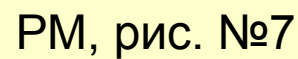
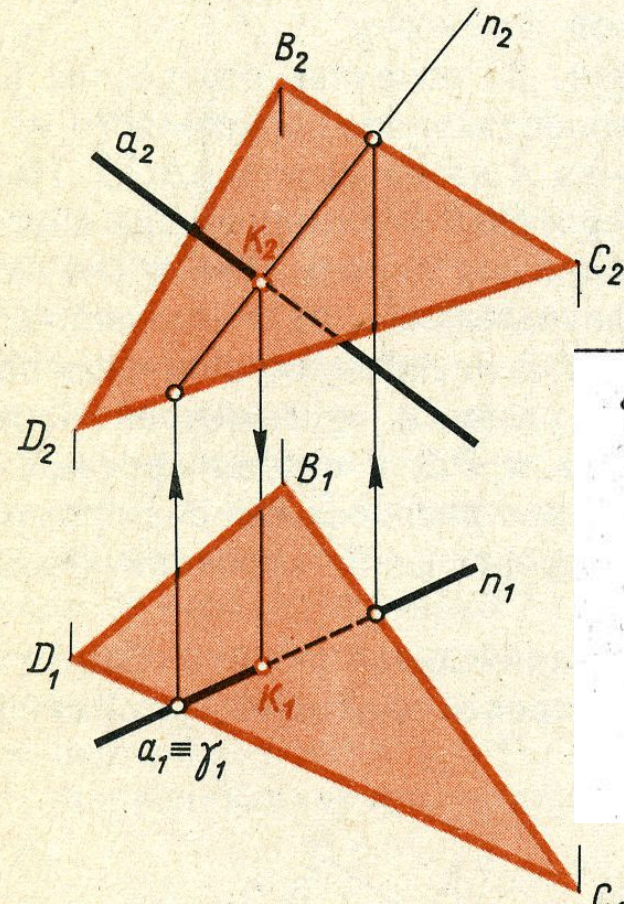


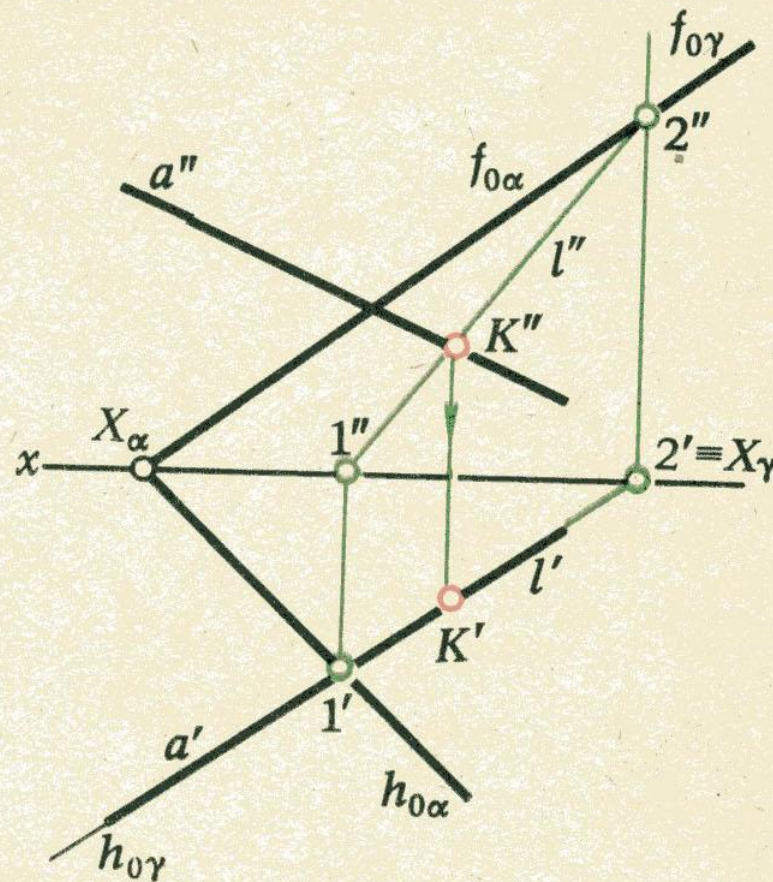
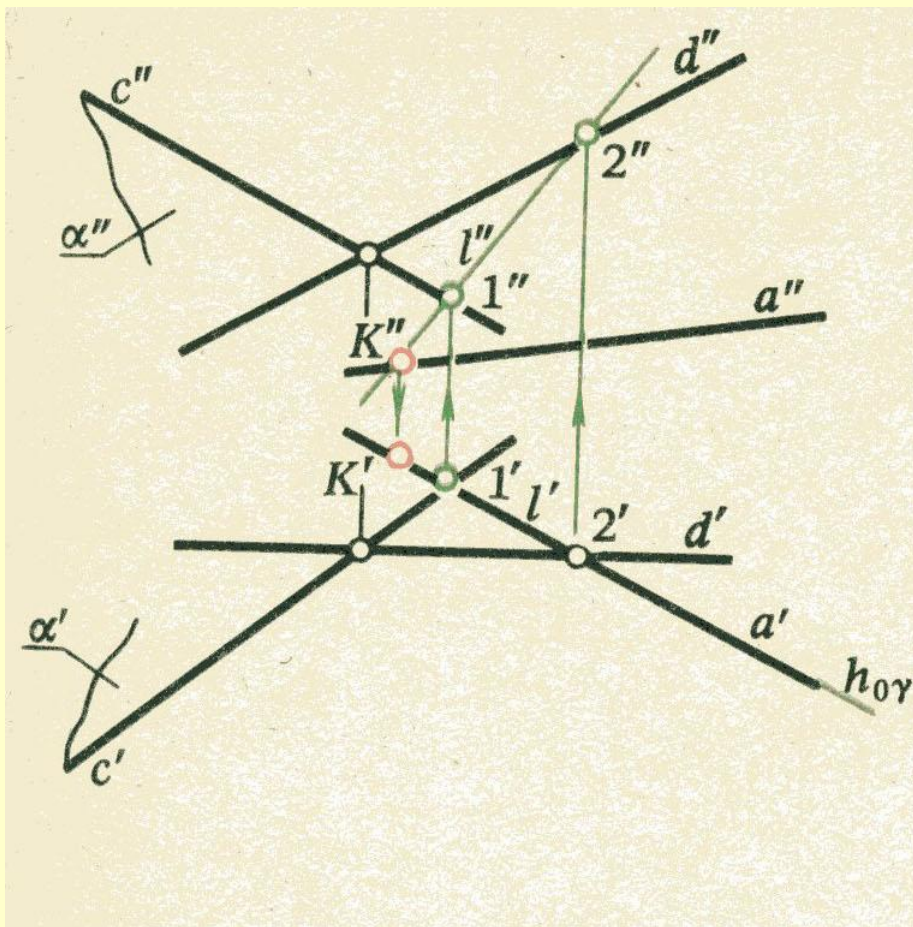
(алгоритм нахождения точки пересечения прямой с плоскостью)



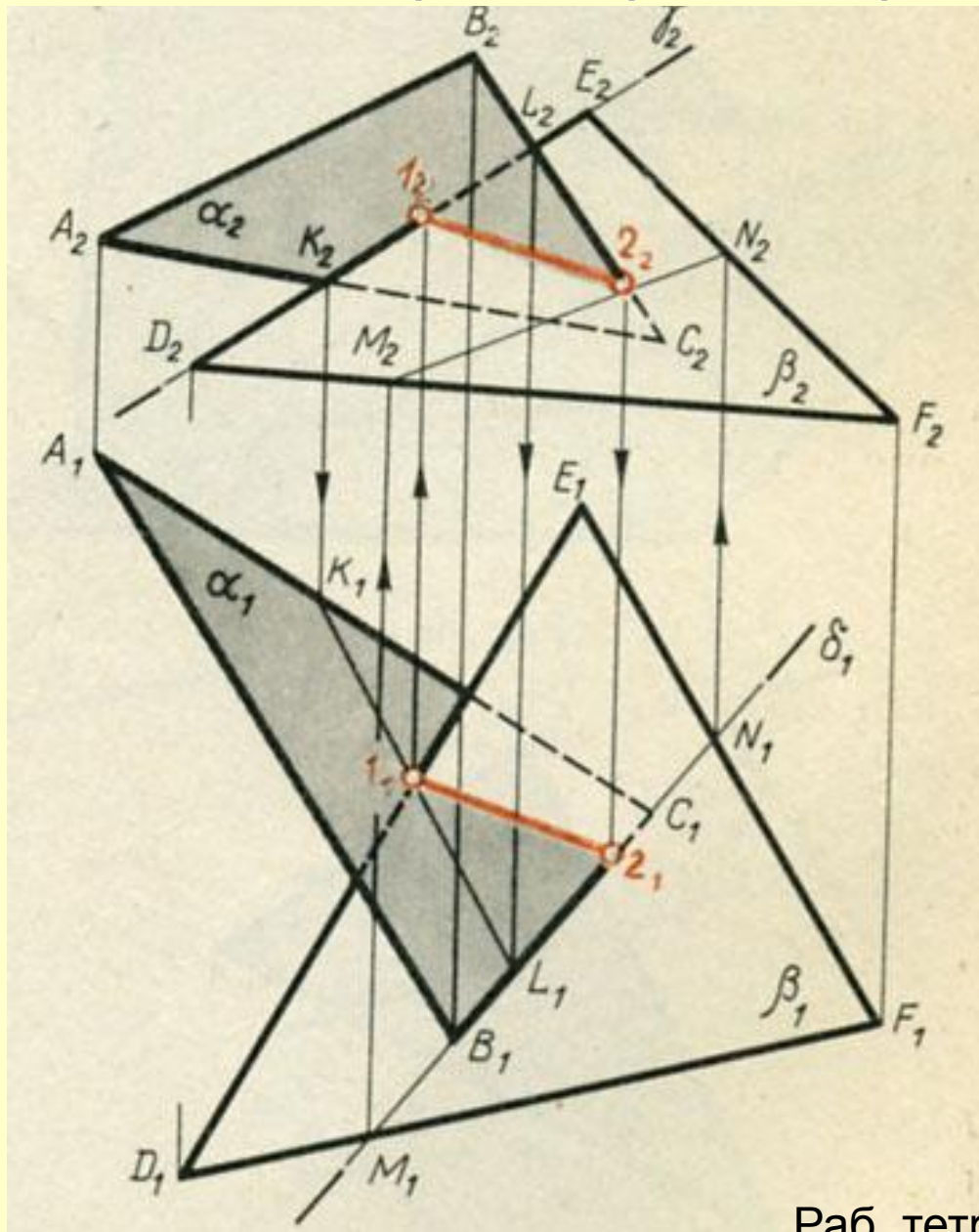
Пересечение прямой с плоскостью

Плоскость задана двумя пересекающимися прямыми

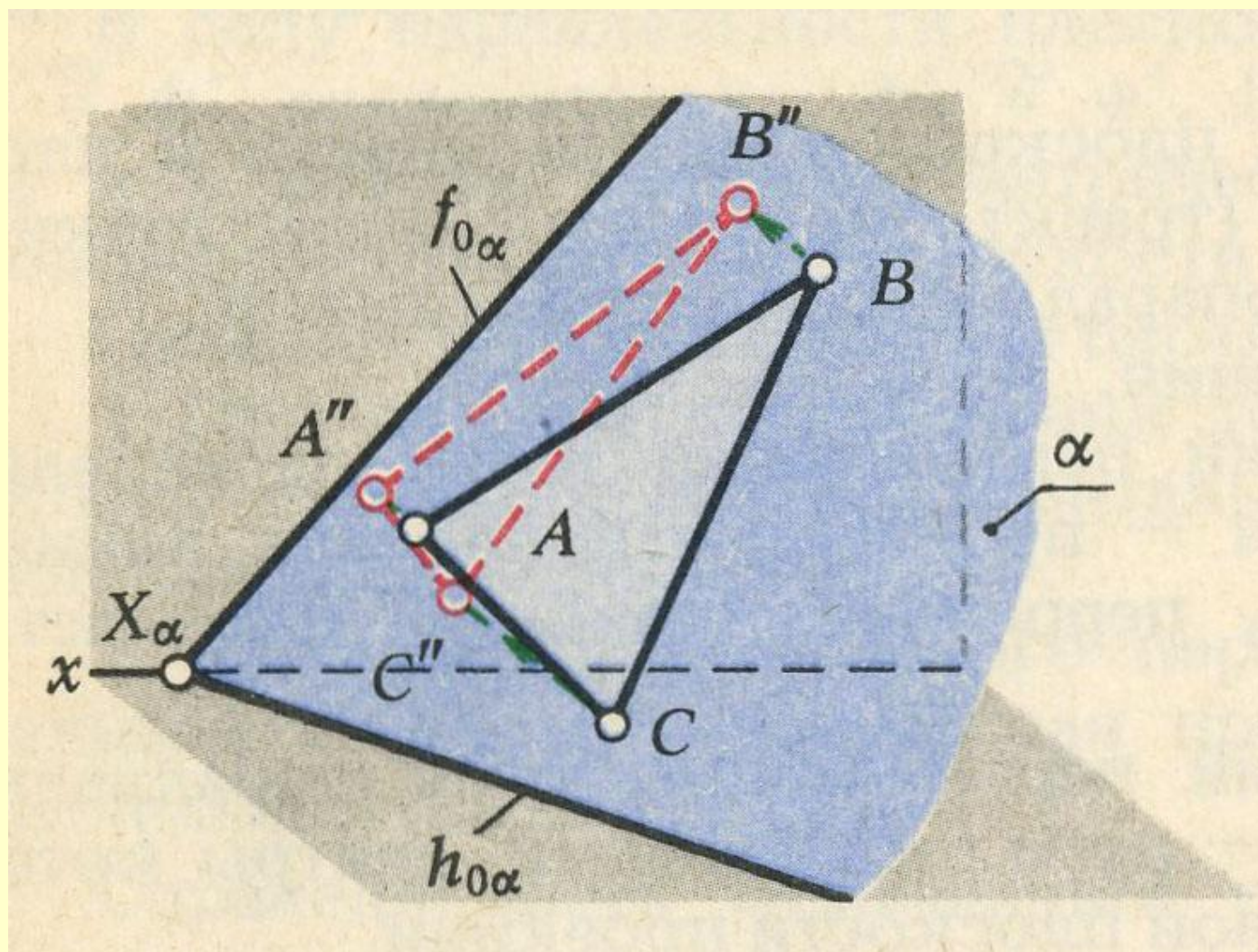
Плоскость задана следами

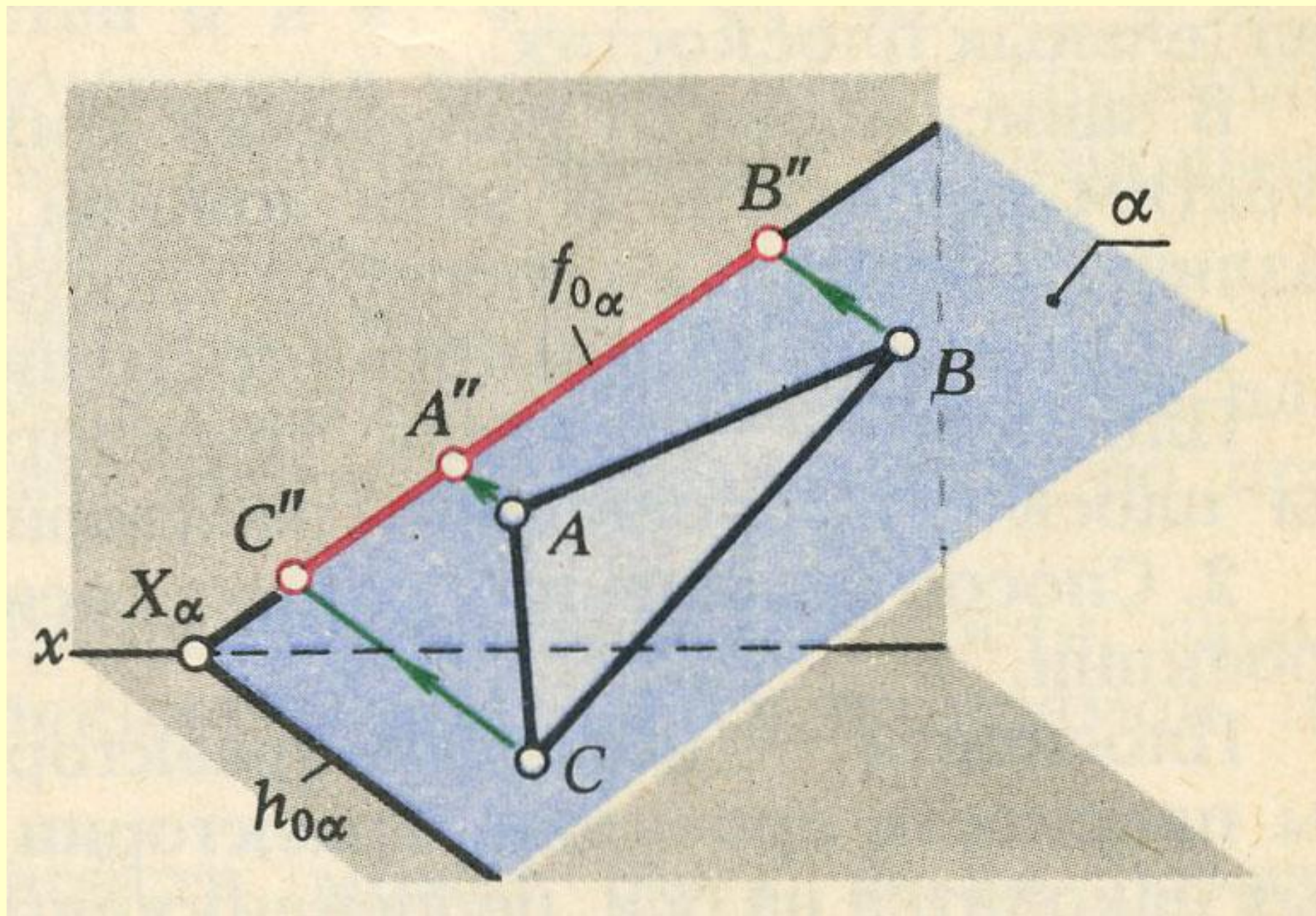


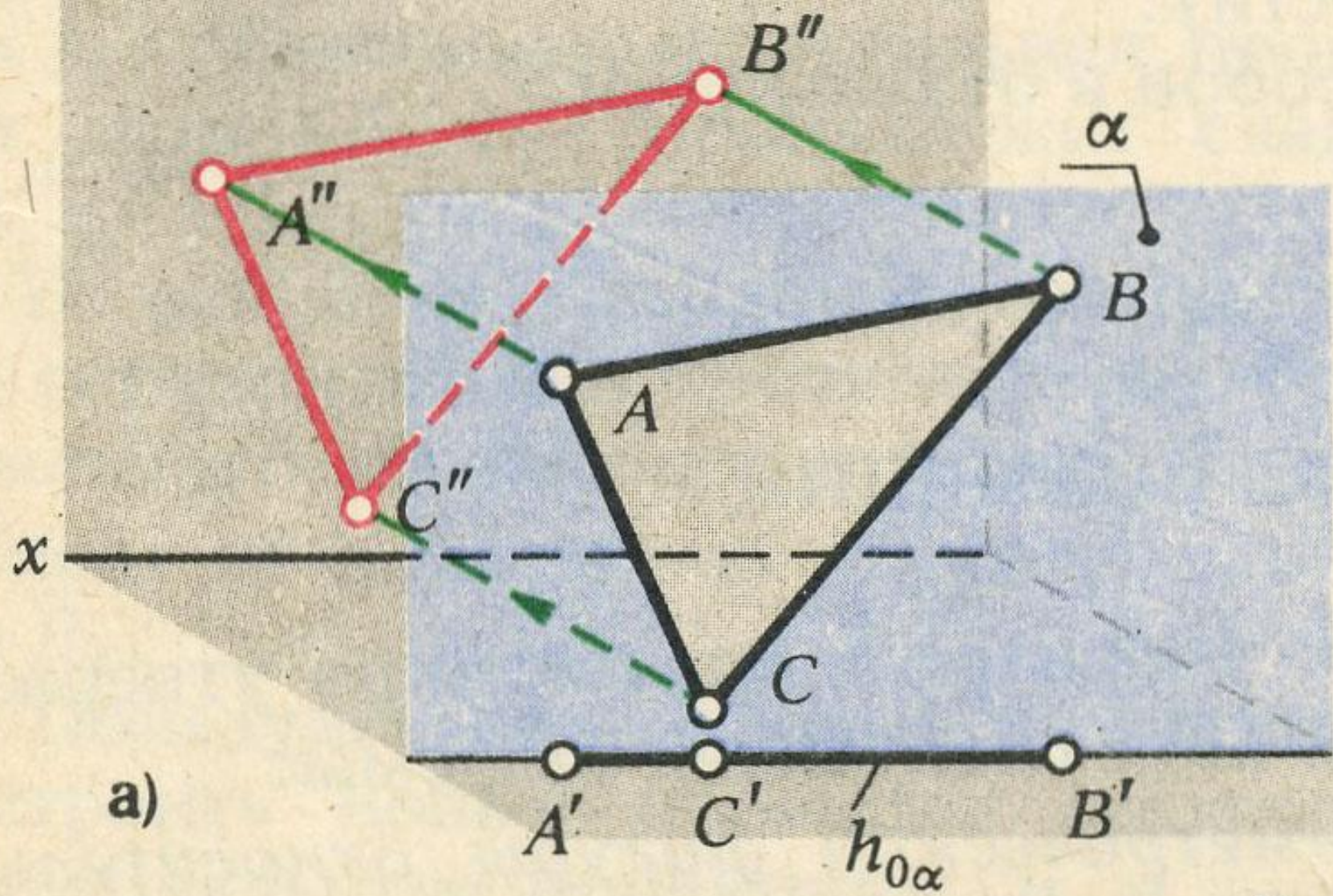
Пересечение плоскостей (алгоритм – пересечение прямой с плоскостью)



Преобразование чертежа (преобразование ортогональных проекций)







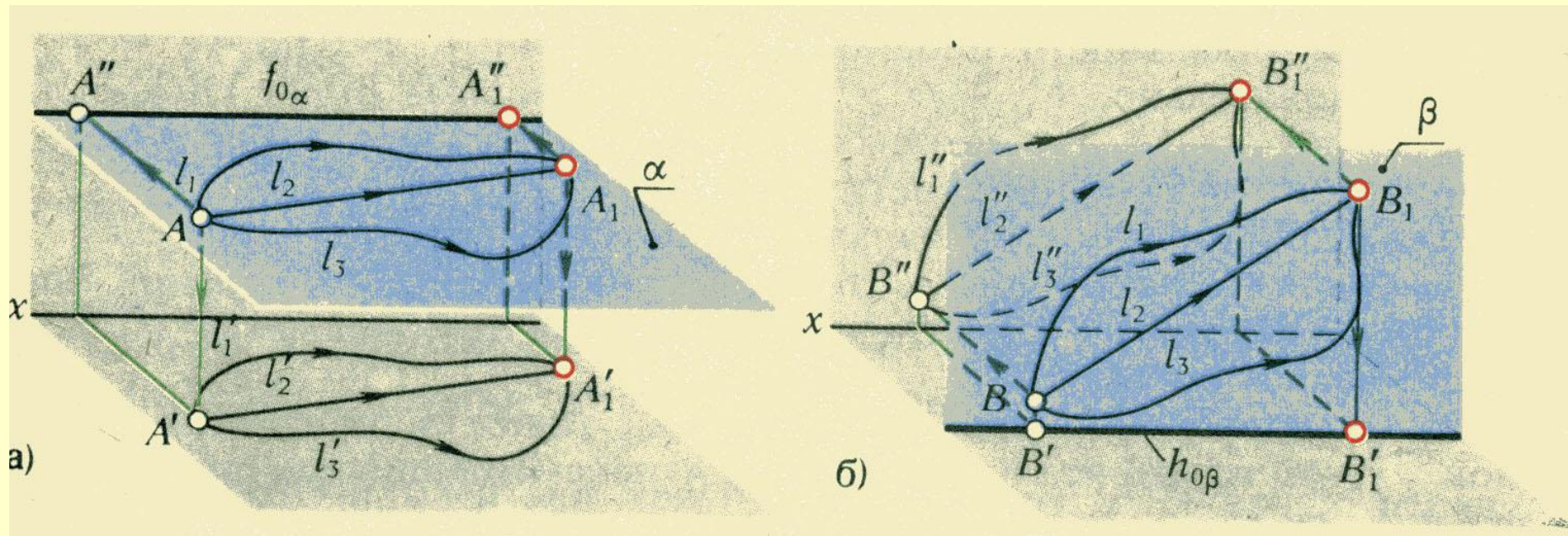
Методы преобразования ортогональных проекций

1. Метод плоскопараллельного перемещения

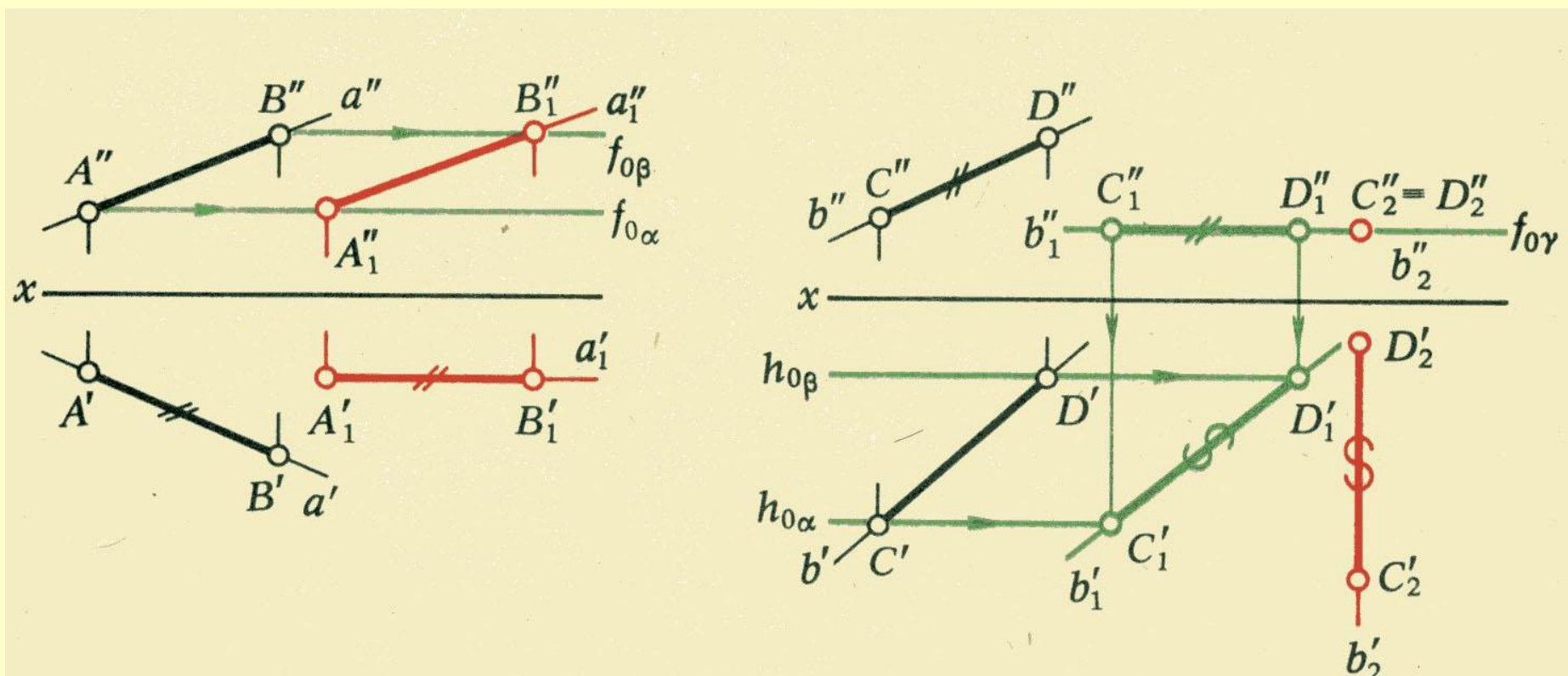
- способ параллельного перемещения,*
- способ вращения вокруг оси, перпендикулярной к плоскости проекции,*
- способ вращения вокруг оси, параллельной плоскости проекции (вращение вокруг линии уровня,*
- способ вращения вокруг оси, принадлежащей плоскости проекции (вращение вокруг следа плоскости).*

2. Метод замены плоскостей проекции.

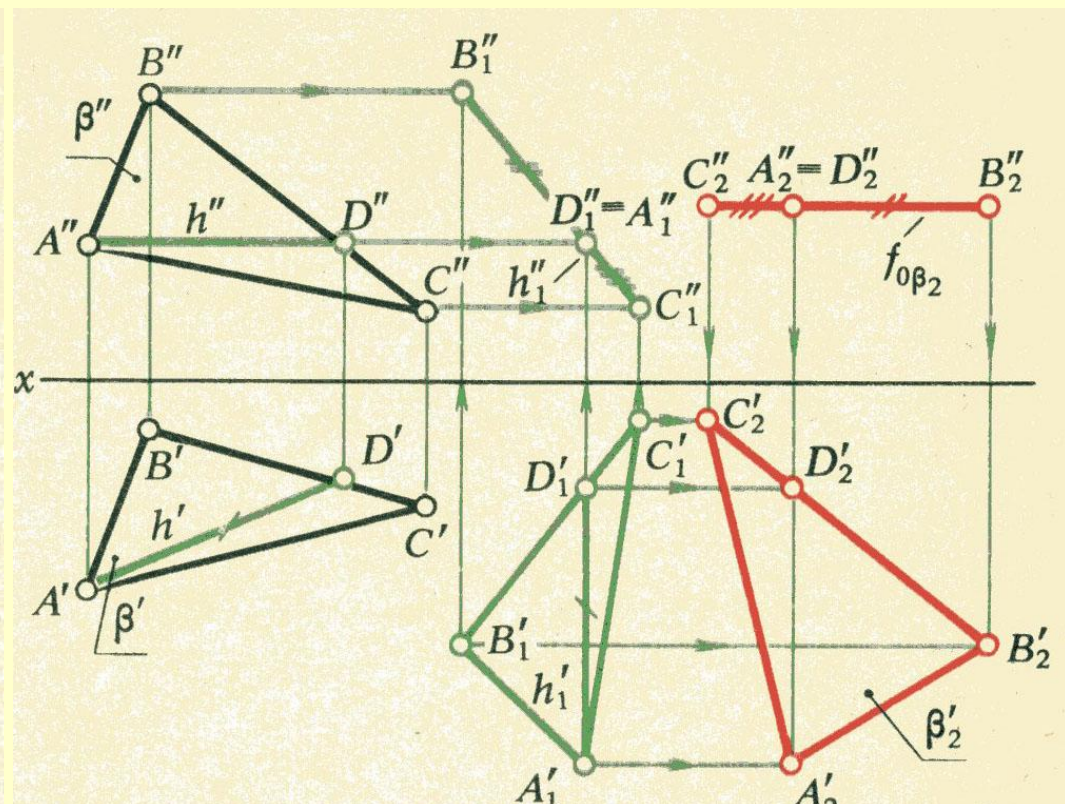
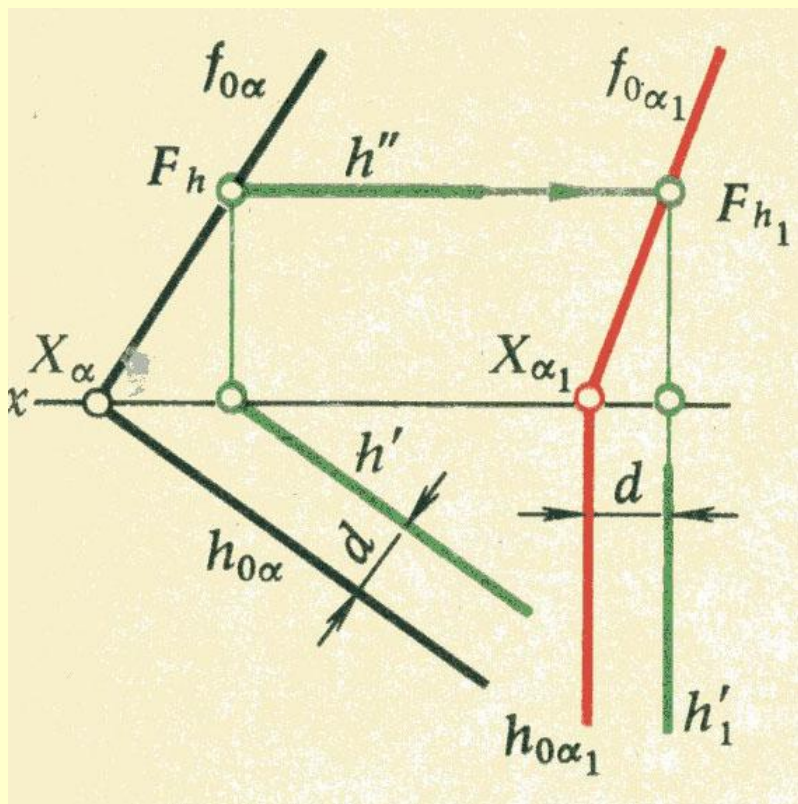
Способ плоскопараллельного перемещения,



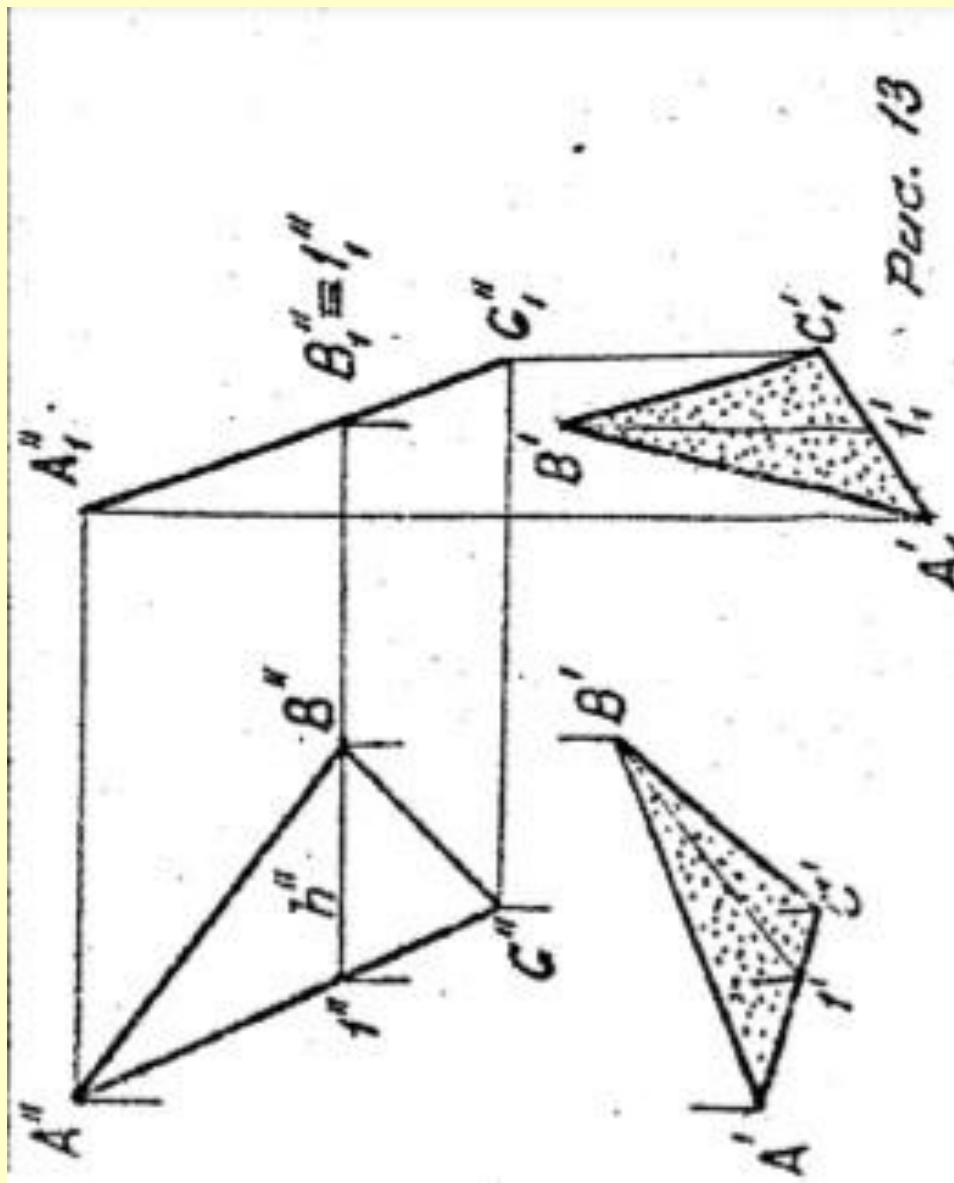
Способ плоскопараллельного перемещения,



Способ плоскопараллельного перемещения,



Способ плоскопараллельного перемещения,



ения вокруг оси, перпендикулярной
к плоскости проекции,

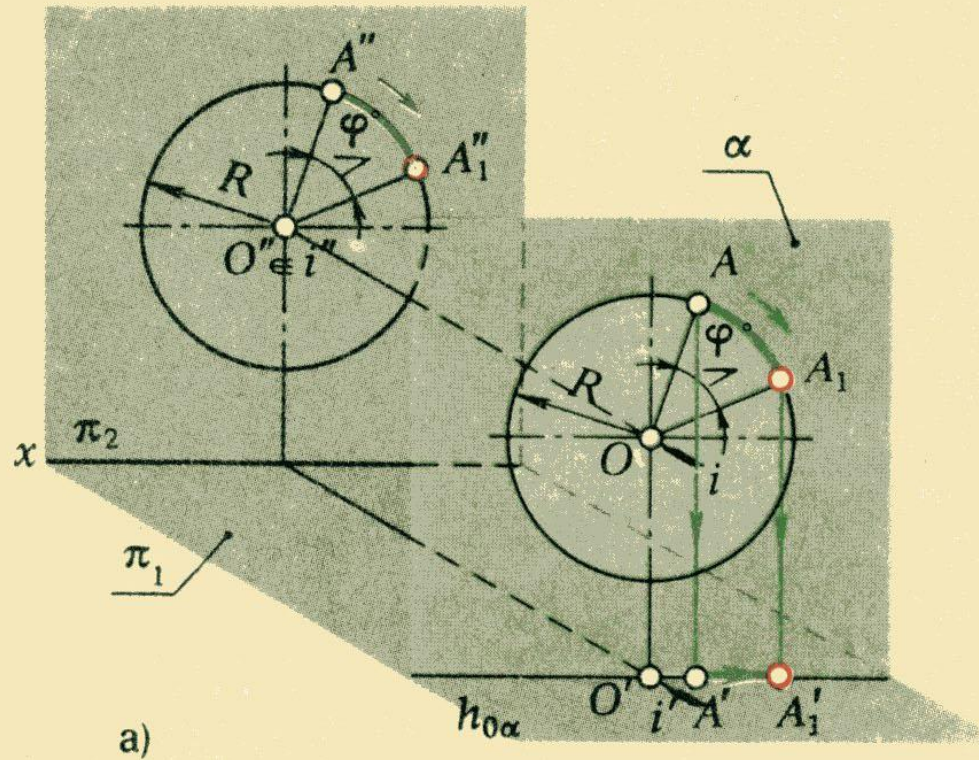
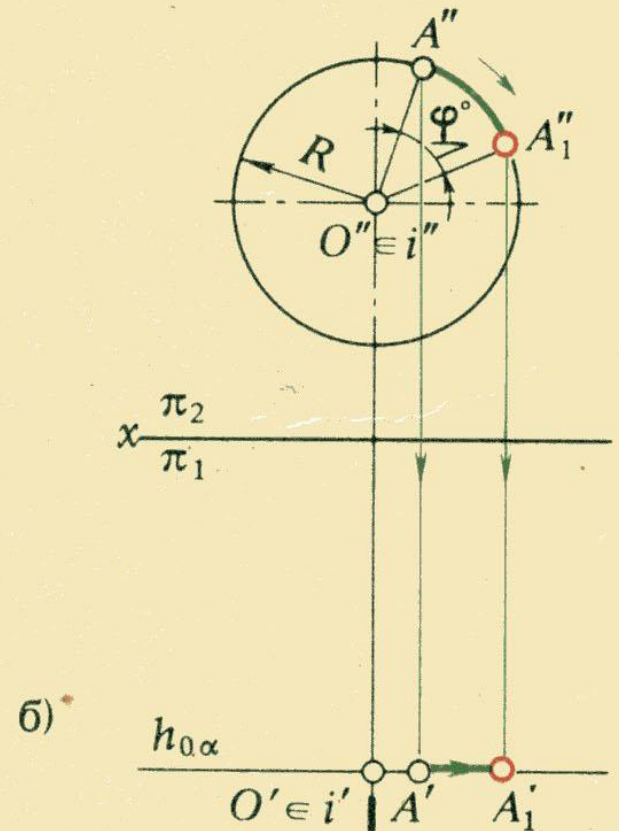


Рис. 64



Способ вращения вокруг оси, перпендикулярной к плоскости проекции,

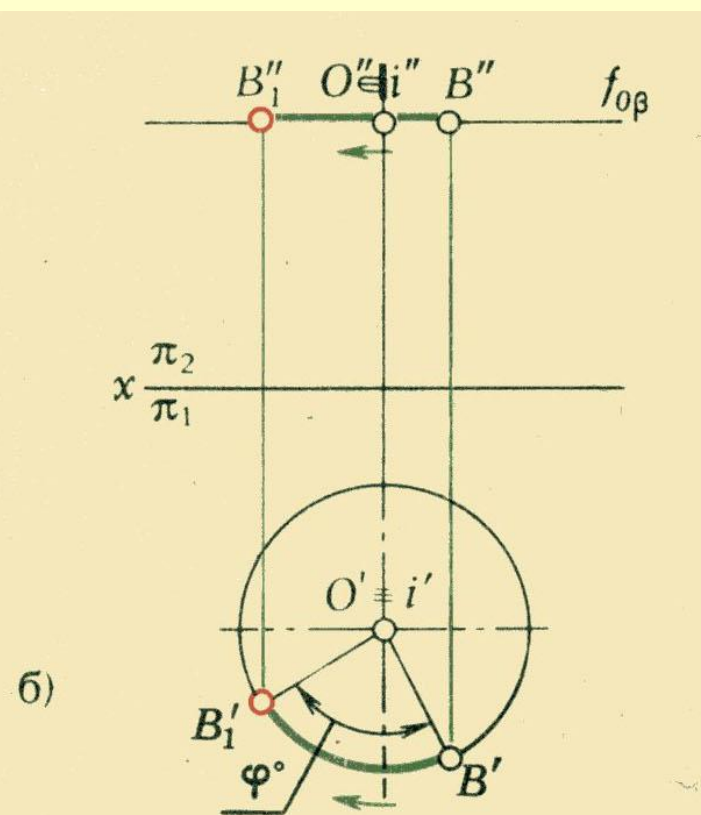
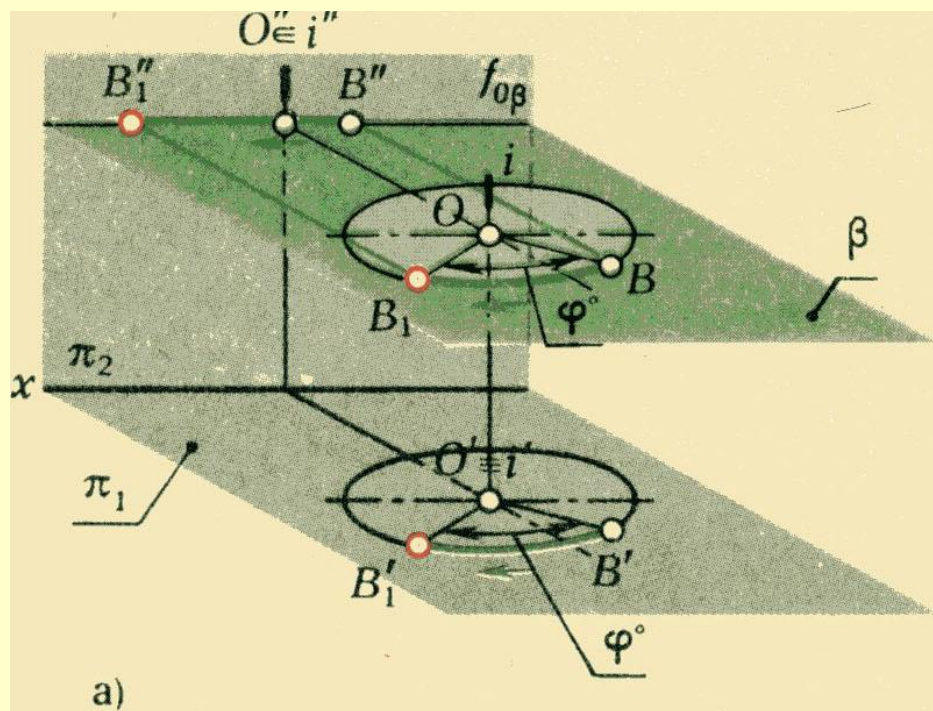


Рис. 65

Способ вращения вокруг оси, перпендикулярной
к плоскости проекции,

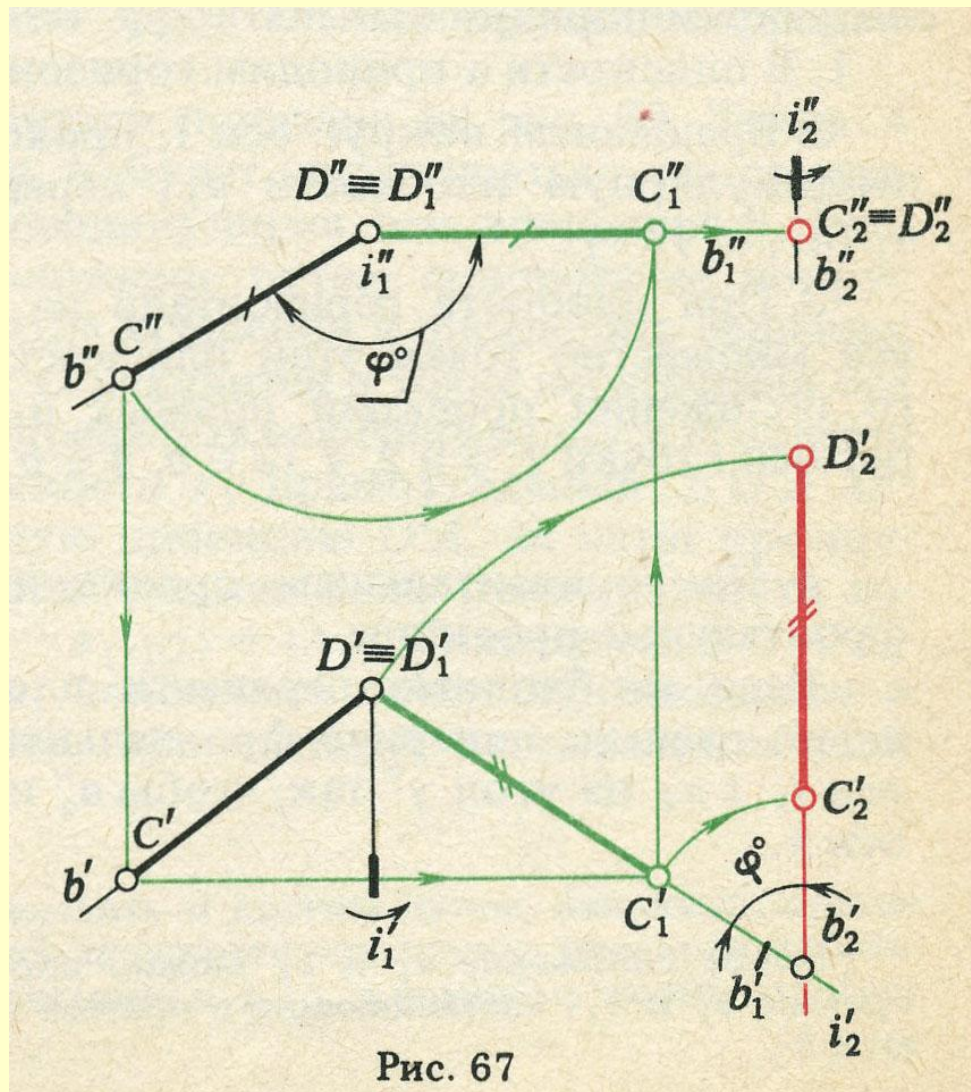
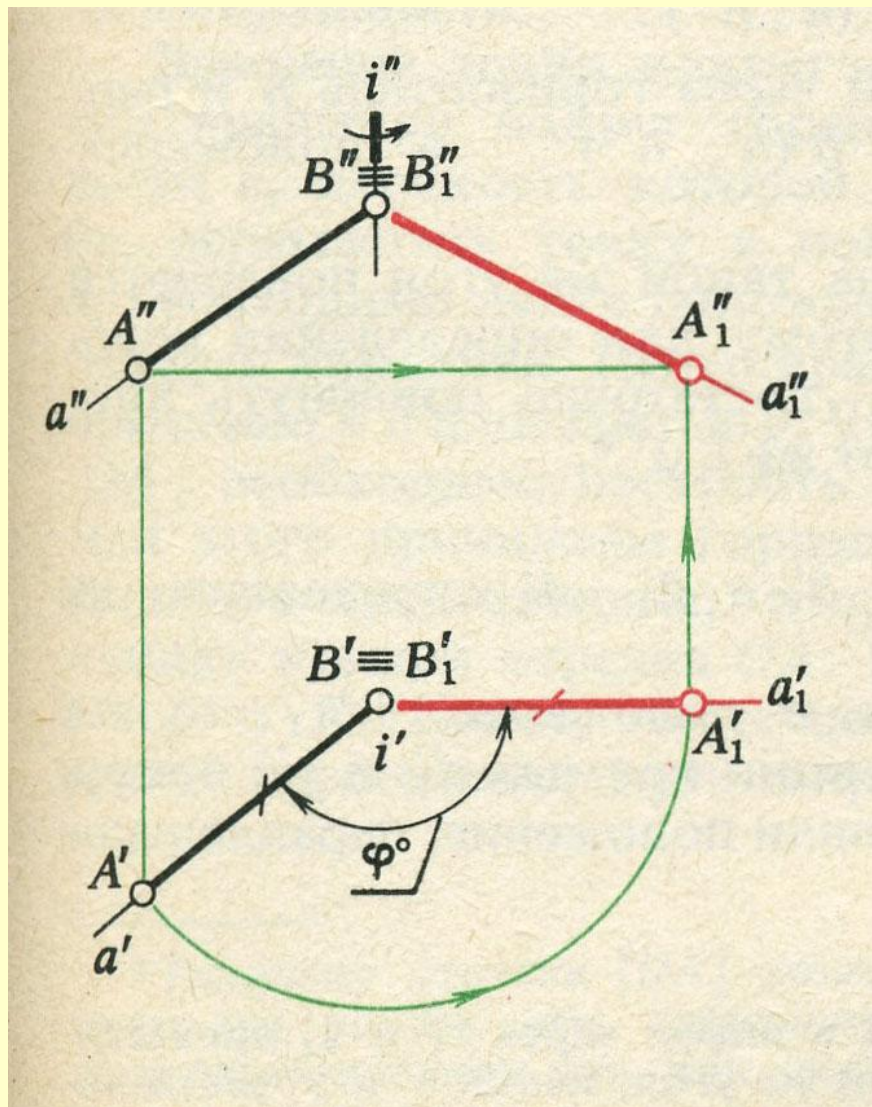
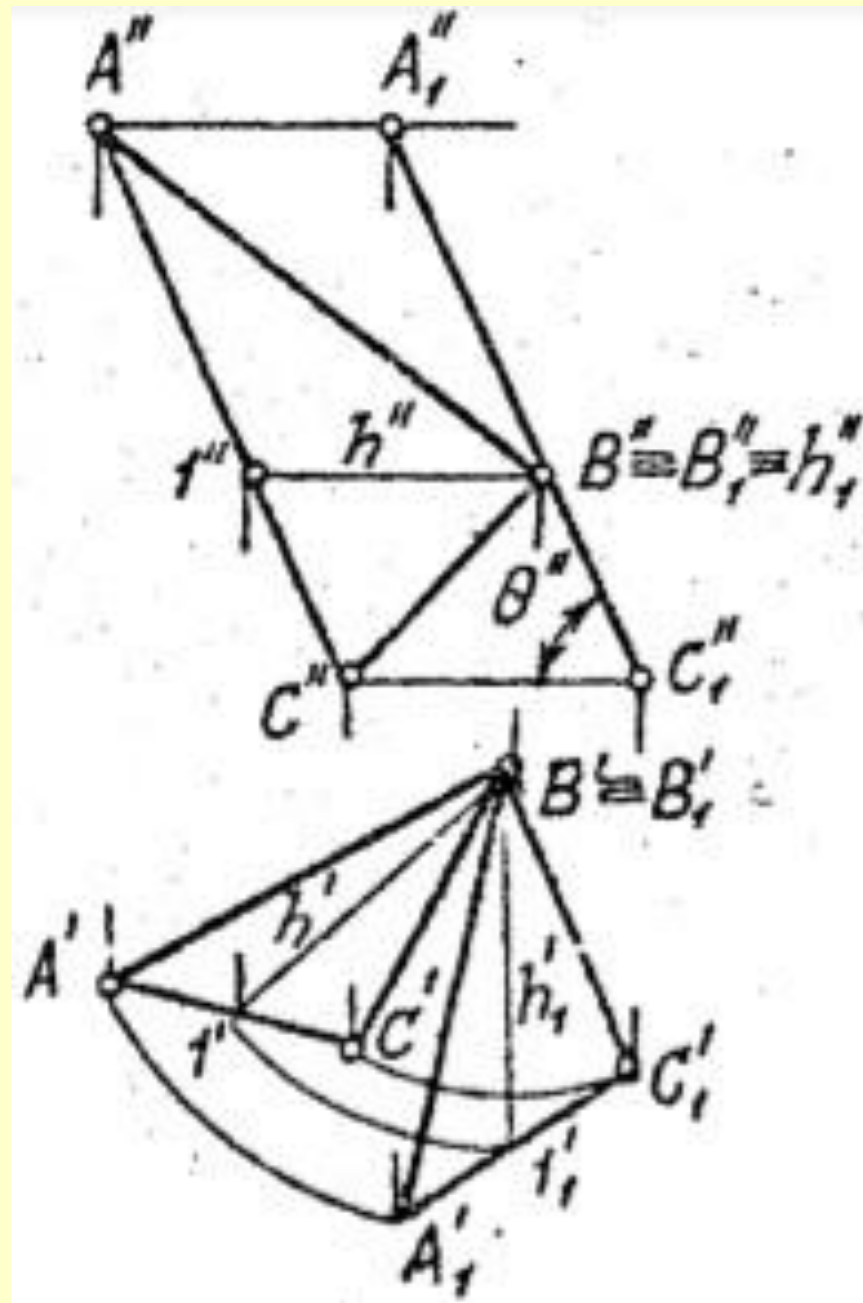
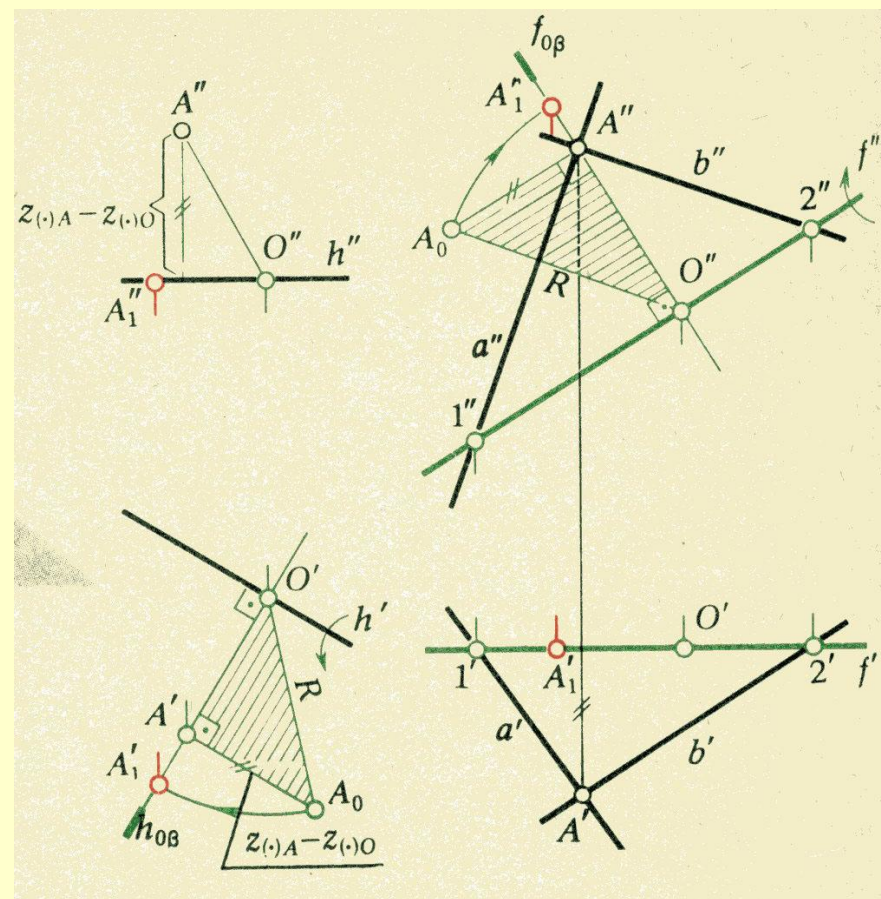
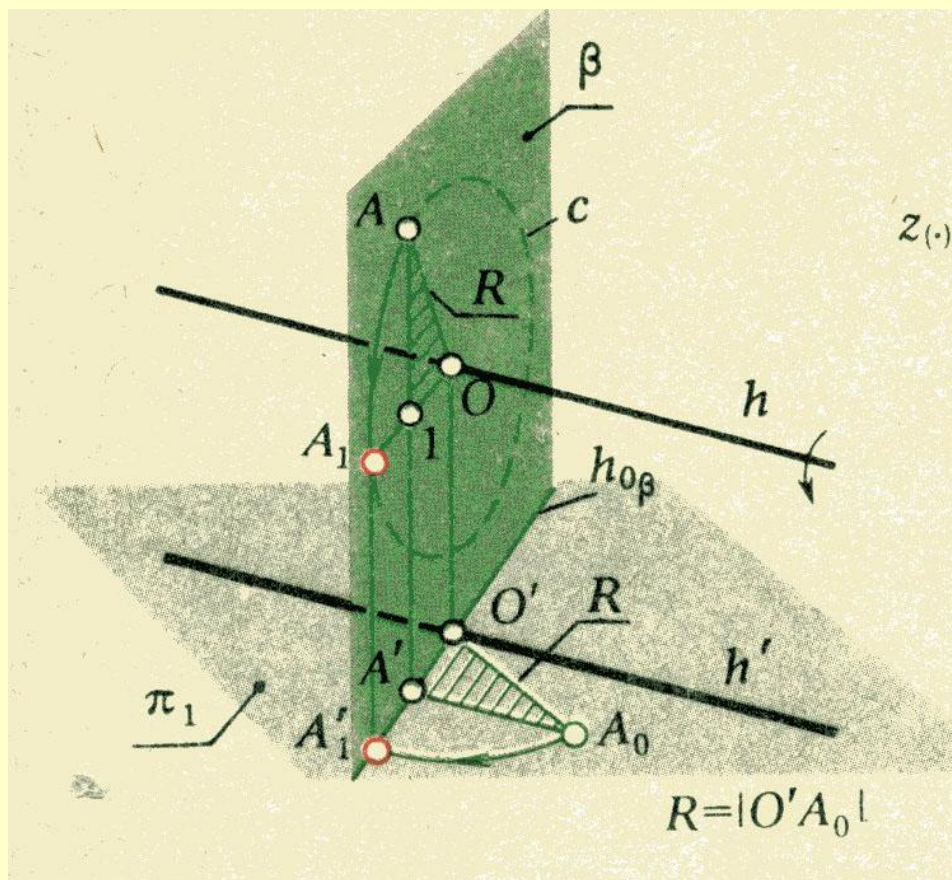


Рис. 67

Вращение относительно прямой,
перпендикулярной плоскости
проекции



Способ вращения вокруг оси, параллельной
плоскости проекции (вращение вокруг линии
уровня,



РМ: рис.14

Способ вращения вокруг оси, принадлежащей плоскости проекции (вращение вокруг следа плоскости).

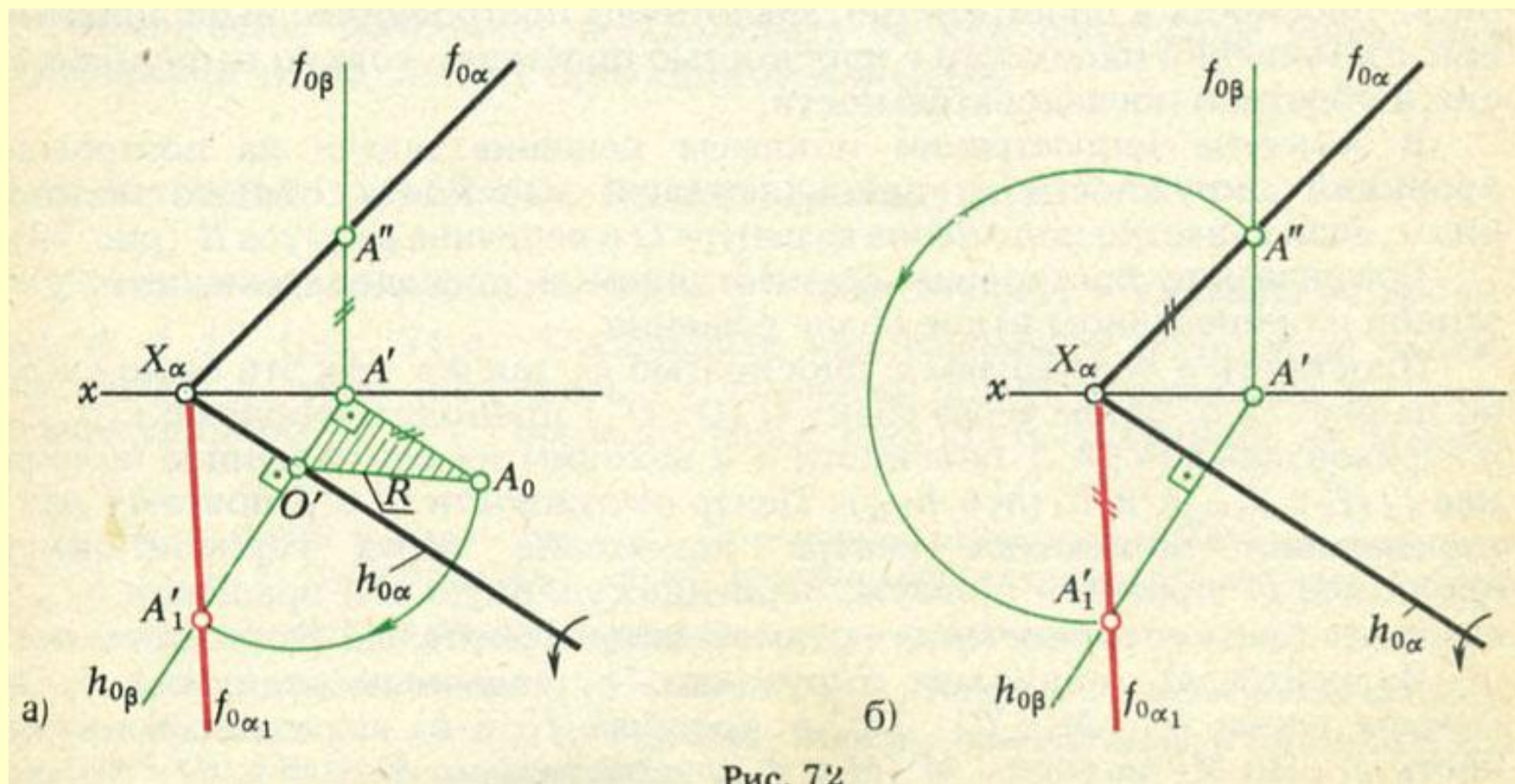
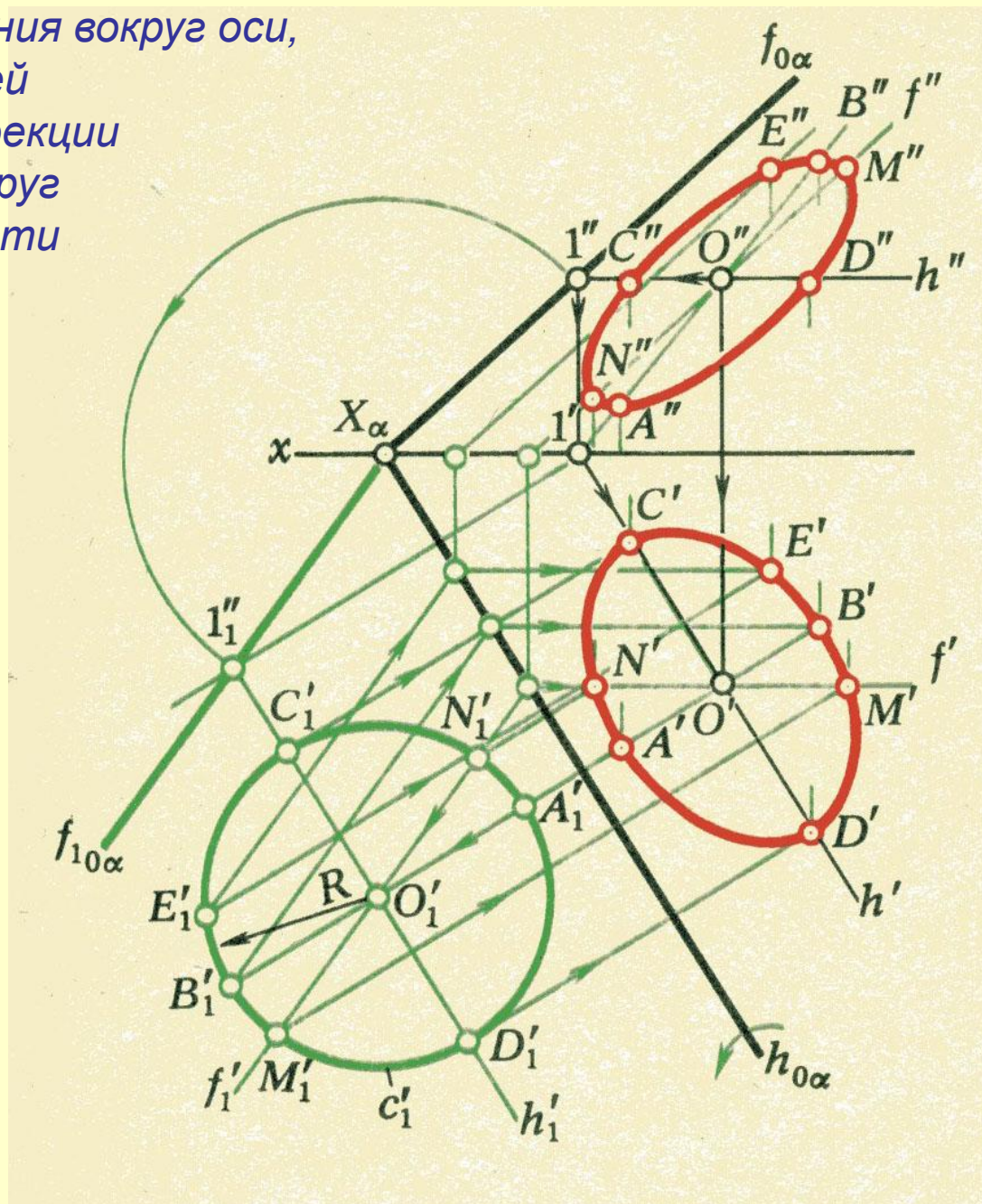
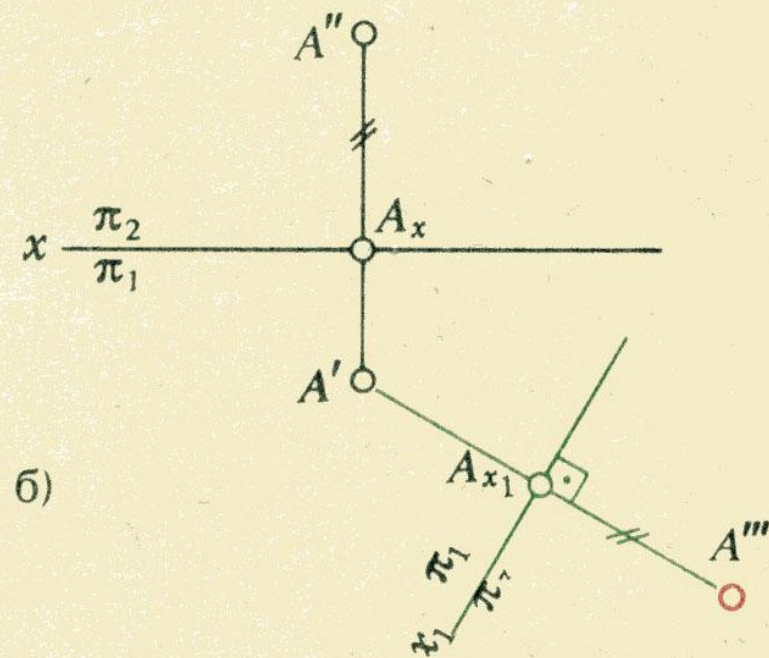
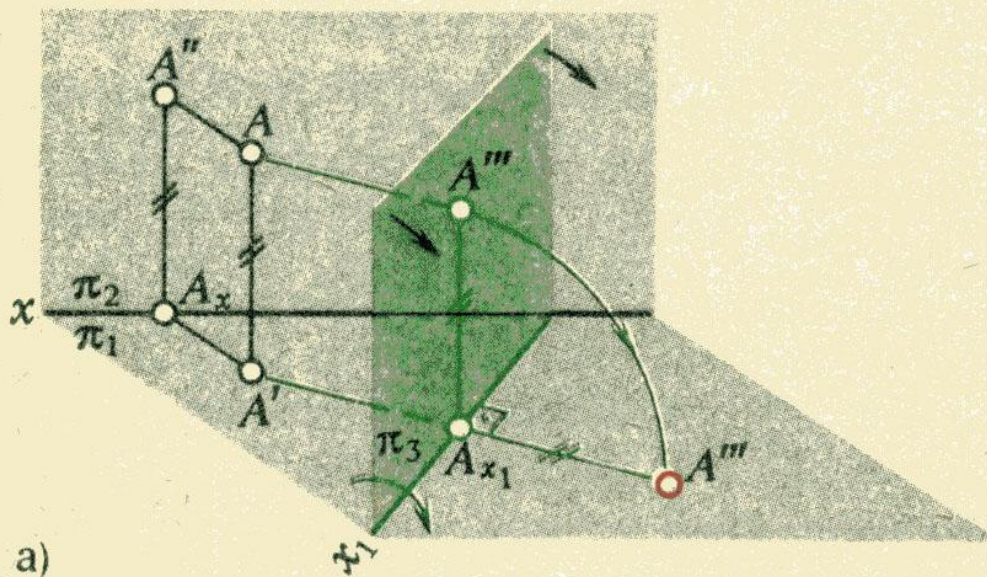


Рис. 72

Способ вращения вокруг оси,
принадлежащей
плоскости проекции
(вращение вокруг
следа плоскости

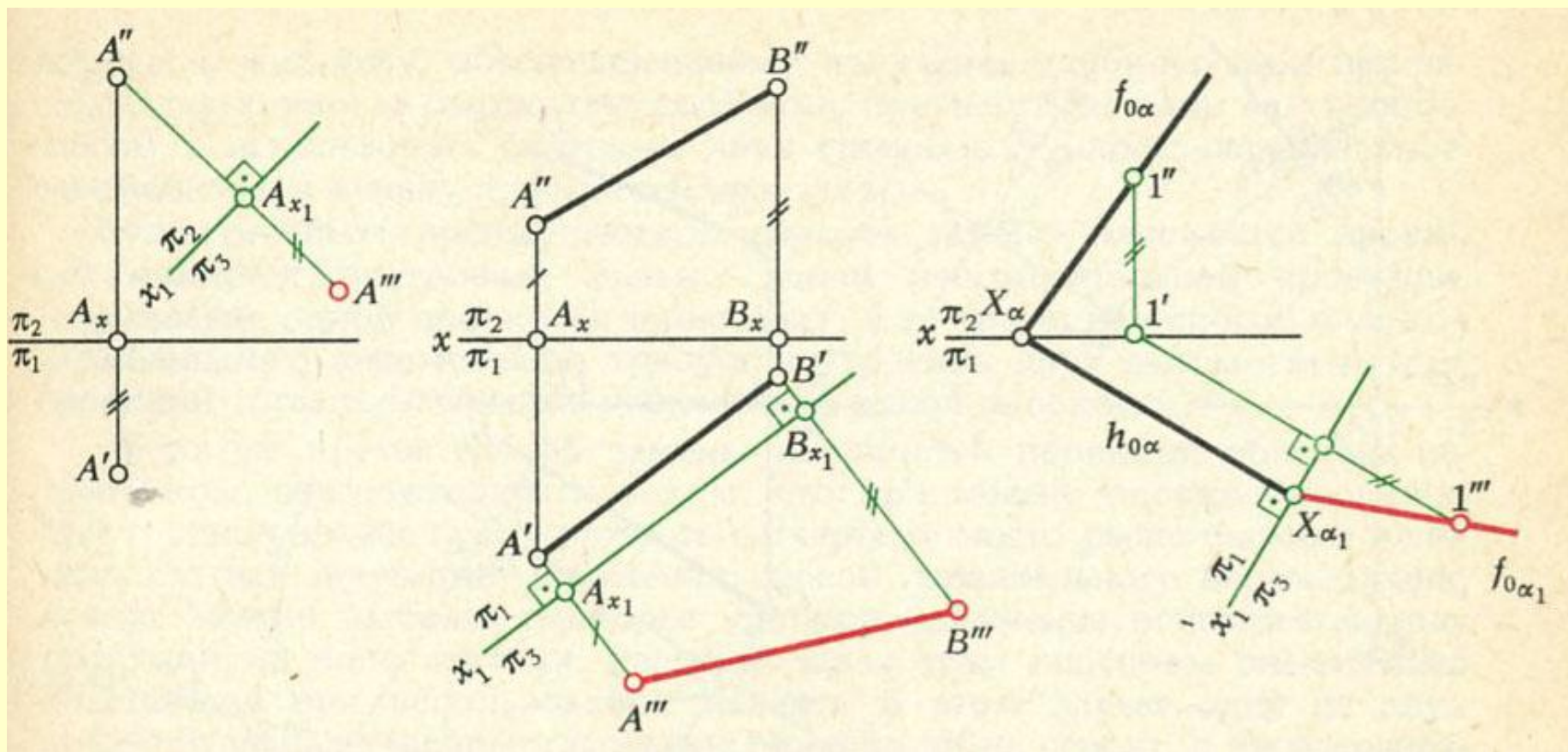


Метод замены плоскостей проекции.



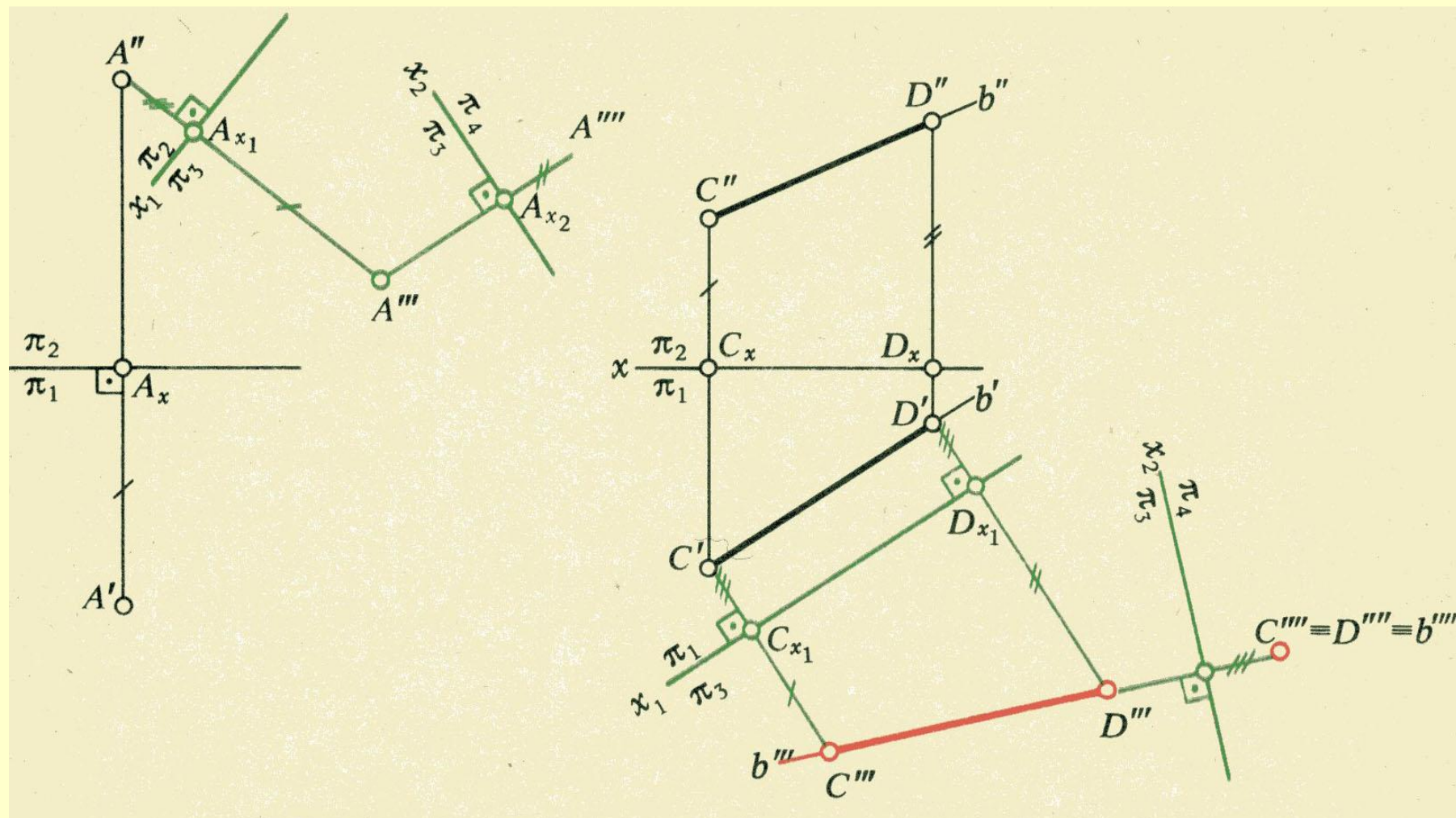
РМ: рис.15

Метод замены плоскостей проекции.



РМ: рис.16, 17

Метод перемены плоскостей проекции.



Метод замены плоскостей проекции.

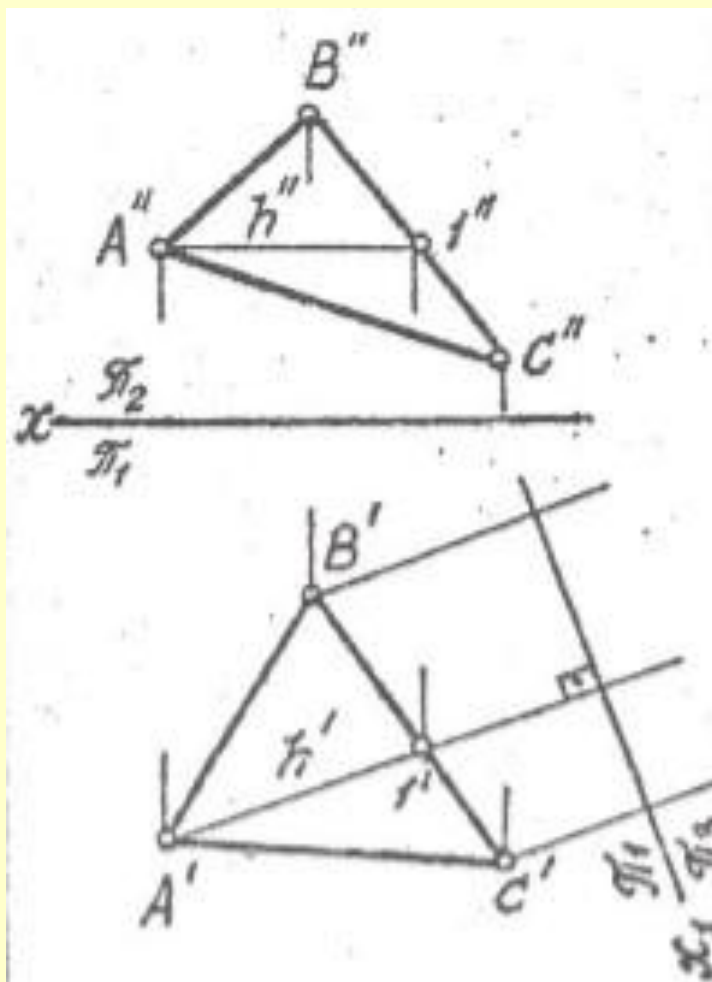
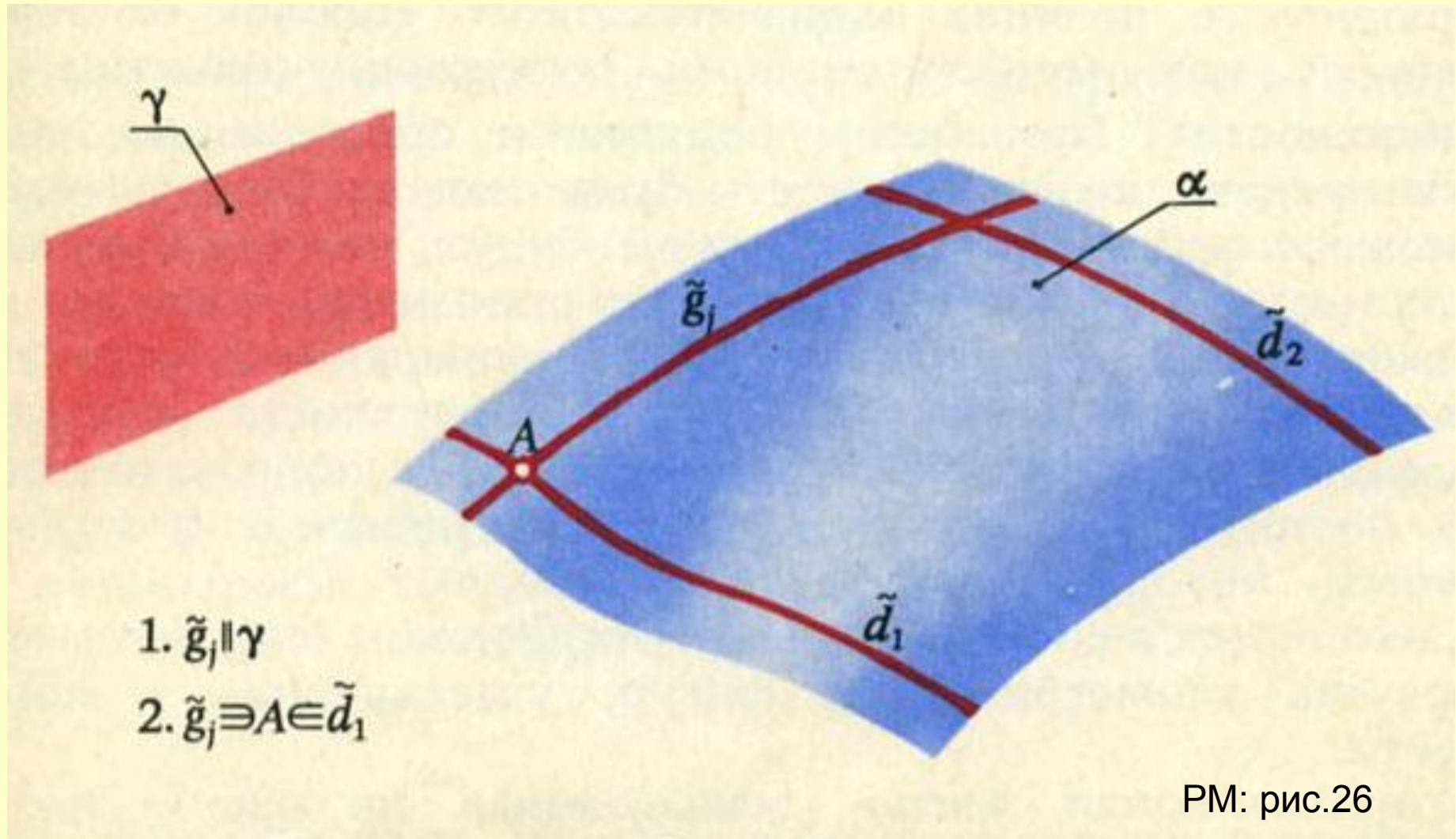


Рис. 17

Поверхности

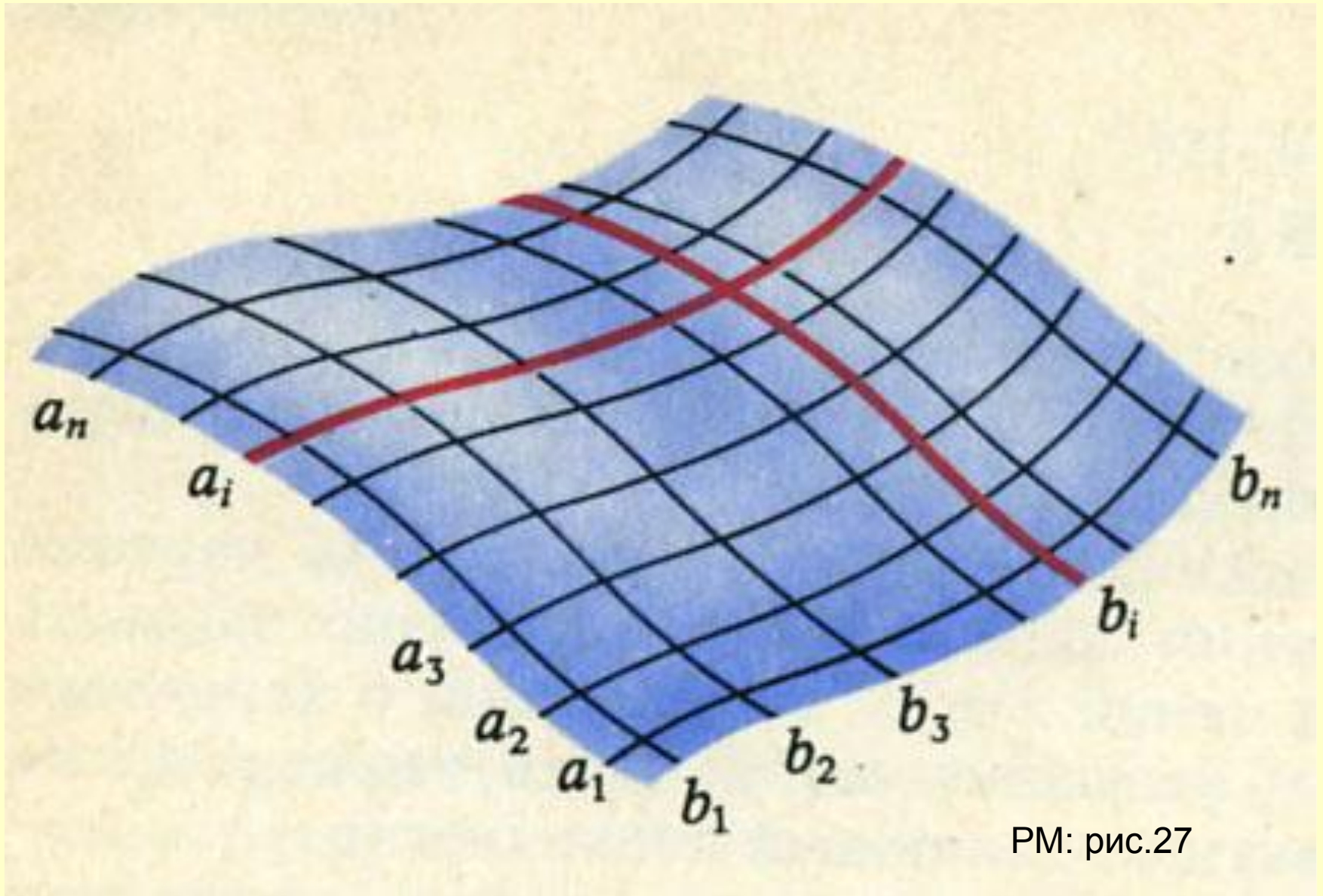
$F(x, y, z)=0$, где $F(x, y, z)$ – многочлен n - степени

Способы задания поверхностей



Задание поверхности каркасом

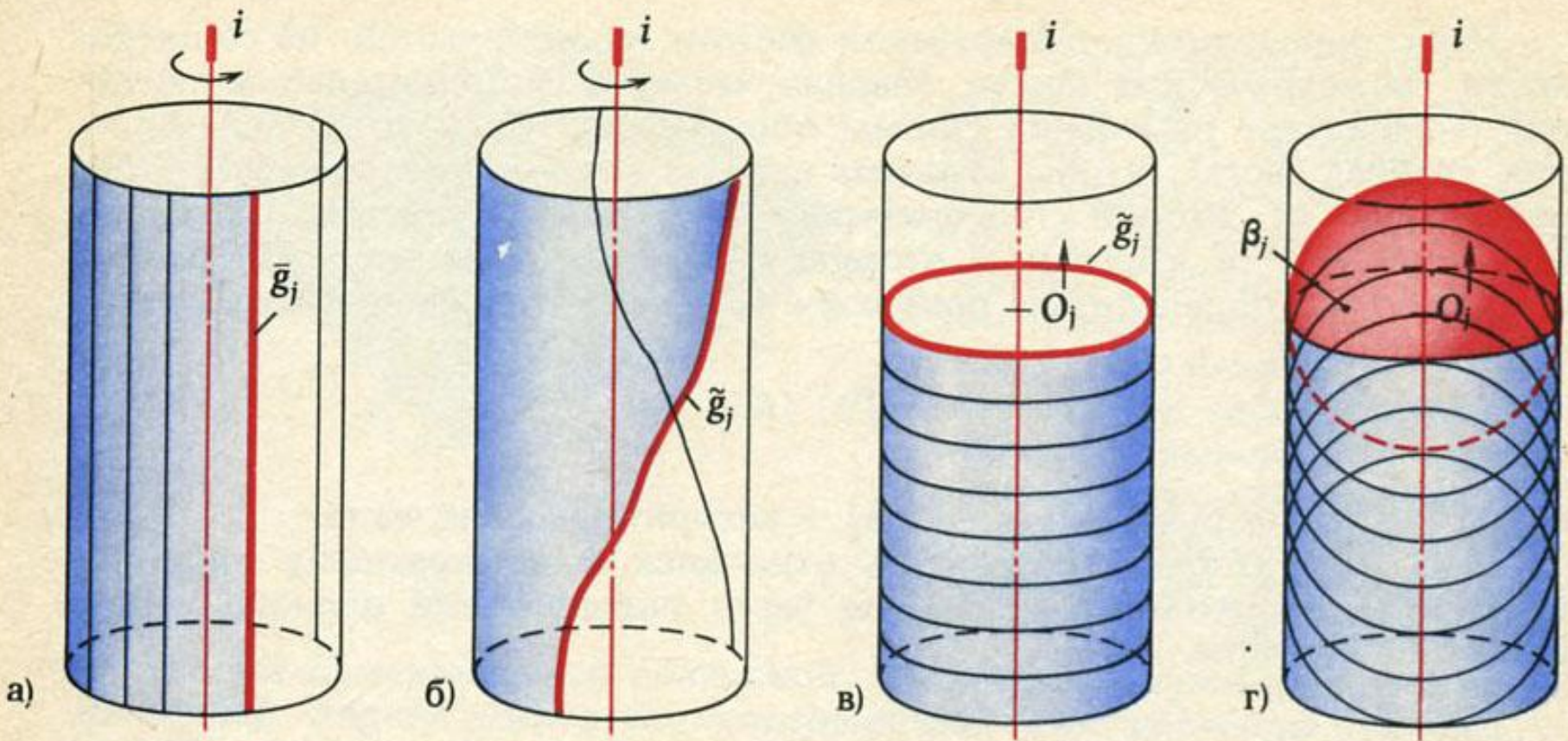
(каркас - упорядоченное множество точек или линий, принадлежащих поверхности)



РМ: рис.27

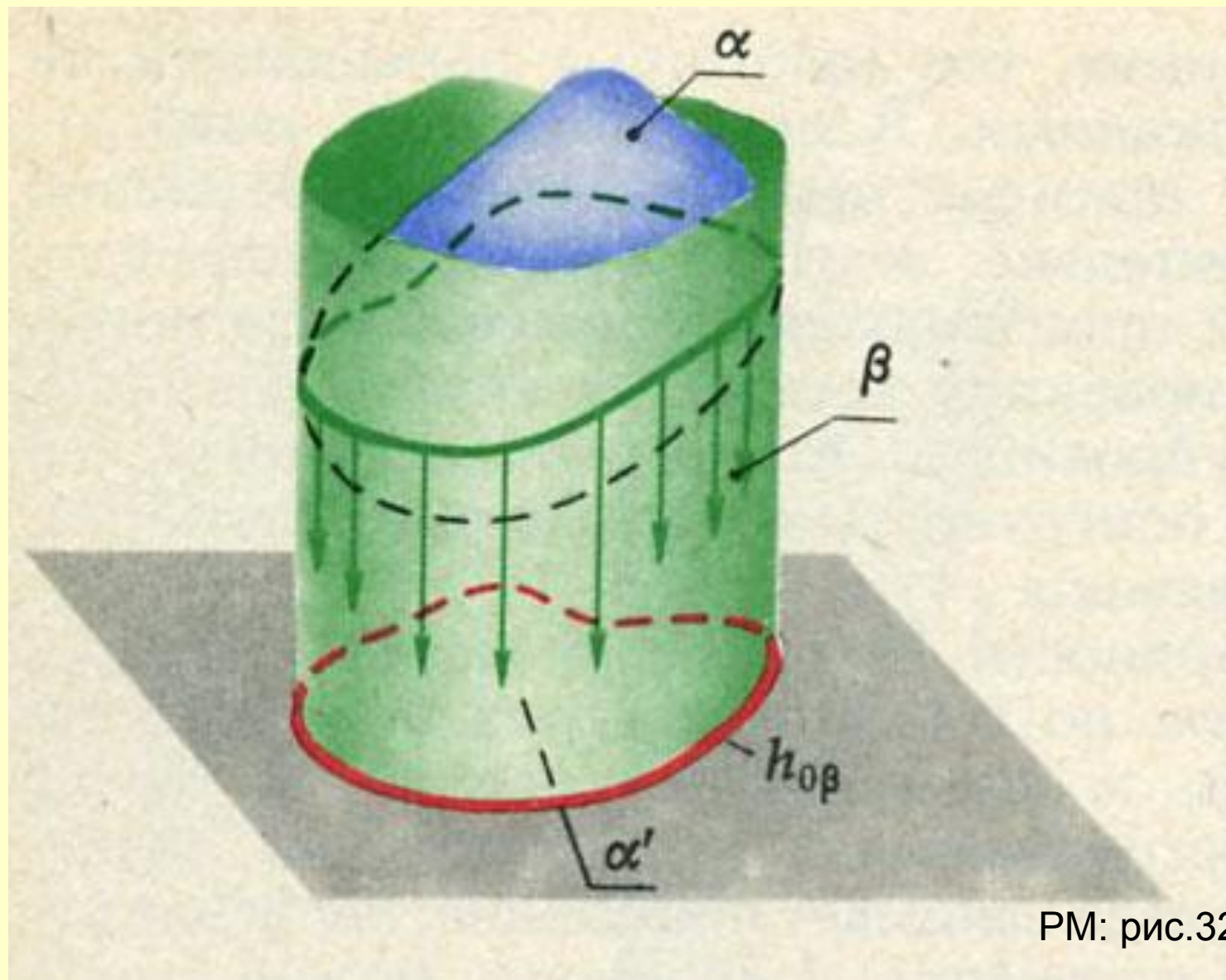
Задание поверхности определителем
 $\Phi(\Gamma);[A]$

(Γ) – геометрическая часть, $[A]$ – алгебраическая часть

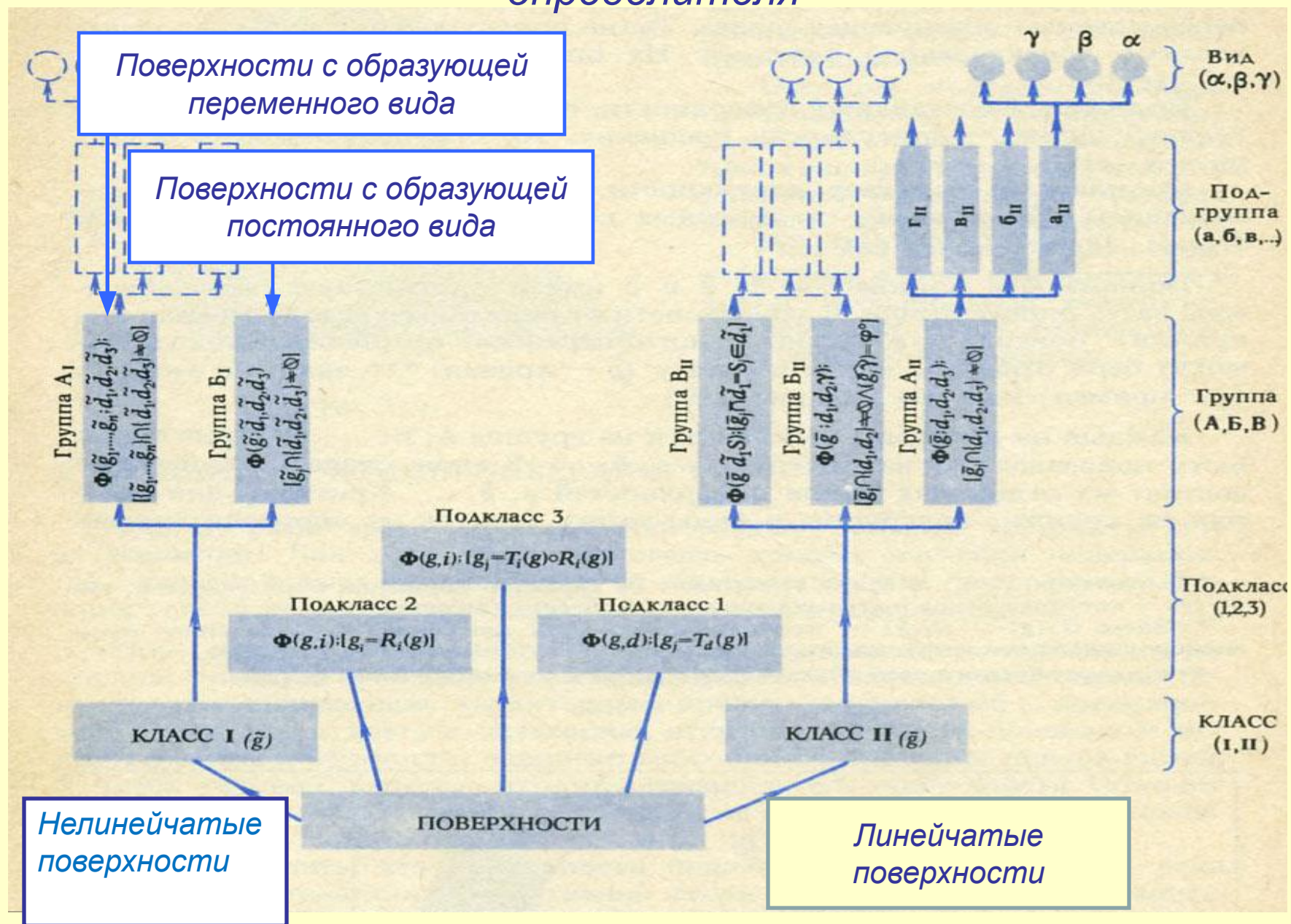


Задание поверхности очерком

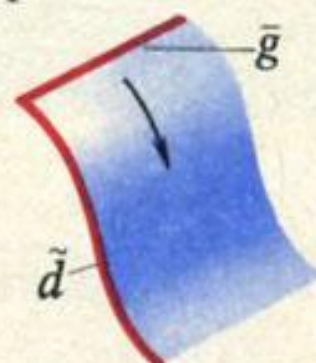
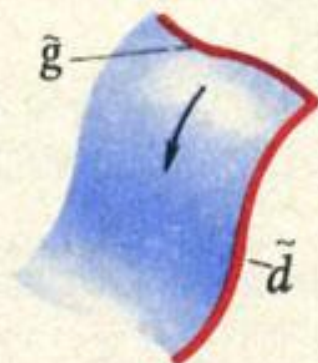
(очерк - след на плоскости проекции проецирующей цилиндрической поверхности, которая огибает заданную поверхность)



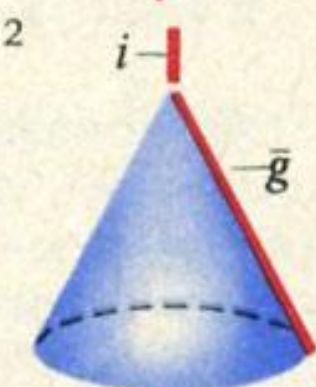
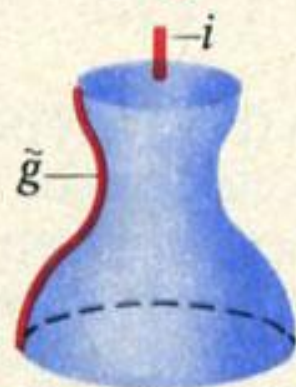
Классификация поверхностей с использованием определителя



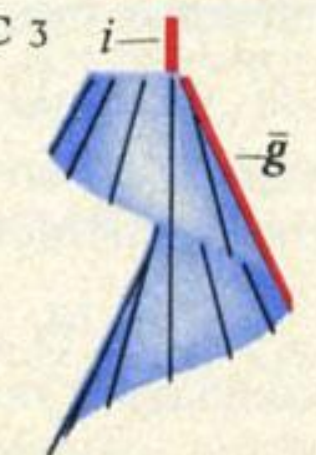
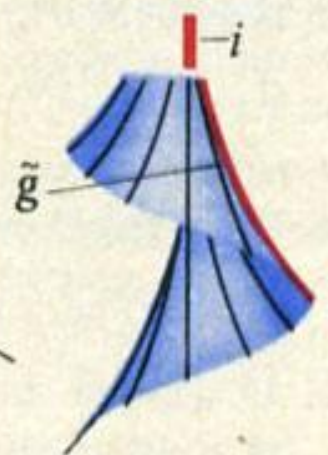
ПОДКЛАСС 1



ПОДКЛАСС 2



ПОДКЛАСС 3



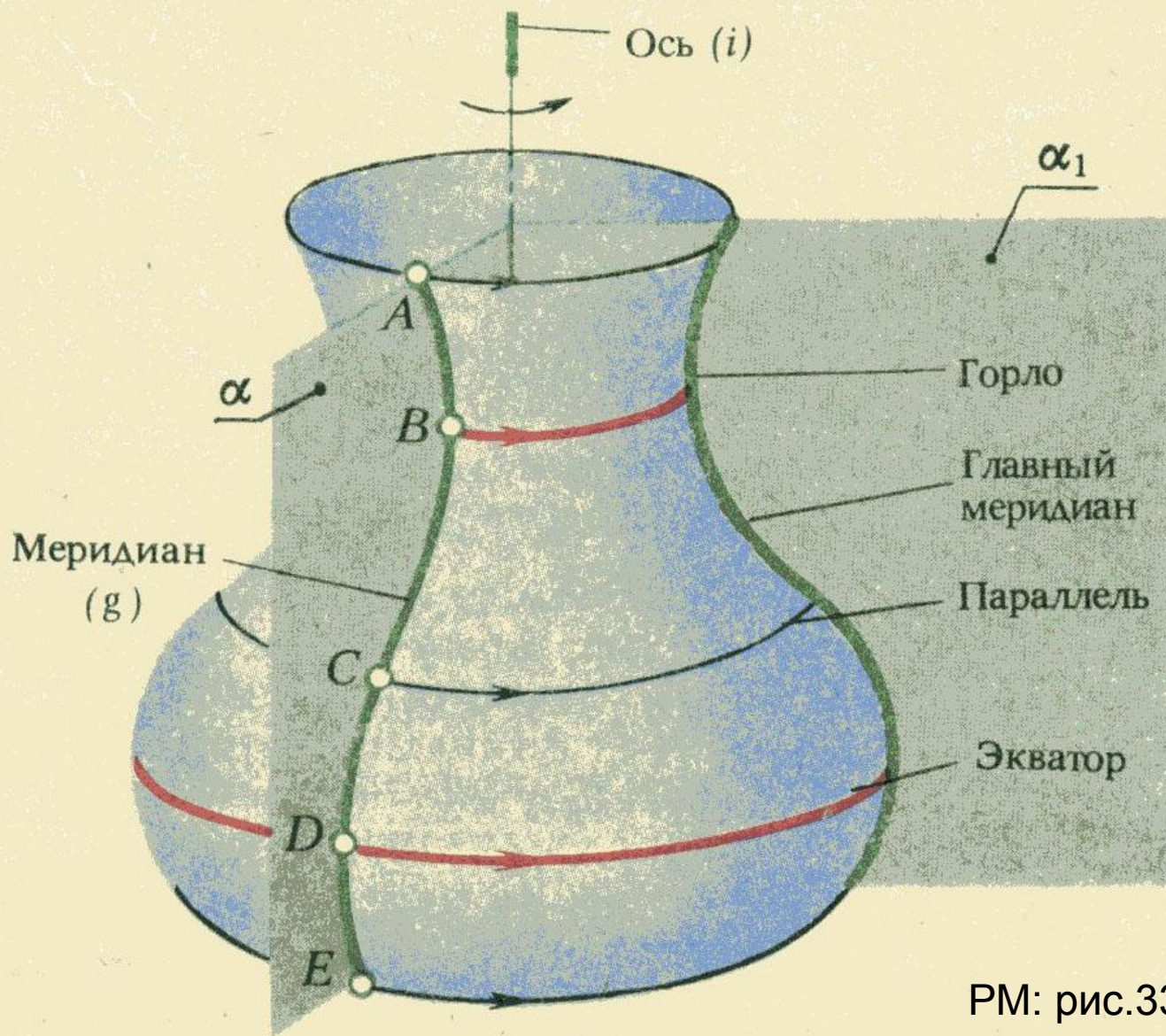
КЛАСС I

Поверхности
нелинейчатые

КЛАСС II

Поверхности
линейчатые

Поверхности вращения (основные определения)



РМ: рис.33

Т а б л и ц а 7. Поверхности вращения; частные виды.
Подкласс 2. $\Phi(g; i); [g_j = R_i(g)]$

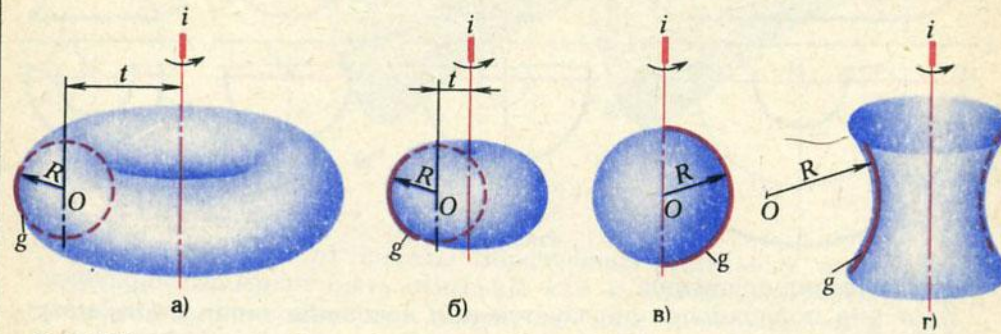


Рис. 158: а — открытый тор, б — закрытый тор, в — сфера, г — глобоид

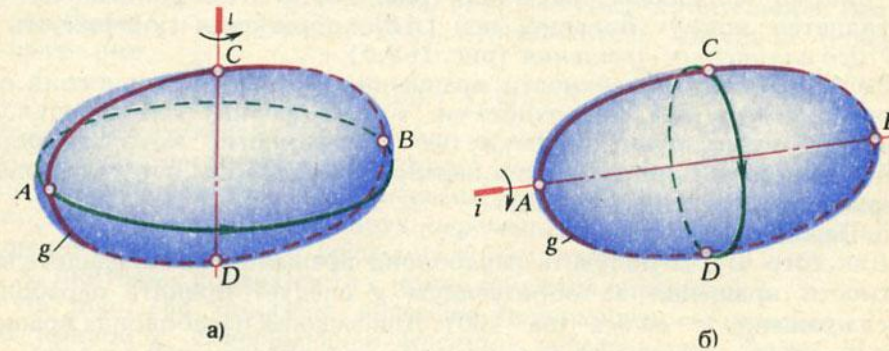


Рис. 159 Эллипсоид: а — сжатый, б — вытянутый

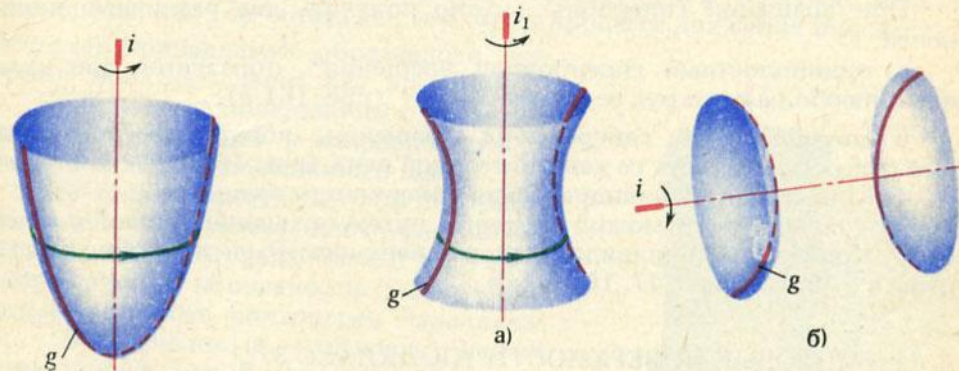


Рис. 160 Параболоид вращения

Рис. 161 Гиперболоид вращения: а — однополостный, б — двухполостный

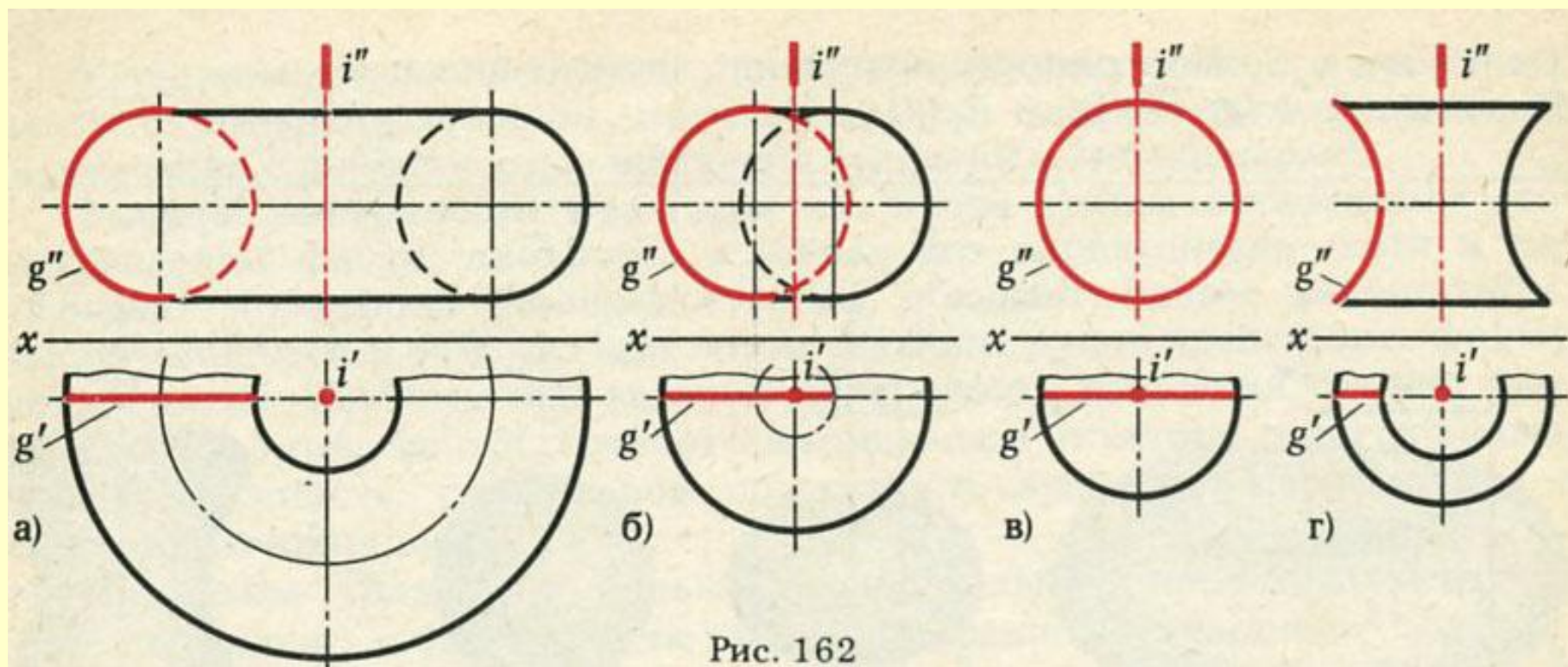
Ортогональные проекции поверхностей частного вида

Открытый тор

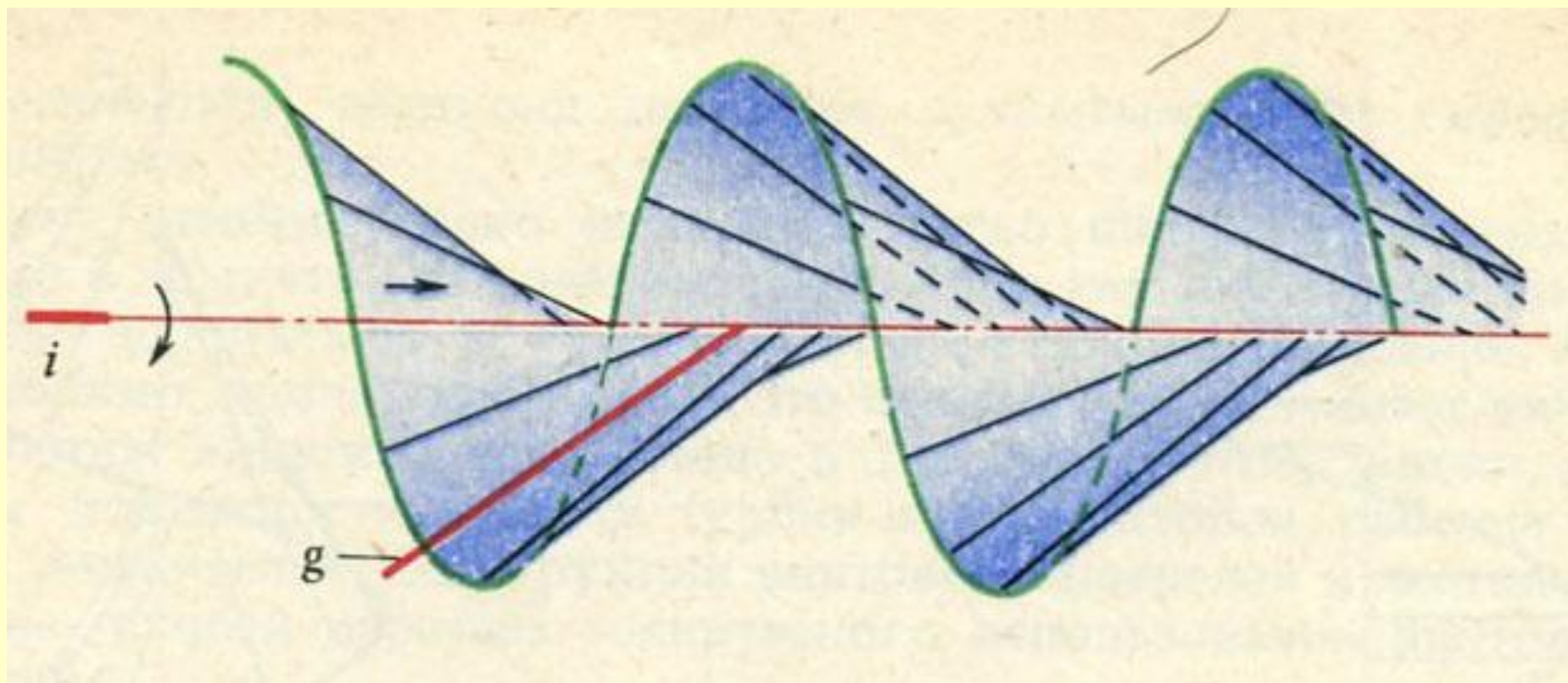
Закрытый тор

Сфера

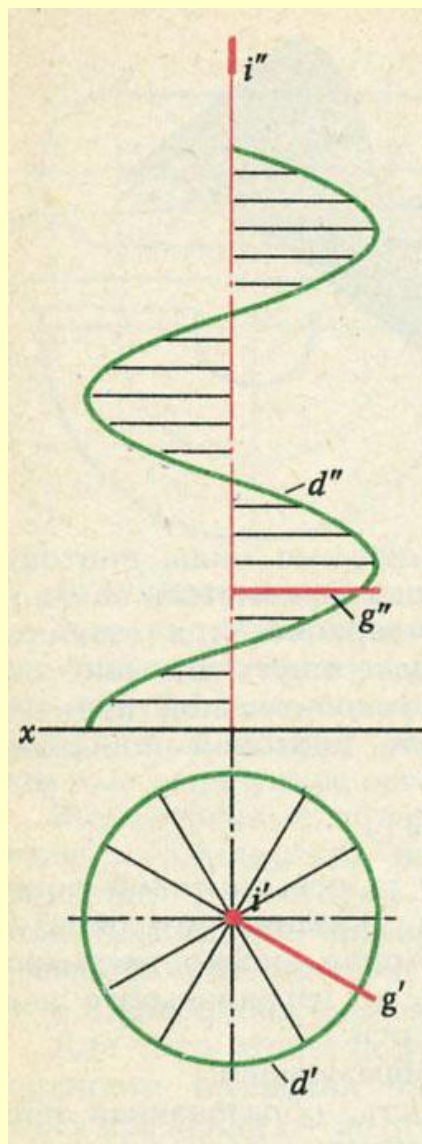
Глобоид



Винтовые поверхности (получены винтовым
перемещением образующей)



Ортогональные проекции
прямого геликоида



Ортогональные проекции
косого геликоида

