



Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение

Республики Марий Эл

«Йошкар-Олинский технологический колледж»

## Учебные плакаты

по инженерной графике для студентов заочного факультета

по специальности: Технология деревообработки;

Конструирование, моделирование и технология швейных изделий

Выполнил преподаватель Яранцев Н.С.

Йошкар-Ола 2020 год

## ЛИНИИ ЧЕРТЕЖА ГОСТ 2.303-68\*

Наименование	Начертание	Толщина	Основное назначение
Сплошная толстая основная		$s$ (0,5 - 1,4 мм)	Линии видимого контура, линии контура вынесенного сечения
Сплошная тонкая		$\frac{s}{3} \dots \frac{s}{2}$	Линии контура наложенного сечения, размерные и выносные линии, штриховка
Сплошная волнистая		$\frac{s}{3} \dots \frac{s}{2}$	Линии обрыва, линии разграничения вида и разреза
Штриховая		$\frac{s}{3} \dots \frac{s}{2}$	Линии невидимого контура
Штрихпунктирная тонкая		$\frac{s}{3} \dots \frac{s}{2}$	Линии осевые и центровые
Штрихпунктирная утолщенная		$\frac{s}{2} \dots \frac{2s}{3}$	Линии для изображения элементов, расположенных перед секущей плоскостью
Разомкнутая		$s \dots 1,5s$	Линии сечений
Сплошная тонкая с изломами		$\frac{s}{3} \dots \frac{s}{2}$	Длинные линии обрыва
Штрихпунктирная с двумя точками тонкая		$\frac{s}{3} \dots \frac{s}{2}$	Линии сгиба на развертках, линии для изображения развертки, совмещенной с видом

## ОСНОВНЫЕ НАДПИСИ ГОСТ 2.104-68\*

				номер задания		номер варианта	
				АВИГ XX XX			
				Втулка		11	
				Сталь 35 ГОСТ 1050-88		ОМГТУ, В-115	

ЧЕРТЁЖНЫЙ 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

ЧЕРТЁЖНЫЙ ШРИФТ ТИПА Б  
(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

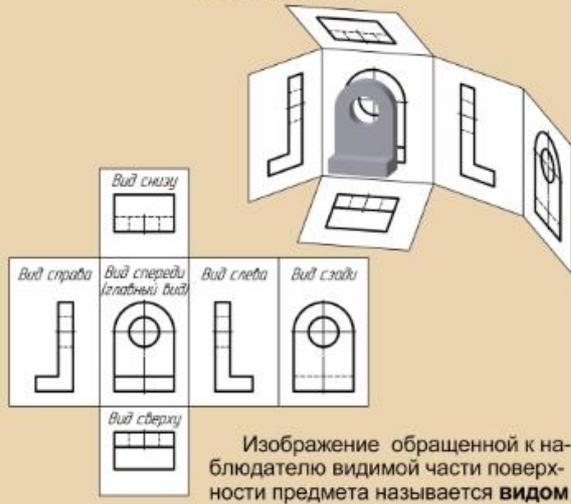
ь ы ь э ю я

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

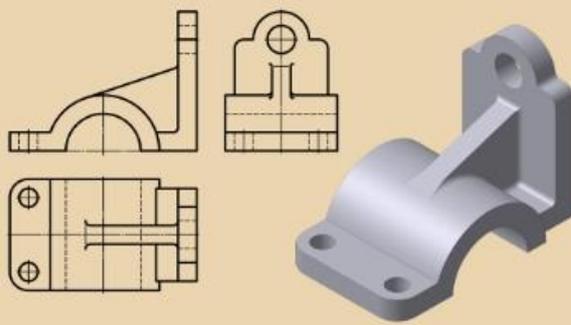
№ R7 ø4 □5

Болт

## ВИДЫ ОСНОВНЫЕ ГОСТ 2.305-68\*

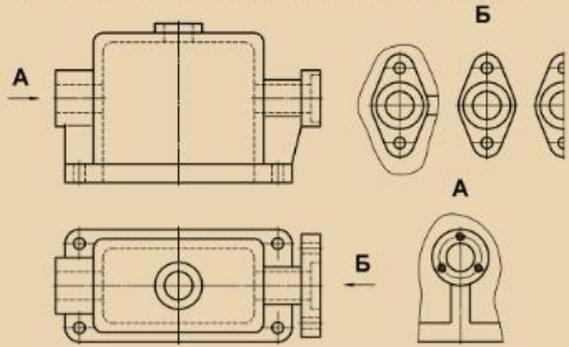


Изображение обращенной к наблюдателю видимой части поверхности предмета называется **ВИДОМ**

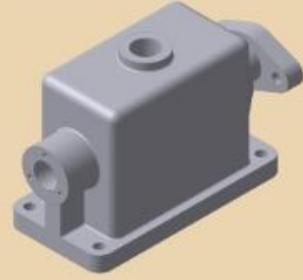


## ВИДЫ МЕСТНЫЕ ГОСТ 2.305-68\*

**Местным видом** называется изображение отдельного, ограниченного места поверхности предмета.

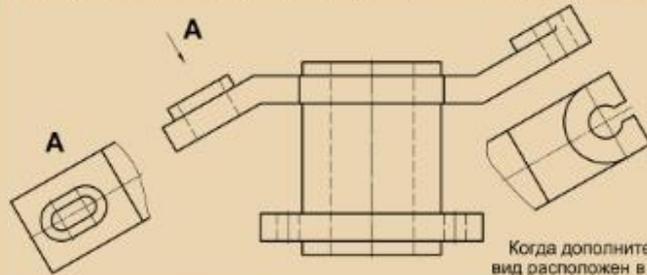


Местный вид должен быть отмечен на чертеже прописной буквой (А, Б, ...), а у связанного с местным видом изображения предмета должна быть поставлена стрелка, указывающая направление взгляда, с соответствующим буквенным обозначением.



## ВИДЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГОСТ 2.305-68\*

Если какую-либо часть предмета невозможно показать на основных видах без искажения формы и размеров, то применяют дополнительные виды, получаемые на плоскостях, непараллельных основным плоскостям проекций.



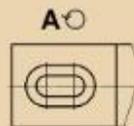
Дополнительный вид должен быть отмечен на чертеже прописной буквой (А, Б, В, ...), а у связанного с дополнительным видом изображения предмета должна быть поставлена стрелка, указывающая направление взгляда, с соответствующим буквенным обозначением.

Когда дополнительный вид расположен в непосредственной проекционной связи с соответствующим изображением, стрелку и обозначение вида не наносят.



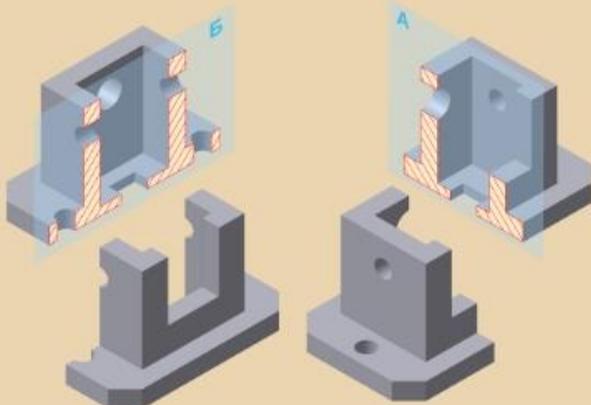
Дополнительный вид может быть ограничен линией обрыва (вид А) или не ограничен (вид Б).

Расположение дополнительных видов в непосредственной проекционной связи и по стрелке - предпочтительнее.

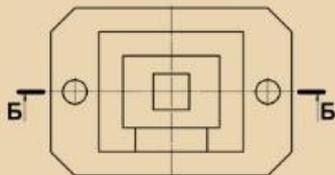


Дополнительный вид допускается поворачивать, но с сохранением, как правило, положения, принятого для данного предмета на главном изображении, при этом обозначение вида должно быть дополнено условным графическим обозначением  $\odot$  (повернуто). При необходимости указывают угол поворота.

## РАЗРЕЗЫ ПРОСТЫЕ ГОСТ 2.305-68\*

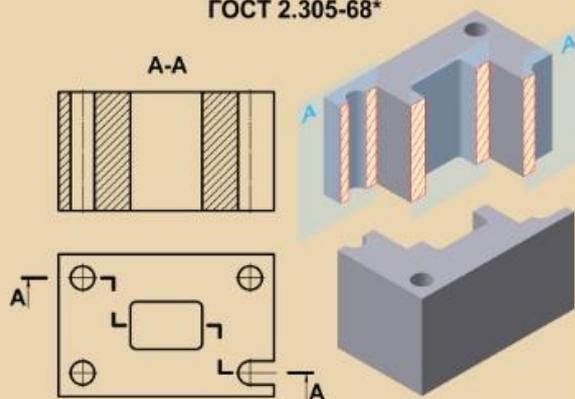


Б-Б

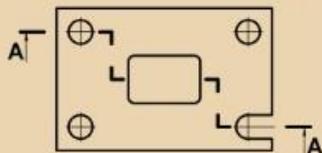


**Разрез** - изображение предмета, мысленно рассеченного одной или несколькими плоскостями. На разрезе показывают то, что получается в секущей плоскости и что расположено за ней.

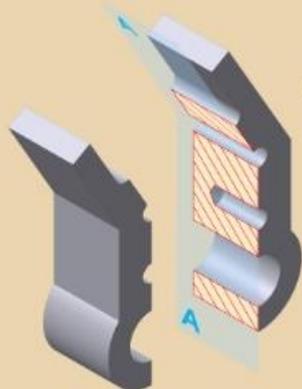
## РАЗРЕЗЫ СЛОЖНЫЕ ГОСТ 2.305-68\*



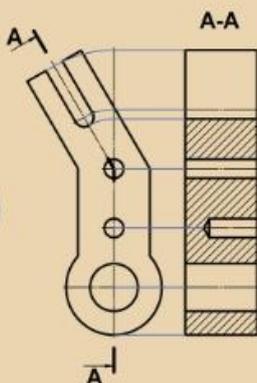
А-А



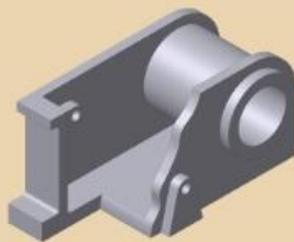
РАЗРЕЗ СТУПЕНЧАТЫЙ



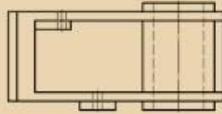
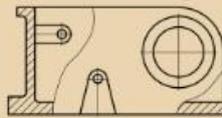
РАЗРЕЗ ЛОМАНЫЙ



## РАЗРЕЗЫ МЕСТНЫЕ ГОСТ 2.305-68\*



КОРПУС

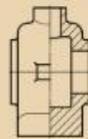


## СОЕДИНЕНИЕ ЧАСТИ ВИДА И ЧАСТИ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО РАЗРЕЗА

Часть вида и часть соответствующего разреза допускается соединять, разделяя их сплошной волнистой линией. Если при этом соединяются половина вида и половина разреза, каждый из которых является симметричной фигурой, то разделяющей линией служит ось симметрии.



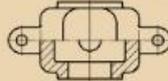
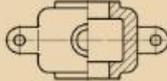
A



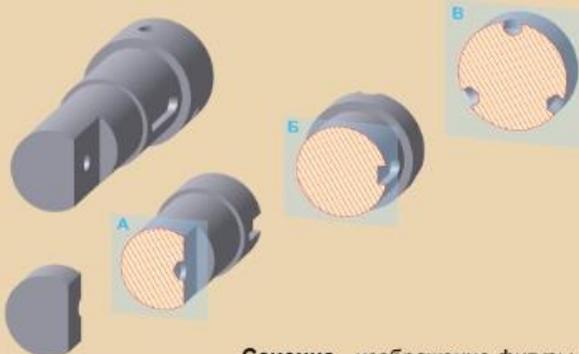
A



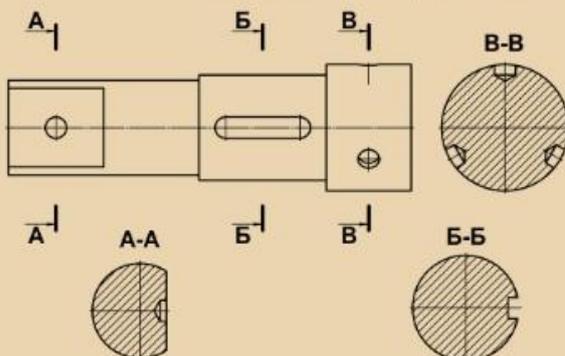
ПОДШИПНИК



## СЕЧЕНИЯ ГОСТ 2.305-68\*



**Сечение** - изображение фигуры, получающейся при мысленном рассечении предмета одной или несколькими плоскостями. На сечении показывают только то, что получается непосредственно в секущей плоскости.



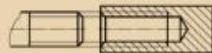
# РЕЗЬБЫ ГОСТ 2.311-68\*

## Виды и обозначения резьб

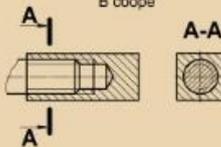
Профиль	Резьба	Обозначение	Примеры
	Метрическая с круглыми шапками с мелким шагом многозаходная	Md M d - P M d - Ph (P)	M 24 M 24 - 2 M 24 - 4 (P2)
	Тrapeзидальная однозаходная многозаходная	Tr d - P Tr d - Ph (P)	Tr 36 - 6 Tr 30 - 36 (P12)
	Упорная однозаходная многозаходная	S d - P S d - Ph (P)	S 80 - 10 S 80 - 20 (P10)
	Трубная цилиндрическая класса "А" класса "В"	G d - A G d - B	G 1 1/2 - A G 1 1/2 - B



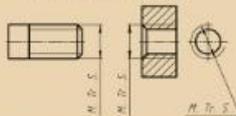
### Изображения резьб на стержне и в отверстии



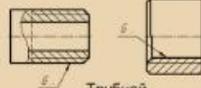
В сборе



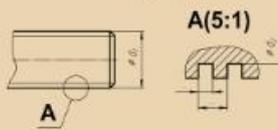
### Нанесение обозначений резьб на чертеже



Метрической, трапецеидальной, упорной

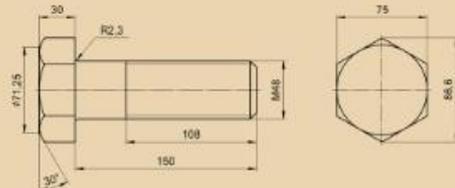


Трубной

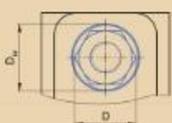
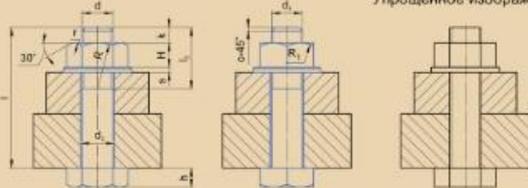


Специальной (прямоугольной)

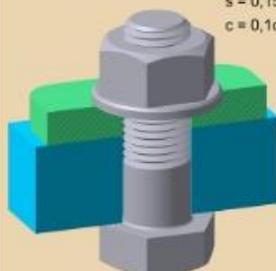
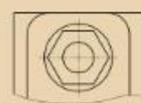
# БОЛТОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ Болт по ГОСТ 7798-70



Упрощенное изображение



$d_1 = 0,8d$   
 $D = 2d$   
 $H = 0,8d$   
 $h = 0,7d$   
 $D_w = 2,2d$   
 $s = 0,15d$   
 $c = 0,1d$   
 $R = 1,5d$   
 $R_1 = d$   
 $l - \text{по ГОСТ}$   
 $l_0 = 2d$   
 $k = 0,5d$   
 $d_2 = 1,1d$   
 $r - \text{по построению}$



### Условное изображение

на видах

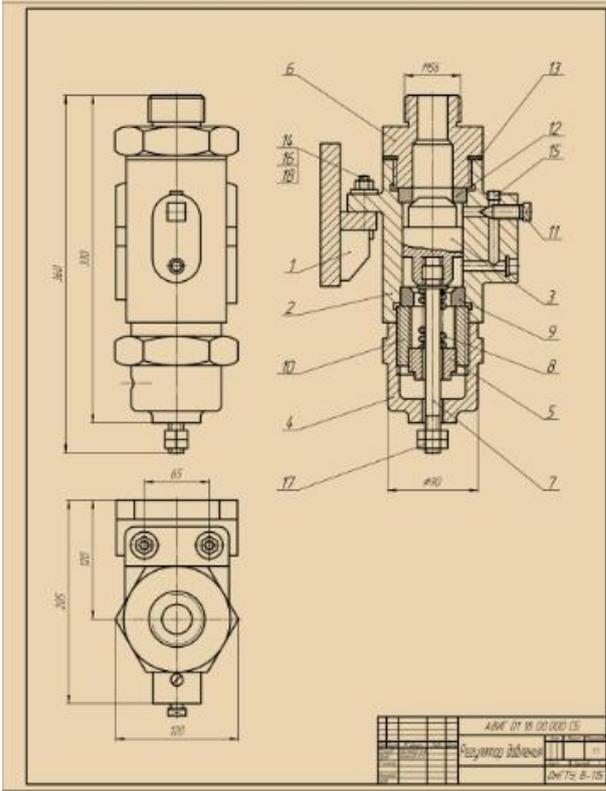


в разрезе



## СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ГОСТ 2.109-73\*

Сборочный чертеж должен дать представление о расположении и взаимной связи соединяемых составных частей изделия и обеспечить возможность осуществления сборки и контроля сборочной единицы.



## ЧЕРТЕЖ ДЕТАЛИ ГОСТ 2.109-73\*

