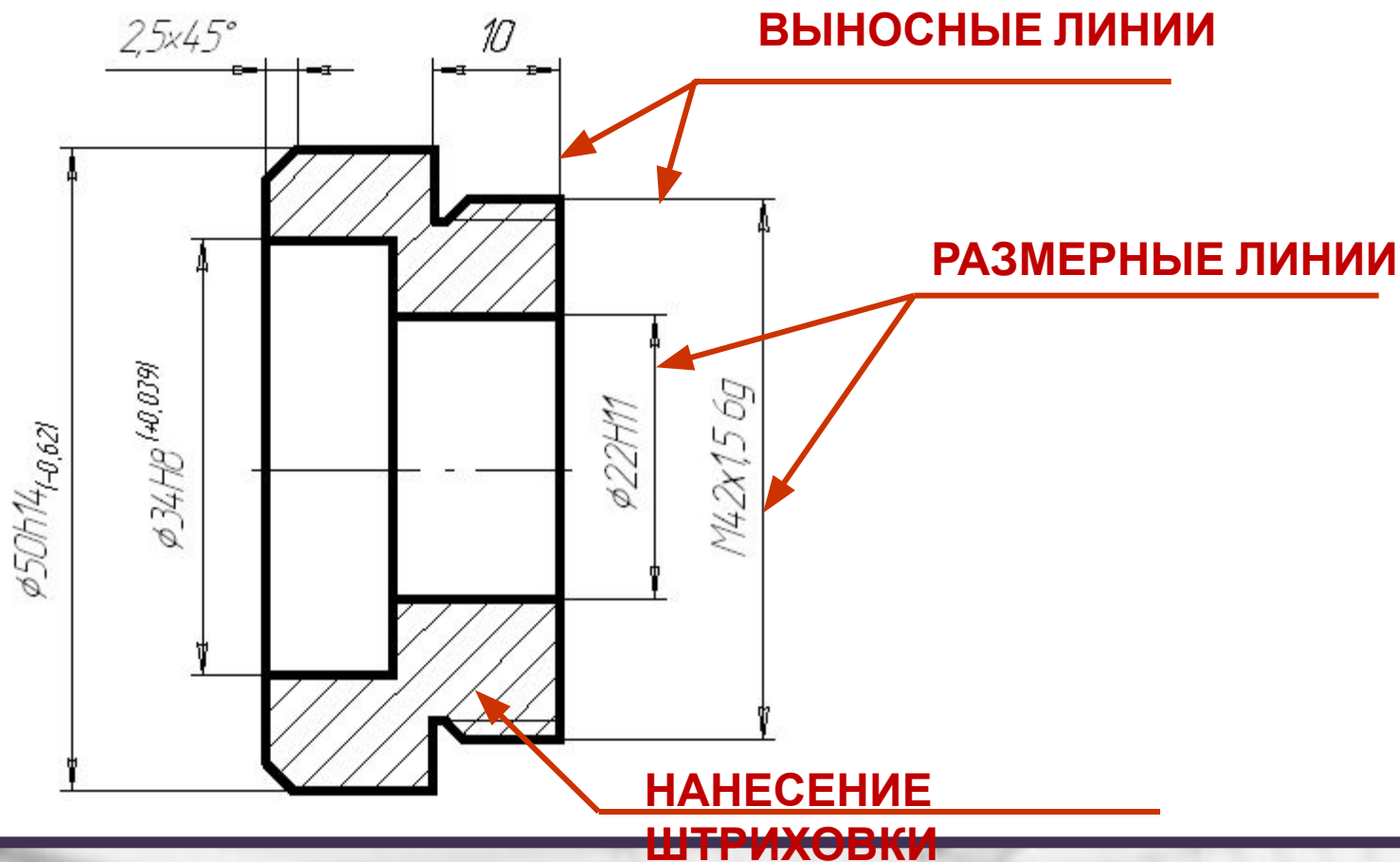
Применяется для изображения линий невидимого контура предмета.



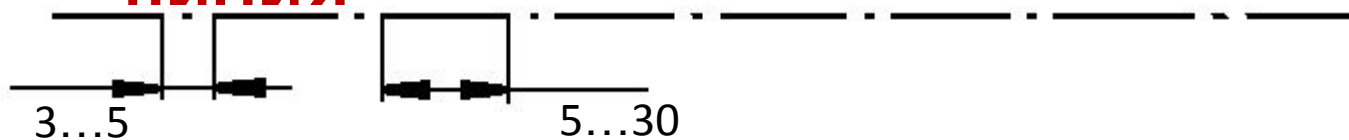
### 3. СПЛОШНАЯ ТОНКАЯ ЛИНИЯ

Толщина тонкой линии от  $S/3$  до  $S/2$

Применяется для нанесения **выносных** и **размерных** линий, нанесения **штриховки**, проведения полнок **линий - выносок**

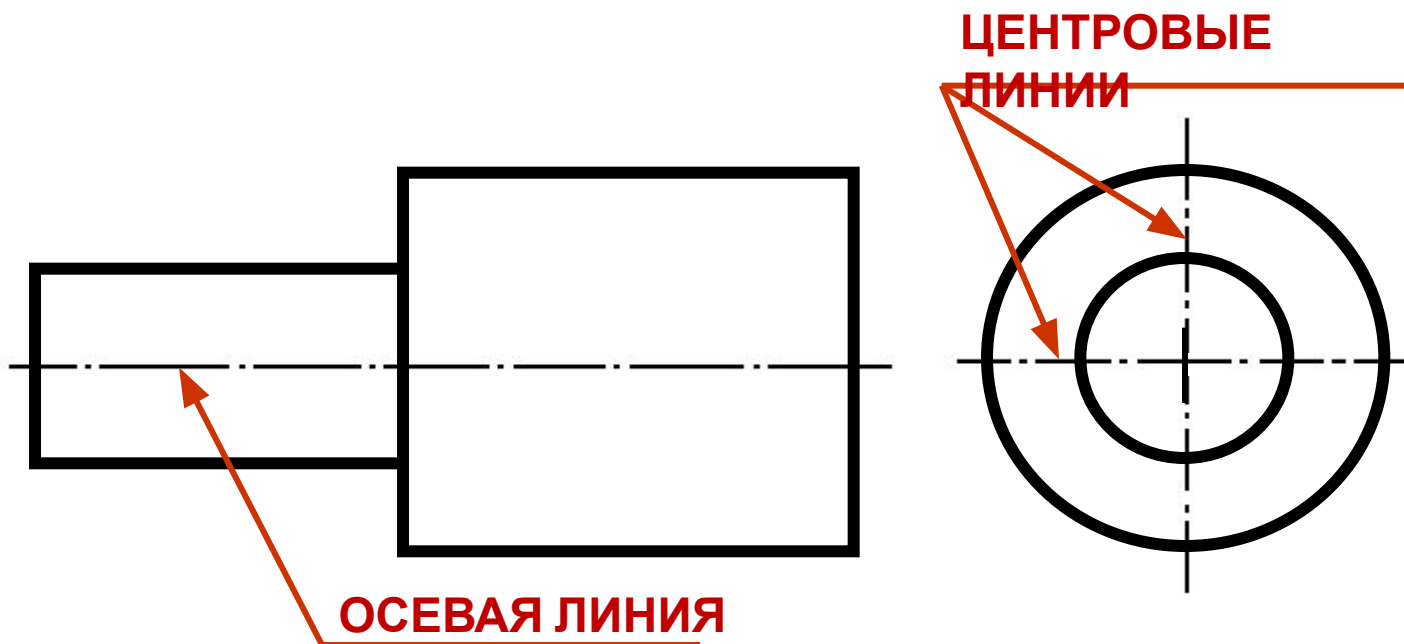


## 4. ШТРИХПУНКТИРНАЯ ТОНКАЯ ПИНИЯ



Толщина штрихпунктирной линии от  $S/3$  до  $S/2$

Применяется для **осевых** и **центровых** линий

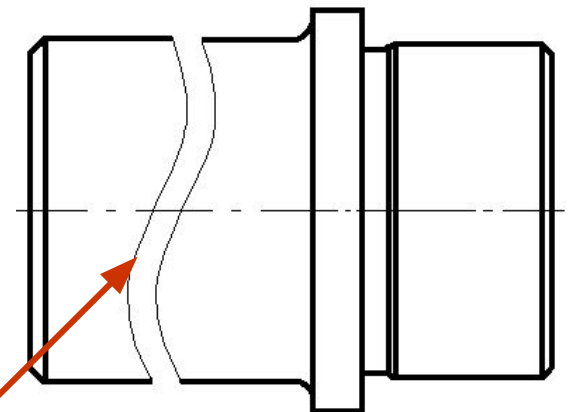
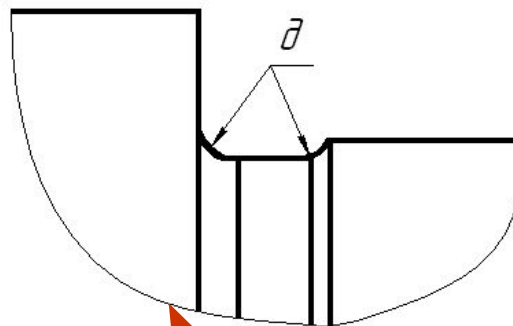
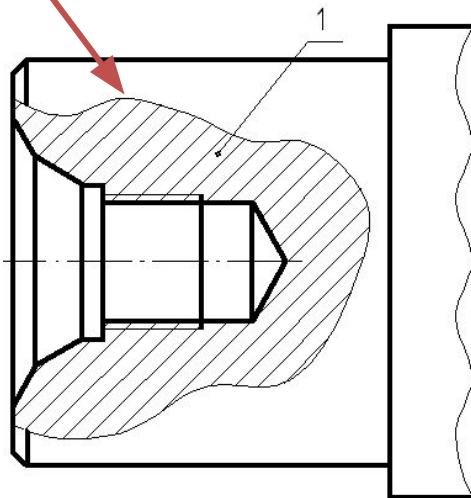


## 5. СПЛОШНАЯ ВОЛНИСТАЯ

Толщина волнистой линии от  $s/3$  до  $s/2$

Применяется для изображения **линий обрыва**,  
**разграничения вида и разреза**

**ЛИНИЯ  
РАЗГРАНИЧЕНИЯ  
ВИДА И РАЗРЕЗА**



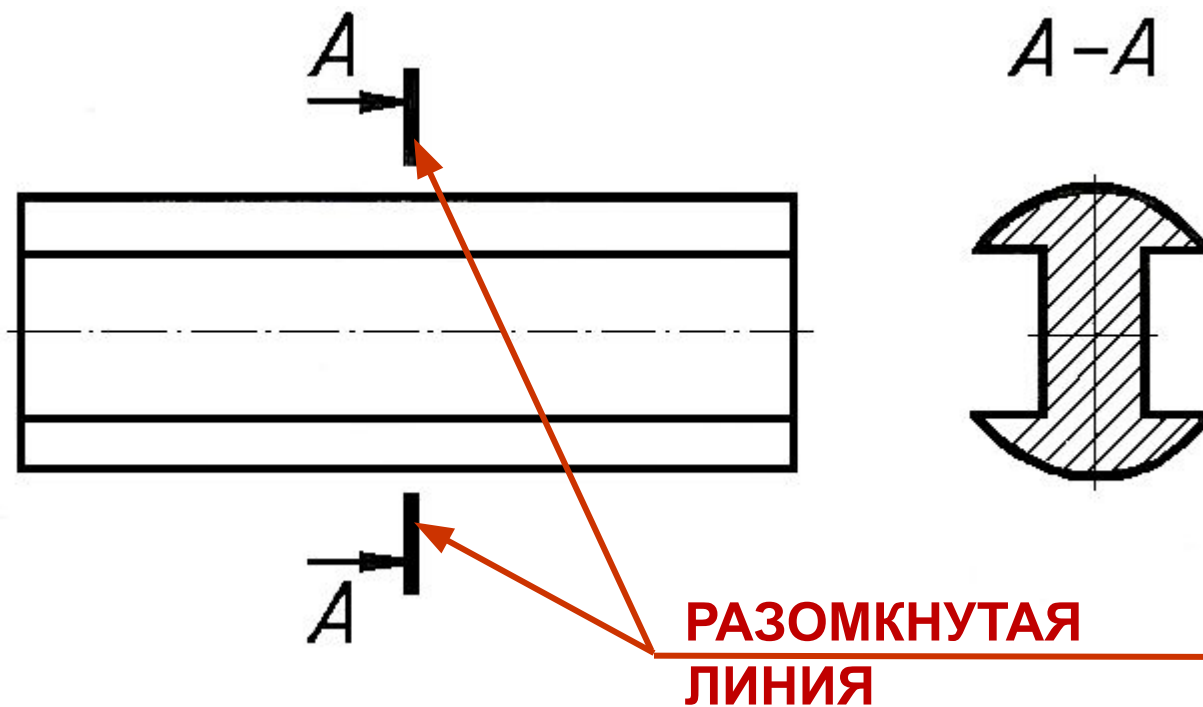
**ЛИНИИ ОБРЫВА**

## 6. РАЗОМКНУТАЯ ЛИНИЯ

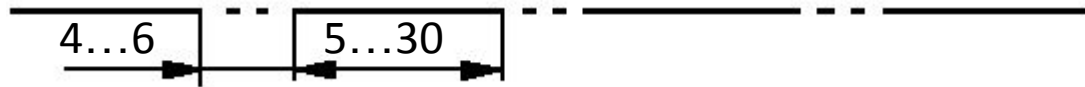


Толщина разомкнутой линии от **S** до **1,5S**

Применяется для изображений **места секущей плоскости** при построении **сечений** и **разрезов**

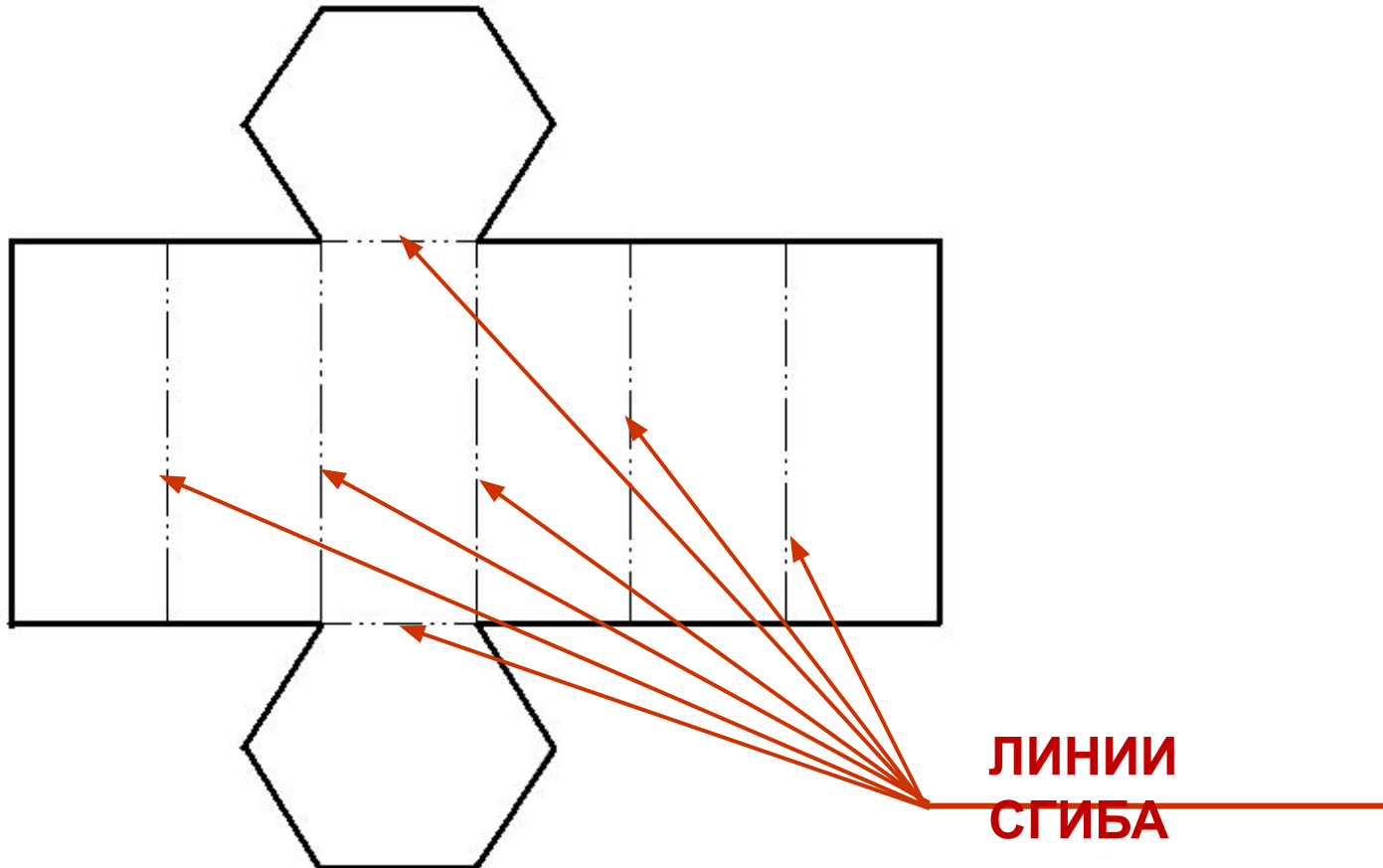


## 7. ШТРИХПУНКТИРНАЯ ТОНКАЯ С ДВУМЯ ТОЧКАМИ ЛИНИЯ



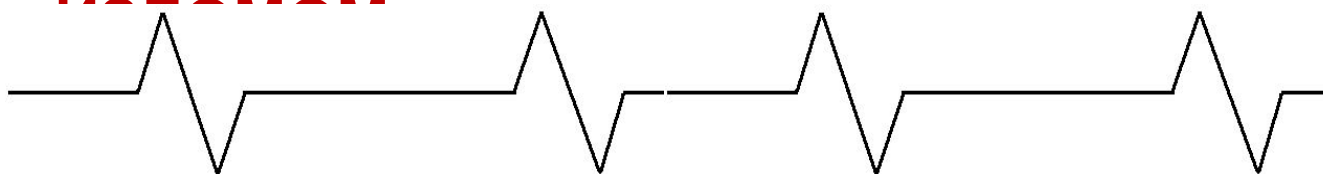
Толщина линии от  $S/3$  до  $S/2$

Применяется для изображения линий сгиба на  
ра:



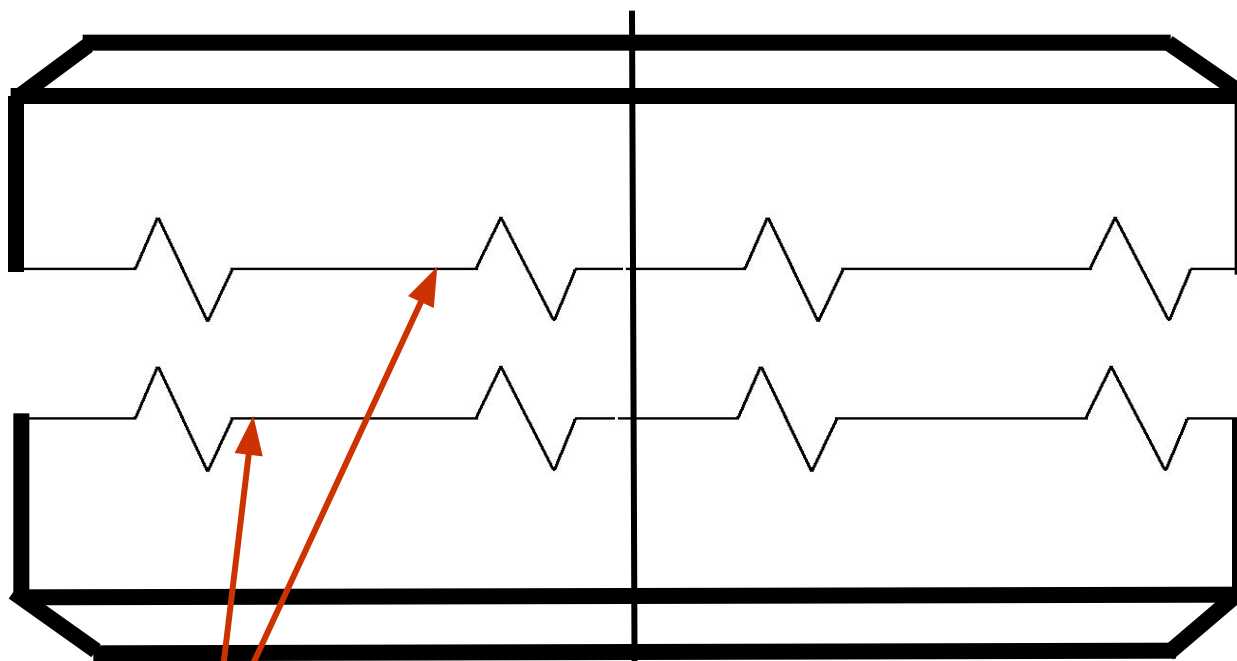
ЛИНИИ  
СГИБА

## 8. ЛИНИЯ СПЛОШНАЯ ТОНКАЯ С



Толщина линии от  $S/3$  до  $S/2$

Применяется для изображения **длинных линий обрыва**



**длинные линии  
ОБРЫВА**



# Пример чертежа

*Сплошная толстая  
основная*

*Линии видимого контура*

*Штриховая*

*Линии невидимого контура*

*Штрихпунктирная  
тонкая*

*Осевые линии*

*Штрихпунктирная  
тонкая*

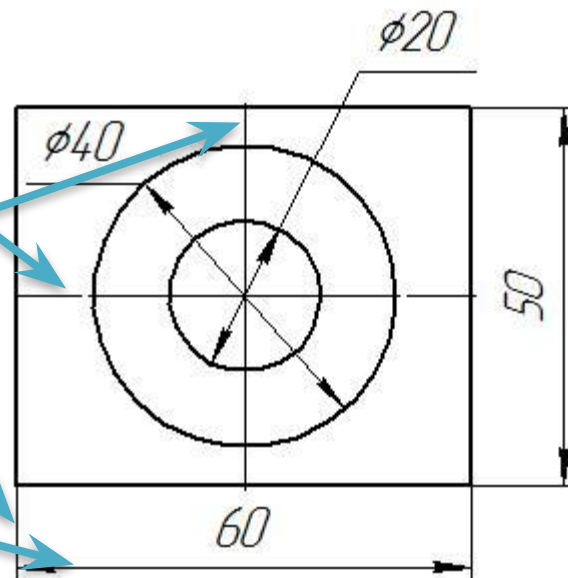
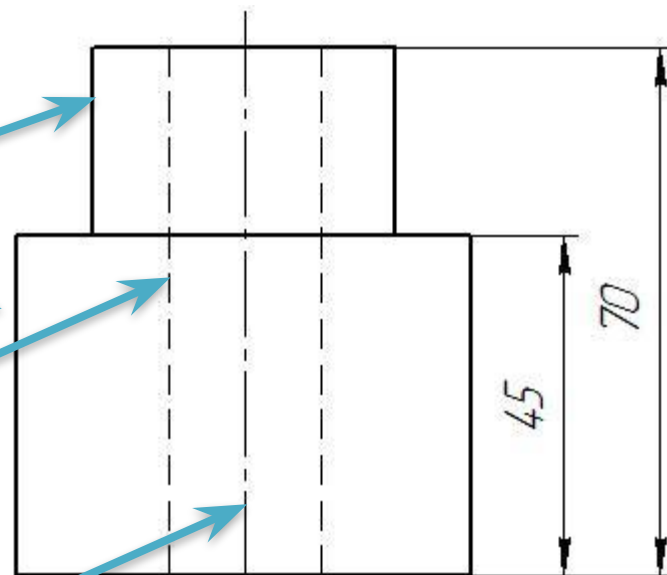
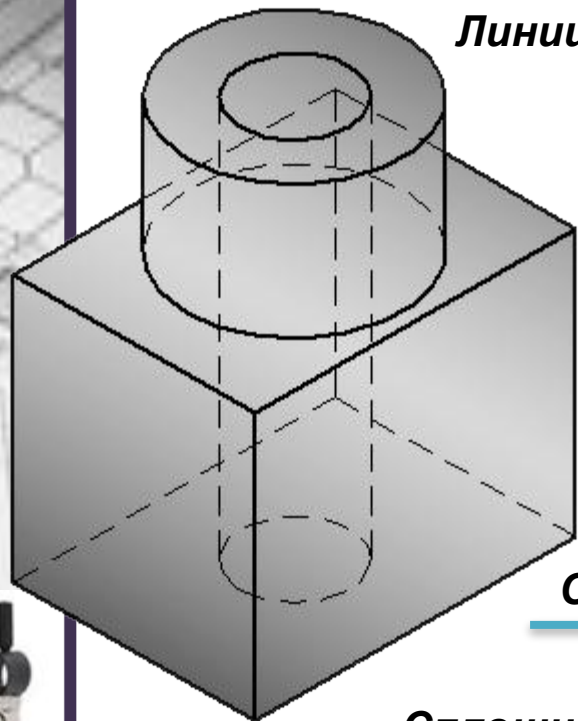
*Центровые линии*

*Сплошная тонкая*

*Выносные линии*

*Сплошная тонкая*

*Размерные линии*





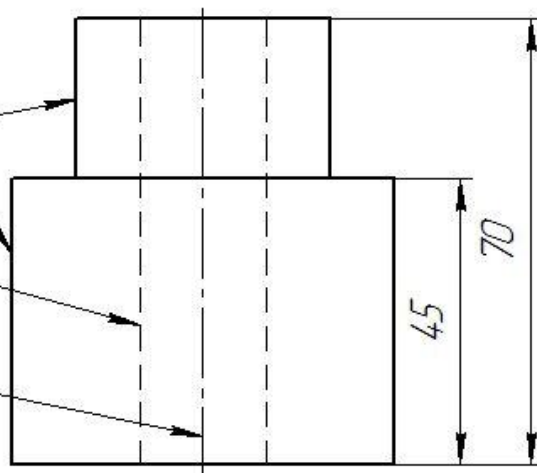
# Пример

*Сплошная толстая основная*  
*(линии видимого контура)*

*Штриховая*

*(линии невидимого контура)*

*Штрихпунктирная тонкая*  
*(осевая)*



*Штрихпунктирная тонкая*  
*(центровые)*

$\phi 20$

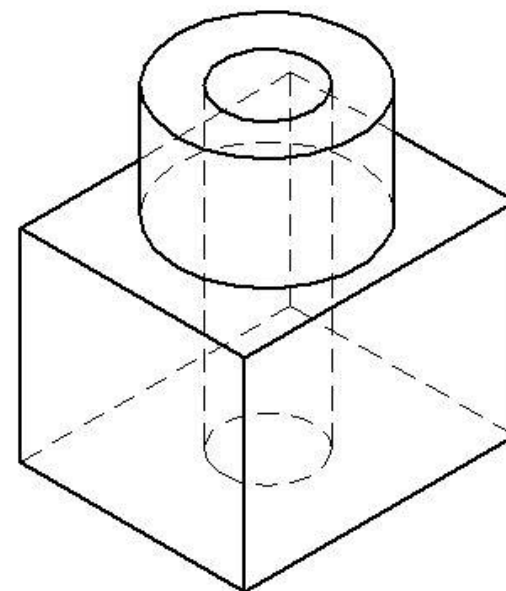
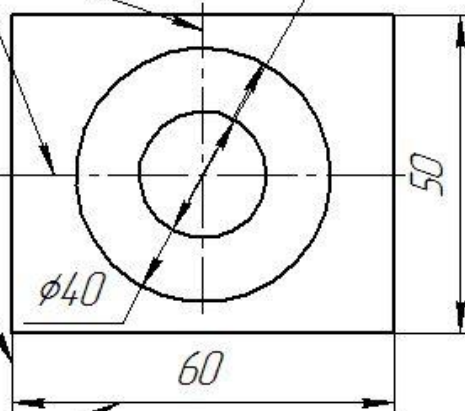
*Сплошная тонкая*  
*(выносная)*

$\phi 40$

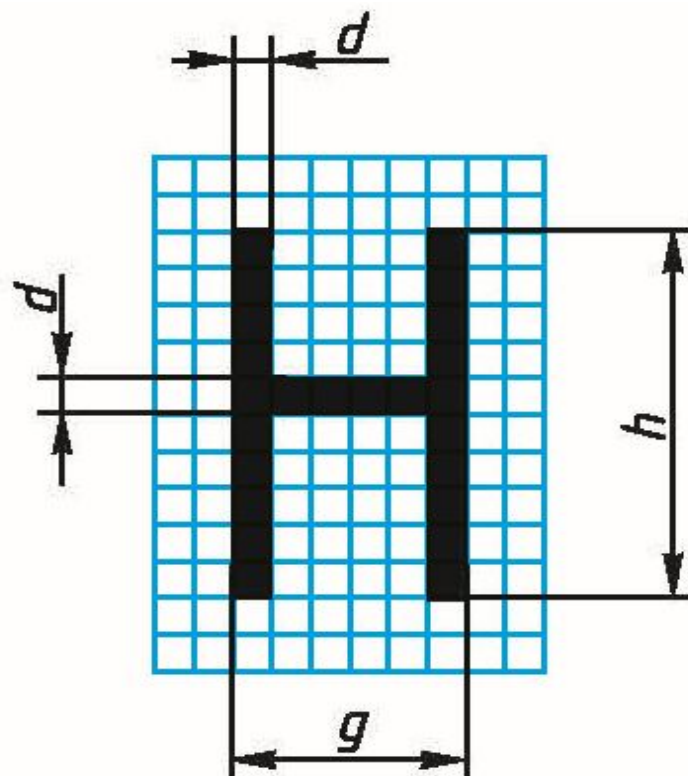
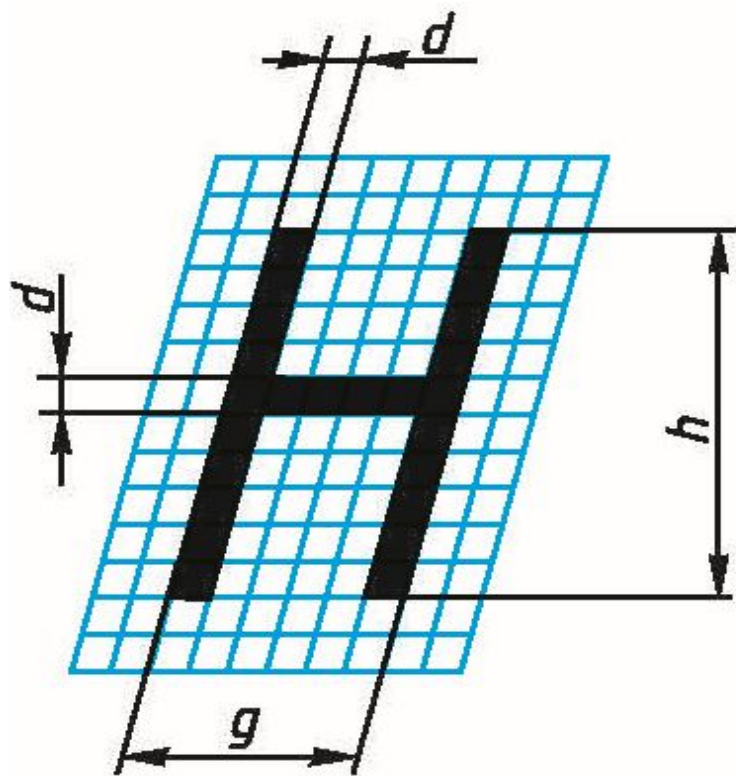
50

60

*Сплошная тонкая*  
*(размерная)*



(ГОСТ 2.304 – 81)



# 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*

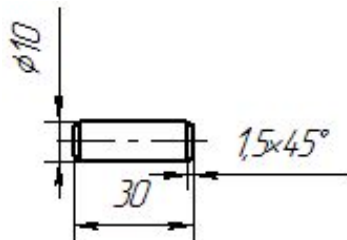
*№ R 7 φ 4 □ 5*

*Болт*

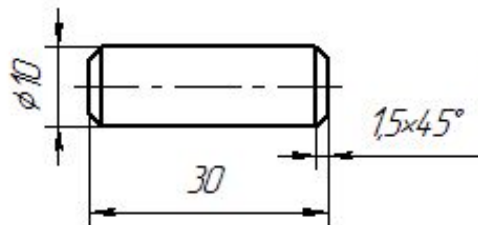
(ГОСТ 2.304 – 81)

**МАСШТАБ** — это отношение линейных размеров изображения предмета на чертеже к его действительным размерам

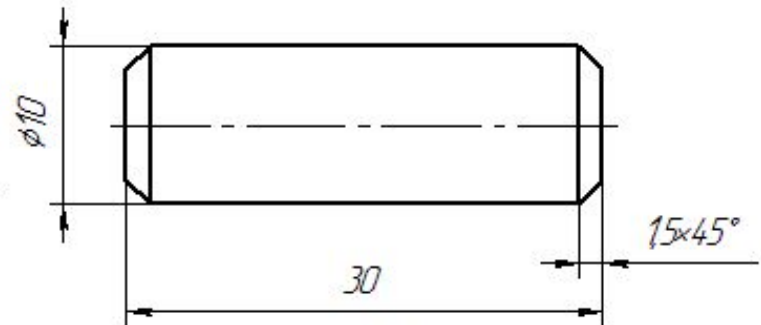
масштабы уменьшения	1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 1:10; 1:15; 1:20; 1:25; 1:40; 1:50; 1:75; 1:100; 1:200; 1:400; 1:500; 1:800; 1:1000
натуральная величина	1:1
масштабы увеличения	2:1; 25:1; 4:1; 5:1; 10:1; 20:1; 40:1; 50:1; 100:1



M 1:2



M 1:1



M 2:1

