

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 перемены плоскостей проекции.

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

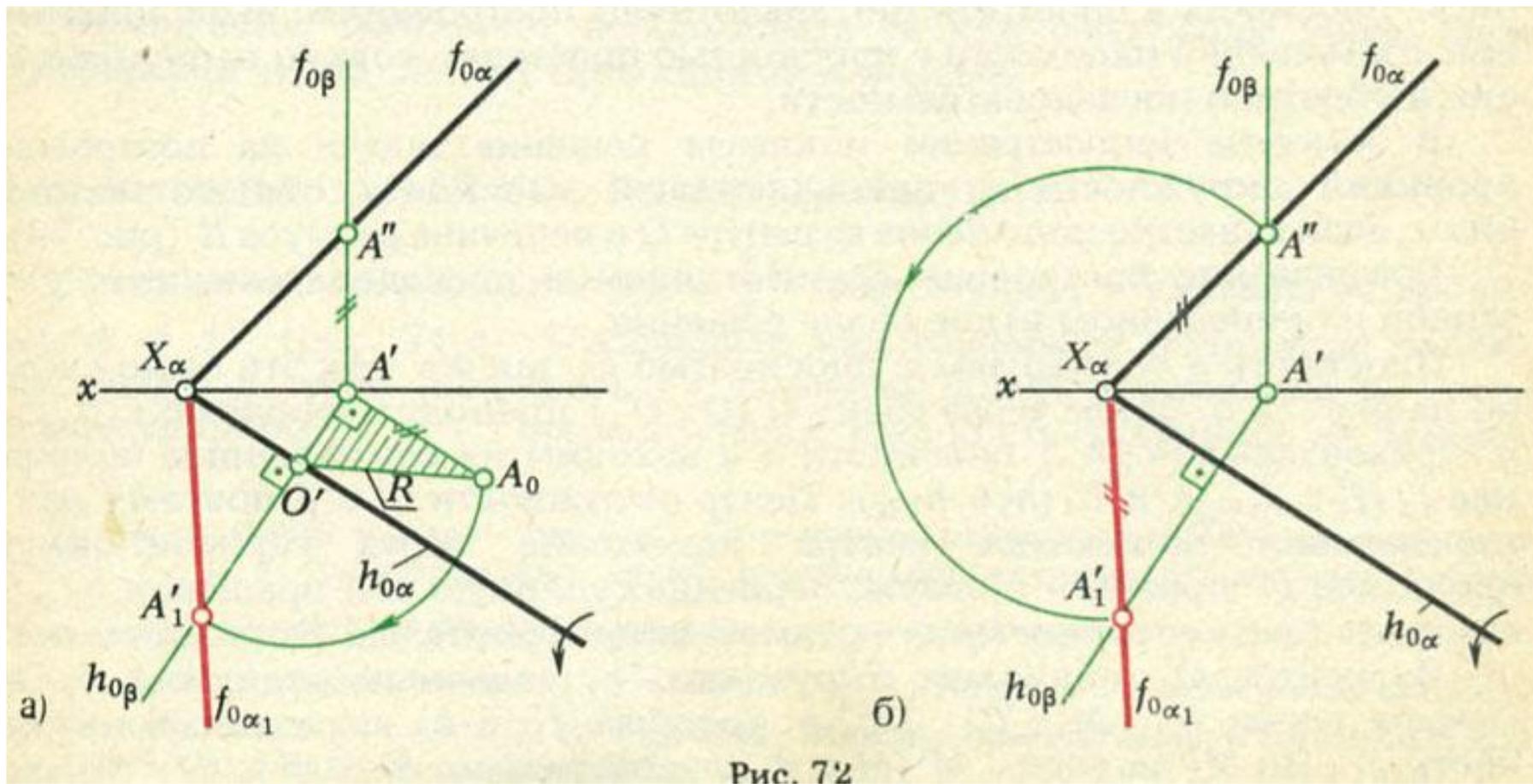
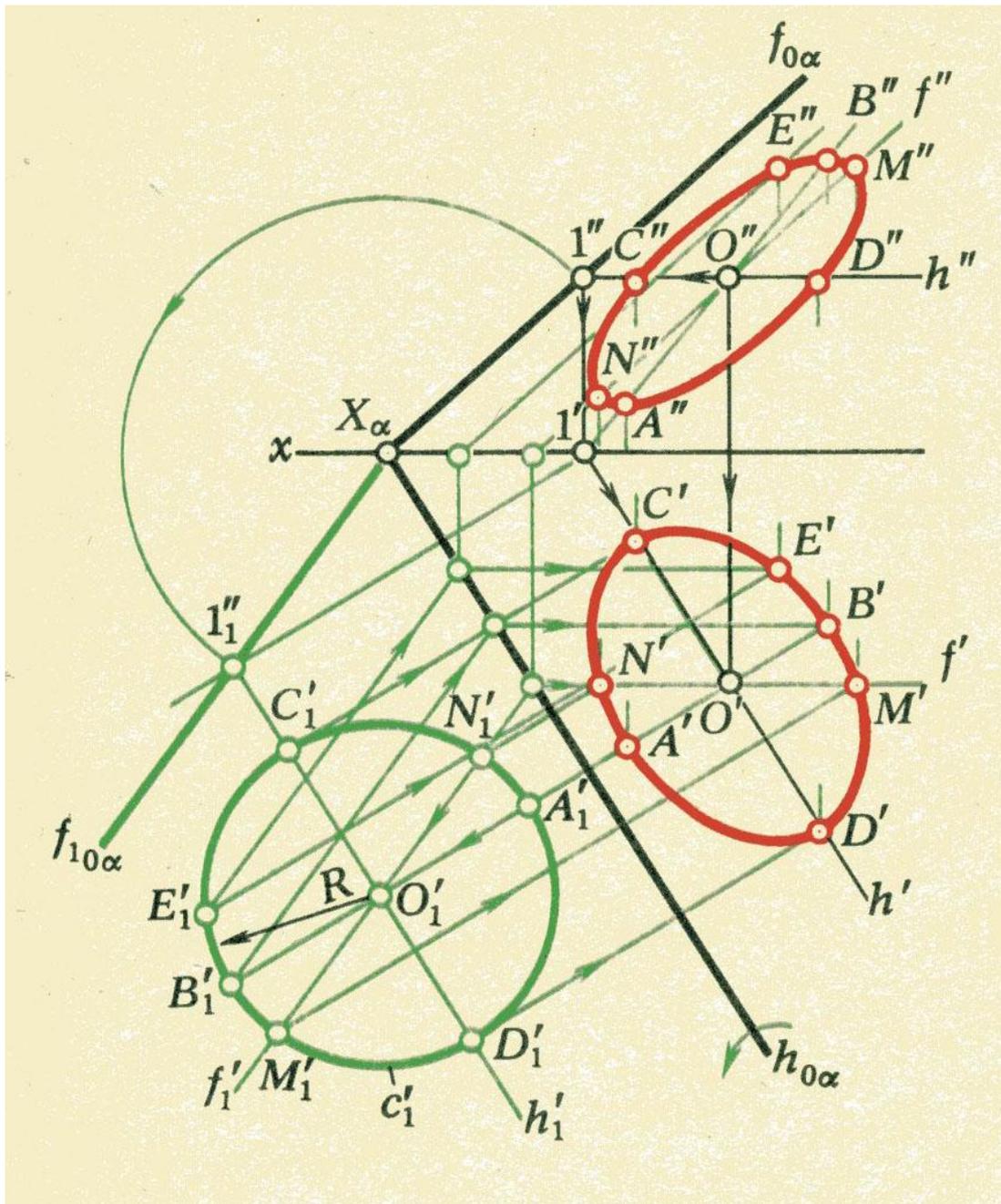
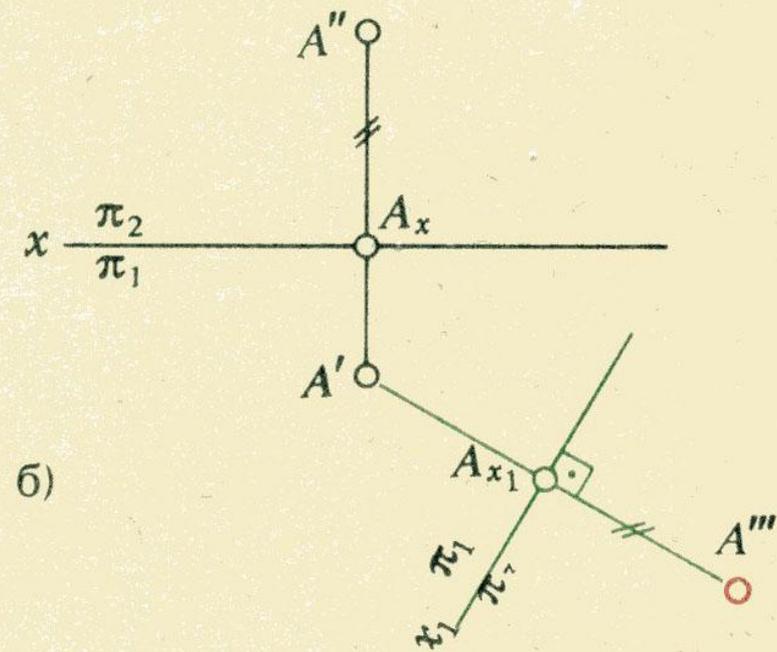
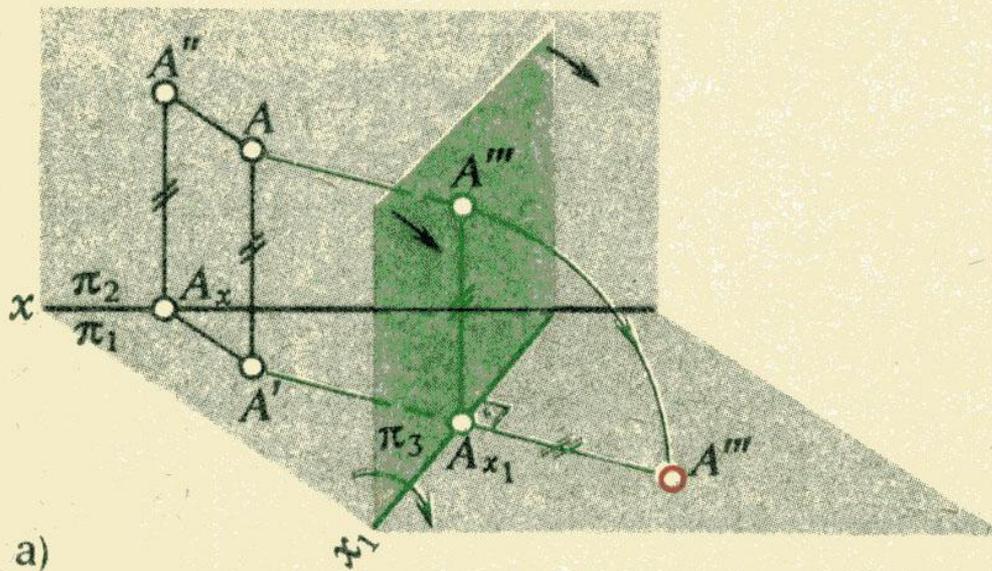


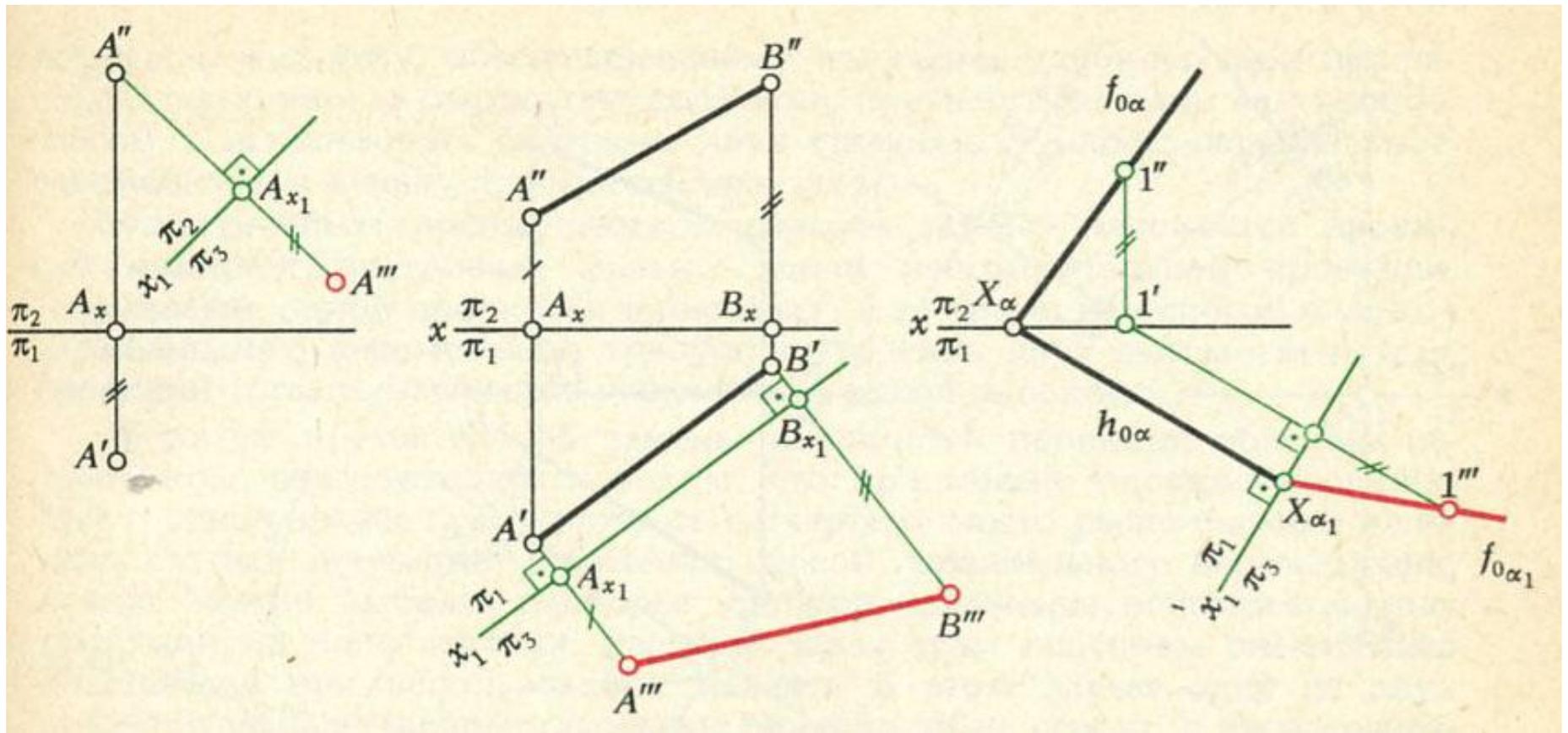
Рис. 72



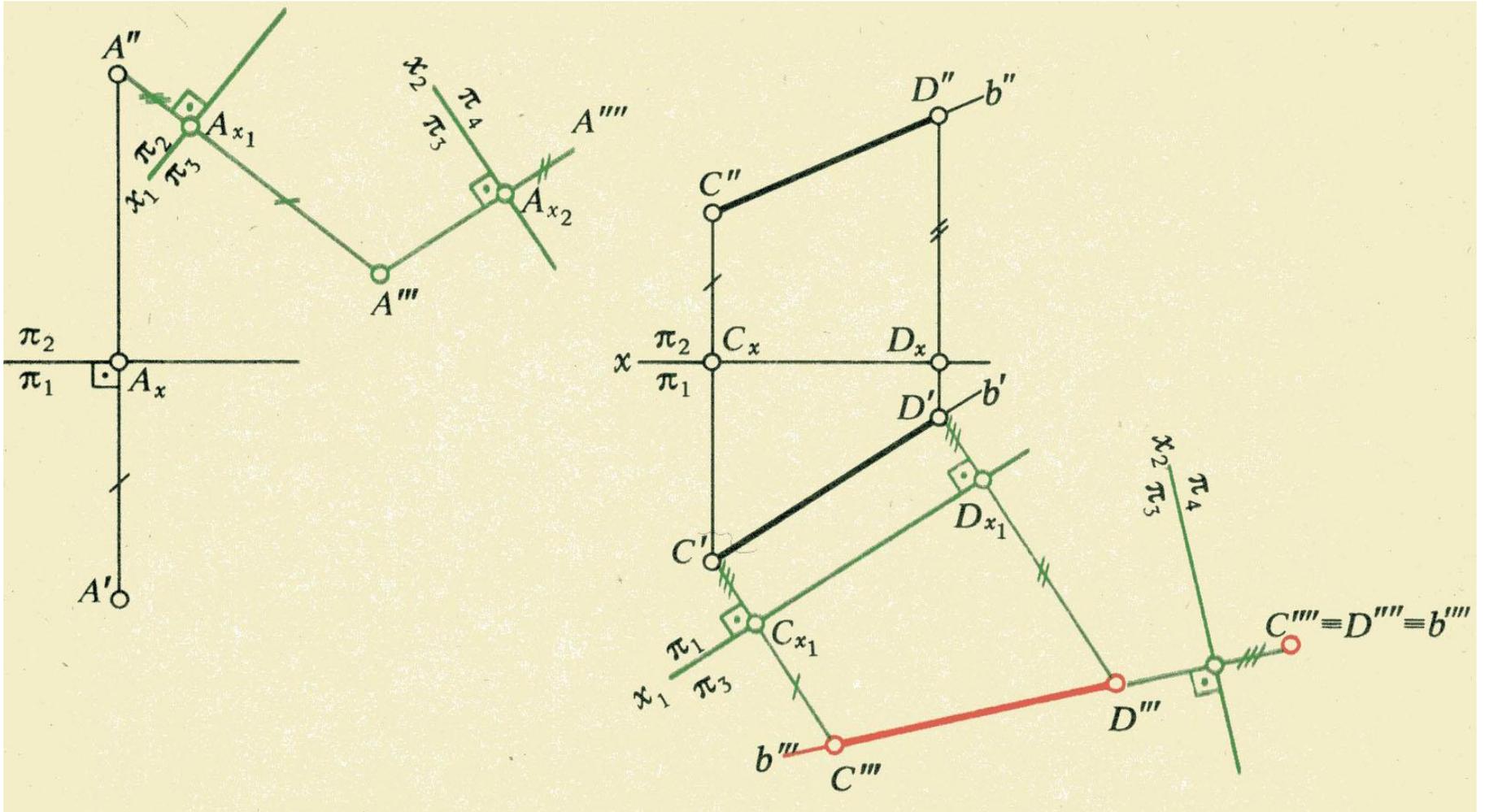
Метод перемены плоскостей проекции.



Метод перемены плоскостей проекции.

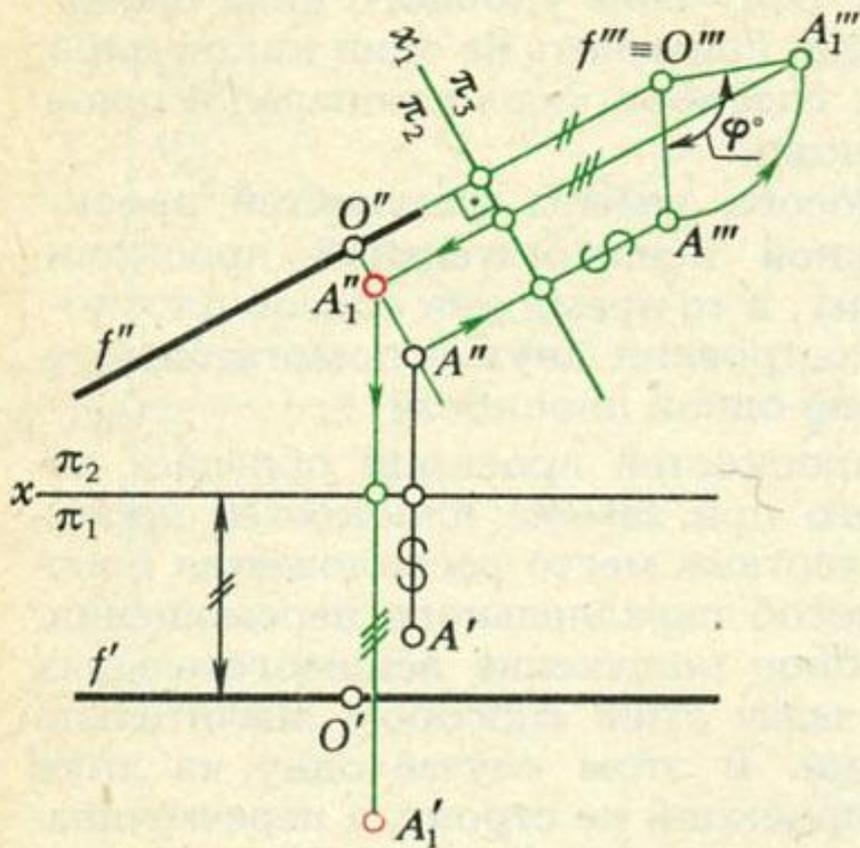


Метод перемены плоскостей проекции.



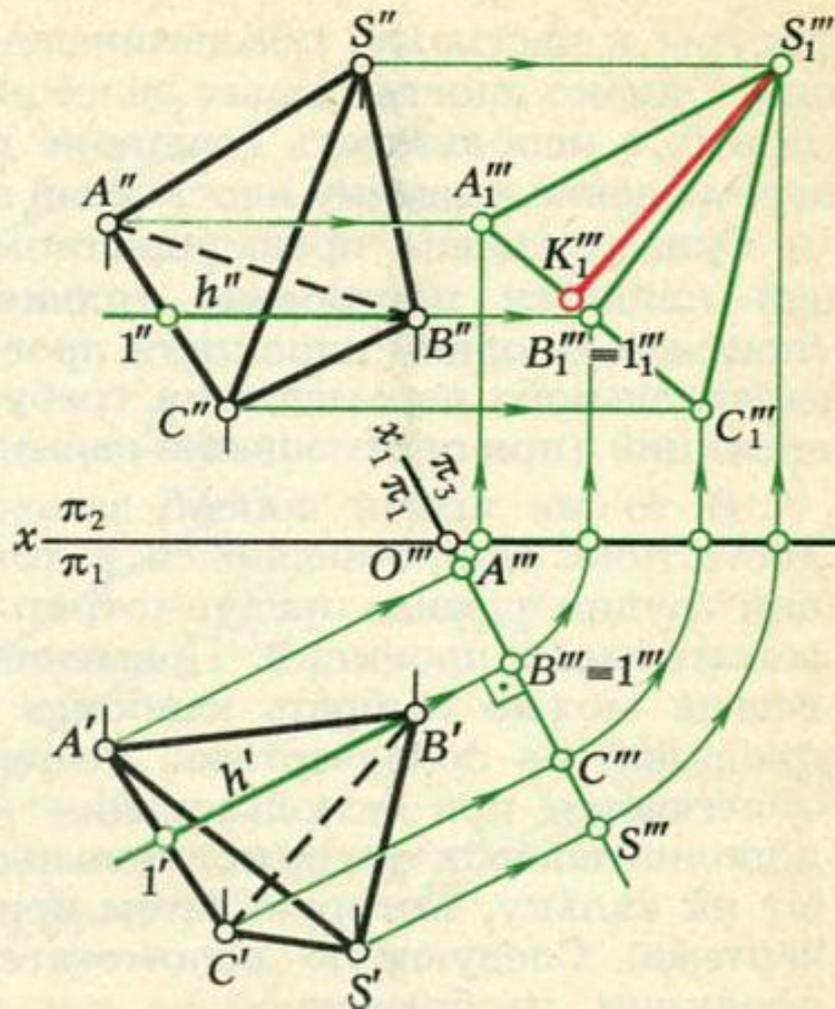
Способ перемены плоскостей проекции

Способ вращения вокруг оси, перпендикулярной плоскости проекции



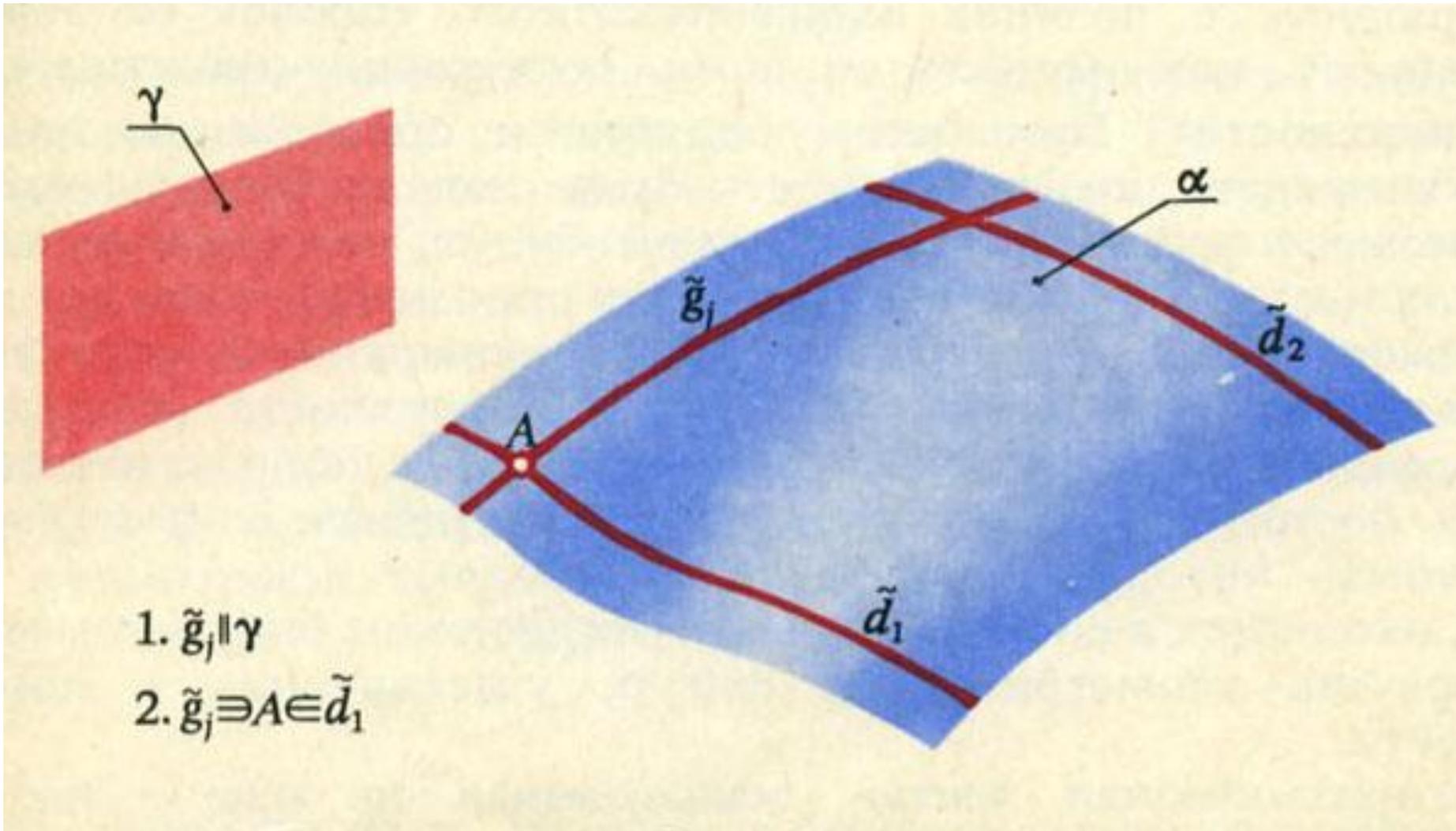
Способ перемены плоскостей проекции

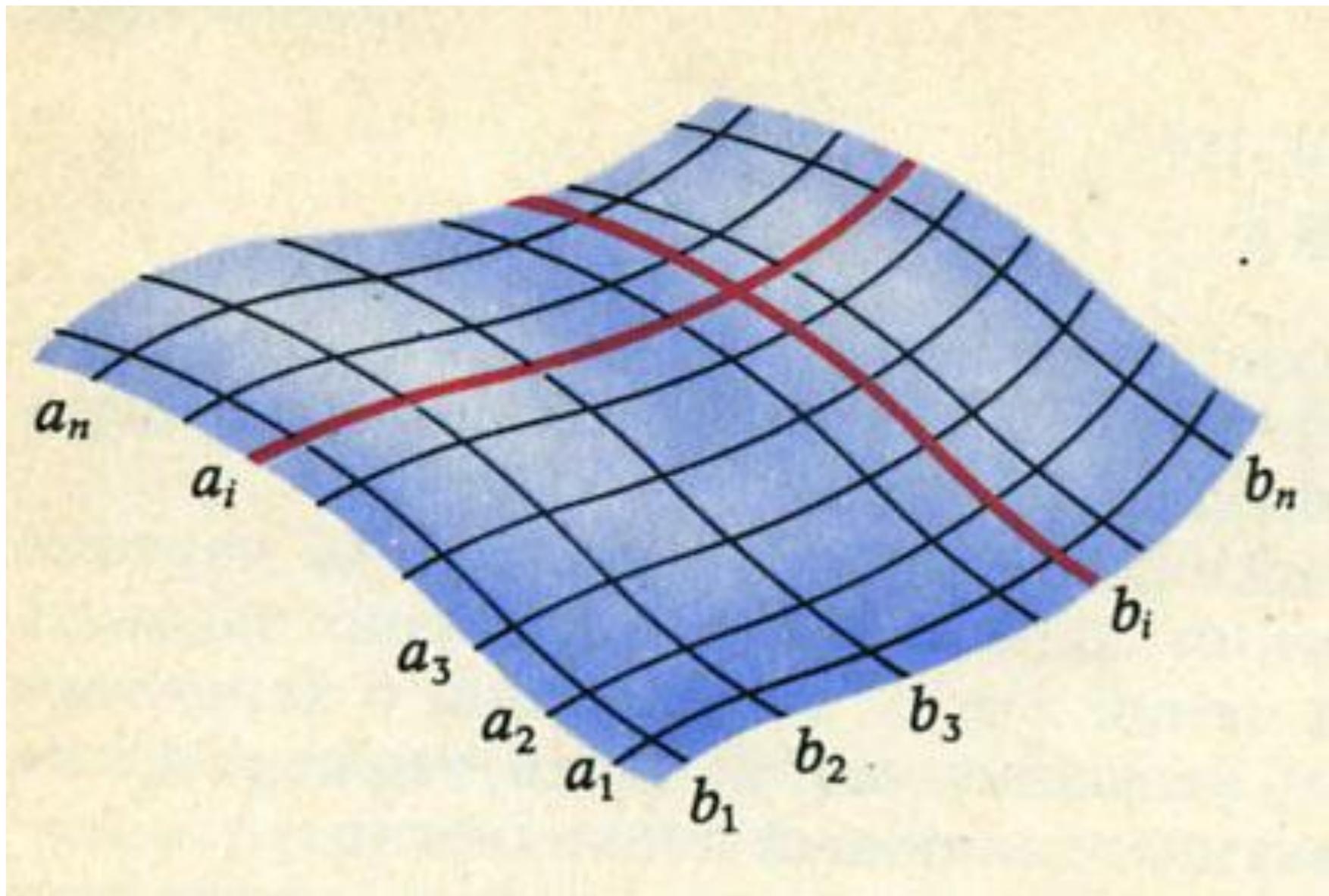
Способ совмещения

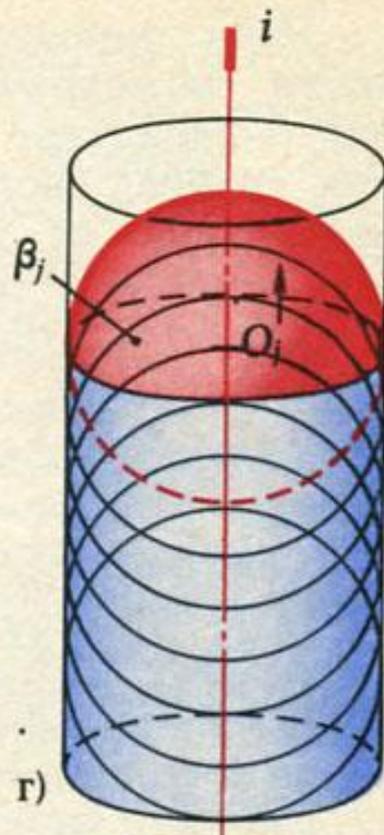
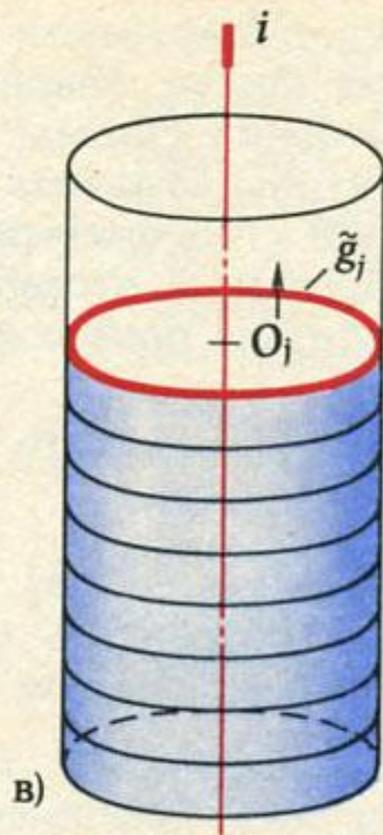
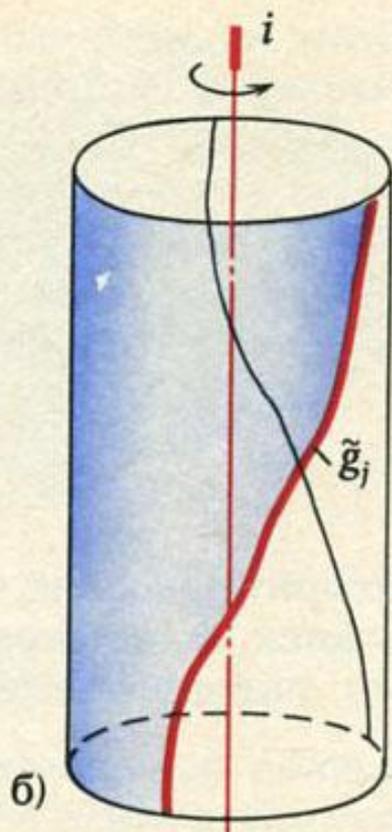
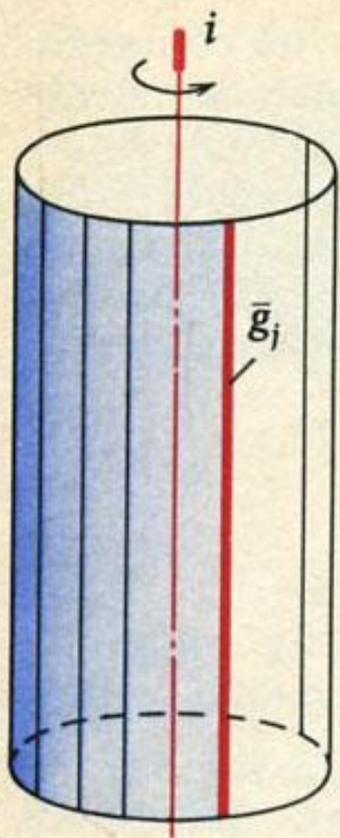


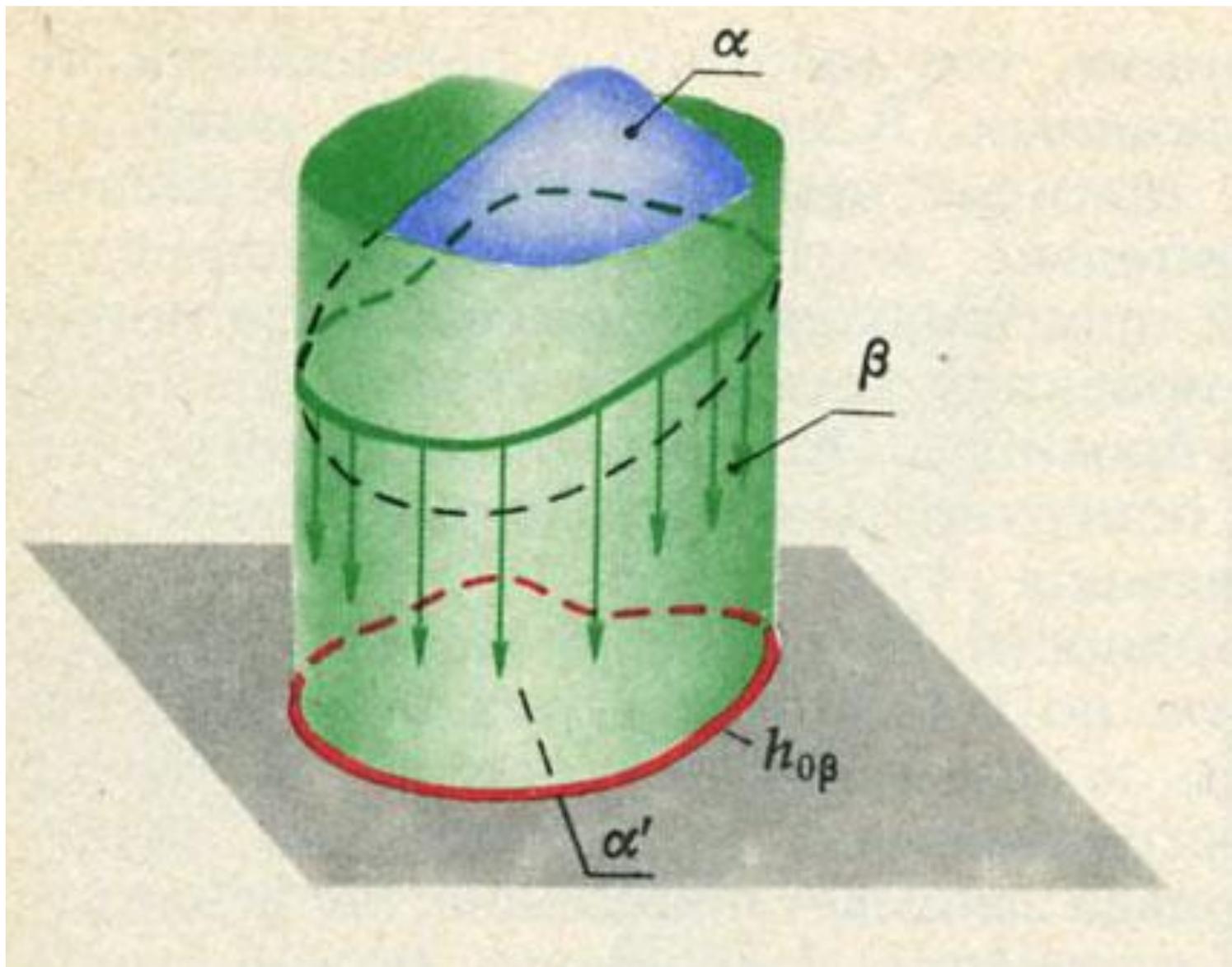
Поверхности

Способы задания поверхностей

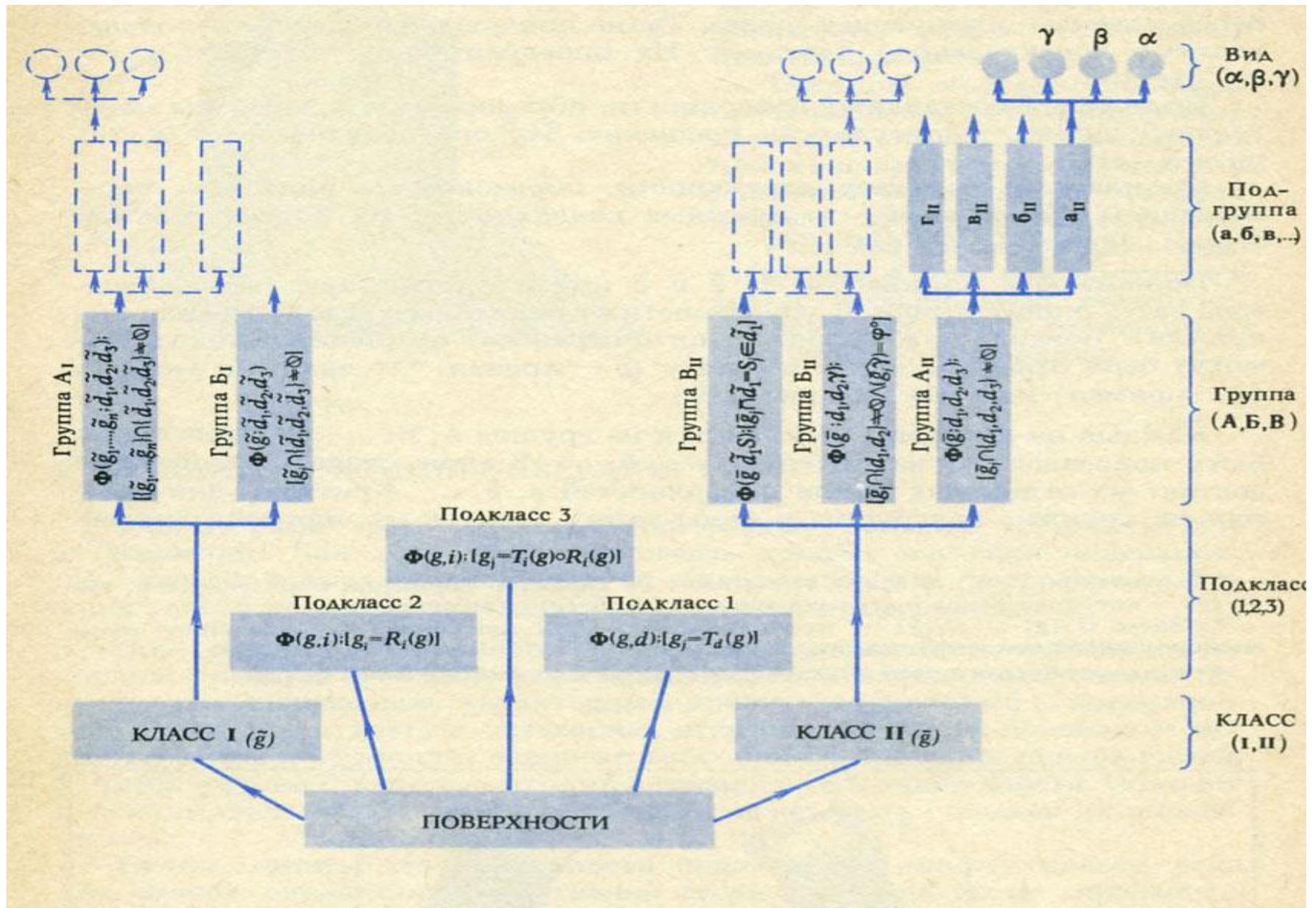




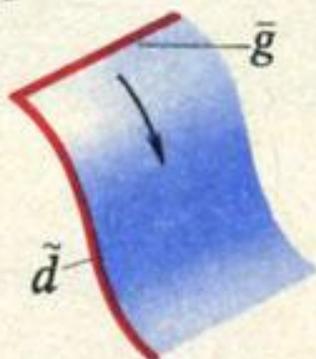
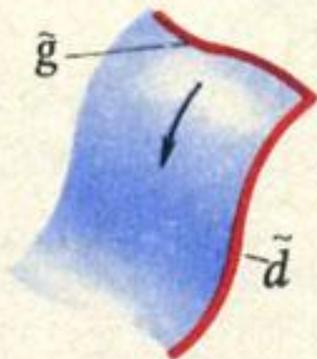




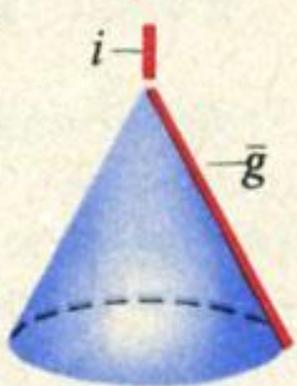
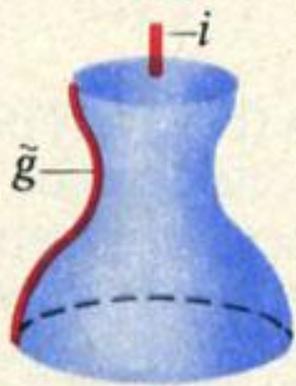
Классификация поверхностей



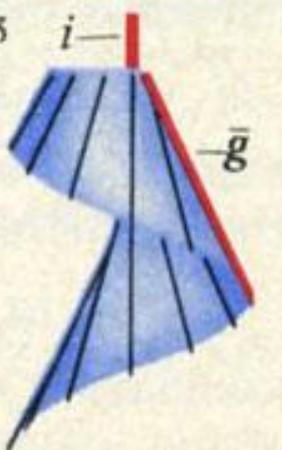
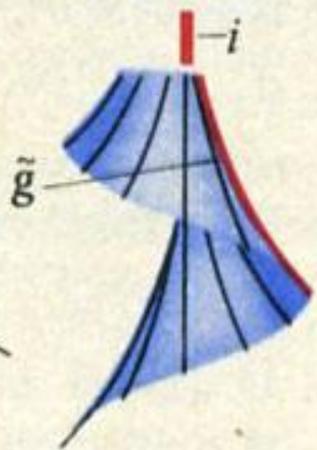
ПОДКЛАСС 1



ПОДКЛАСС 2



ПОДКЛАСС 3



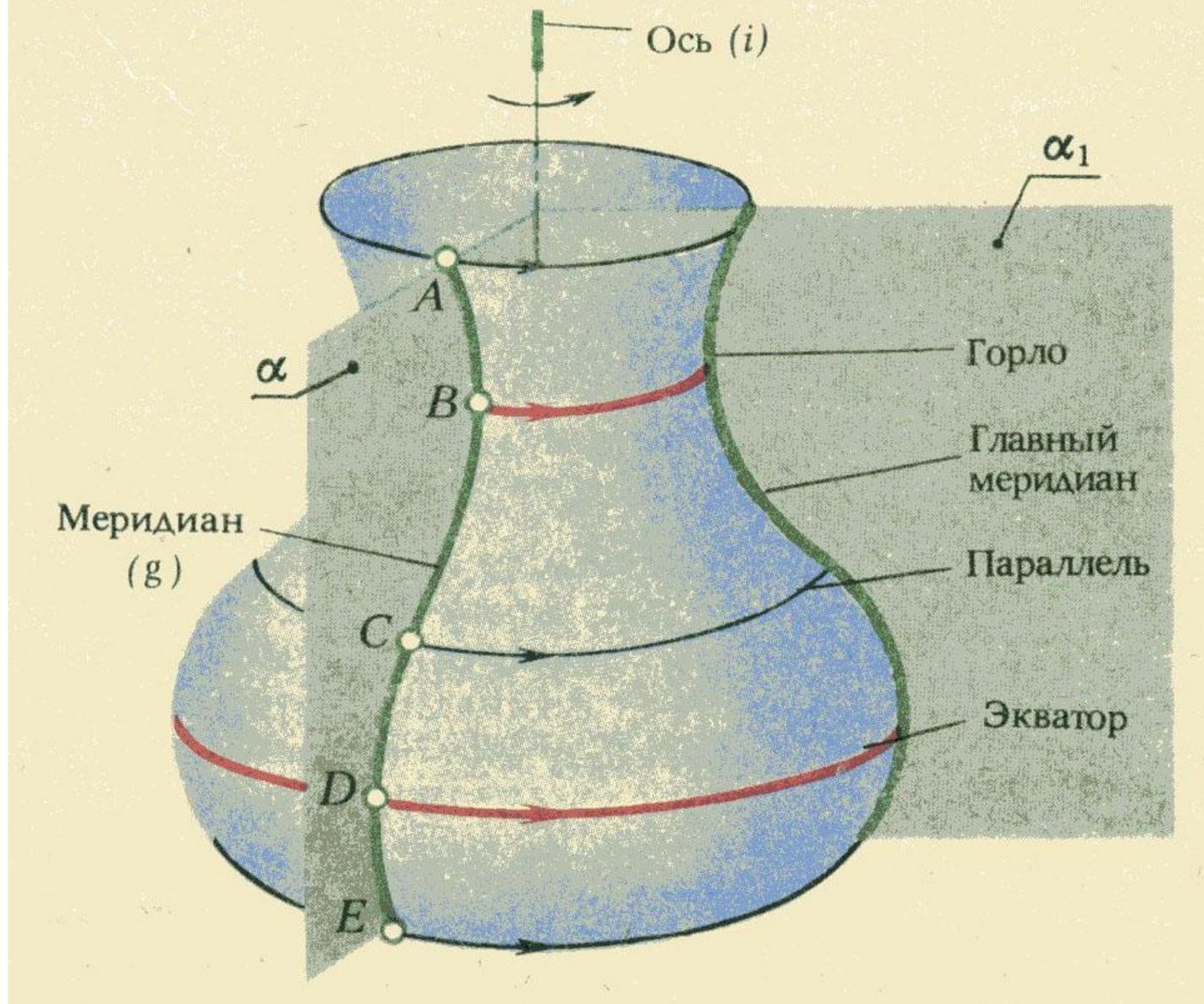
КЛАСС I

Поверхности
нелинейчатые

КЛАСС II

Поверхности
линейчатые

Поверхности вращения (основные определения)



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

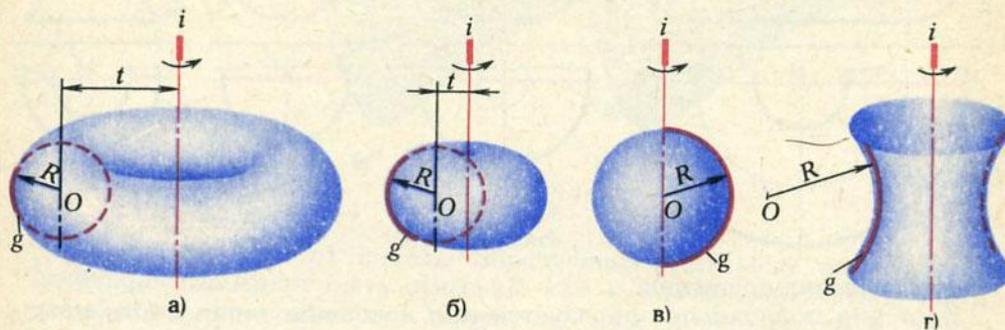


Рис. 158: а — открытый тор, б — закрытый тор, в — сфера, г — глобоид

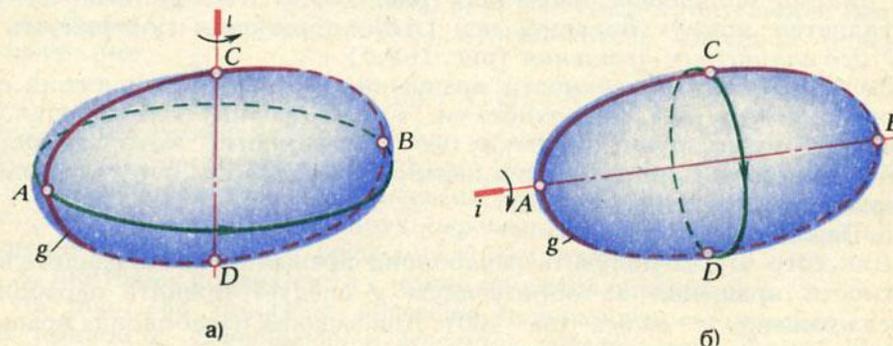


Рис. 159 Эллипсоид: а — сжатый, б — вытянутый

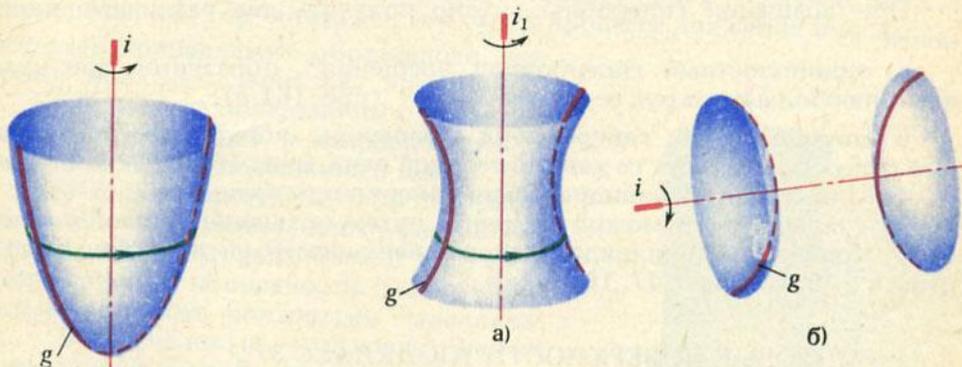
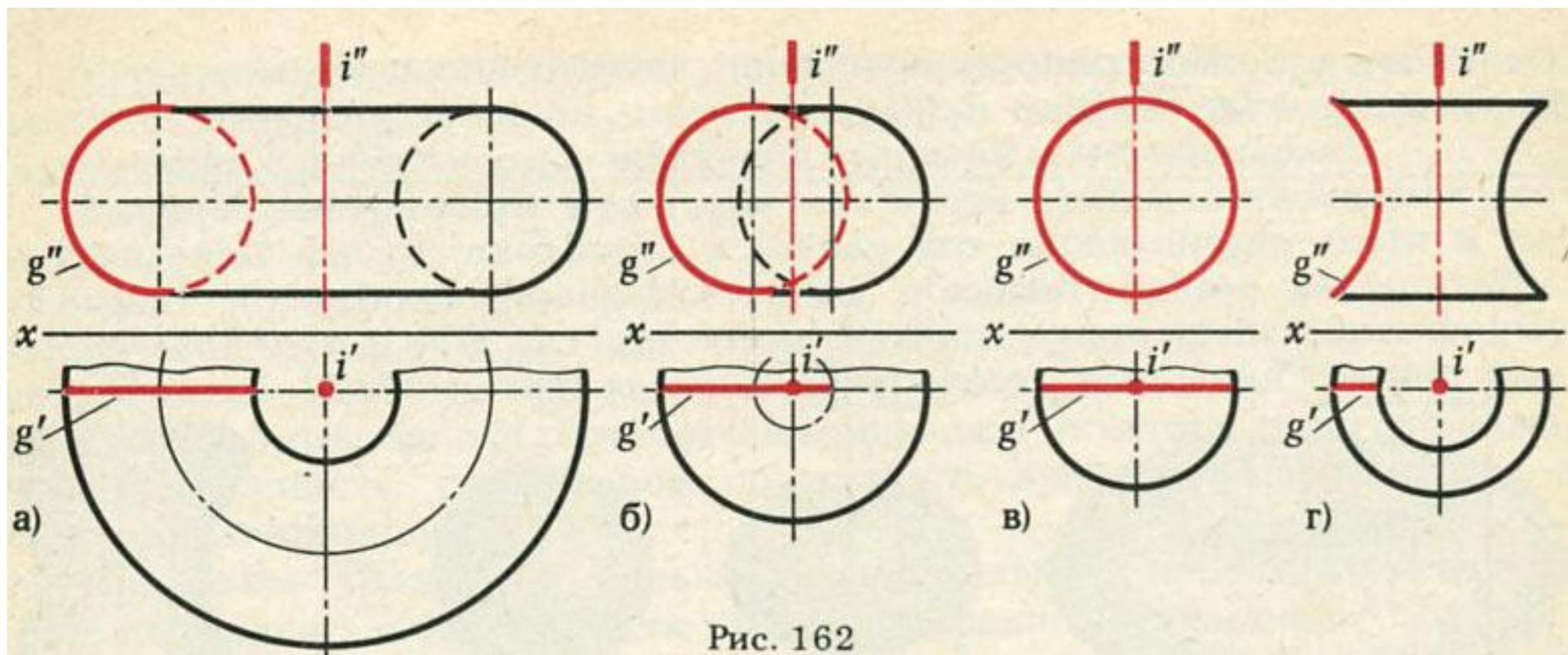
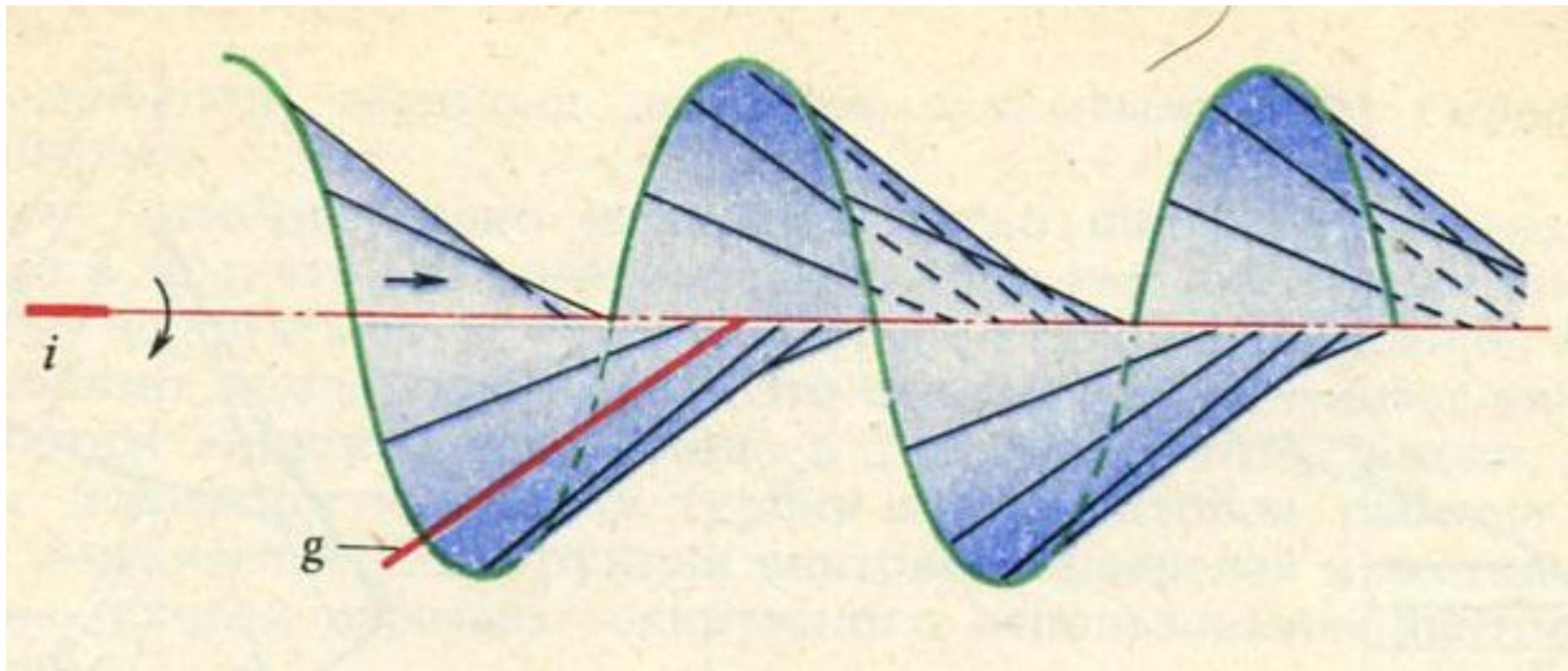


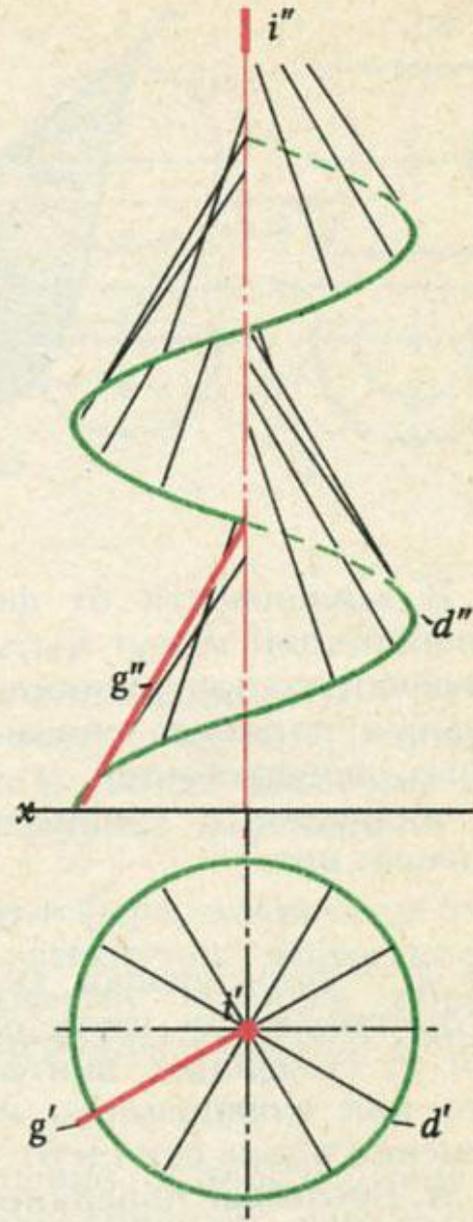
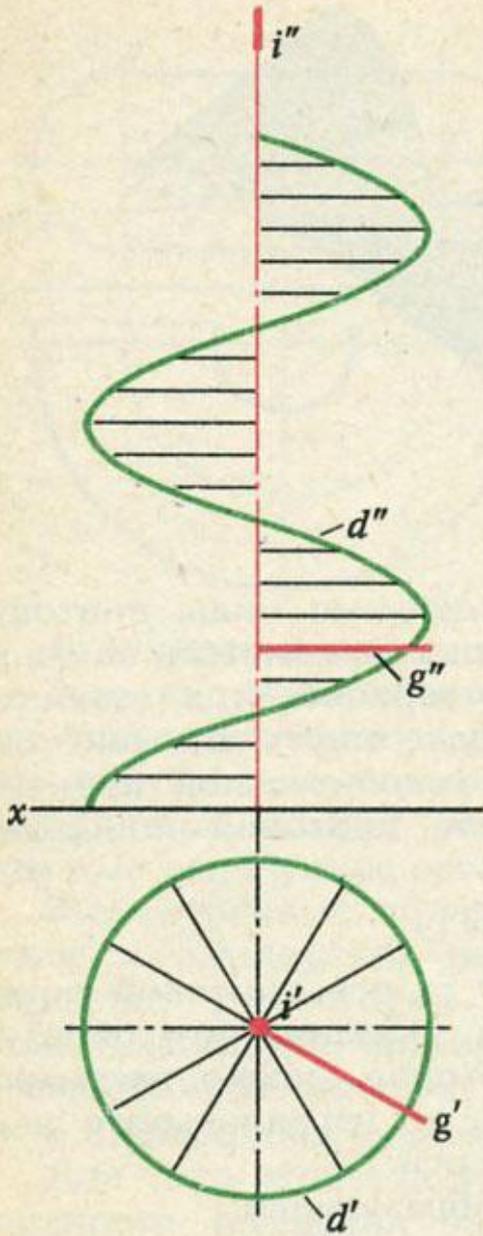
Рис. 160 Параболоид вращения

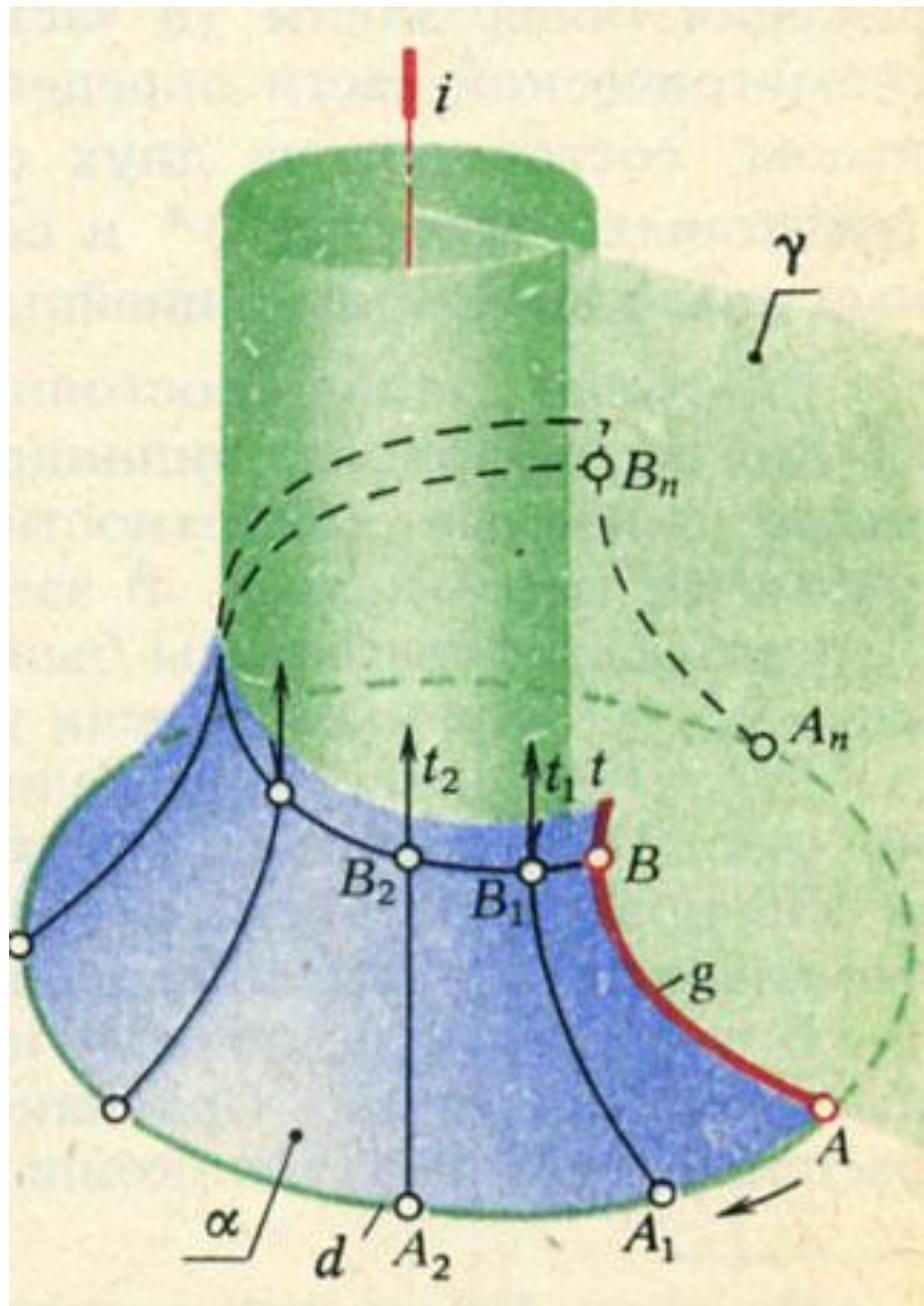
Рис. 161 Гиперболоид вращения: а — однополостный, б — двухполостный



Винтовые поверхности







Т а б л и ц а 2. Нелинейчатые поверхности с образующей переменного вида. Группа A_I ; $\Phi(\tilde{g}_1, \dots, \tilde{g}_n; \tilde{d}_1, \tilde{d}_2, \tilde{d}_3); \{ \tilde{g}_1, \dots, \tilde{g}_n \} \cap \{ \tilde{d}_1, \tilde{d}_2, \tilde{d}_3 \} \neq \emptyset$

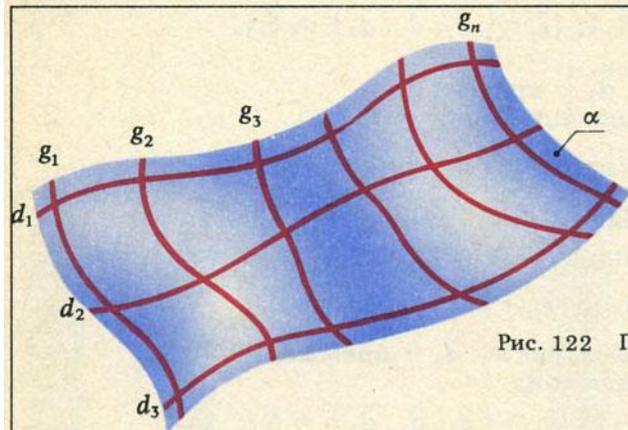


Рис. 122 Поверхность общего вида (a_I)

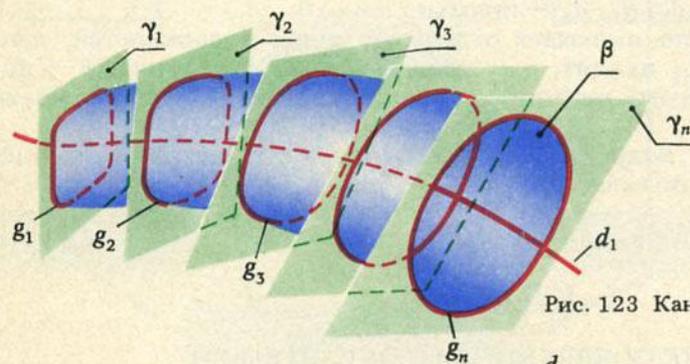


Рис. 123 Каналовая поверхность (b_I)

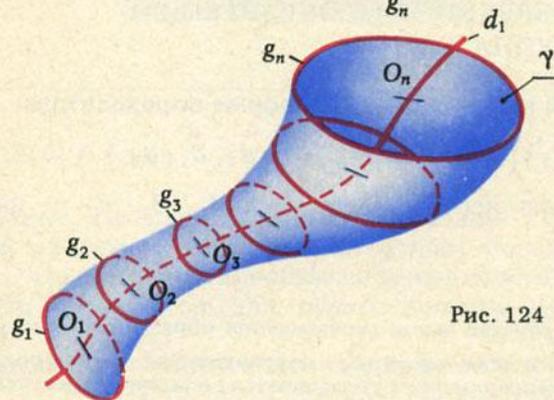


Рис. 124 Циклическая поверхность (v_I)

Т а б л и ц а 3. Нелинейчатые поверхности с образующей постоянно-го вида. Группа B_I ; $\Phi(\tilde{g}; \tilde{d}_1, \tilde{d}_2, \tilde{d}_3)$; $[\tilde{g}_j \cap \{\tilde{d}_1, \tilde{d}_2, \tilde{d}_3\}] \neq \emptyset$

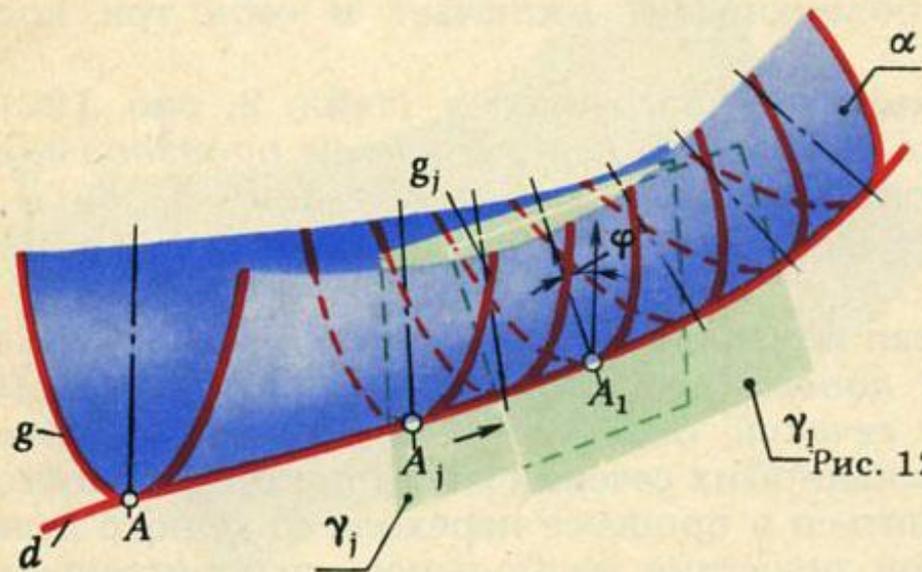


Рис. 125 Поверхность общего вида (Γ_I)

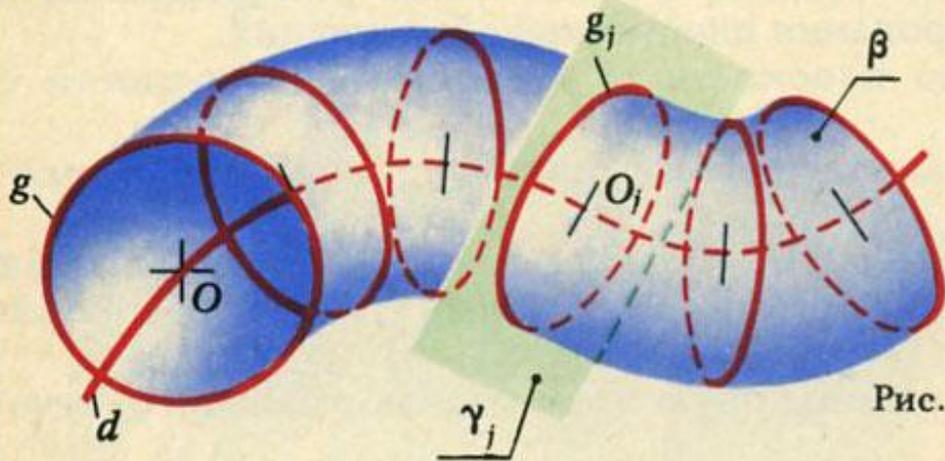


Рис. 126 Трубочатая поверхность (Γ_I)



Т а б л и ц а 4. Линейчатые поверхности с тремя направляющими.
 Группа A_{II} ; $\Phi(\bar{g}; d_1, d_2, d_3)$; $[\bar{g}_j \cap \{d_1, d_2, d_3\} \neq \emptyset]$

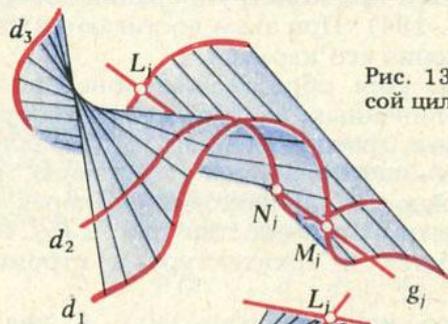


Рис. 130 Поверхность общего вида (ко-
 сый цилиндр с тремя направляющими)

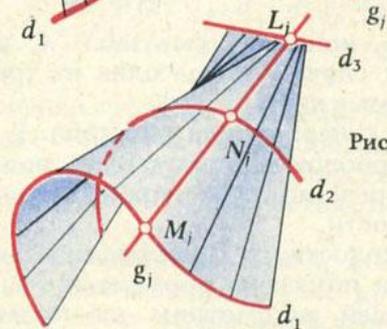


Рис. 131 Дважды косой цилиндриод

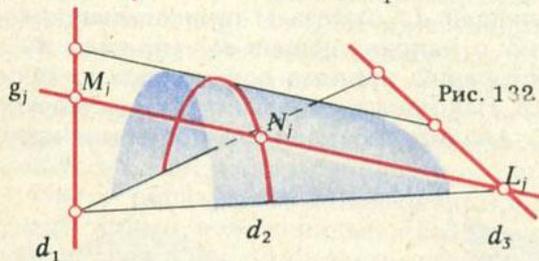


Рис. 132 Дважды косой коноид

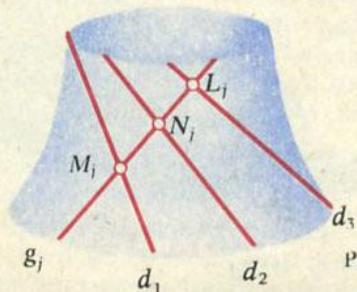


Рис. 133 Однополостный гиперболюид

Т а б л и ц а 5. Линейчатые поверхности с двумя направляющими и плоскостью параллелизма. Группа БЦ; $\Phi(\bar{g}; d_1, d_2, \gamma)$; $[g_j \cap \{d_1, d_2\} \neq \emptyset \wedge (\widehat{g\gamma} = 0^\circ)]$

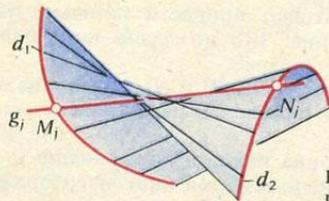


Рис. 140 Поверхность прямого цилиндрикоида

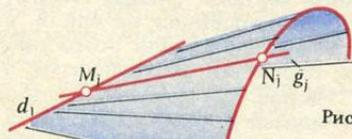
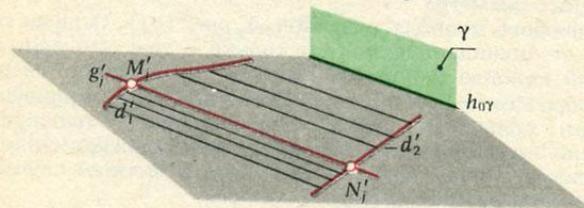


Рис. 141 Поверхность прямого коноида

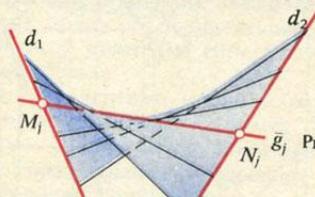
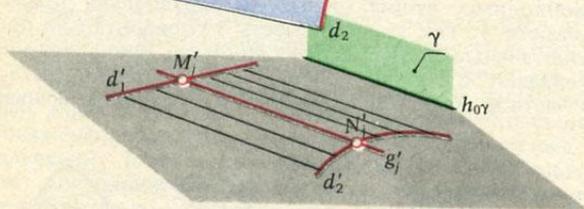
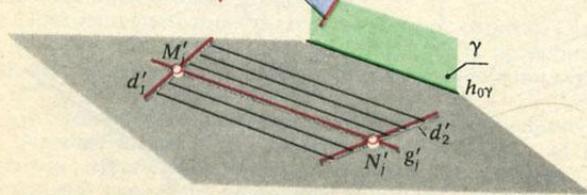
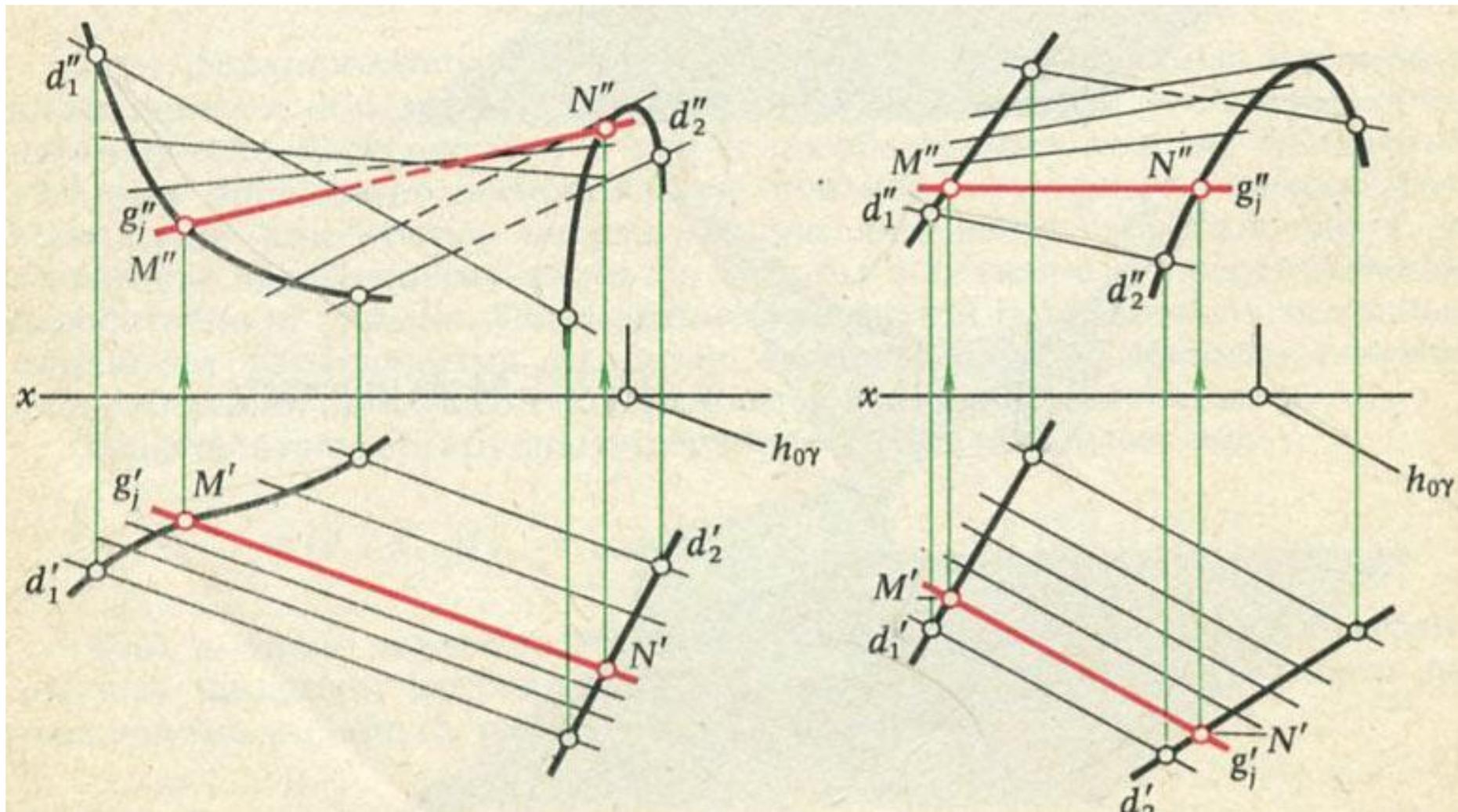
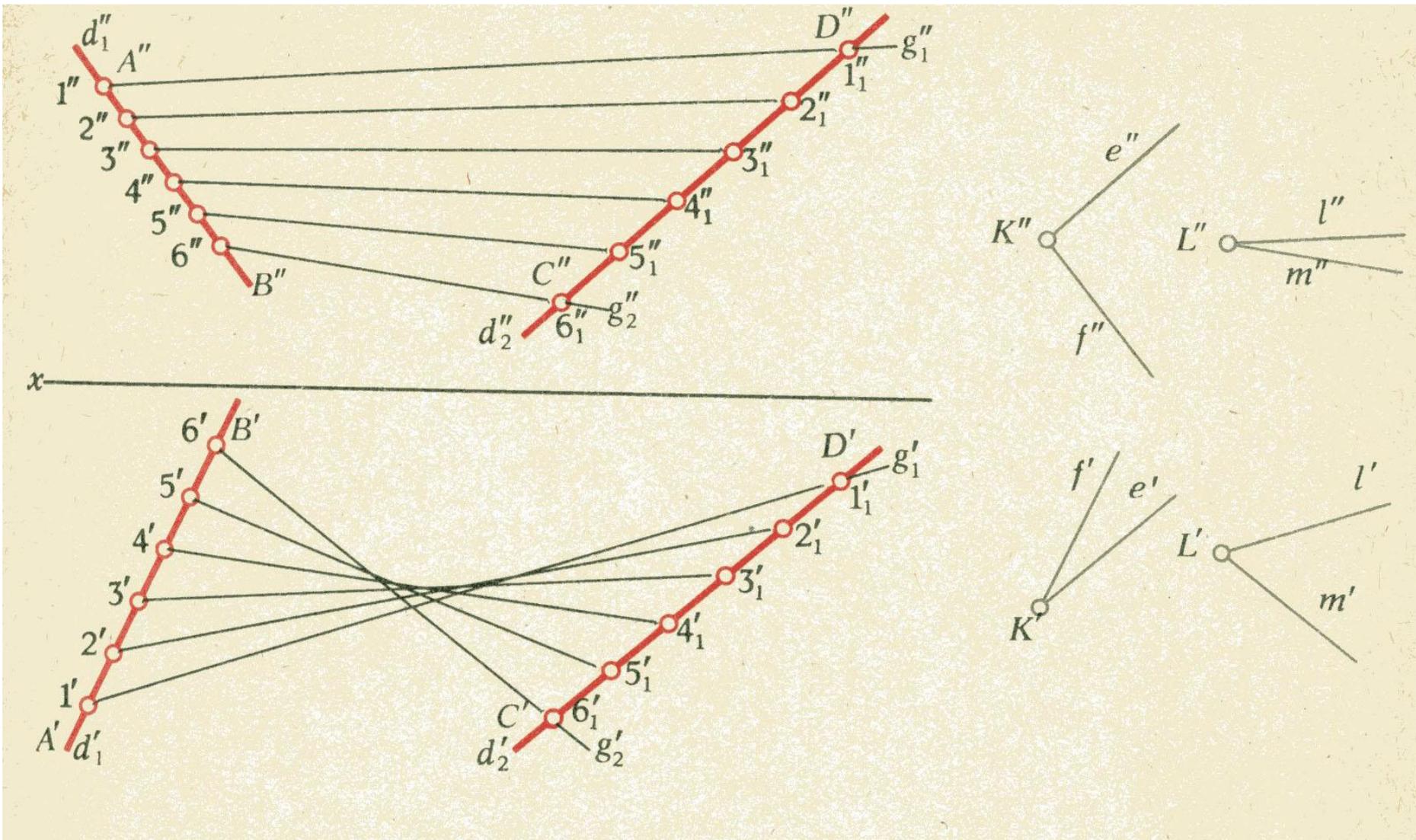


Рис. 142 Косая плоскость







Т а б л и ц а 6. Линейчатые поверхности с одной направляющей — торсы. Группа V_{II} ; $\Phi(\bar{g}; \tilde{d}_1, S)$; $[g_j \cap \tilde{d}_1 = S_j \in \tilde{d}_1]$

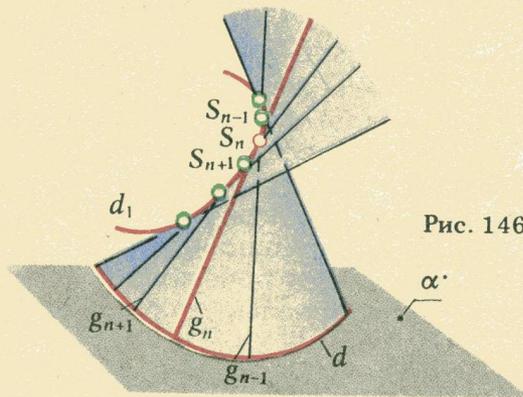


Рис. 146 Поверхность с ребром возврата

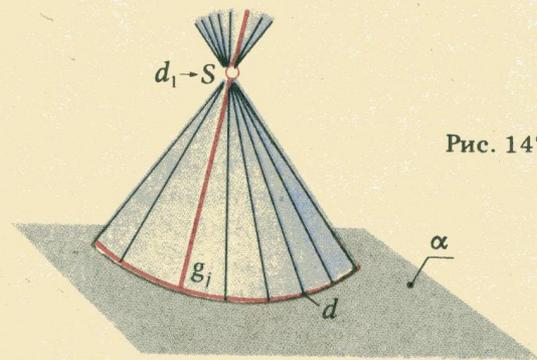


Рис. 147 Коническая поверхность

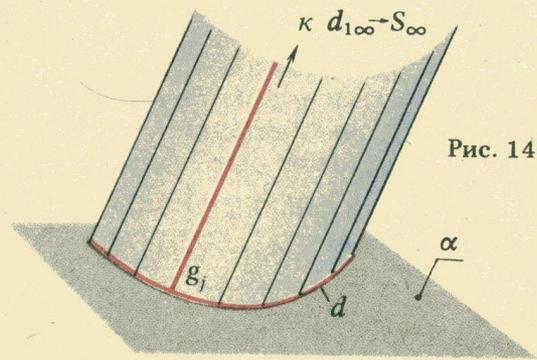
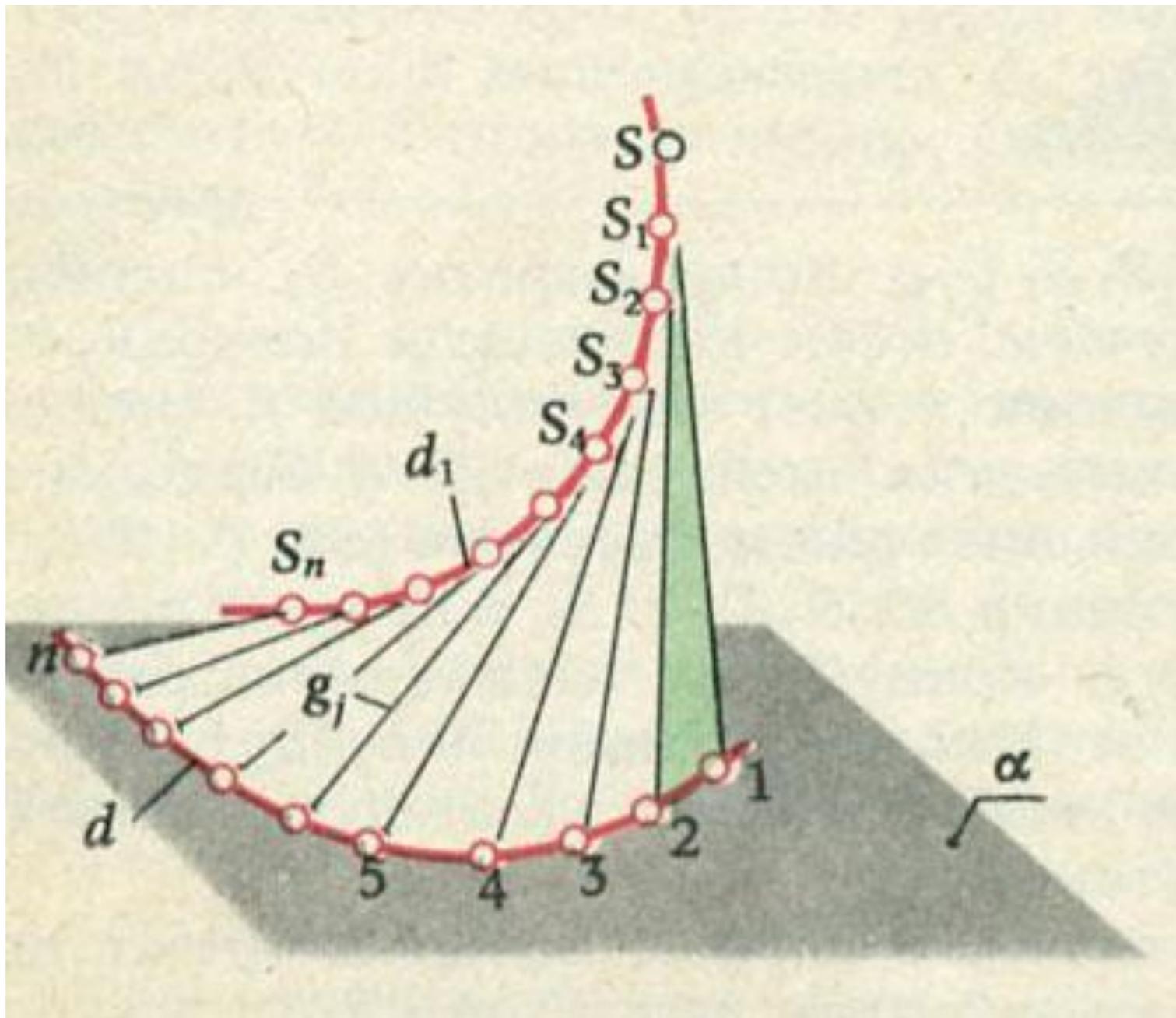


Рис. 148 Цилиндрическая поверхность



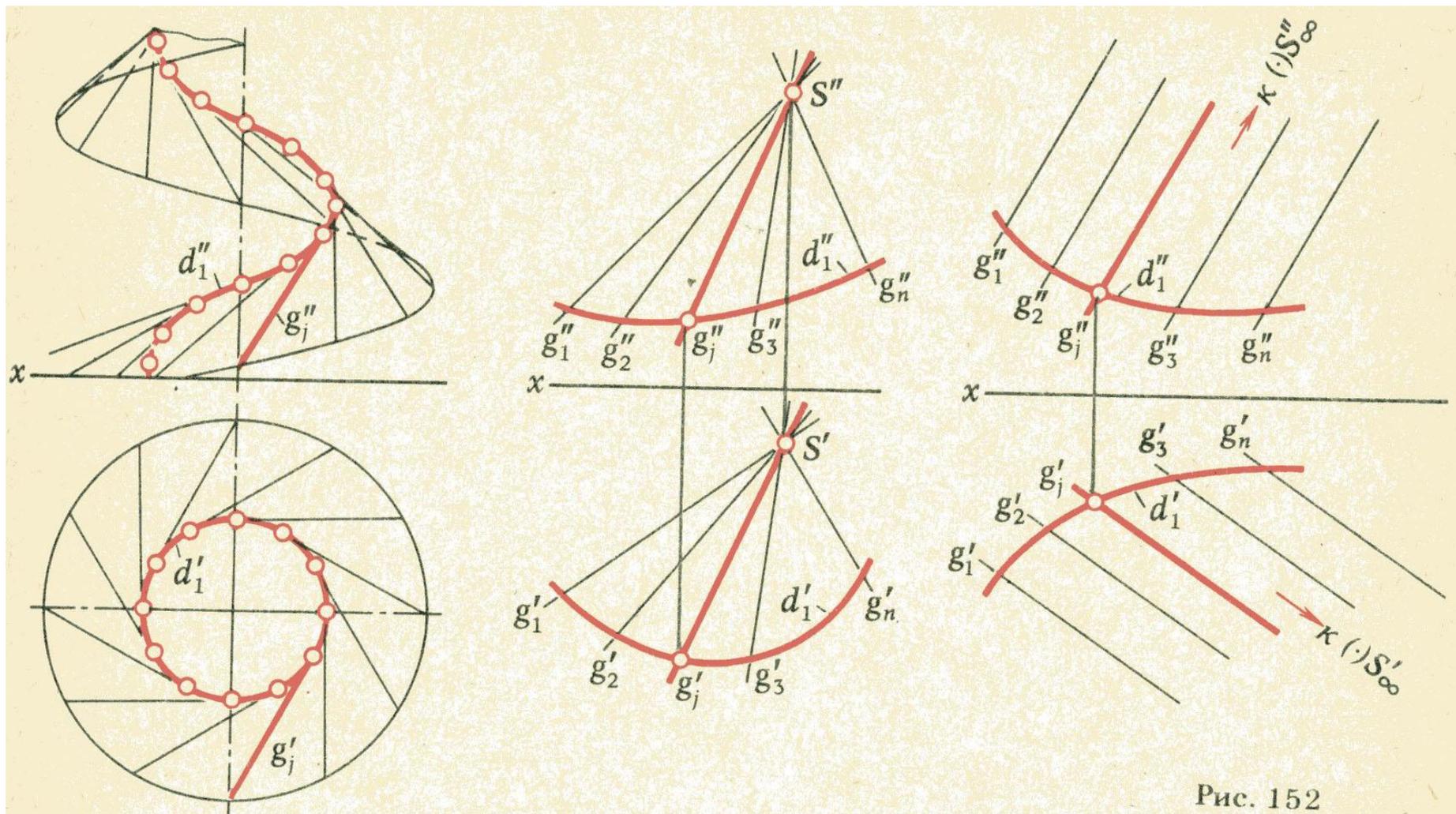
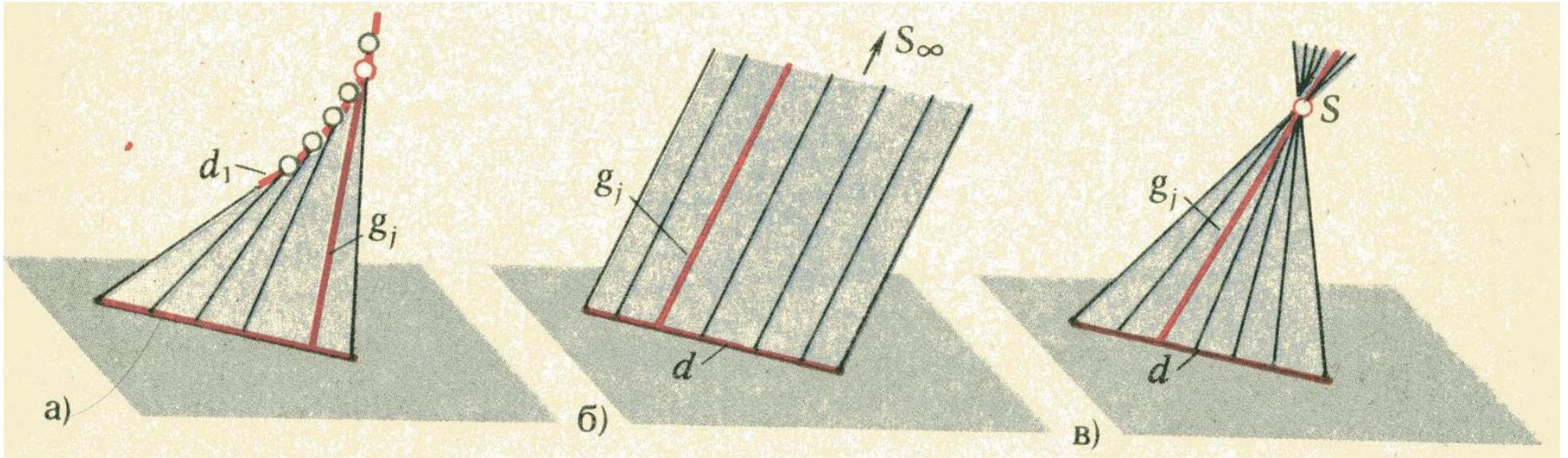


Рис. 152



Принадлежность точки поверхности

