

Лекция 23

Построение угловой перспективы интерьера

Метод архитектора

Метод совмещения предметной плоскости с
картиной

Выбор картинной плоскости

Выбор положения наблюдателя

Выбор линии горизонта

Метод архитектора

Выбор линии горизонта:

- обычно на высоте глаз человека т.е. 1,7м
- Может выбираться выше или ниже указанного размера (зависит от положения наблюдателя)

Выбор положения наблюдателя

- В центре картины- симметричное расположение
- Смещено относительно центра картины- асимметричное
- Дистанция $L \leq PS \leq 2L$, где L -длина объекта. Часто расстояние PS берут равным диагонали помещения, что соответствует приблизительно $1,5 L$

Метод архитектора

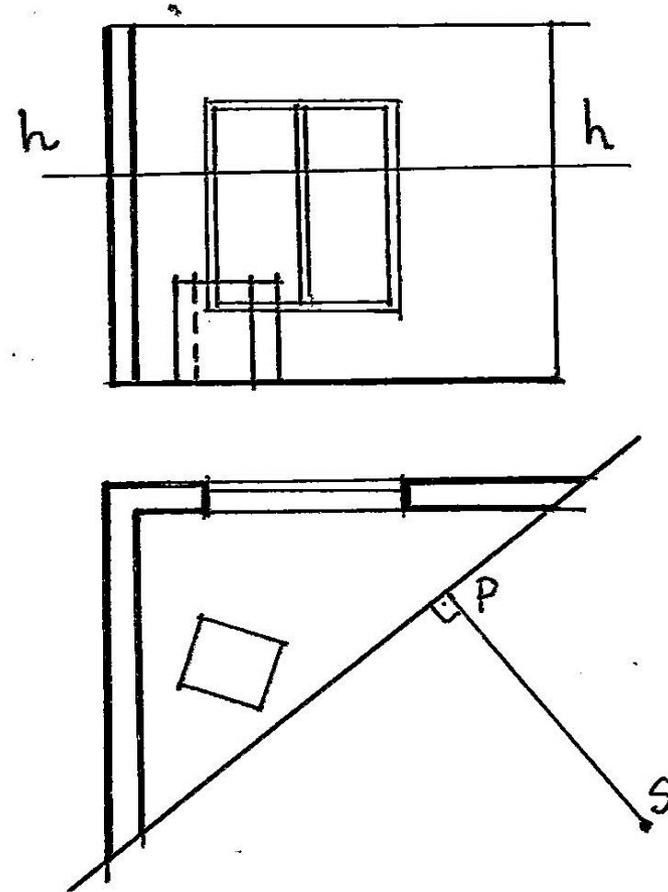
Задача 3.5 стр.30:

Построить угловую перспективу комнаты способом архитектора

Решение:

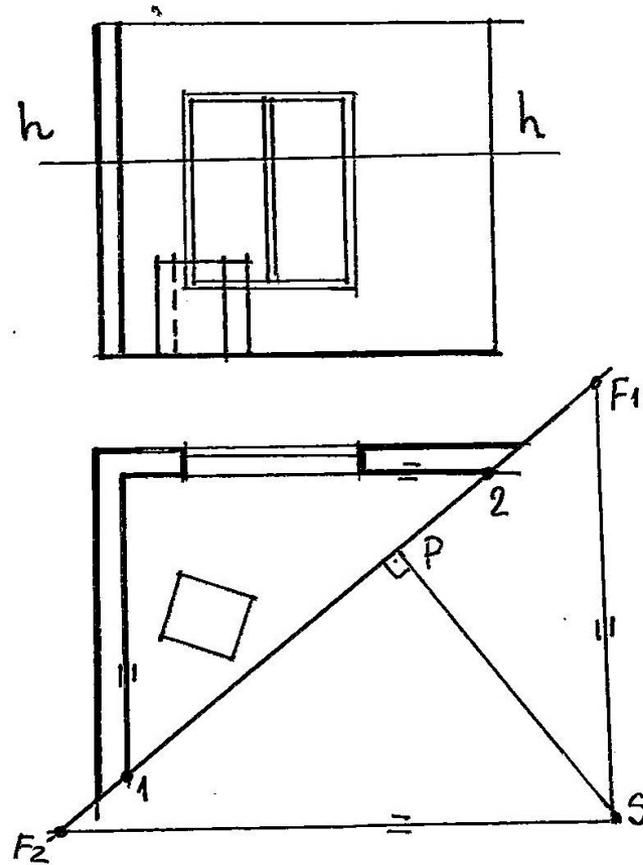
Задаем:

- линию горизонта (на высоте 1,7м),
- положение картины (под углом к плану помещения)
- асимметричное положение наблюдателя

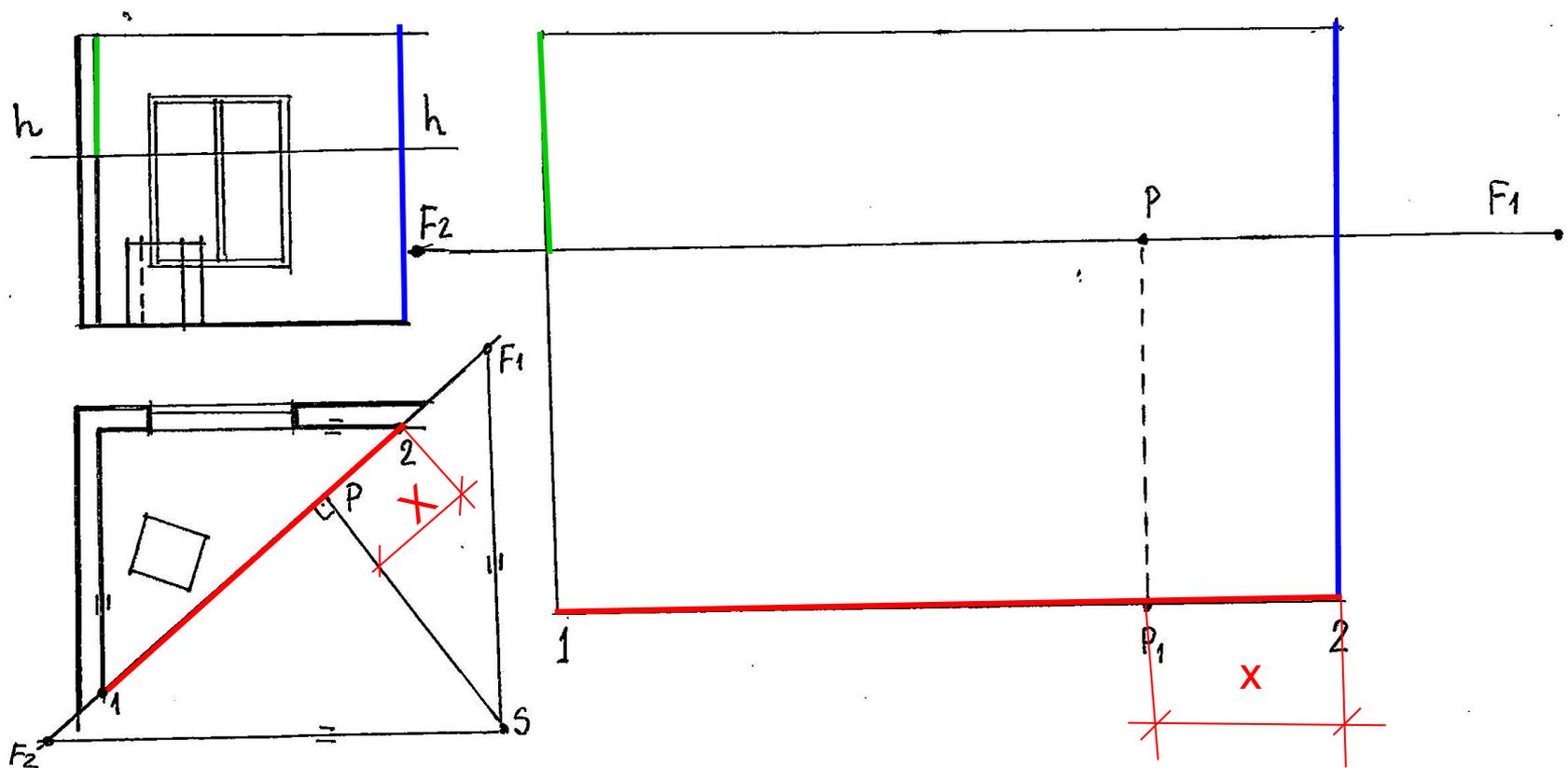


Построение точек схода

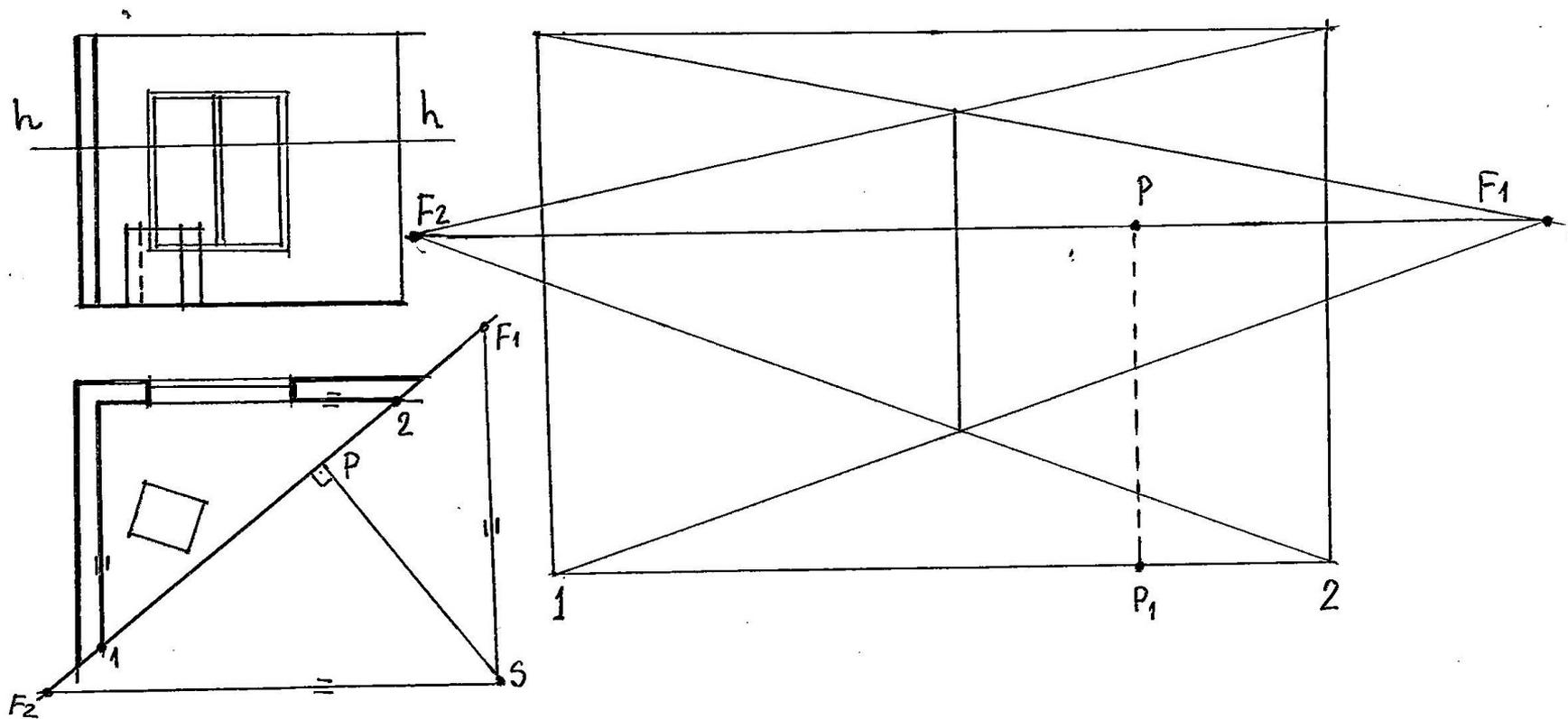
- Для построения точек схода прямых преимущественного направления плана проводим через $(.)S$ прямые, параллельные сторонам плана и получаем точки схода F_1 и F_2



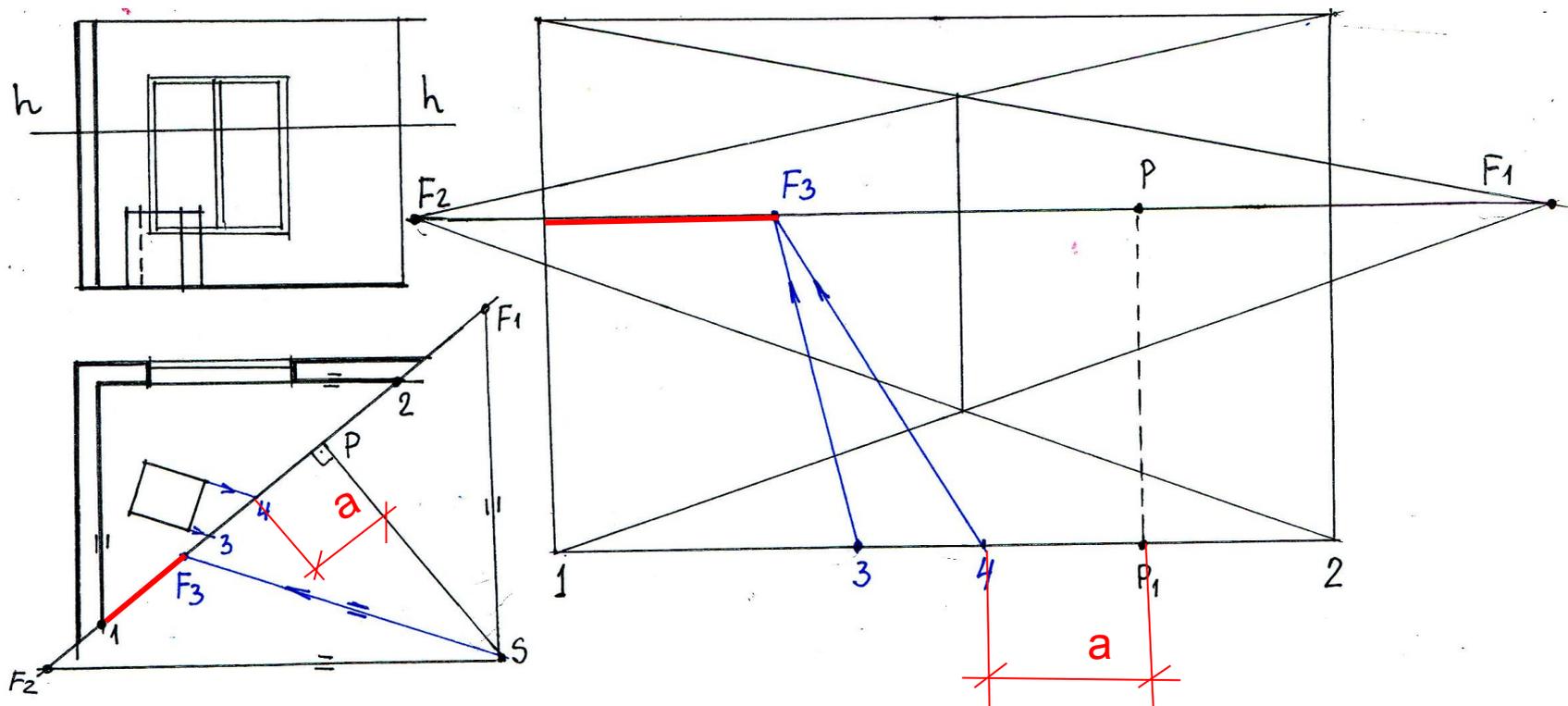
Примем масштаб увеличения $M2:1$. На перспективном эюре откладываем с учетом масштаба высоту помещения и ширину (расстояние 1-2). Наносим линию горизонта, $(.)P$ и точки схода F_1, F_2



Строим перспективу стен комнаты, используя точки схода F_1 и F_2



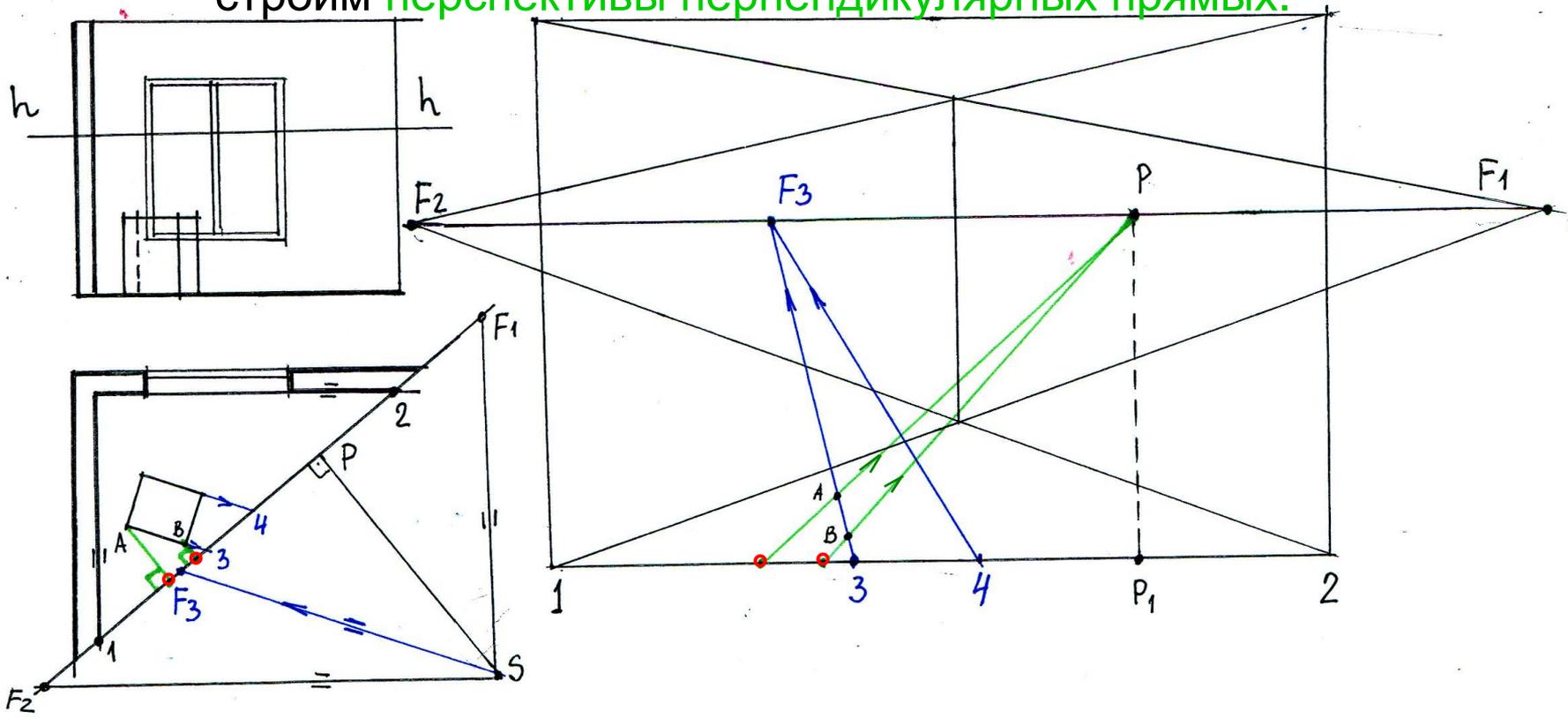
Для построения стола, находим **картинные следы боковых сторон (3 и 4)** и определяем **точку схода этих прямых F_3 (через $(.)S$ проведем прямую, параллельную сторонам стола и найдем ее пересечение с картиной)**. Строим на эюре **перспективы этих прямых**



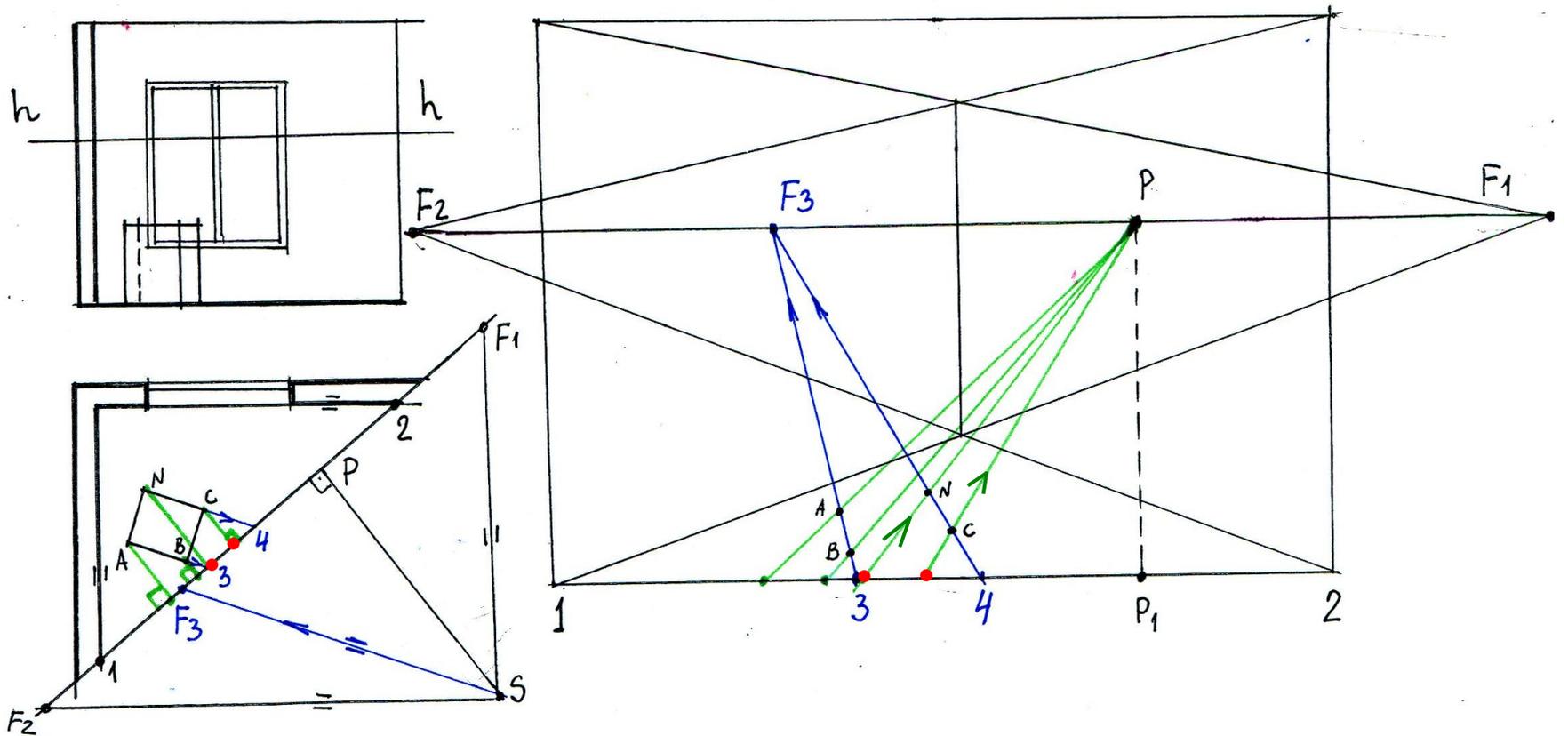
Два способа построения перспективы точки

- Для определения перспективы точки необходимо через глаза наблюдателя (.)S провести луч зрения и найти его пересечение с картиной
- Через заданную в пространстве точку провести две пересекающиеся прямые и построить перспективы этих прямых

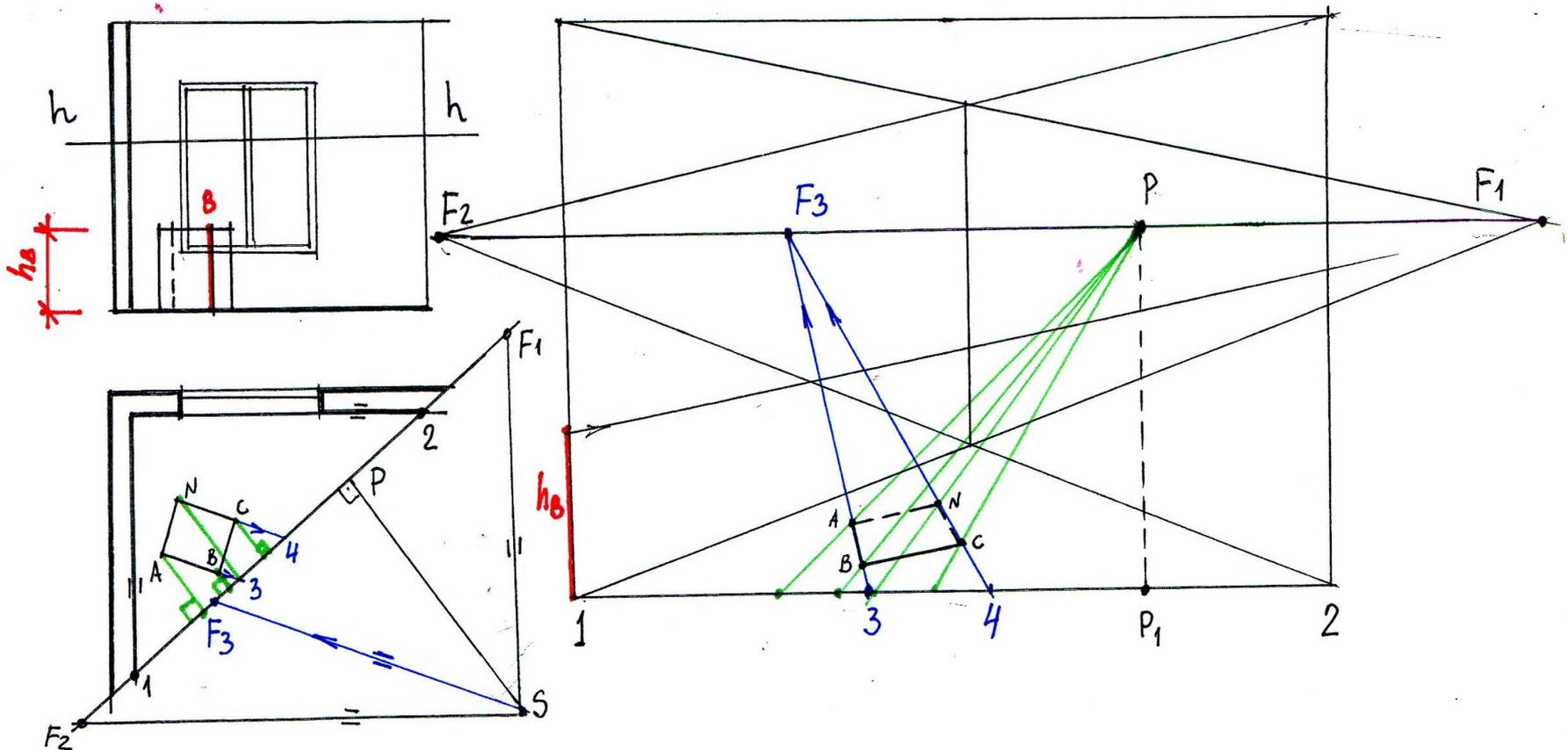
Определяем положение точек А и В в перспективе путем пересечения **прямых, перпендикулярных картине** и **прямой преимущественного направления плана объекта(3)**. На исходном плане проводим через (.)А и (.)В **перпендикуляры** к картине, находим **картинные следы** этих прямых и **строим перспективы перпендикулярных прямых**.



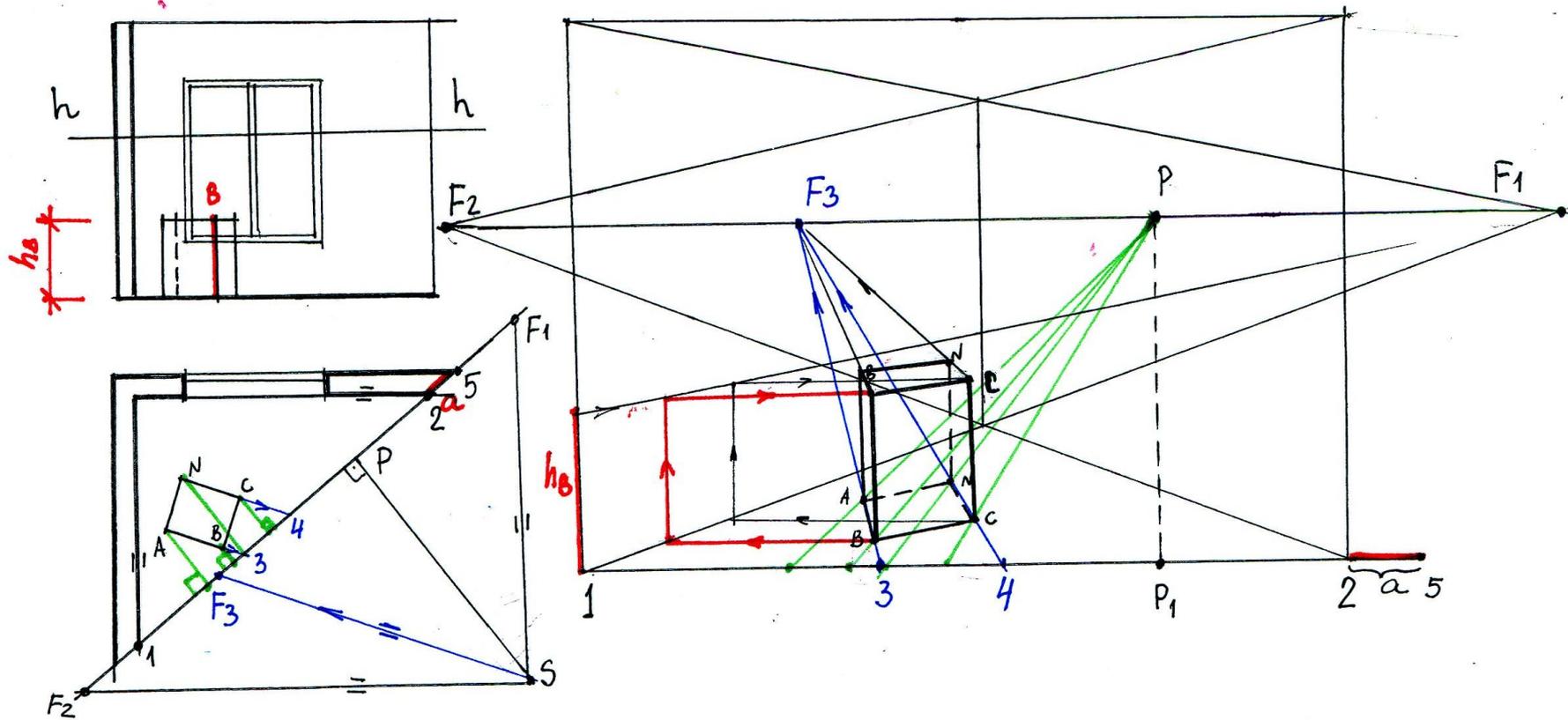
Аналогично строим перспективы точек С и N



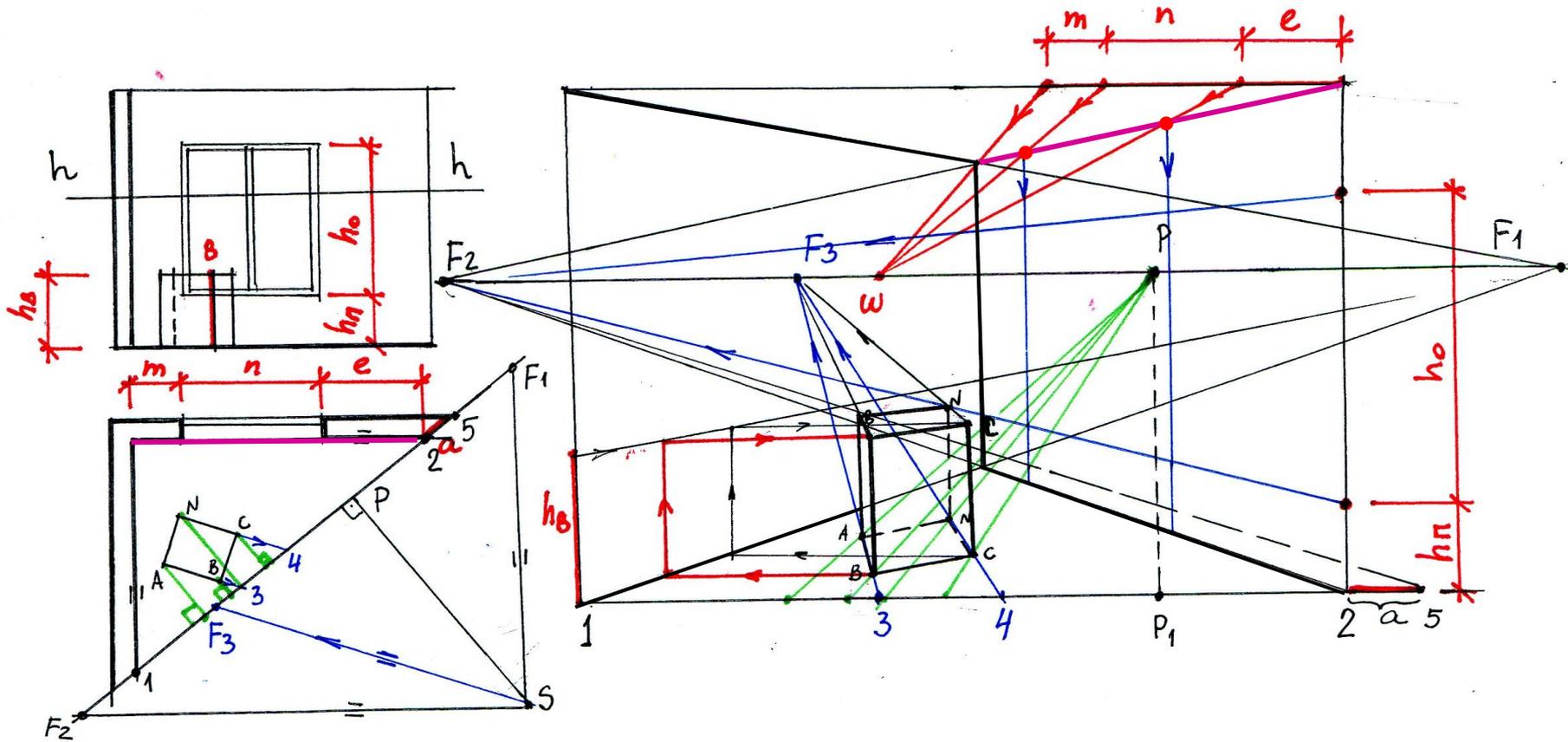
Измеряем высоту стола h_B и откладываем с учетом масштаба на ребре 1 в картине. Определяем сокращение высоты h_B в перспективе



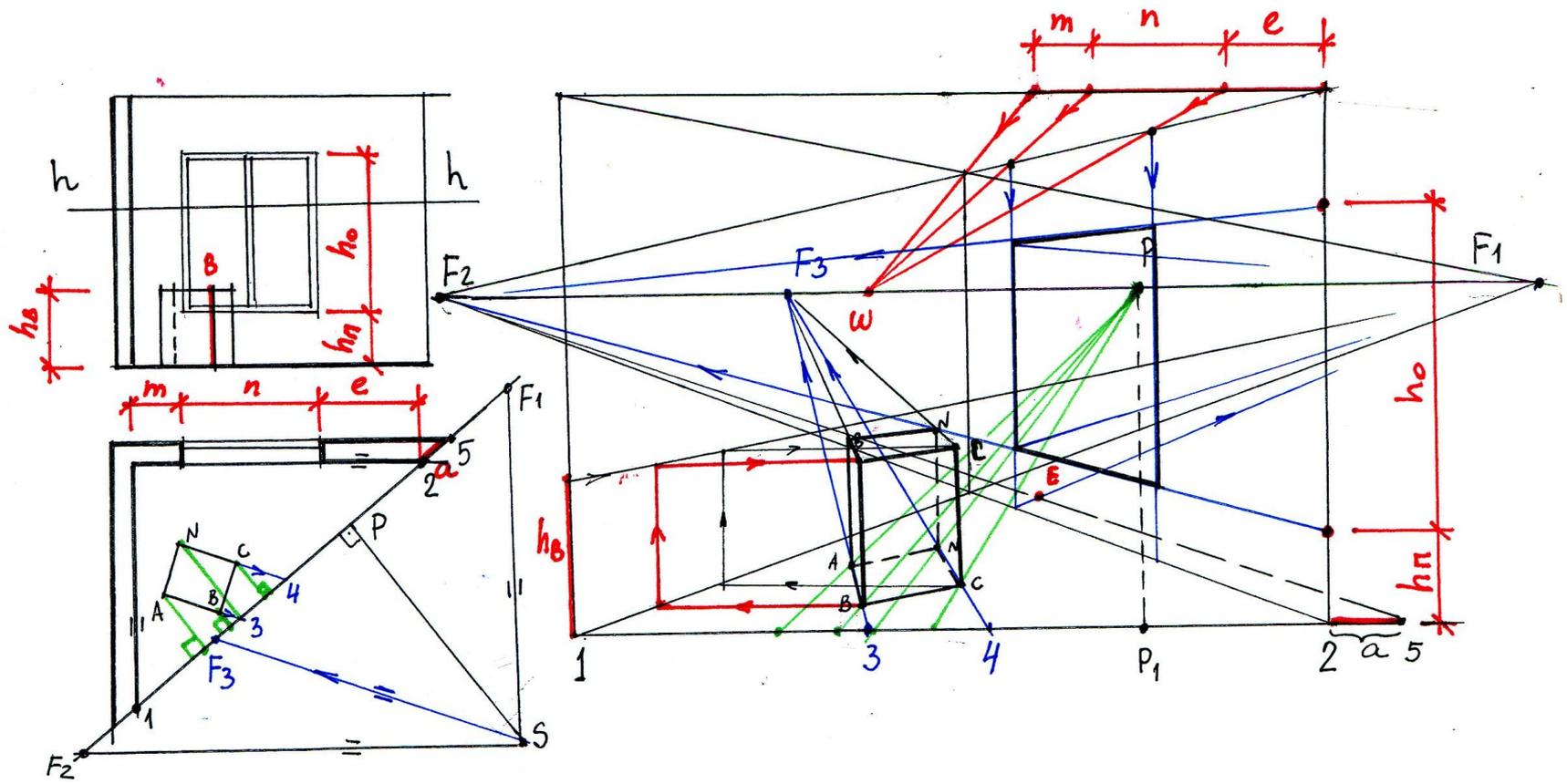
Для построения перспективы окна построим толщину стены с картинном срезе (а)

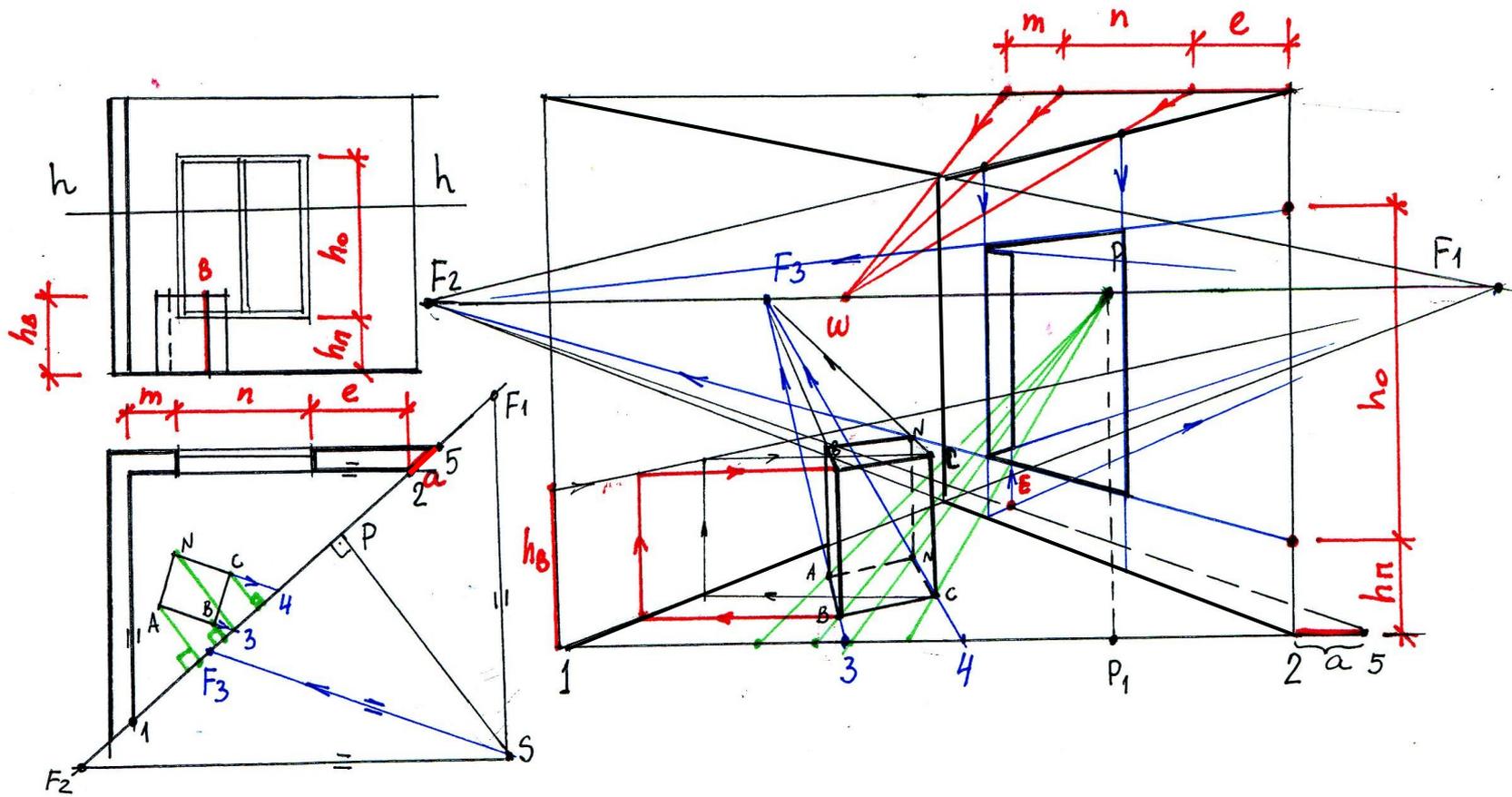


Перенесем пропорцию с помощью точки схода **W** на перспективу карниза стены и **определим ширину окна в перспективе**



Определяем толщину простенка окна с помощью (.) схода F1 точки E на полу

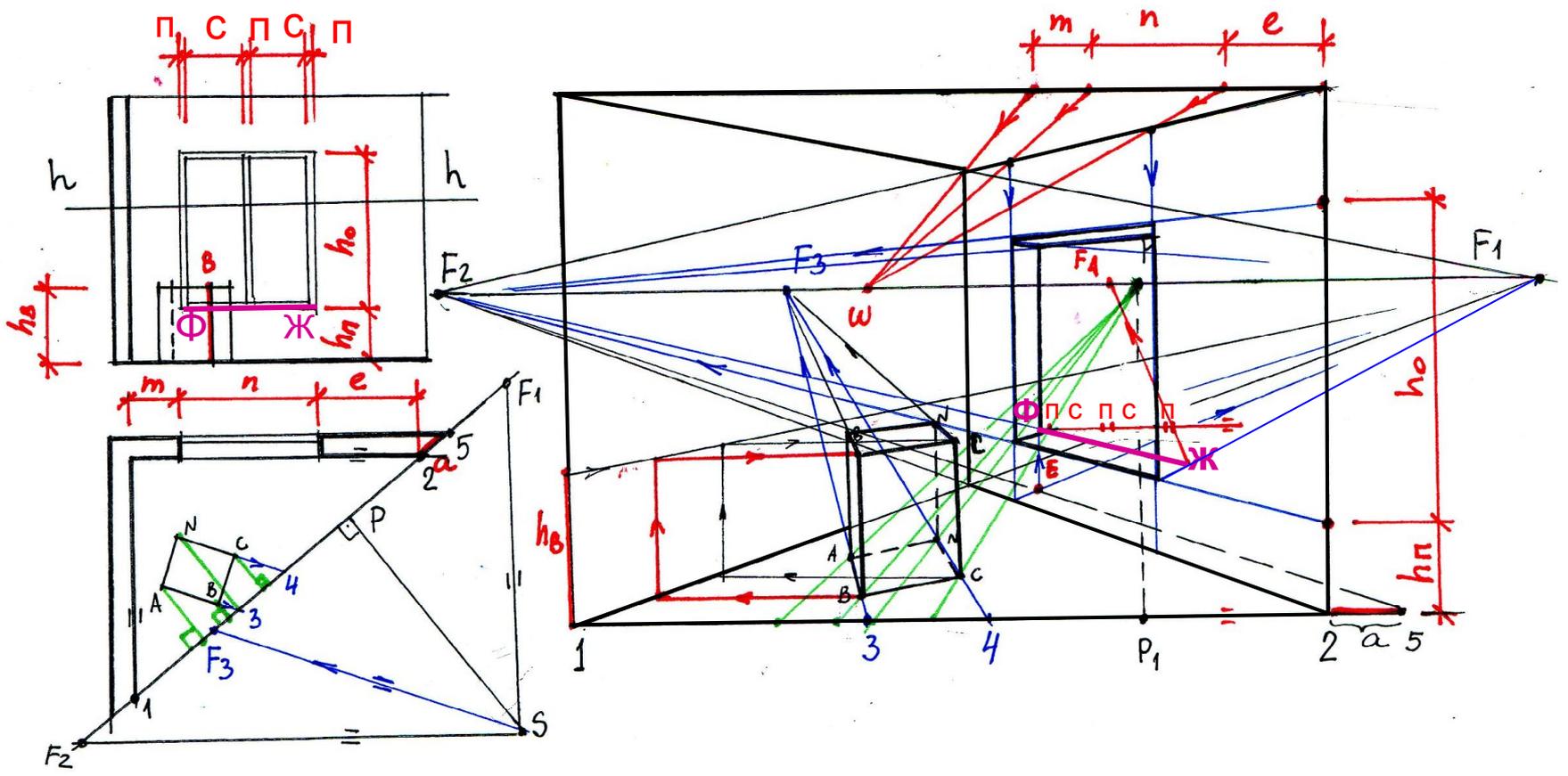




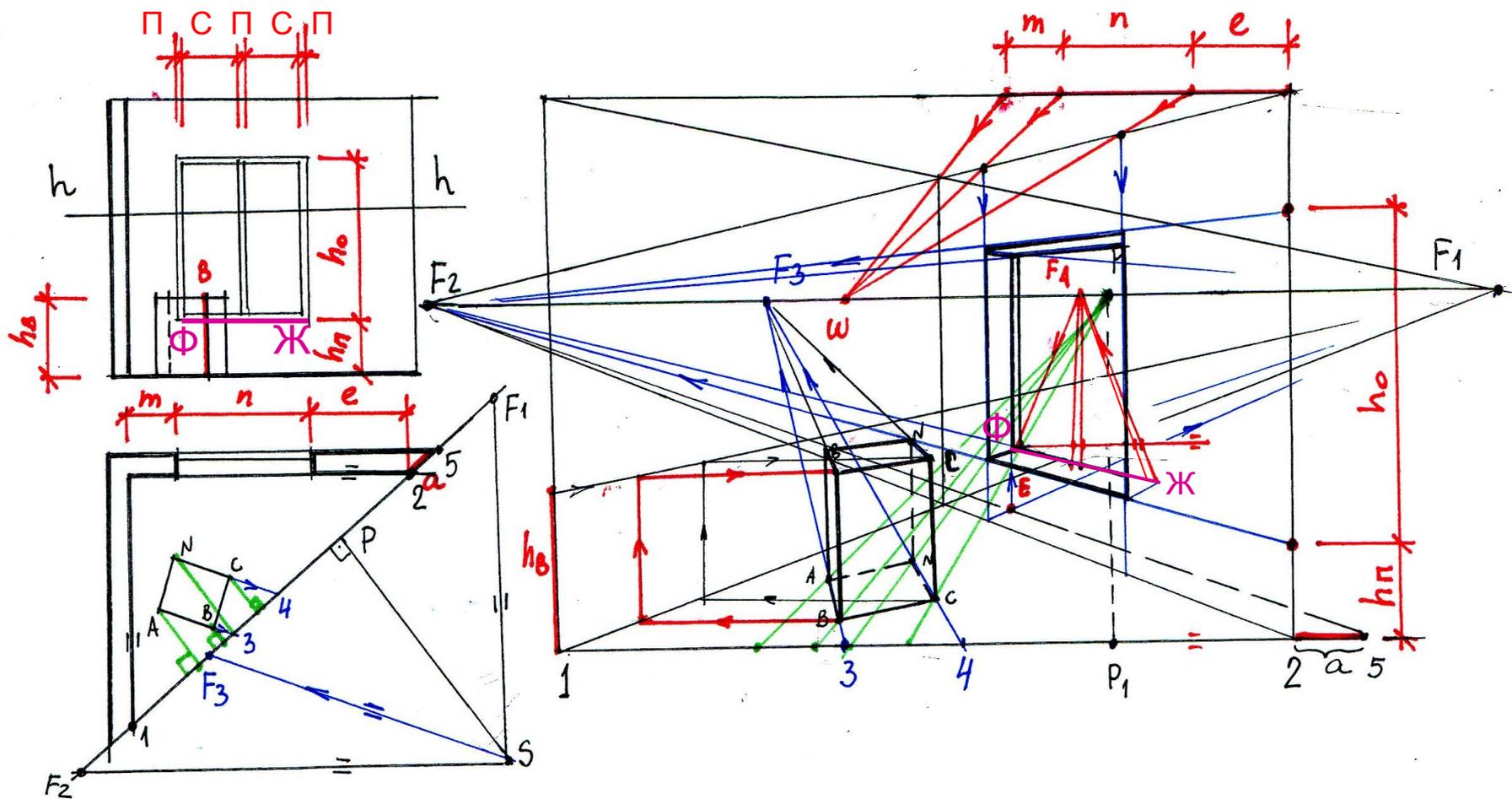
Завершаем построение верхнего простенка и подоконника с помощью (.)F2.

Разбивку плоскости окна на переплеты и остекленную часть производим по теореме Фалеса. Перенесем пропорцию p, c, p, c, p на прямую Φ - \mathcal{J} в перспективе: 1) через (.) Φ проведем прямую параллельно линии горизонта, 2) отложим заданную пропорцию, 3) соединим с концом отрезка (.) \mathcal{J} - получим линию пропорционального переноса.

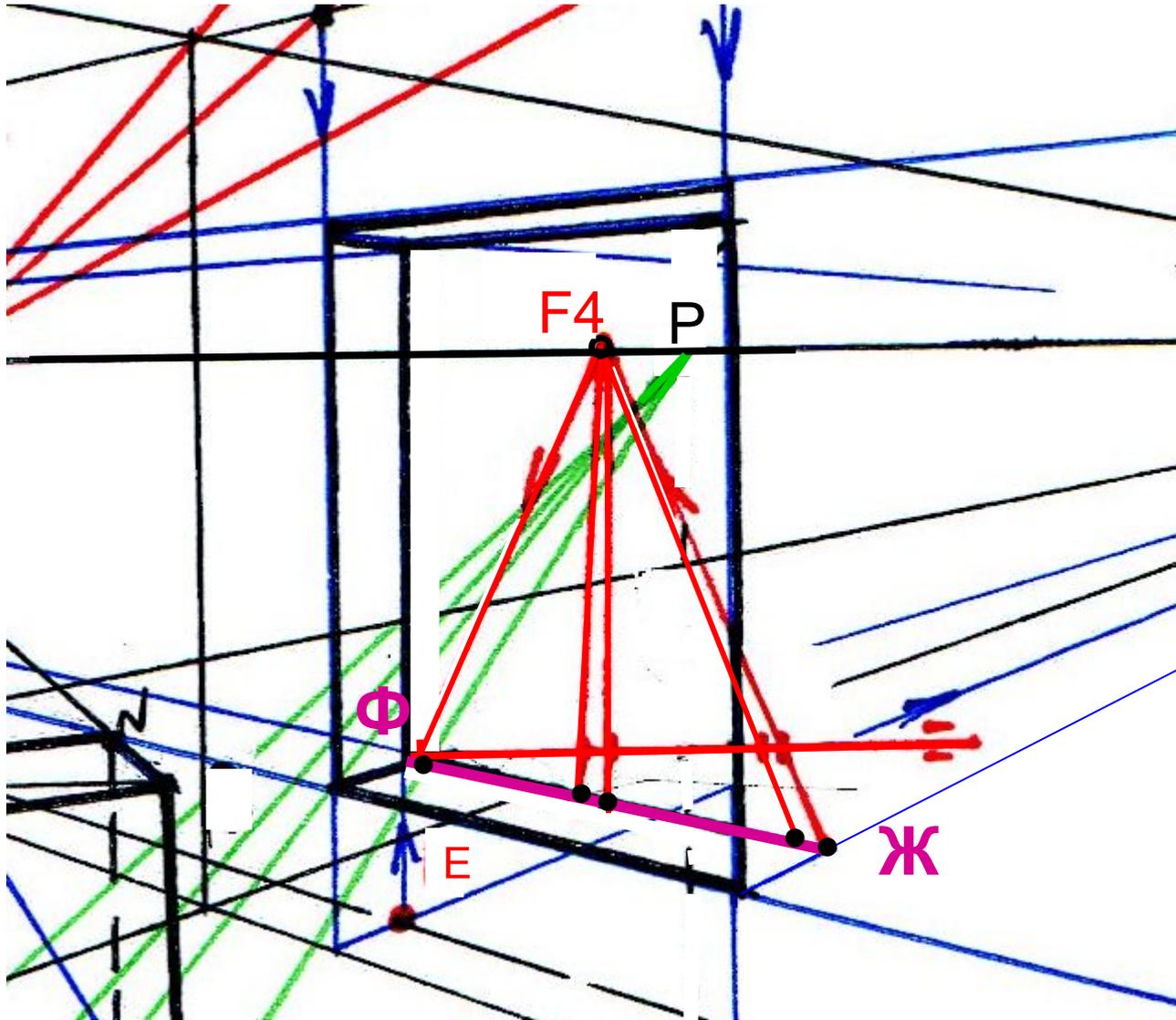
1) F1



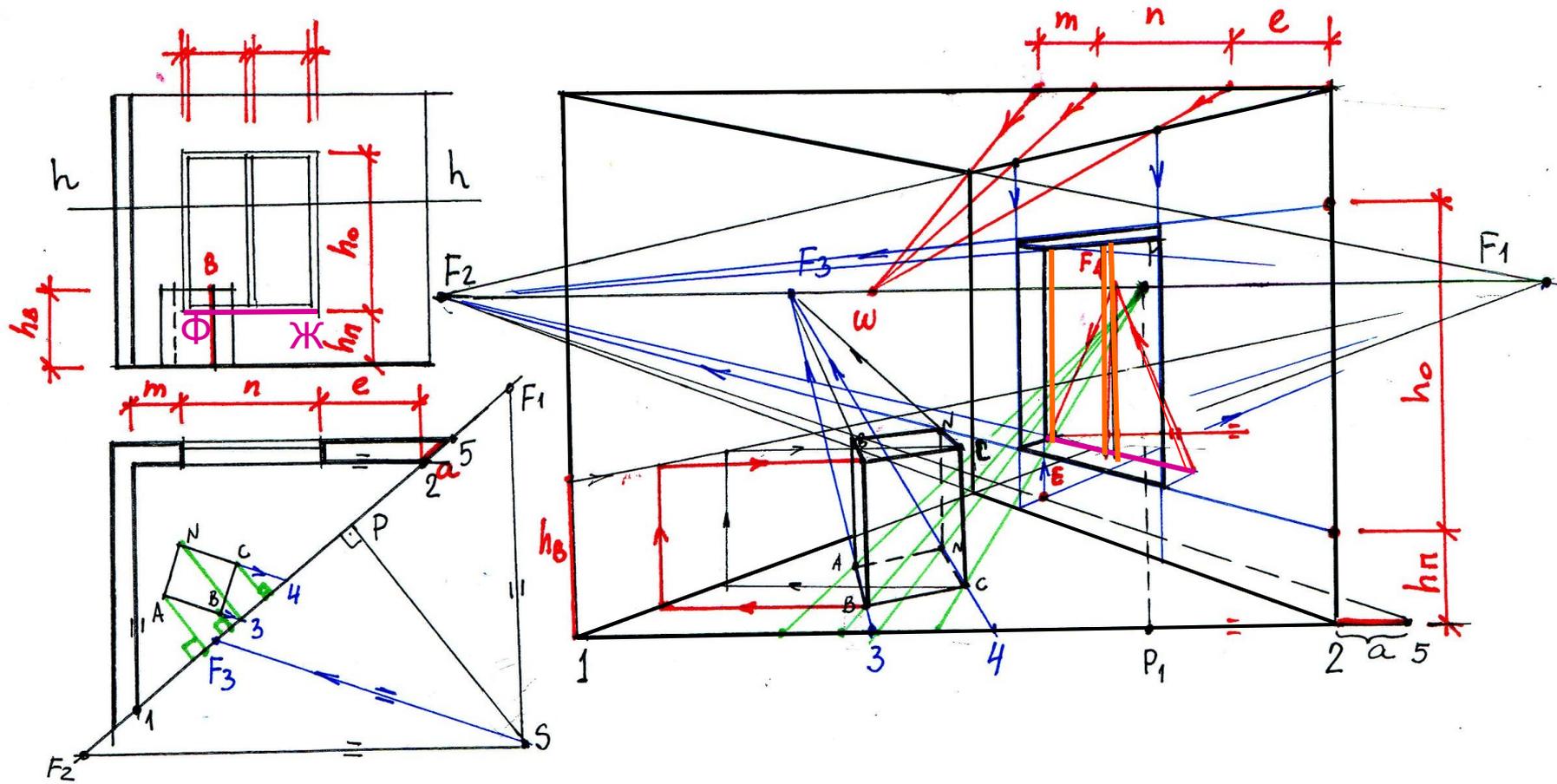
Переносим пропорцию разбивки окна с **вспомогательной параллельной прямой** на **перспективу прямой подоконника Ф-Ж** с помощью **(.)F4**. Строим вертикальные переплеты окна в перспективе

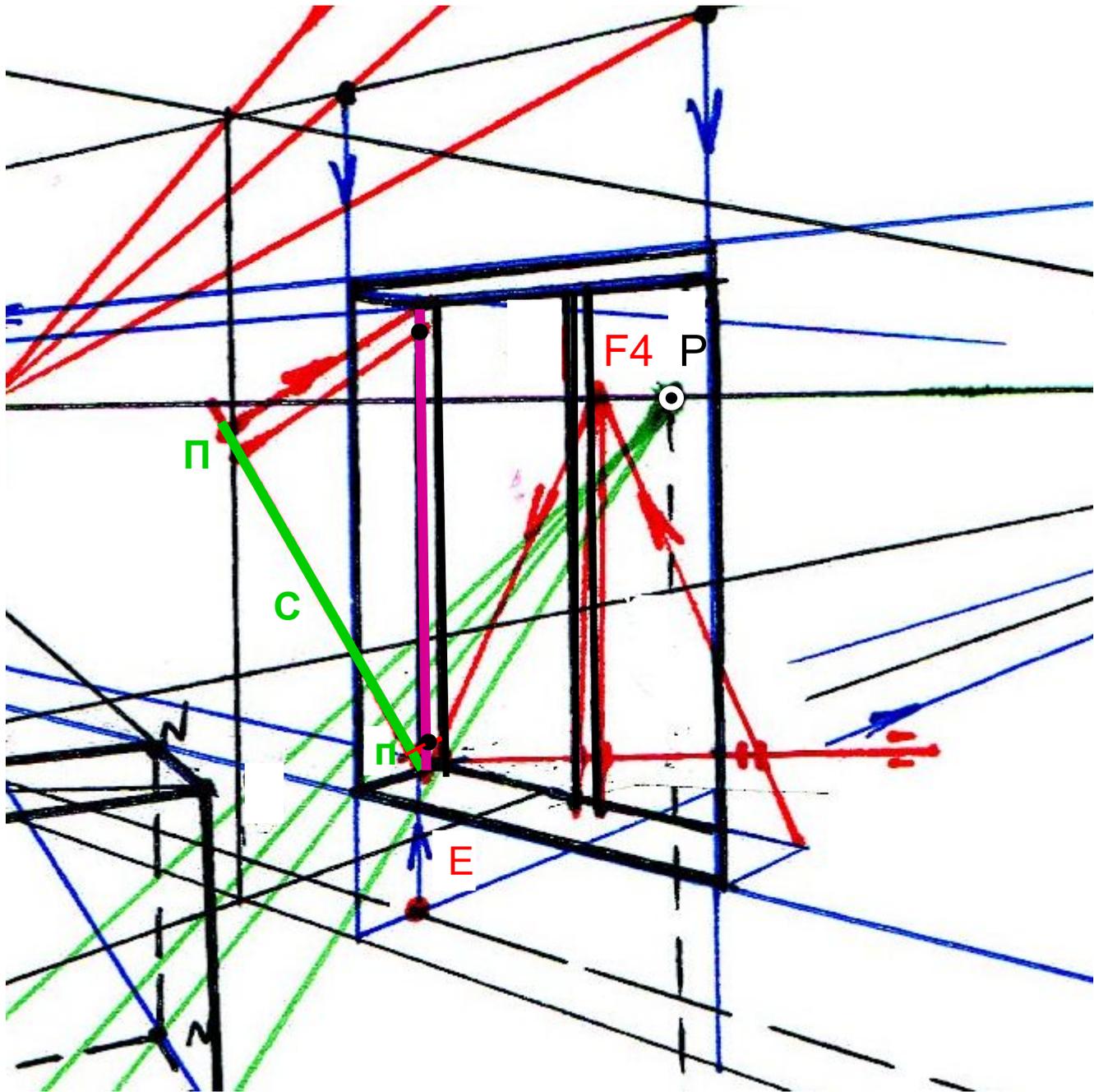


h

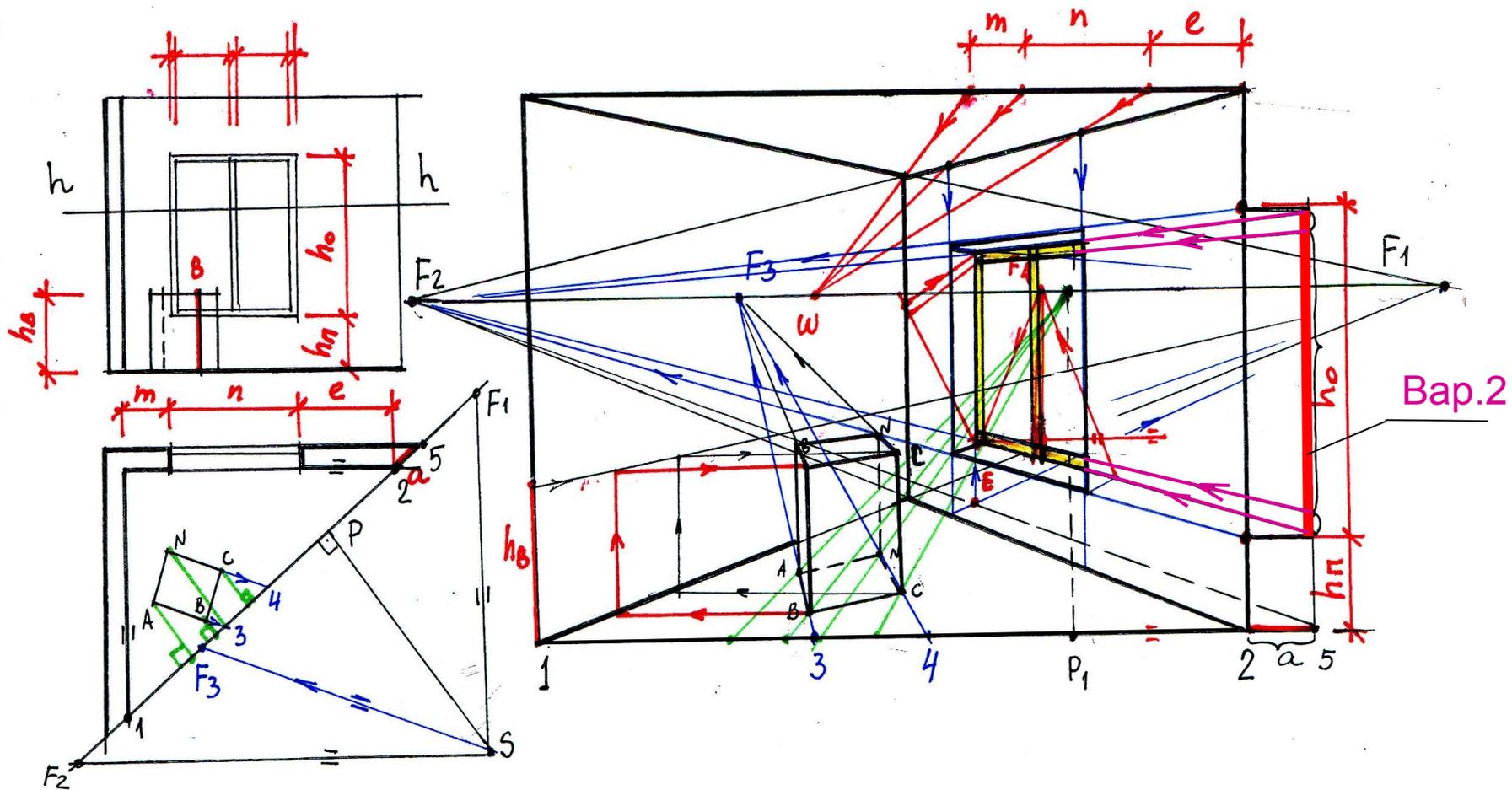


h





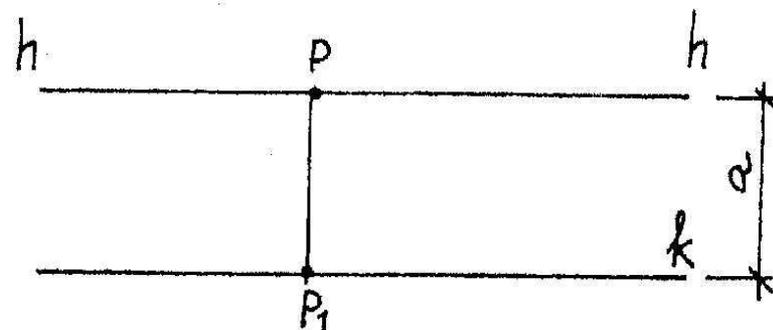
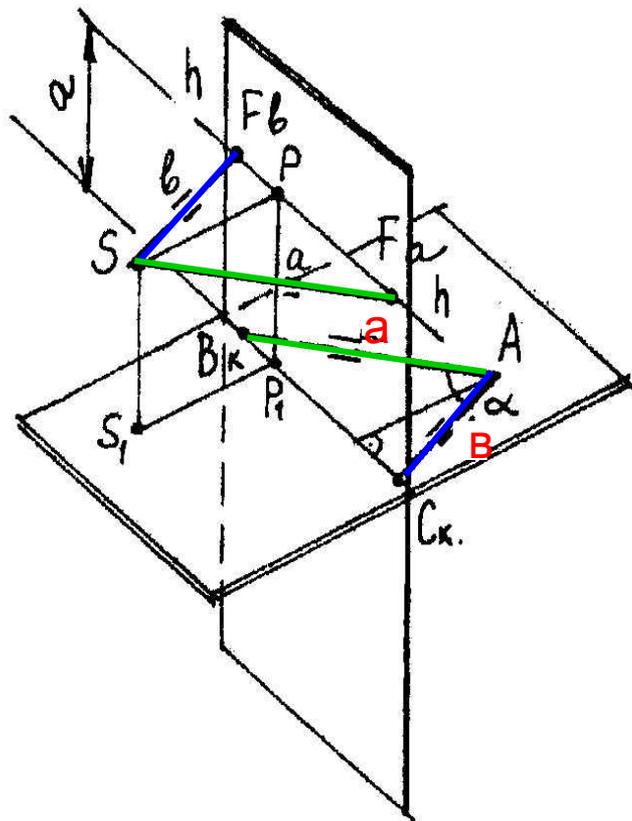
Завершаем построение оконной рамы



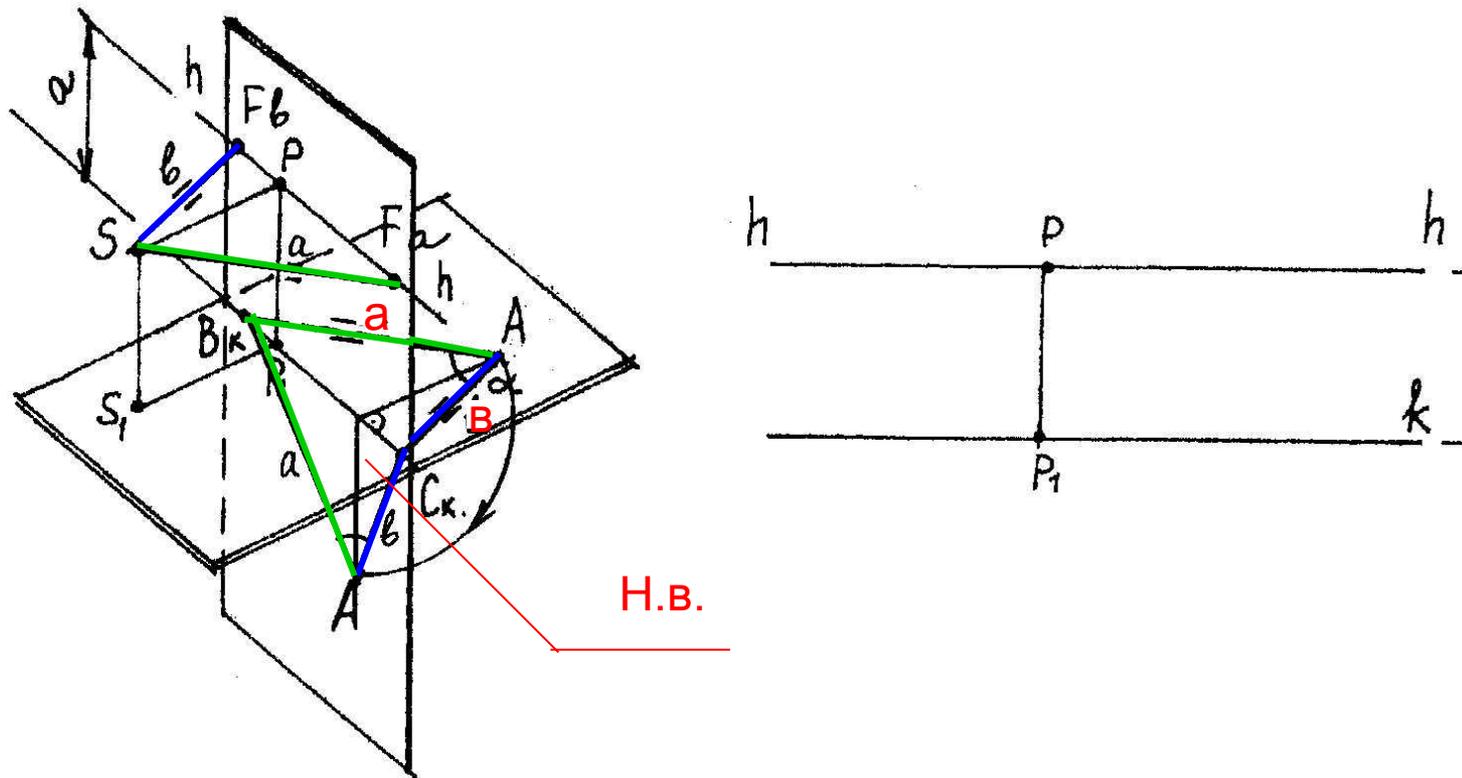
Метод совмещения предметной плоскости с картиной

- В методе совмещения предметной плоскости с картиной перспектива интерьера строится в масштабе плана помещения (т.е. без увеличения)
- Исходные данные :план, развертки стен, чертежи мебели должны быть выполнены **в одном масштабе**

Построить перспективу угла α методом совмещения предметной плоскости с картиной

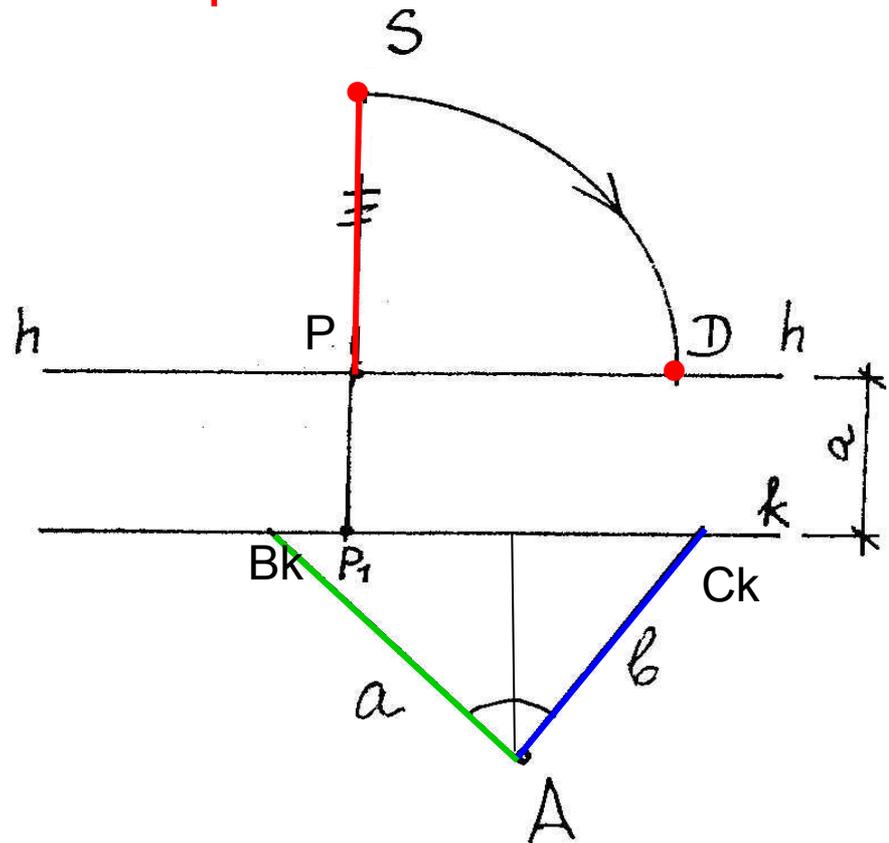
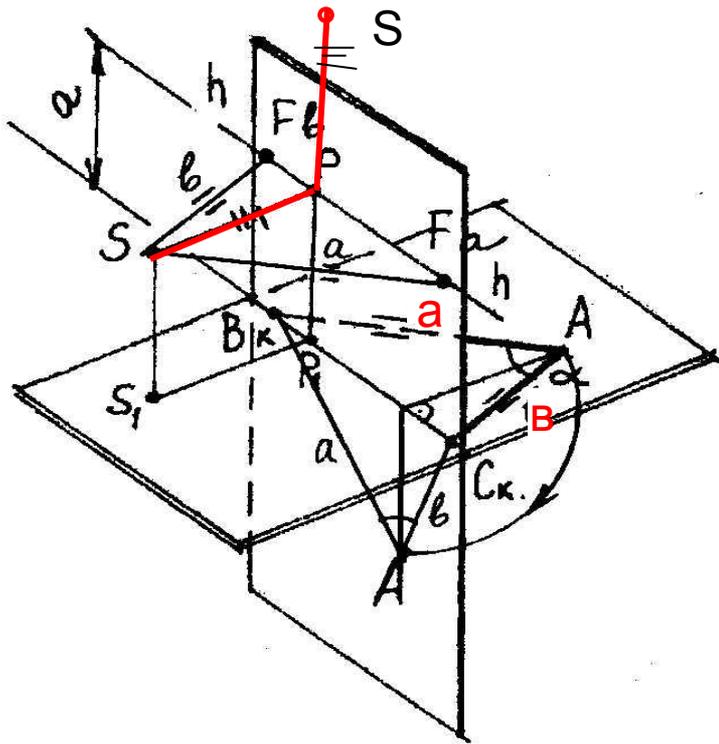


Предположим, что **a** и **b** - стороны плана помещения. Найдем перспективы ближайших точек этих прямых (B_k для **a** и C_k для **b**). Определим точки схода прямых **a** и **b**, для чего через глаза наблюдателя точку S проведем прямые, параллельные заданным, и найдем их пересечение с картиной (F_a и F_b)



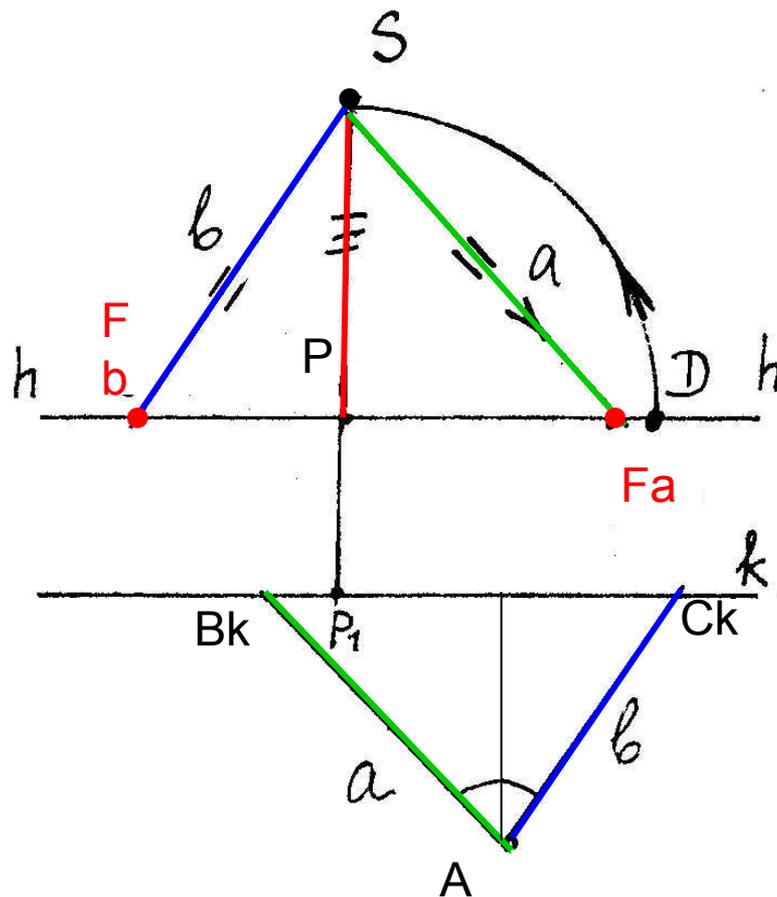
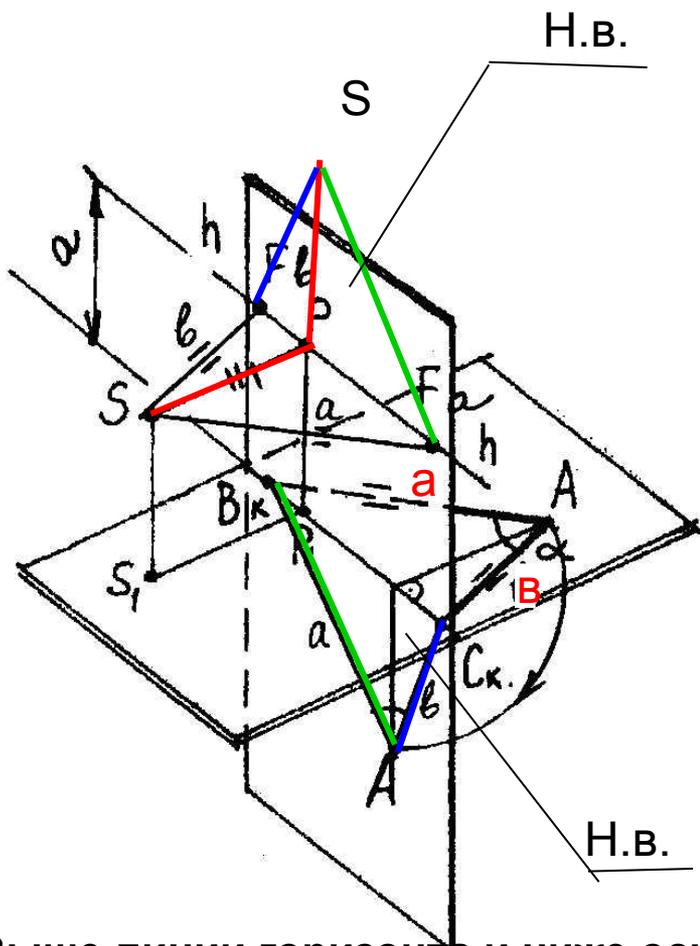
Совместим предметную плоскость с картиной путем вращения вокруг основания картины.
 Треугольник АВкСк оказывается подложенным под основание картины в натуральную величину

Определение совмещенного положения точки зрения с картиной



Восстановим перпендикуляр в $(.)P$ и отложим размер **дистанции** PS $R=PS$ определим положение точки D на линии горизонта

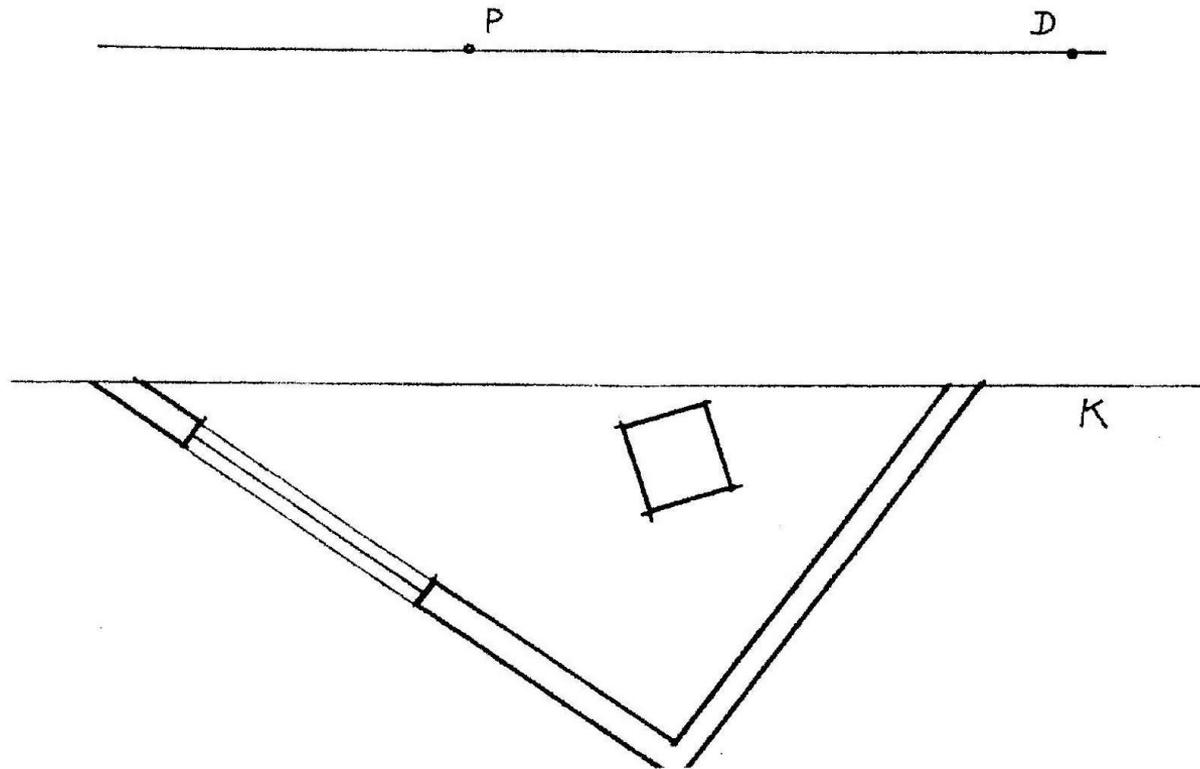
Определение точек схода прямых плана



Выше линии горизонта и ниже основания картины проекции изображаются в натуральную величину без искажения. Чтобы определить точки схода прямых a и b , через $(.) S$ проведем прямые, параллельные заданным прямым и на линии горизонта найдем их точки схода Fa и Fb

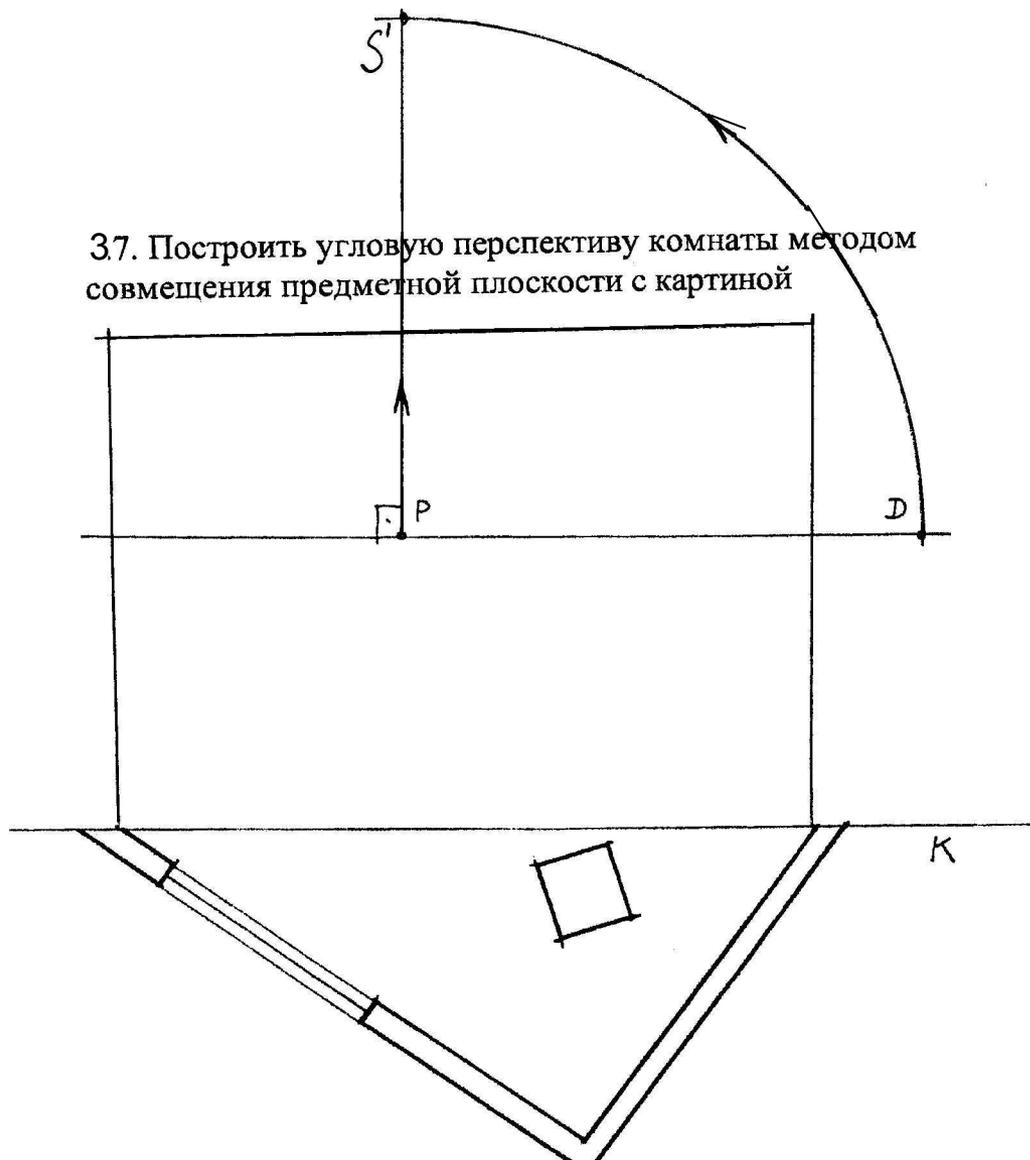
. Построить угловую перспективу комнаты методом

Задача 3.7 стр.31: совмещения предметной плоскости с картиной



Для построения углового интерьера под основание картины подложим план помещения. Определим линию горизонта в масштабе плана, положение наблюдателя (.)P и дистанцию (.)D= приблизительно диагонали помещения

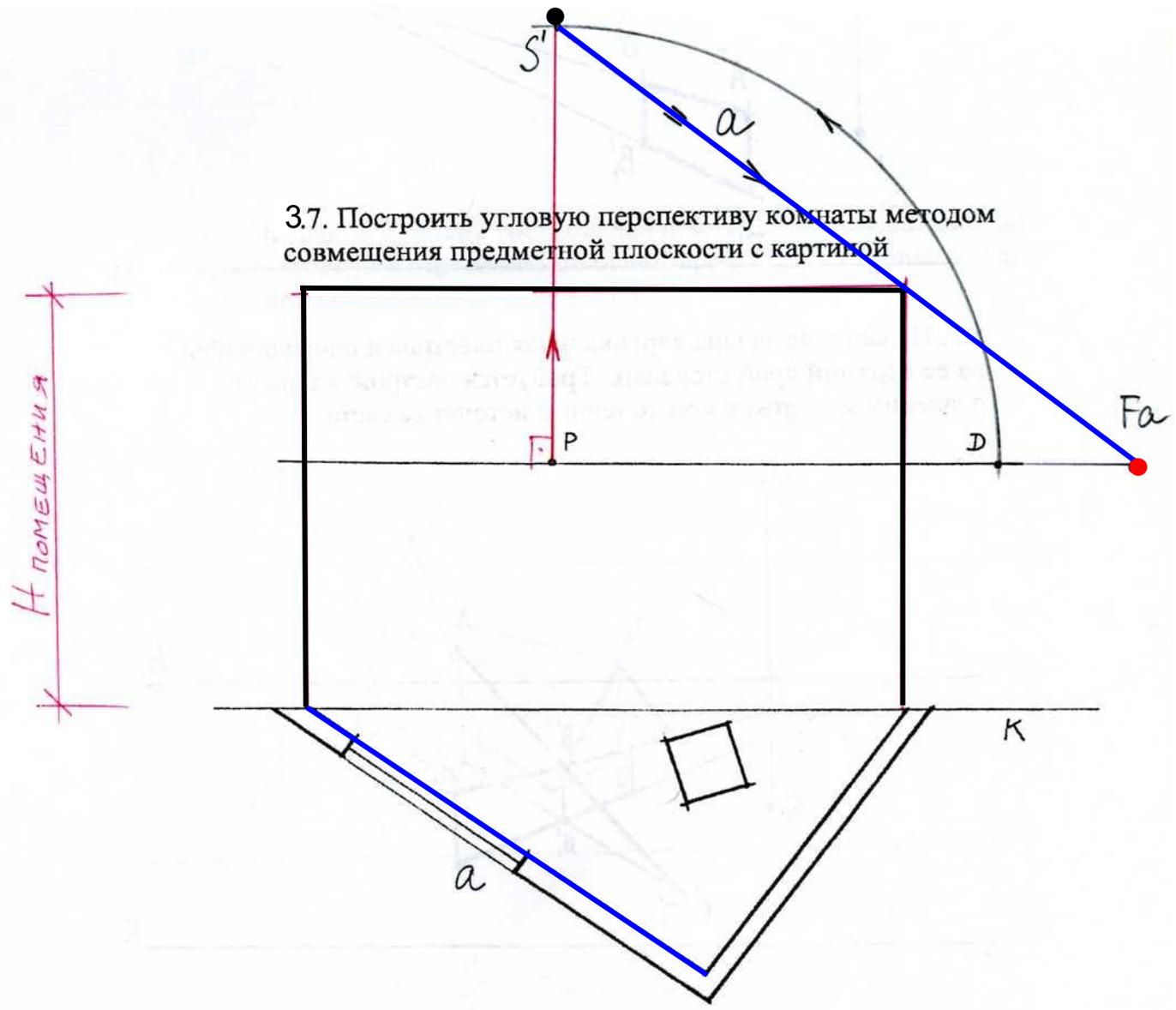
Н помещения



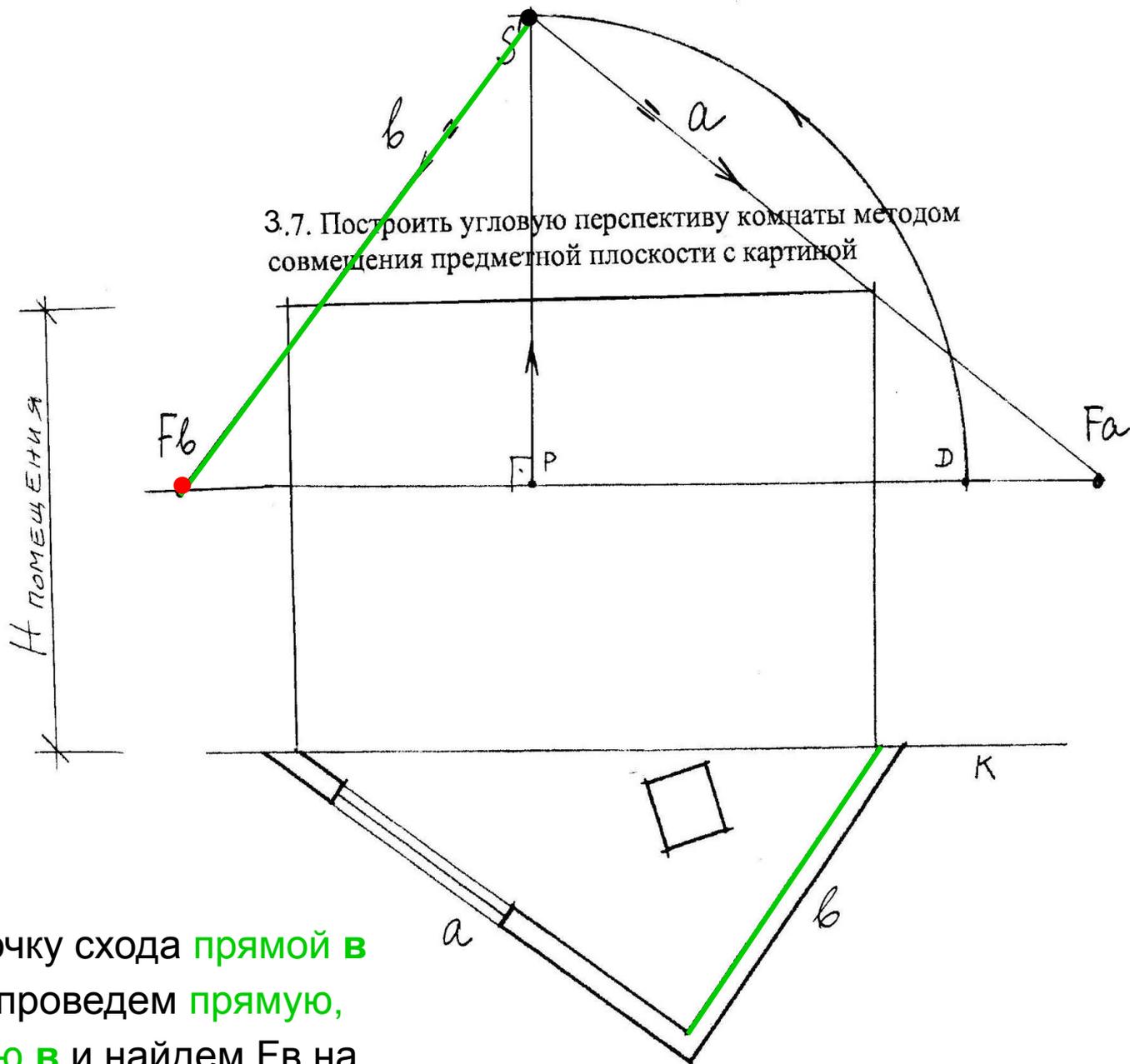
37. Построить угловую перспективу комнаты методом совмещения предметной плоскости с картиной

Определим совмещенное положение точки зрения с картиной

3.7. Построить угловую перспективу комнаты методом совмещения предметной плоскости с картиной

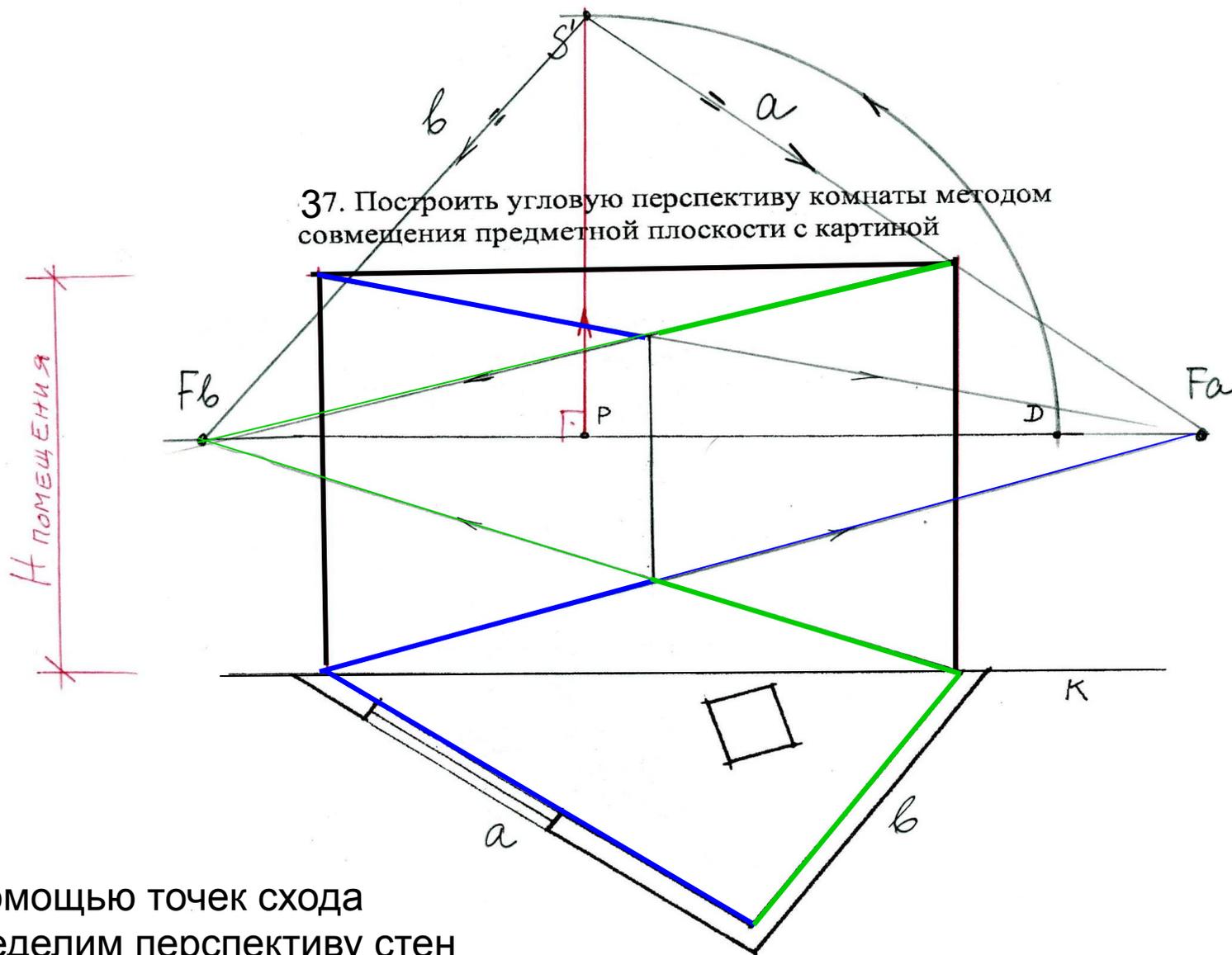


Через S проведем прямую, параллельную **прямой a** и определим точку схода Fa



- Определим точку схода **прямой в**
 – F_b : через S проведем **прямую, параллельную v** и найдем F_b на линии горизонта

37. Построить угловую перспективу комнаты методом совмещения предметной плоскости с картиной

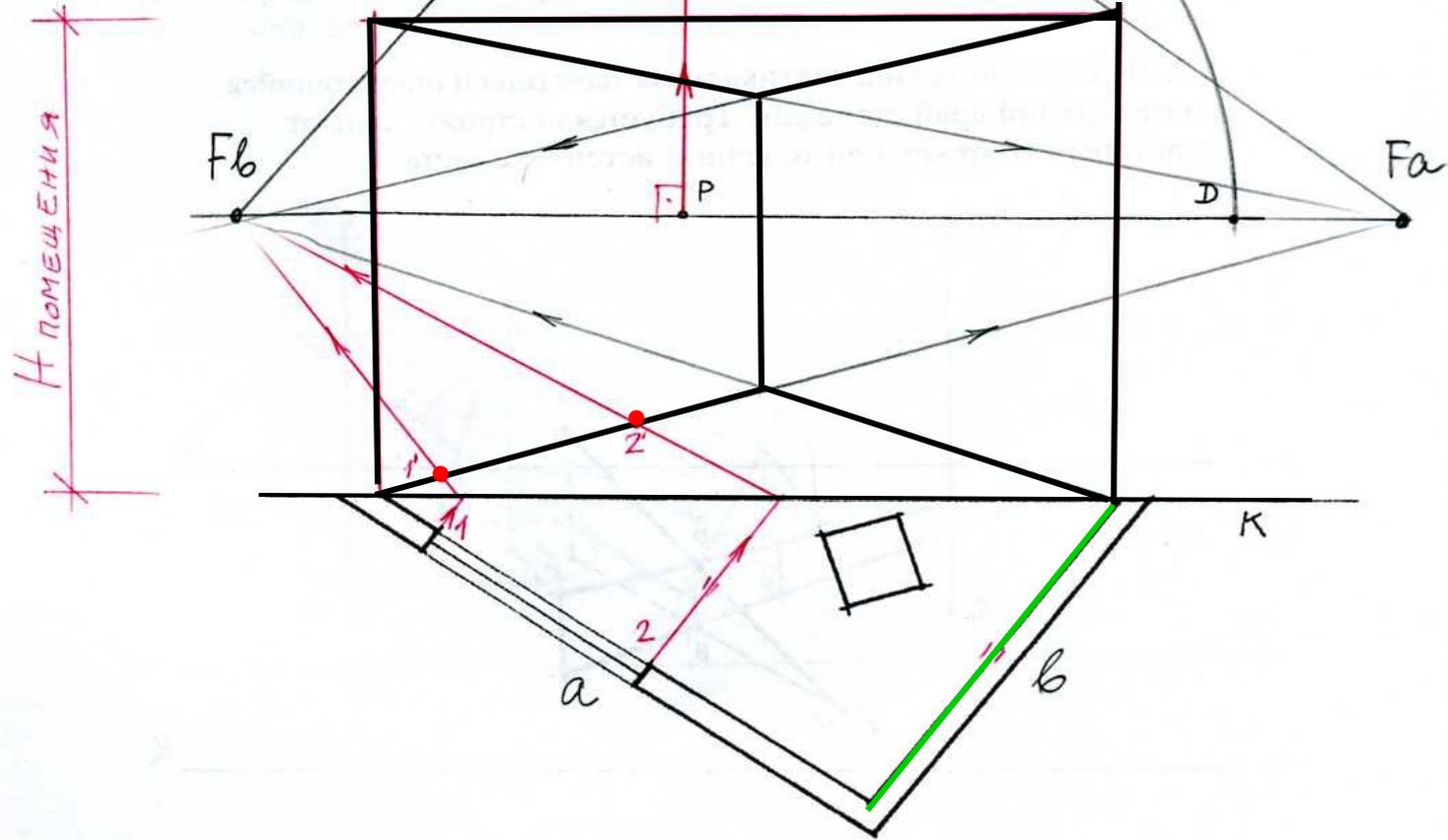


С помощью точек схода
определим перспективу стен
помещения

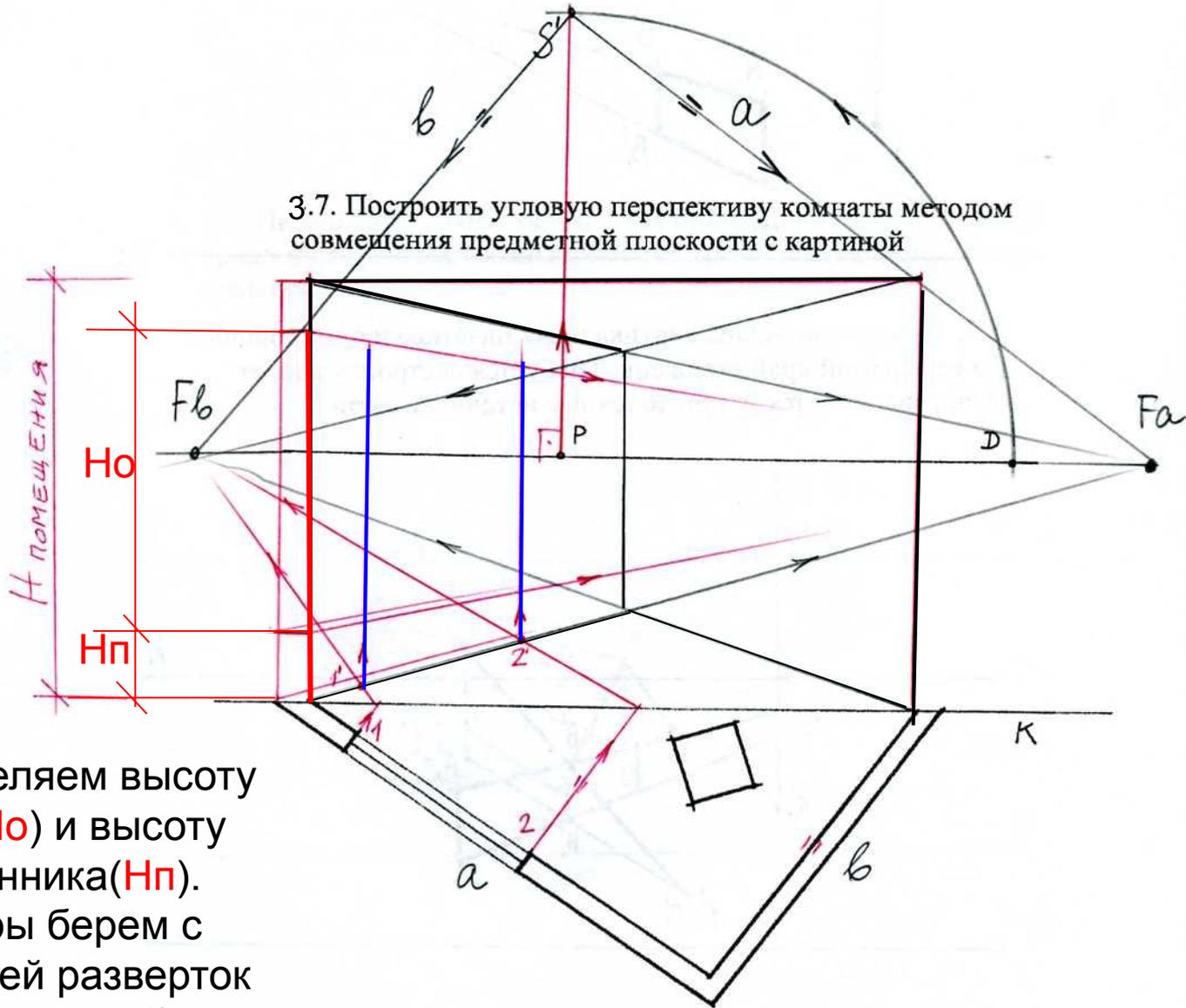
Построение окна в перспективе

- Для построения окна в перспективе используем подложенный план.
- Через $(.)1$ и $(.)2$ проводим на плане прямые, параллельные стене В до основания картины, строим перспективу этих прямых с помощью точки F_v

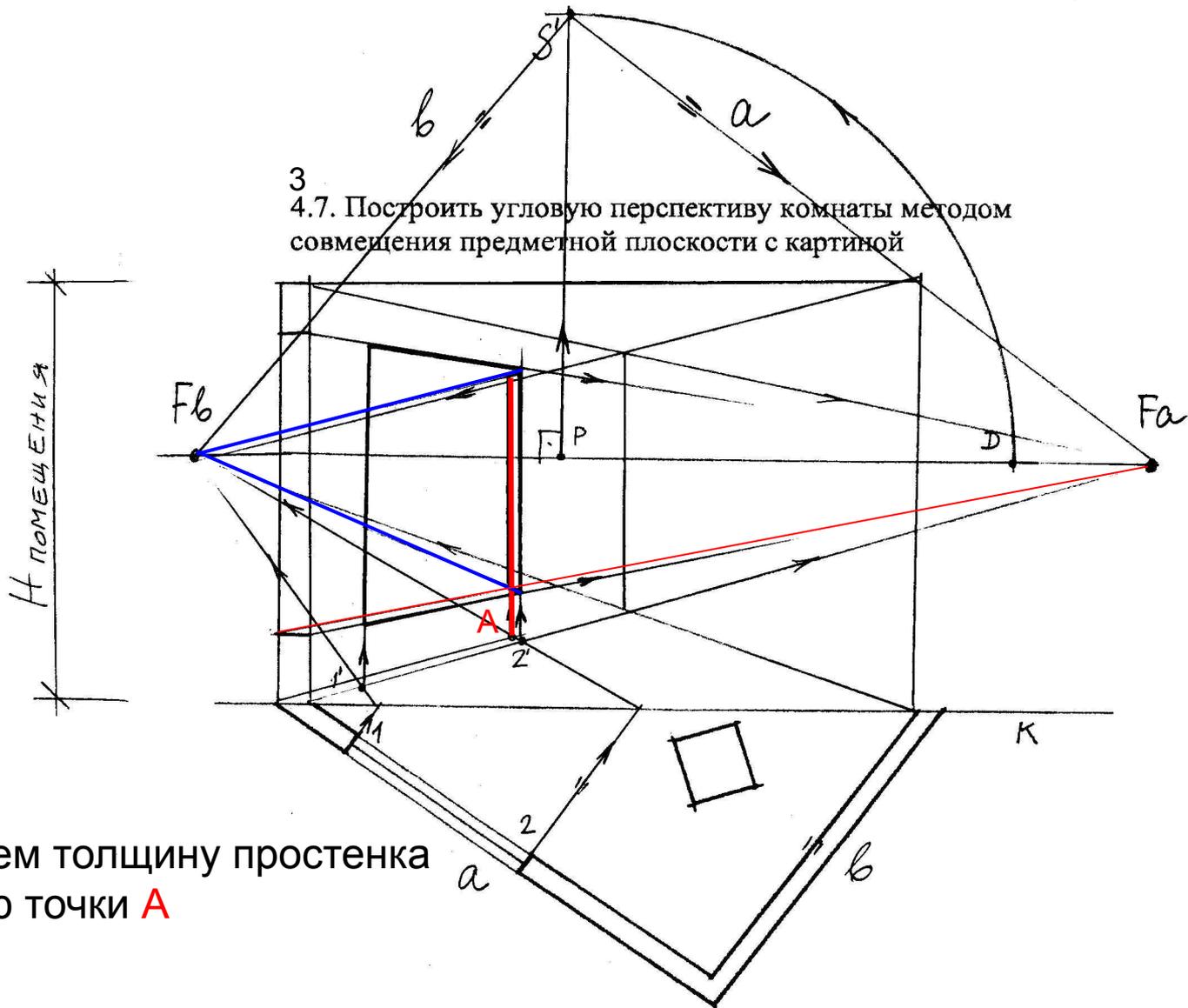
3.7. Построить угловую перспективу комнаты методом совмещения предметной плоскости с картиной



3.7. Построить угловую перспективу комнаты методом совмещения предметной плоскости с картиной

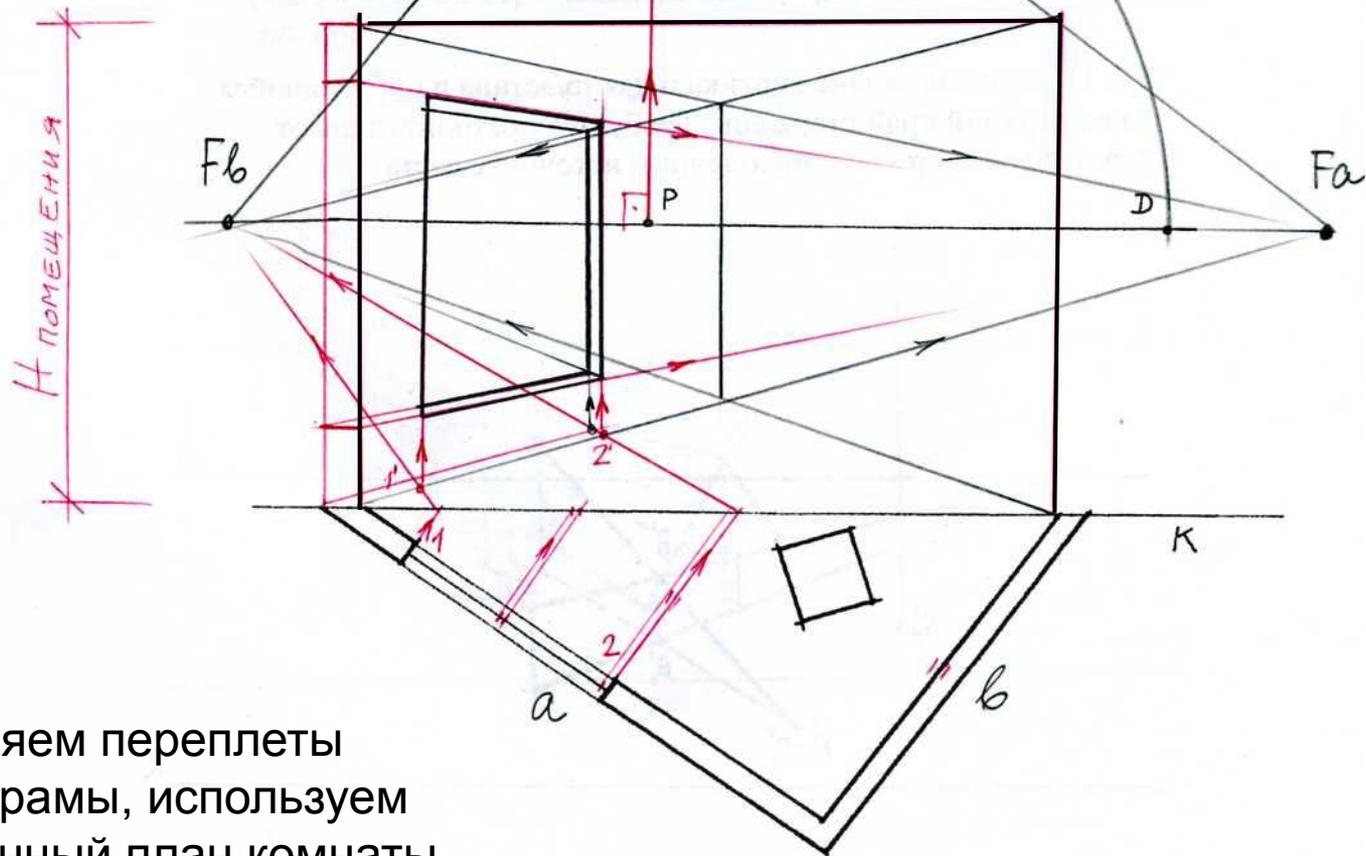


Определяем высоту окна (N_o) и высоту подоконника (N_p). Размеры берем с чертежей разверток стен в масштабе плана

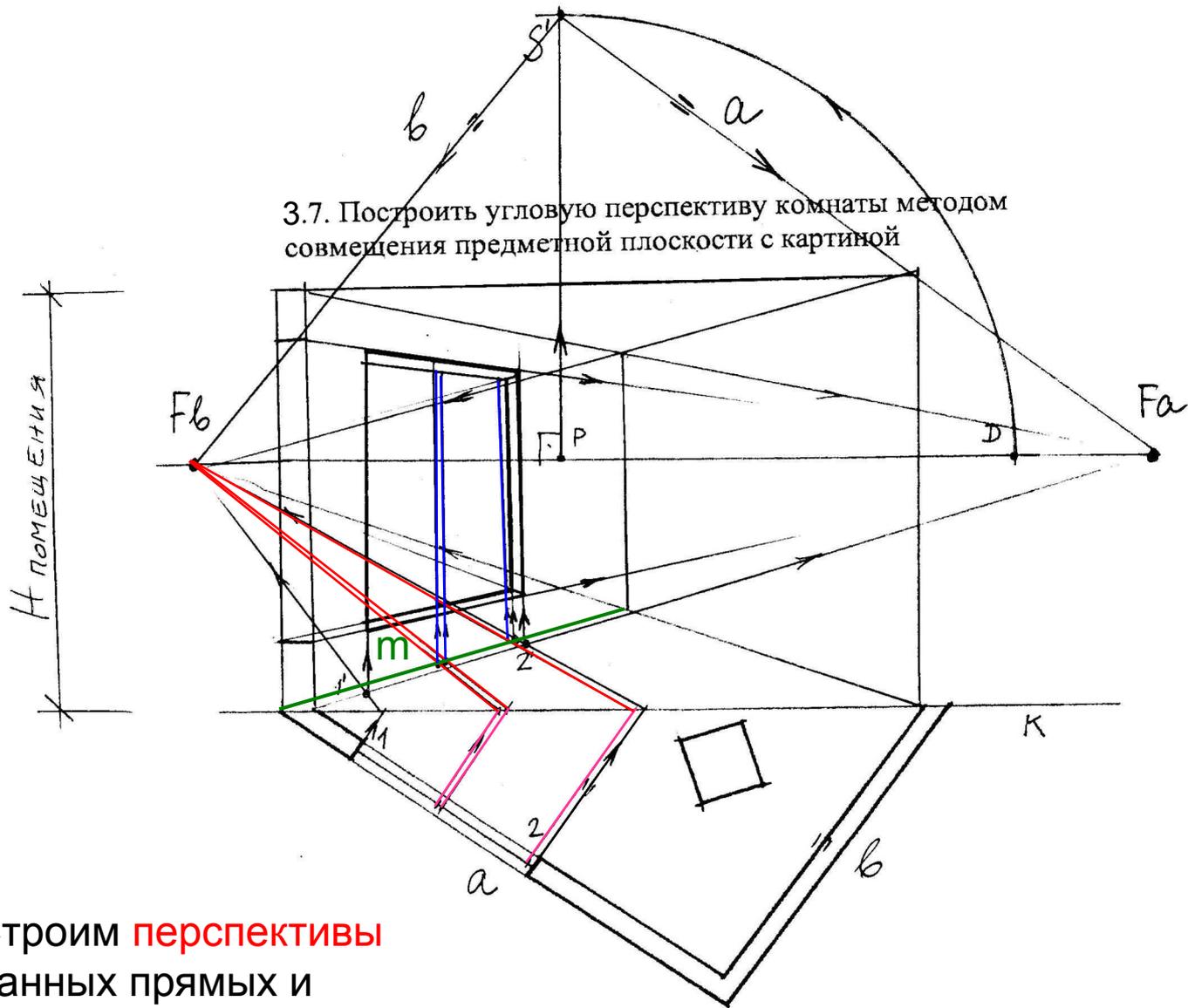


Определяем толщину простенка с помощью точки **A**

3.7. Построить угловую перспективу комнаты методом совмещения предметной плоскости с картиной

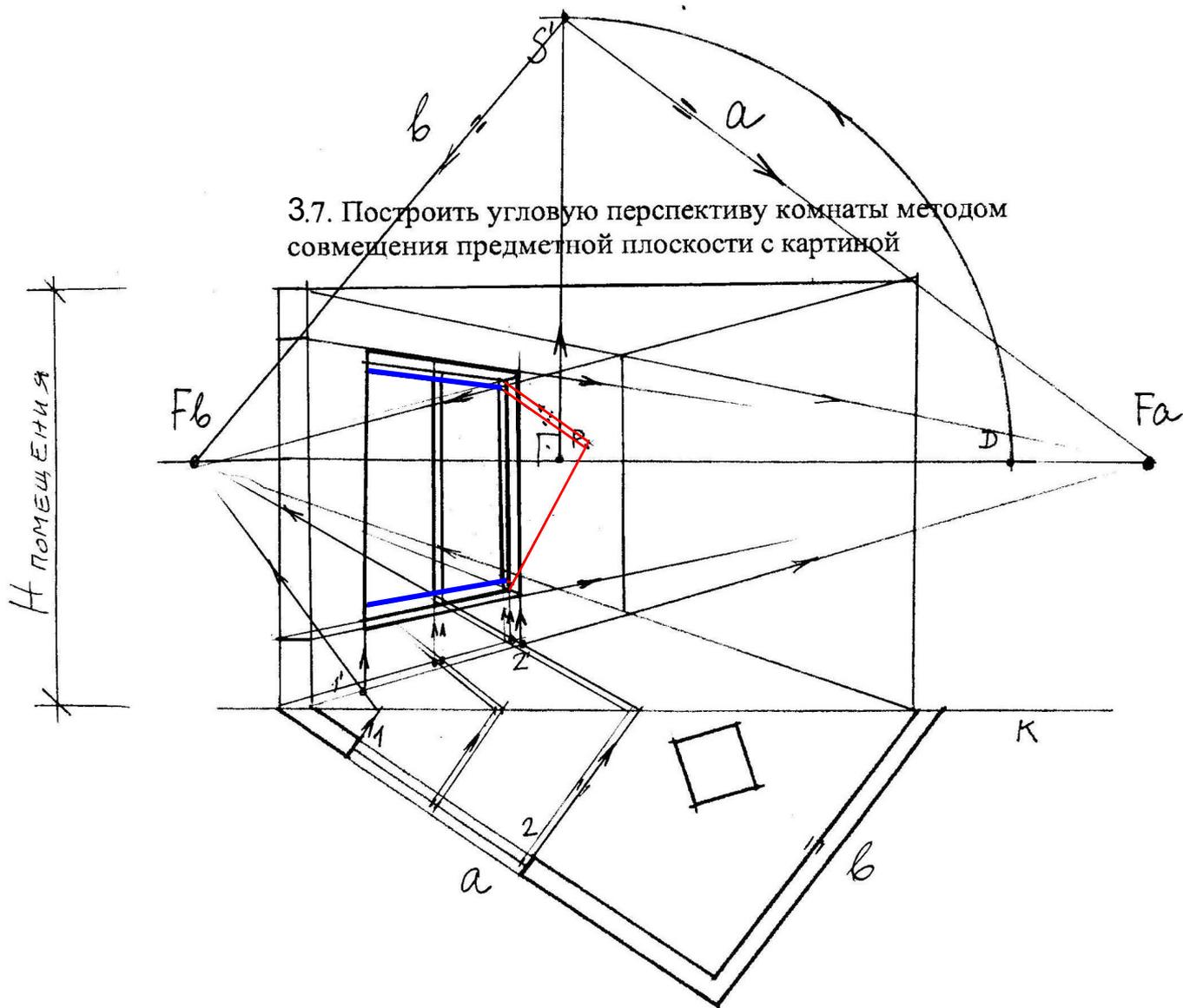


Определяем переплеты оконной рамы, используем подложенный план комнаты

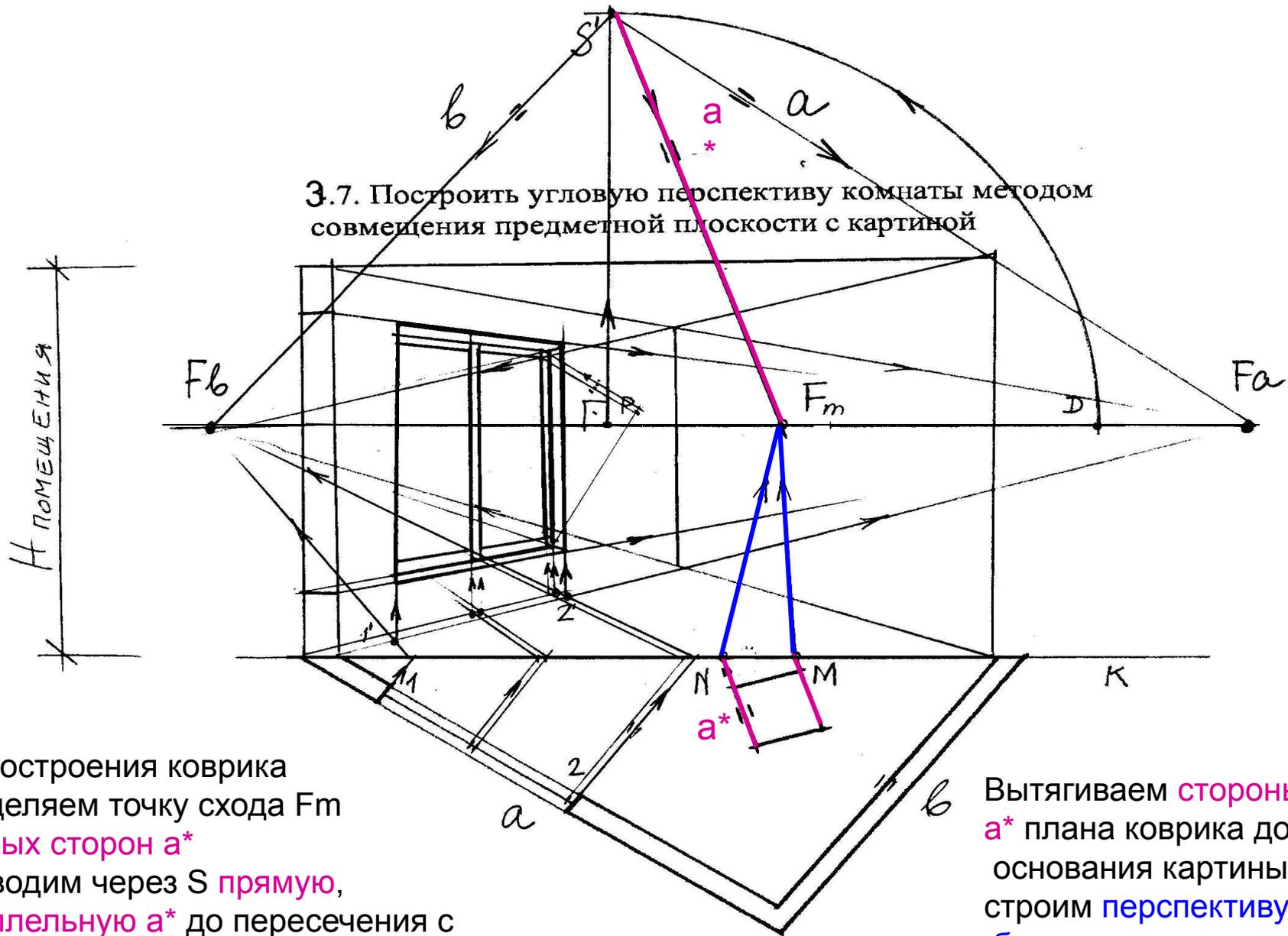


Строим **перспективы**
 данных прямых и
 определяем точки их
 пересечения с **прямой m**
 (толщина стены)

Горизонтальные линии переплетов в перспективе определены с помощью теоремы Фалеса



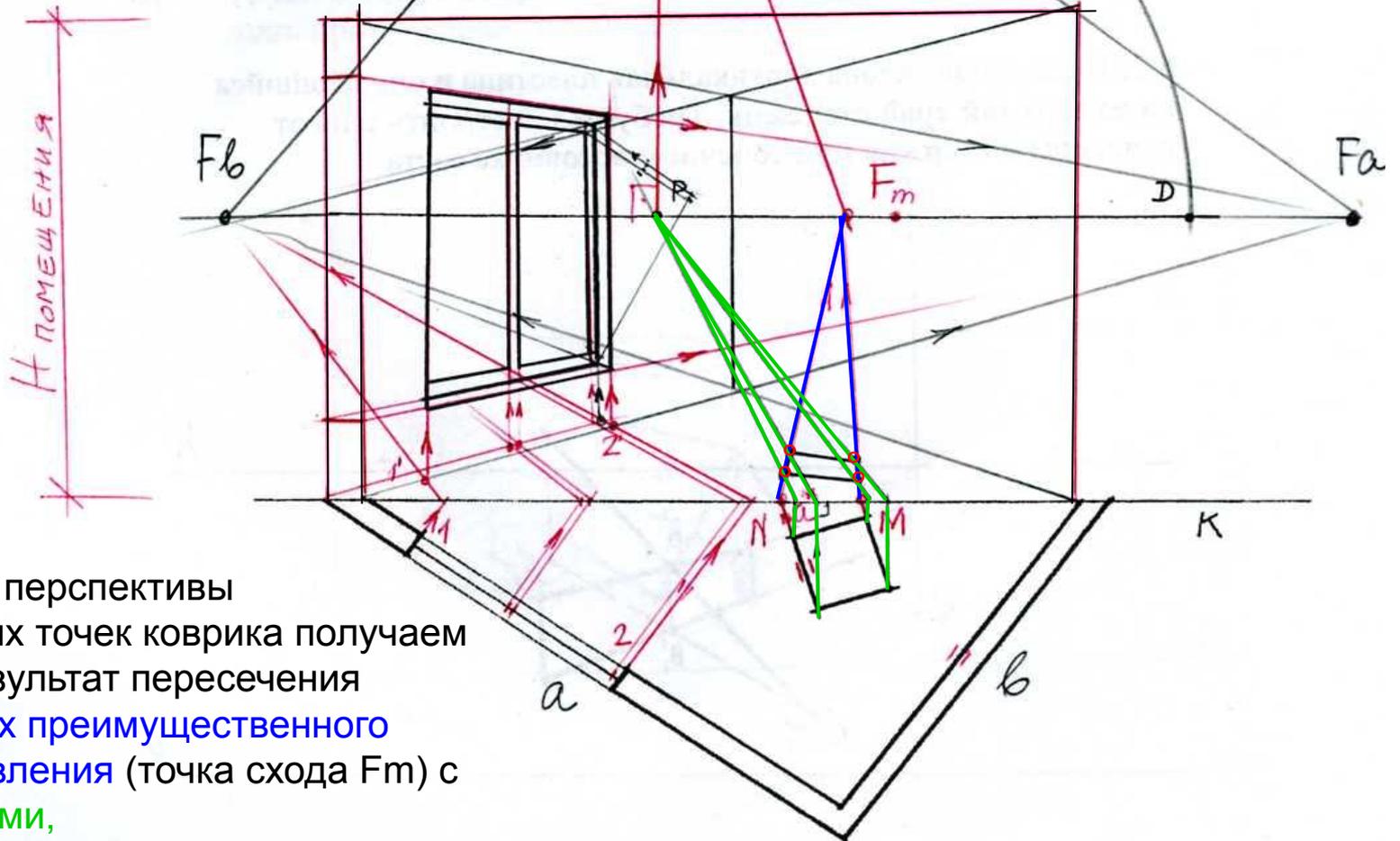
3.7. Построить угловую перспективу комнаты методом совмещения предметной плоскости с картиной



Для построения коврика определяем точку схода F_m боковых сторон a^* (проводим через S прямую, параллельную a^* до пересечения с линией горизонта).

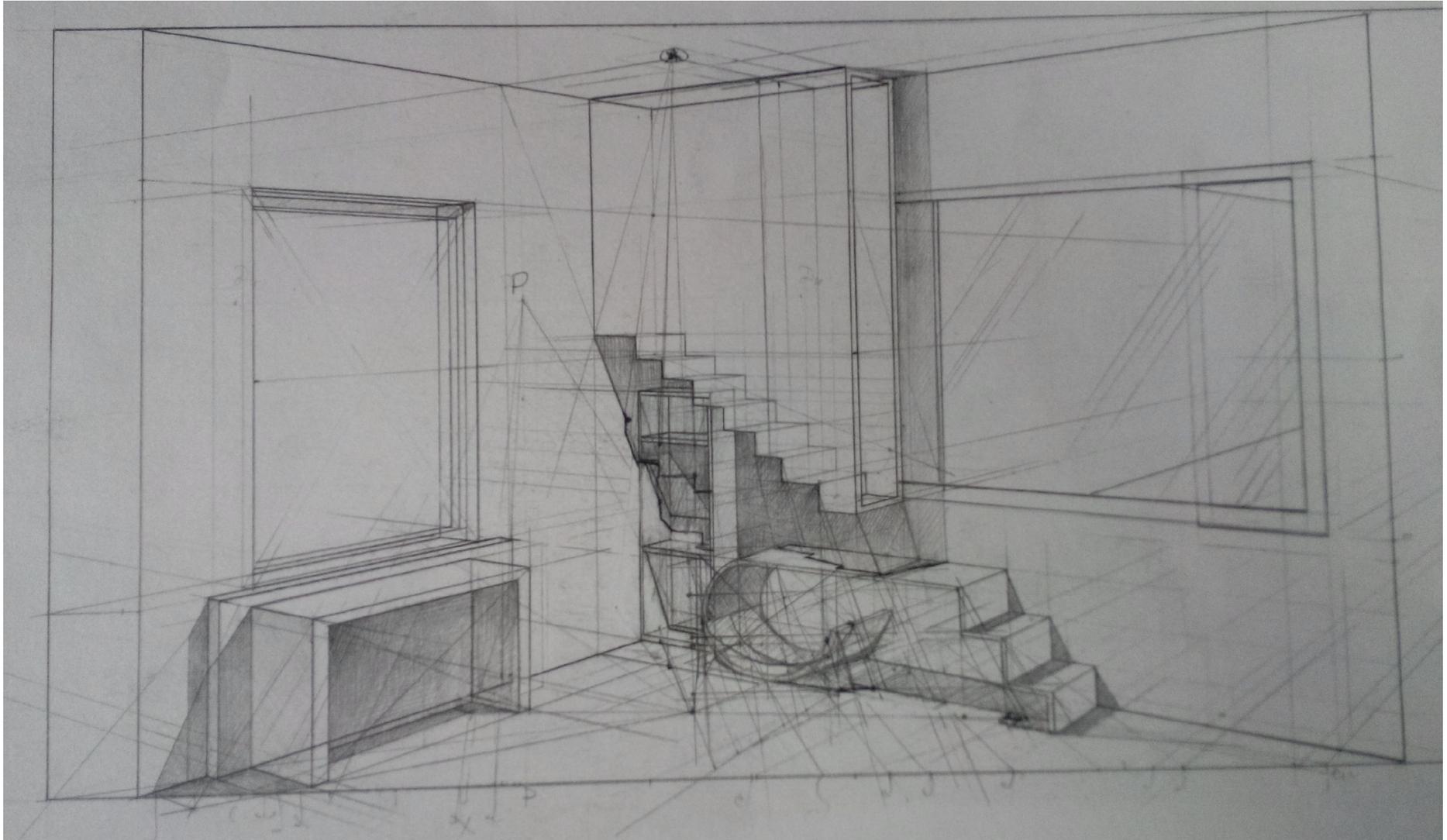
Вытягиваем стороны a^* плана коврика до основания картины и строим перспективу боковых сторон с помощью точки F_m

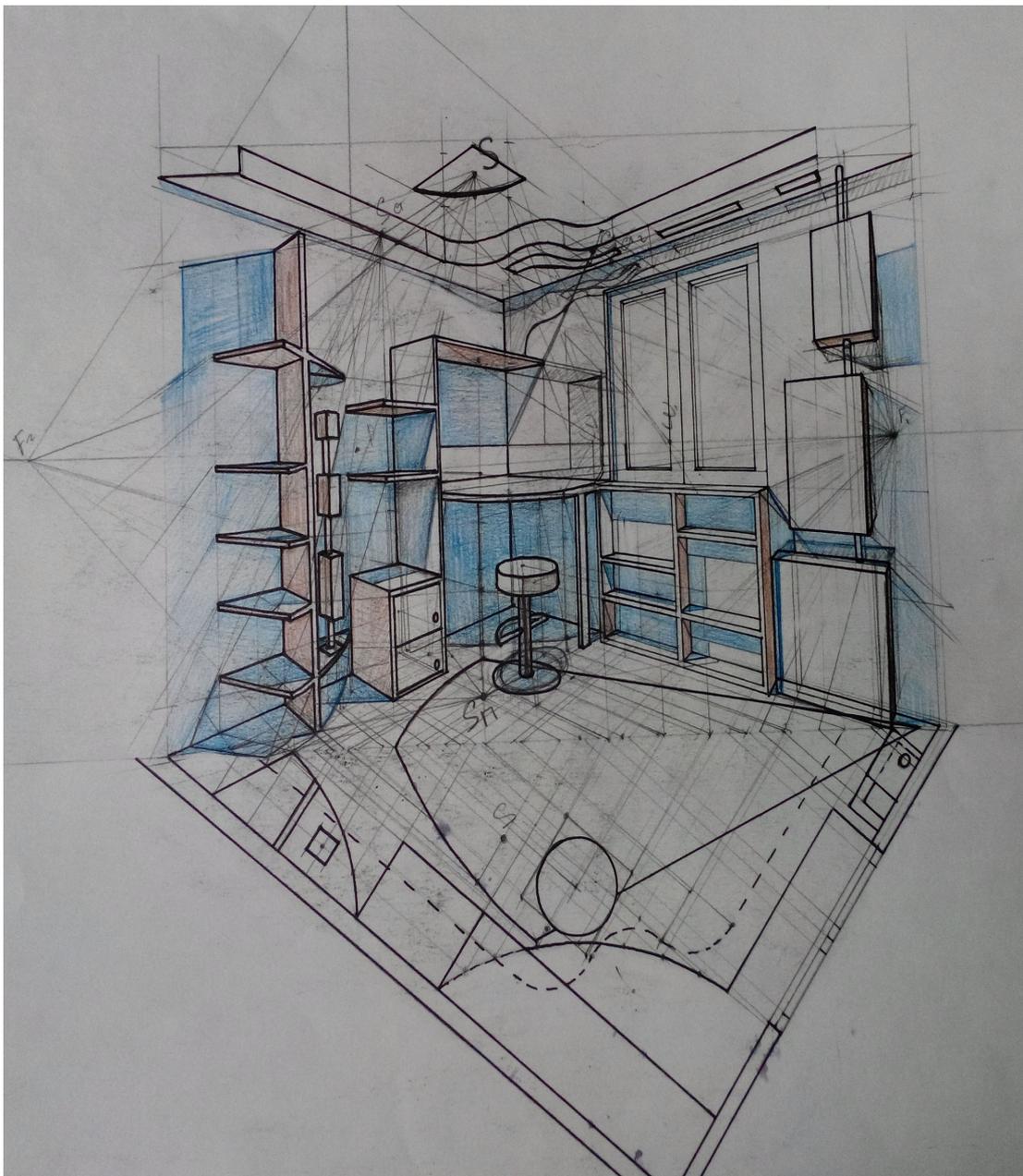
3.7. Построить угловую перспективу комнаты методом совмещения предметной плоскости с картиной



Далее перспективы угловых точек коврика получаем как результат пересечения прямых преимущественного направления (точка схода F_m) с прямыми, перпендикулярными картине

Пример угловой перспективы интерьера, построенной методом архитектора





Угловая
перспектива
интерьера.

Метод совмещения
предметной
плоскости с
картиной