

## ПРИМЕР ПОСТРОЕНИЯ ЛИНЕЙНОЙ ПЕРСПЕКТИВЫ ЗДАНИЯ.

Ортогональный чертеж здания в двух проекциях (фасад и план) выполним в верхнем левом углу формата.

Начнем построение перспективы здания с определения аппарата проецирования на ортогональном чертеже:

на фасаде здания

- основание картины  $k-k$  (линия земли);
- линия горизонта  $h-h$  (с "птичьего полета");

на плане здания

- положение картинной плоскости  $K$  (под углом  $35^\circ$  к главному фасаду и через ближайшее ребро здания);
- положение точки зрения  $S$  (с помощью шаблона, см. лекцию по перспективе);
- положение точек схода  $F_y$  и  $F_x$  (см. лекцию)

Выполним перспективу здания.

Для этого построим аппарат проецирования, попадающий в картинную плоскость:

1. В свободном правом пространстве формата проводят линию основания картины  $k-k$  (на расстоянии 60...100мм от нижней линии формата).
2. Линию горизонта  $h-h$  располагаем на расстоянии  $H$  от линии  $k-k$  (отмеряем ее на фасаде и увеличиваем).
3. Выбираем точку схода  $F_y$  на линии горизонта  $h-h$  (отступить от правого края формата на 60...100мм для построения падающих теней здания).
4. Находим точку схода  $F_x$  на расстоянии  $F_y F_x$ , снятое раствором циркуля на плане здания (см. рис.1), не забыть увеличение **в  $n$  раз, в этом примере в 2 раза.**

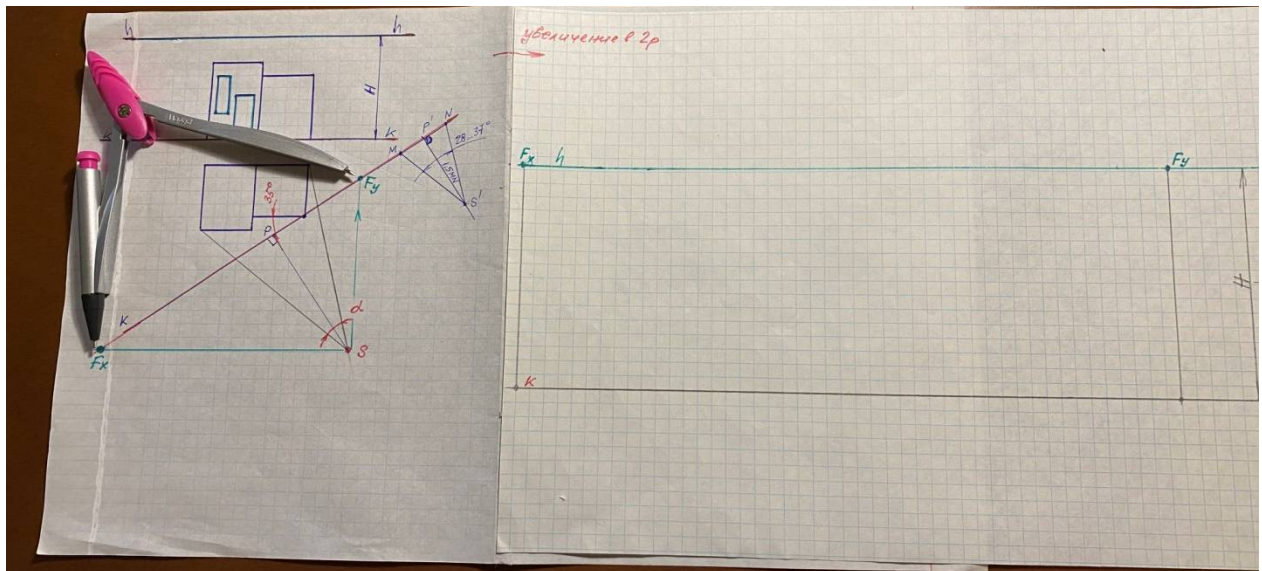


Рис.1

5. Находим точки основания точек схода  $F_{xk}$  и  $F_{yk}$  на линии  $k-k$  (рис.2).

Построим перспективу здания:

1. Определим положение ребра  $1-1'$ , попадающее в картинную плоскость, следовательно, выполняемое в перспективе в натуральную величину.
2. Отмеряем расстояние  $F_y-1$  на плане здания и откладываем его от точки  $F_{yk}$  по линии  $k-k$  (см. рис.2).

3. Ребро 1-1' остается вертикальным в перспективе и его размер отмеряется на фасаде здания и откладывается с увеличением в  $n$  раз, в этом примере в 2 раза.

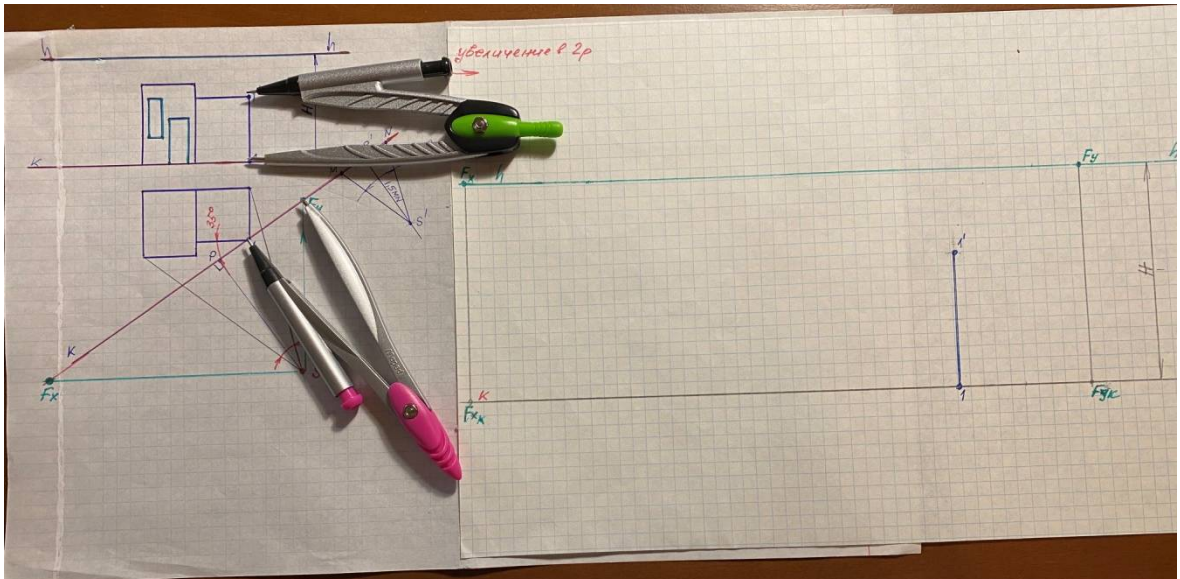


Рис.2

4. Построение ребра 2-2' начнем с нахождения его положения в картине: луч  $S-2$  пересекается с плоскостью  $K$  в точке  $2k$ . Размер  $Fy-2k$  откладываем в перспективе от точки  $Fy$  с увеличением в  $n$  раз, в этом примере в 2 раза.

И далее все отрезки, взятые на плане с линии плоскости  $K$  в перспективу переносим с увеличением в  $n$  раз (в этом примере в 2 раза).

5. Отрезок 1-2, параллелен оси  $y$  и, следовательно, имеет точку схода  $Fy$ . Проводим 1- $Fy$  и  $1'-Fy$ . Ребро здания 2-2' оказывается в промежутке между двумя лучами, сходящимися в  $Fy$  (рис. 3).

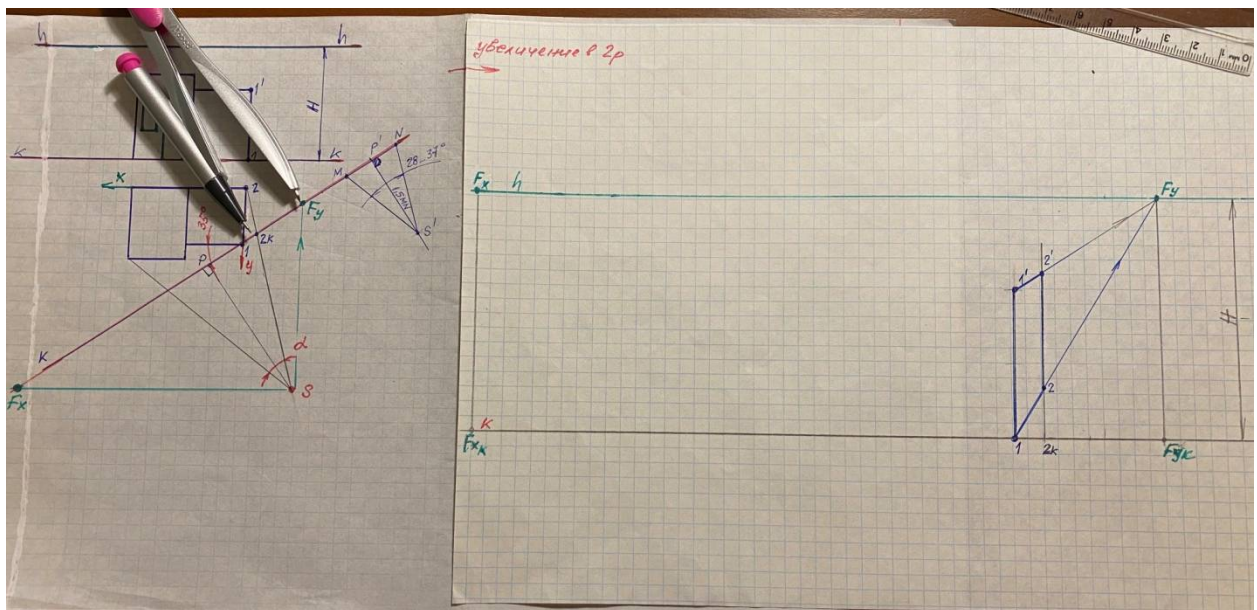


Рис.3

6. Отрезок 1-3, параллелен оси  $x$  и, следовательно, имеет точку схода  $F_x$ . Проводим 1- $F_x$  и 1'- $F_x$ . Ребро здания 3-3' оказывается в промежутке между двумя лучами, сходящимися в  $F_x$  (рис. 4).

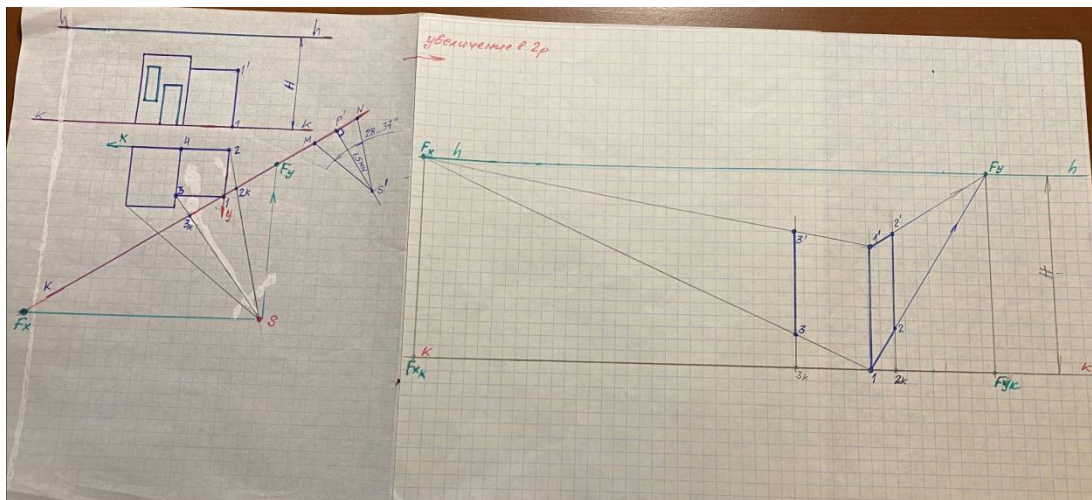
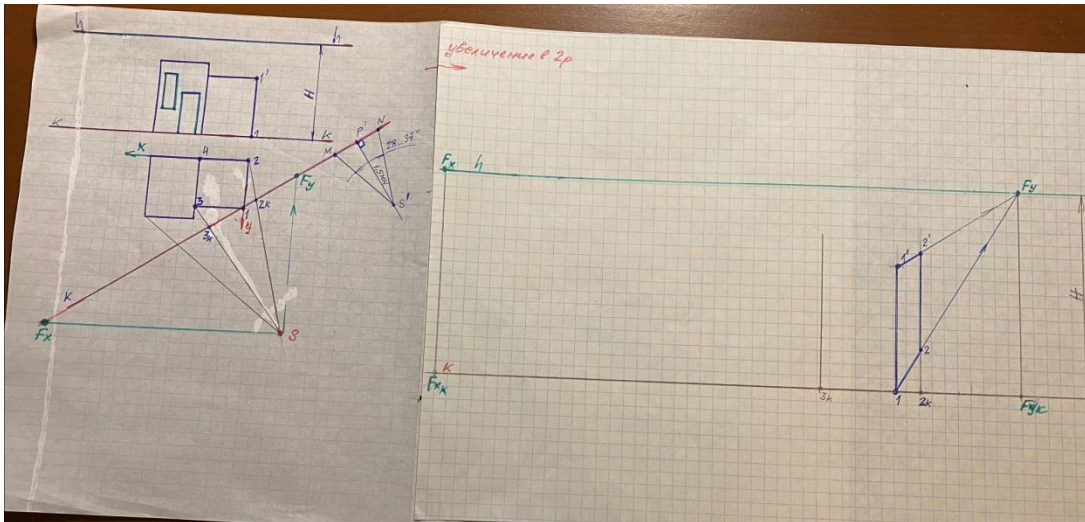


Рис.4

7. Ребро 4-4' достраиваем, направляя 2-4 и 2'-4' в  $F_x$ , 3'-4' и 3-4 в  $F_y$ . Вертикальное невидимое ребро 4-4' находится в пересечении этих лучей (рис.5).

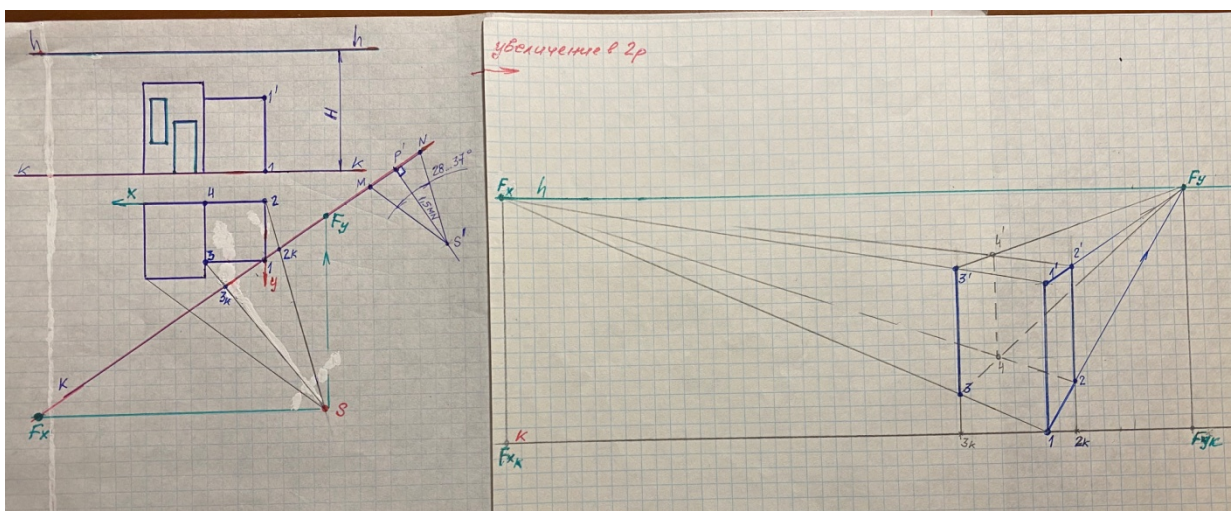


Рис.5

8. Ребро 5-5' в перспективе построим с помощью доведения дальней стены здания до плоскости картины, где ребро 5-5' будет иметь натуральную величину.

9. На плане измеряем расстояние  $Fy-5_{нв}$  по линии  $k-k$  и откладываем это расстояние (с увеличением в 2 р.) в перспективе от точки  $F_{yк}$ . По вертикали откладываем высоту ребра  $5_{нв}-5_{нв}'$ , которую измеряем на фасаде здания (рис. 6).

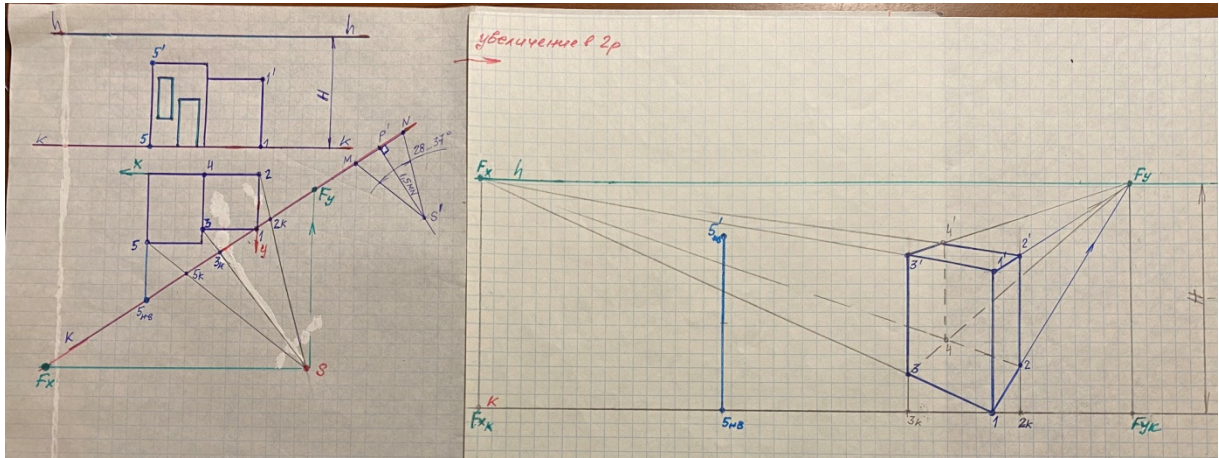


Рис.6

10. Определяем на плане положение ребра 5 в плоскости  $K$  и переносим расстояние  $Fy-5$  в перспективу, откладывая от точки  $F_{yк}$ . Достаиваем ребро 5-5' (рис.7).

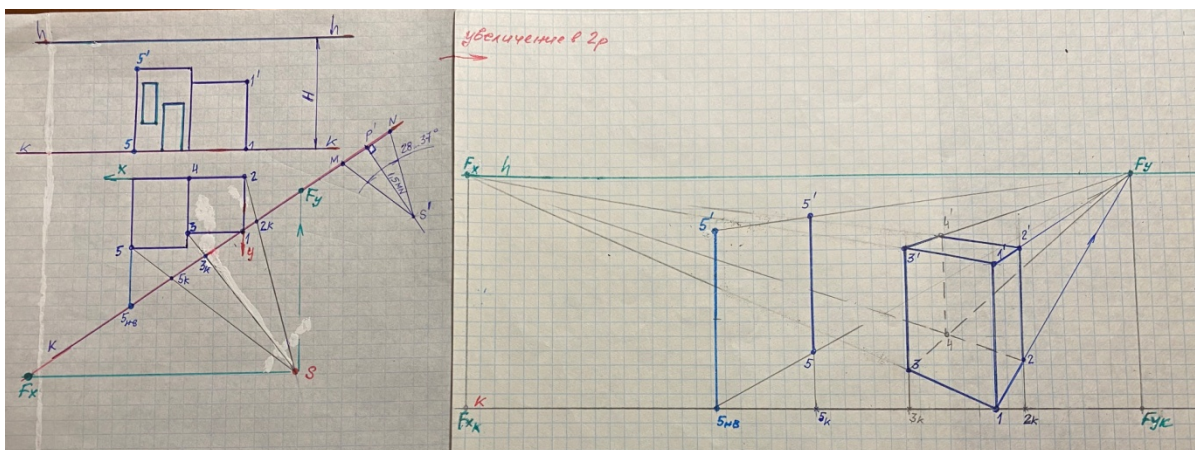


Рис.7

11. Достаиваем здание и обозначаем все ребра (рис. 8,9).

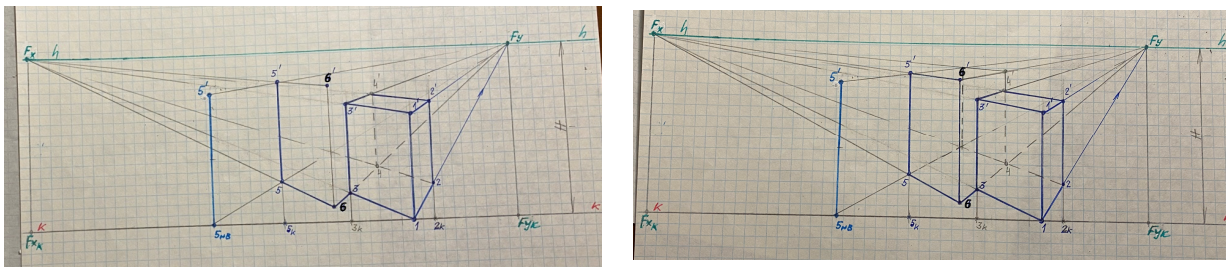


Рис.8

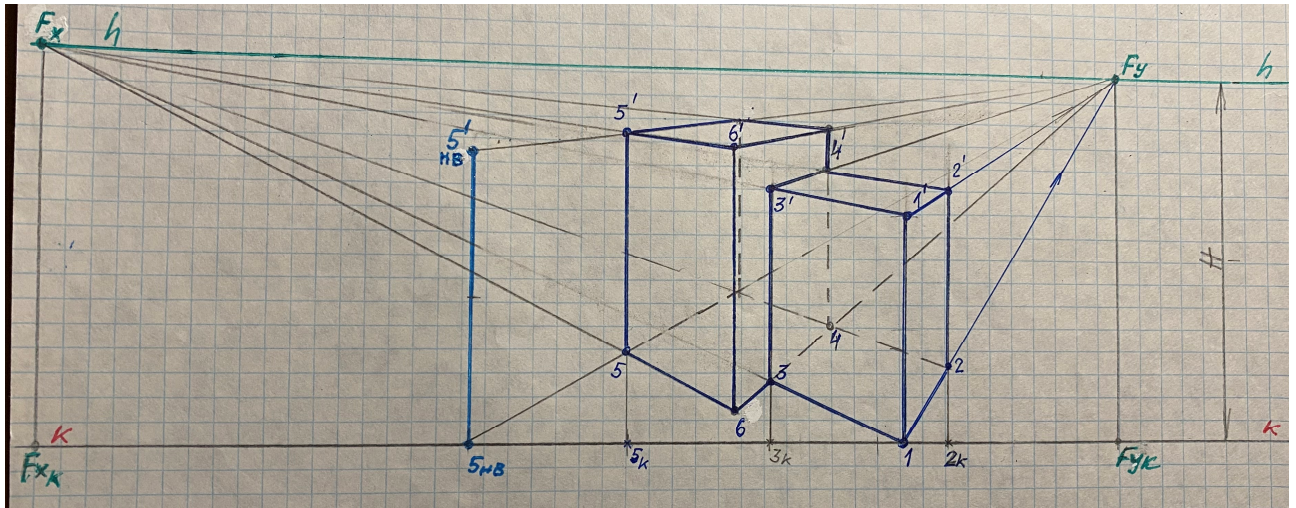


Рис.9

Построение элементов здания будем выполнять с помощью теорем Фалеса и построения вспомогательных точек в следующих уроках.