



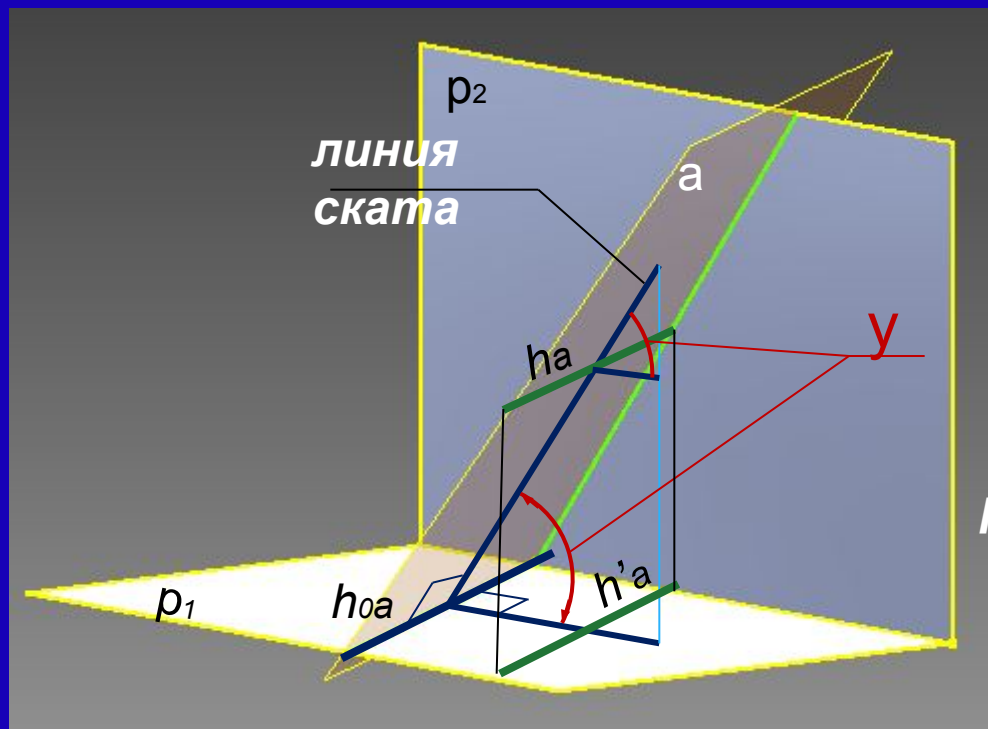
**Начертательная геометрия  
Семинар №4  
Построение проекций плоских  
фигур.**

**Подготовили: Данилова У.Б., Елисеева О.И.**

*Московский государственный технический университет имени Н.Э.Баумана  
2015г.*

# Углы наклона заданной плоскости к плоскостям проекций.

Углом наклона плоскости к плоскости проекций называется угол между проекцией линии ската и ее натуральной величиной ската (линия наибольшего угла наклона) – перпендикуляр к линии уровня.

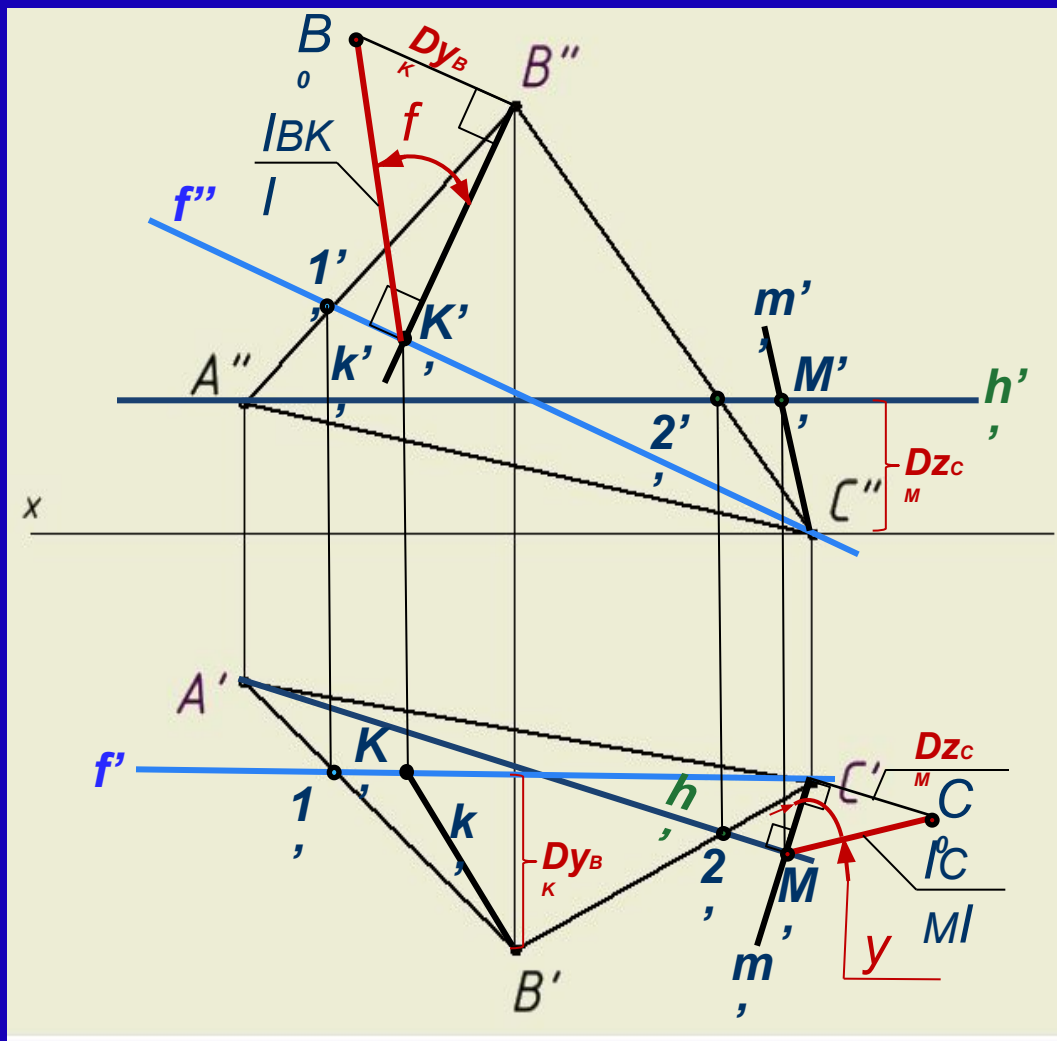


Угол между  $a$  и  $p_1$ :

1. Линия пересечения  $a$  и  $p_1$  –  $h_{0a}$
2.  $b$  к линии пересечения в  $a$  линия ската
3.  $b$  к линии пересечения в  $p_1$  проекция линии ската на  $b$   $h_{0a}$

$$h_a \parallel h_{0a}$$

**Задача 30. Определить углы наклона плоскости  $DABC$  к горизонтальной и фронтальной плоскостям проекций.**



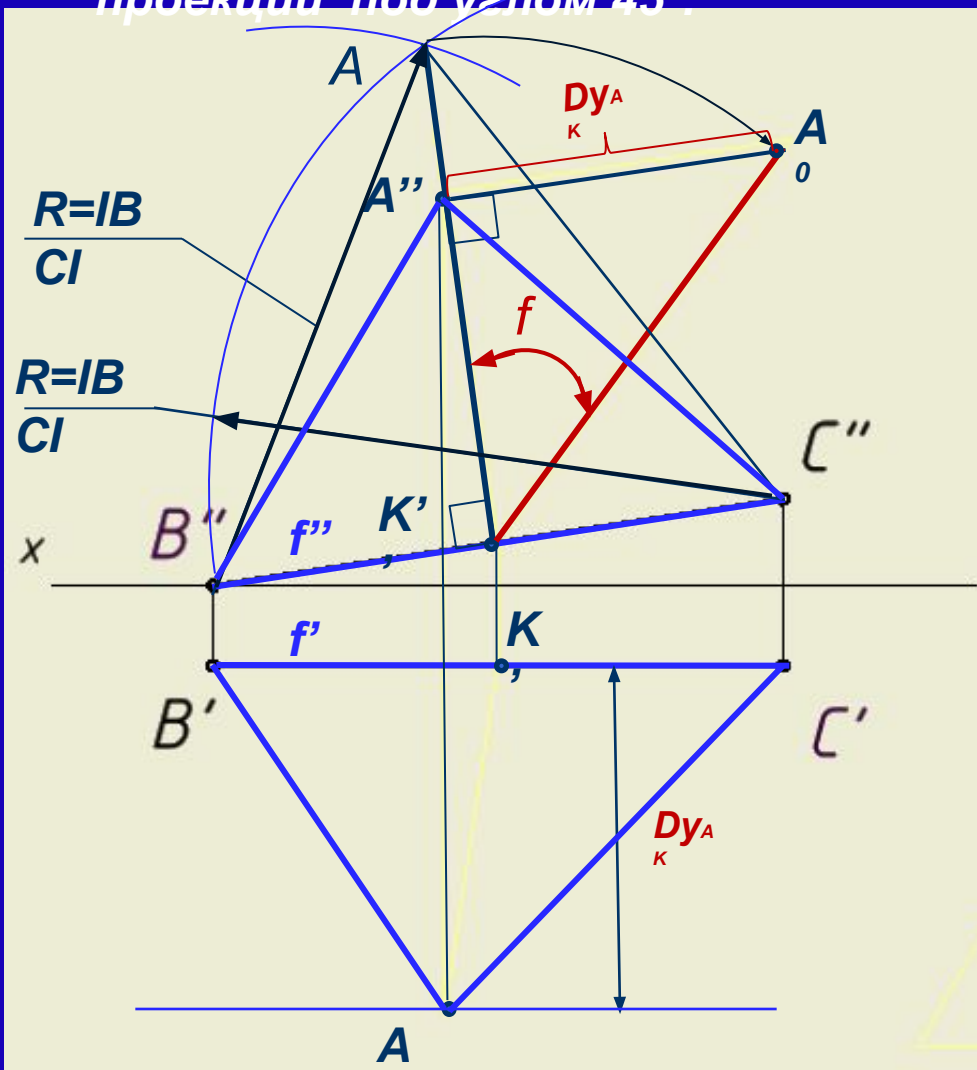
Угол наклона к  $p_2$  :

1.  $f'$  ( $f' \parallel oX$ ,  $f_v ABC$ )
2.  $f''$
3. Линия ската:  $k$  "bf",  $B''K''$
4.  $k' - B'K'$
5.  $IBKI$
6.  $\alpha f(DABC, p_2) = \alpha(B''K'', BK)$

Угол наклона к  $p_1$  :

1.  $h''$  ( $h'' \parallel oX$ ,  $h_v ABC$ )
2.  $h'$
3. Линия ската:  $m$ 'bh',  $m''m - C''M''$
4.  $ICMI$
5.  $ICMI$
6.  $\alpha y(DABC, p_1) = \alpha(C'M', CM)$

**Задача 32.** Построить проекции равностороннего  $DABC$ , плоскость которого наклонена к фронтальной плоскости проекций под углом  $45^\circ$ .



1.  $BC$  – фронтальная прямая  
 $|B'C'| = |BC|$
2.  $AB = AC = BC$  по усл., строим  $D$   
Зависит от условия: Высота и Линия ската:  $AK, A''K''$
3.  $A''K'' \perp B''C''$
4.  $af$  – угол наклона к  $p_2$  (по усл.)  
 $A_0K = AK, af(AK, A''K'') = 45^\circ$
5.  $A_0A'' \perp A''K'', A''A_0 = Dy_{AK}$