

Перевод геометрической фигуры из общего положения в частное может быть осуществлён двумя путями:

1. Перемещением плоскостей проекций в положение, относительно которых плоские фигуры занимали бы частное положение (были бы параллельны или перпендикулярны плоскостям проекций).
2. Перемещением плоской фигуры в пространстве в частное положение относительно плоскостей проекций, причём положение плоскостей проекций при этом остаётся неизменным.

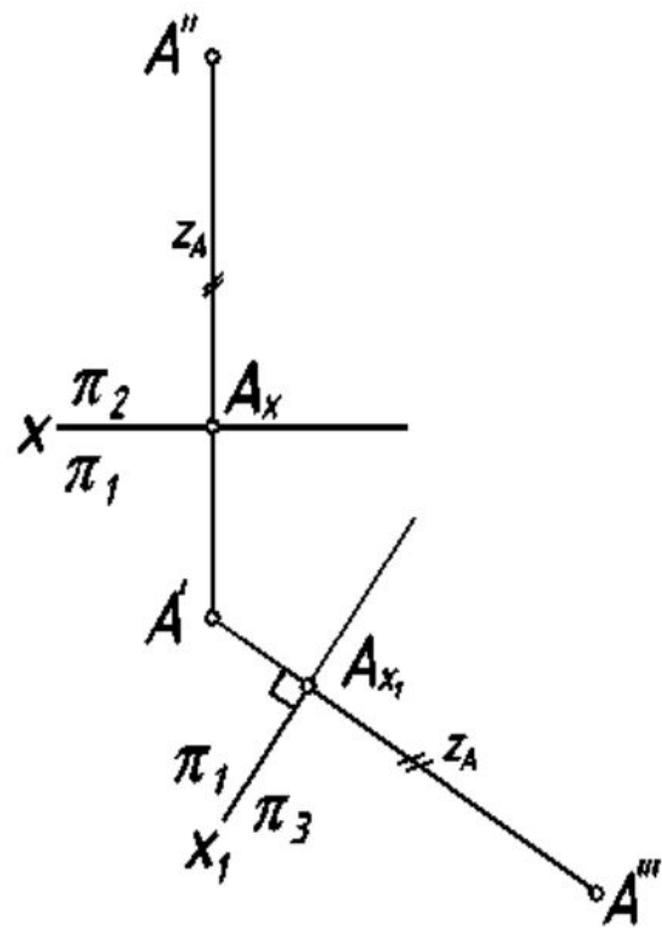
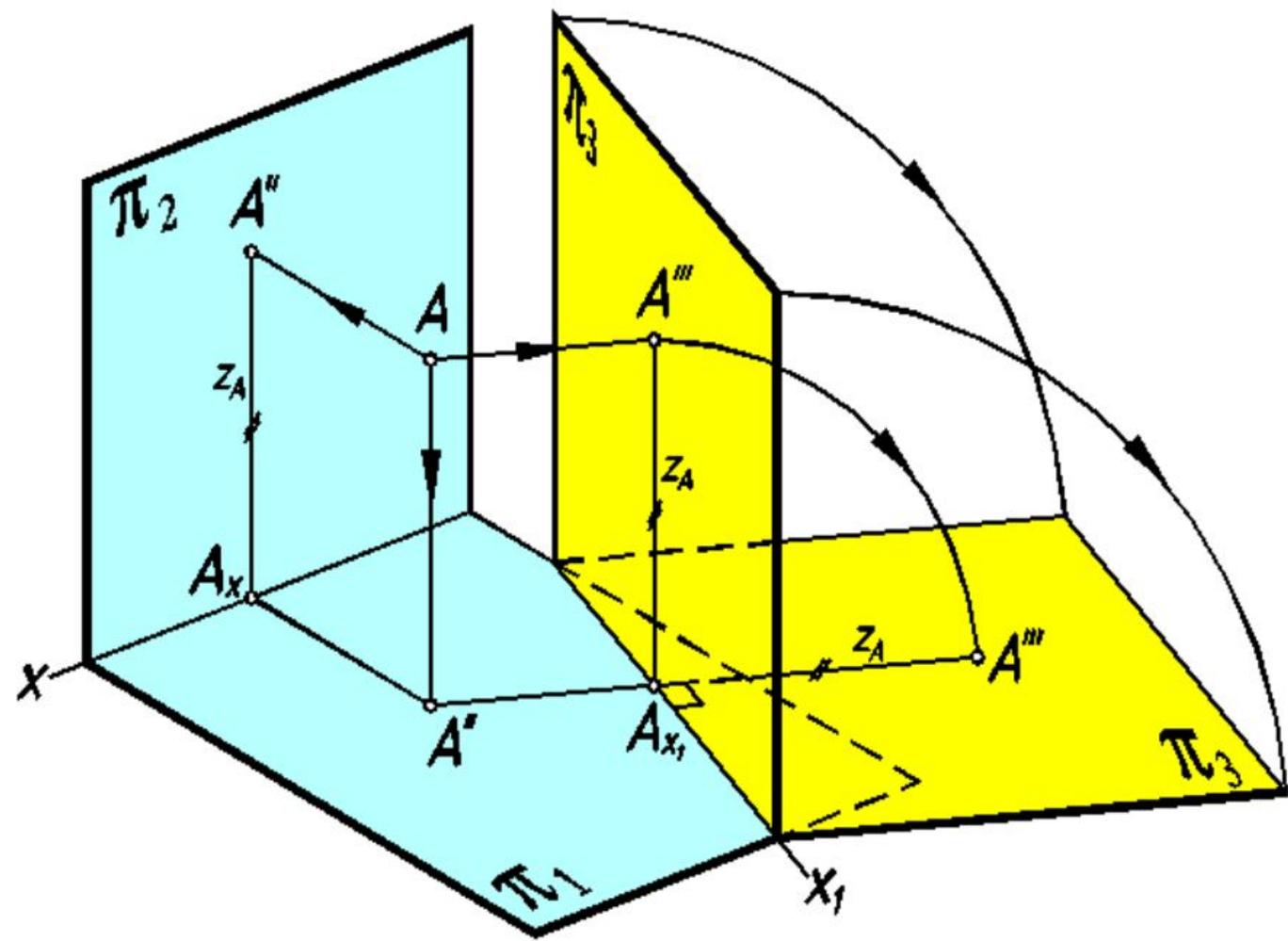
Первый путь лежит в основе метода замены плоскостей проекций, а второй - в основе следующих методов:

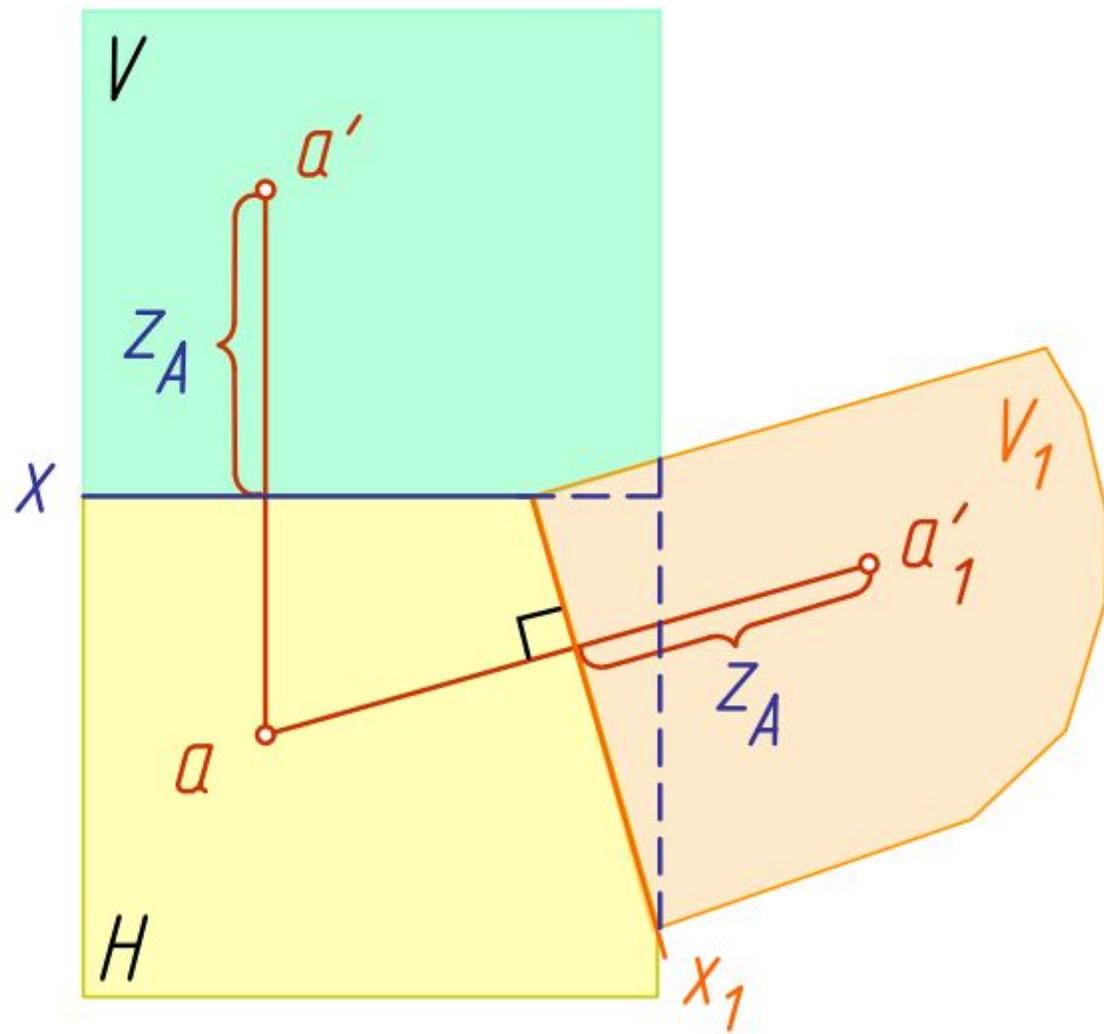
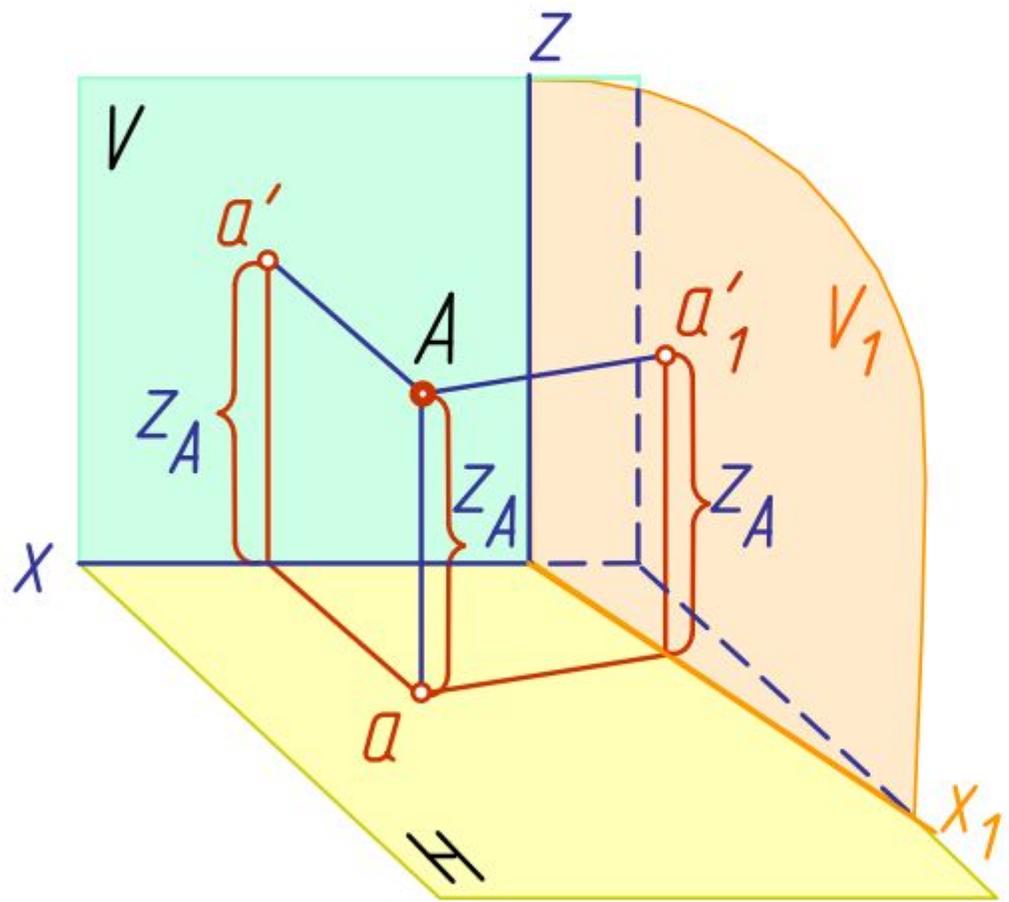
1. Вращение вокруг линии уровня.
2. Вращение вокруг проецирующих прямых.

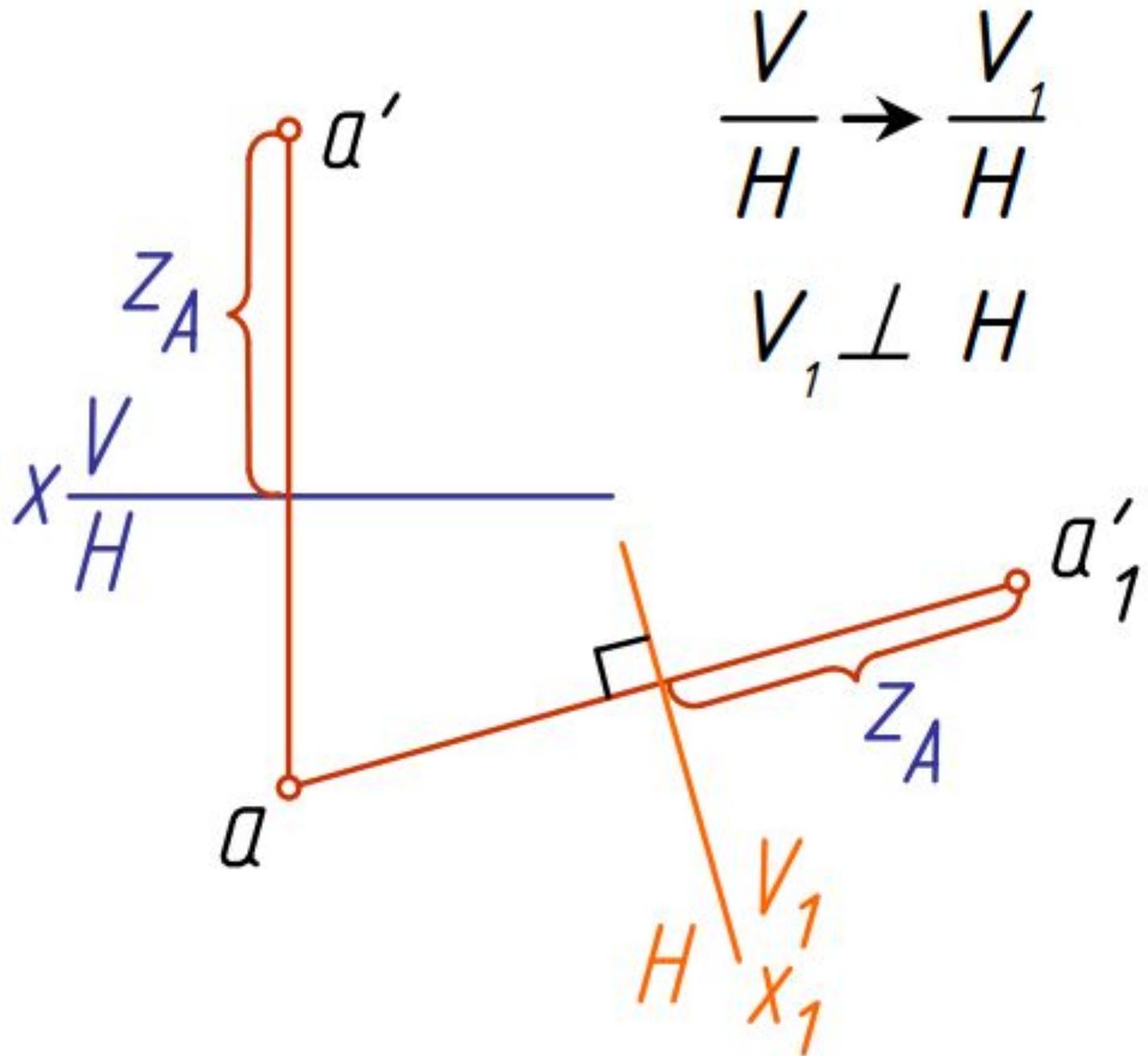
Метод замены плоскостей проекций

Способ замены плоскостей проекций состоит в том, что одну из плоскостей заменяют новой, которую располагают более рационально по отношению к заданному геометрическому объекту.

- При этом должны быть выдержаны следующие условия:
новая плоскость располагается перпендикулярно оставшейся плоскости проекций;
- геометрическая фигура не меняет своего положения в пространстве; на новую плоскость проекций фигура проецируется с помощью перпендикулярных лучей.



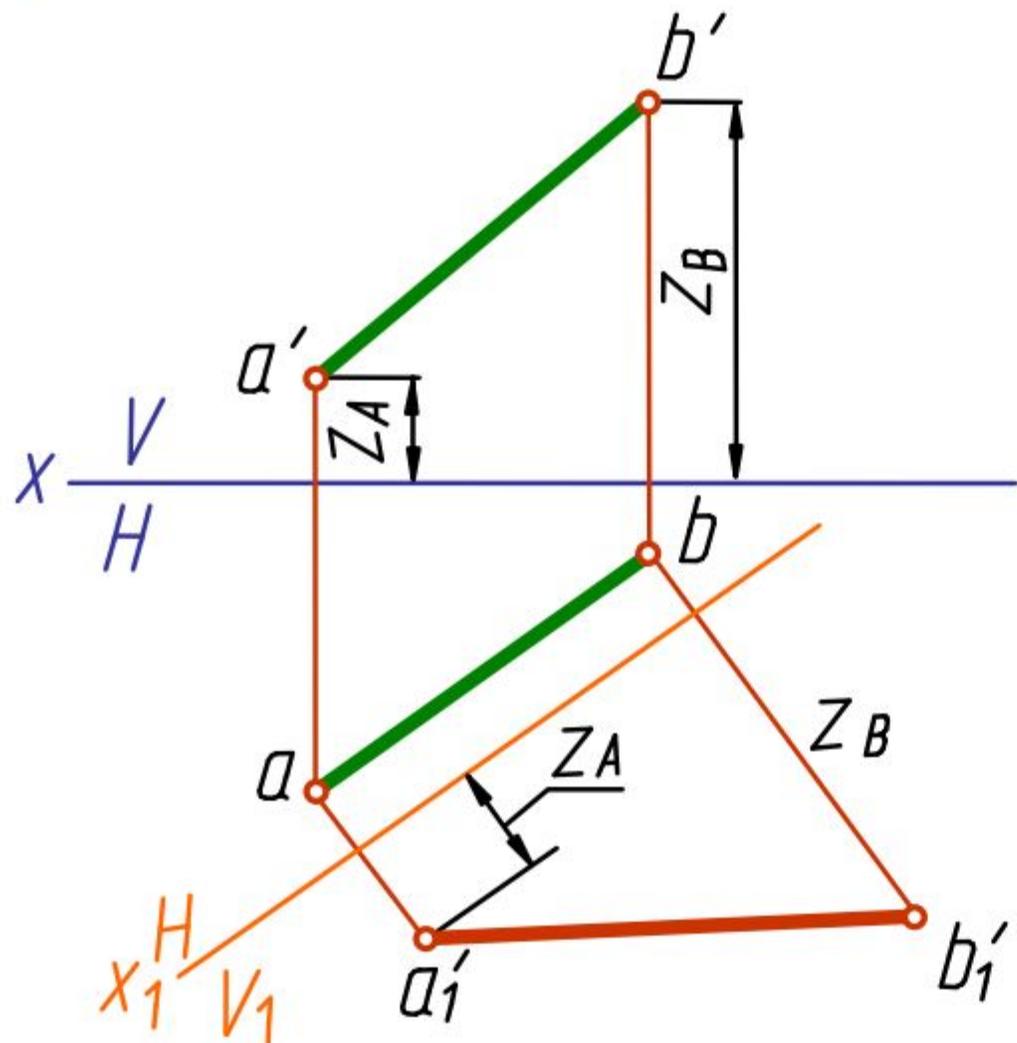




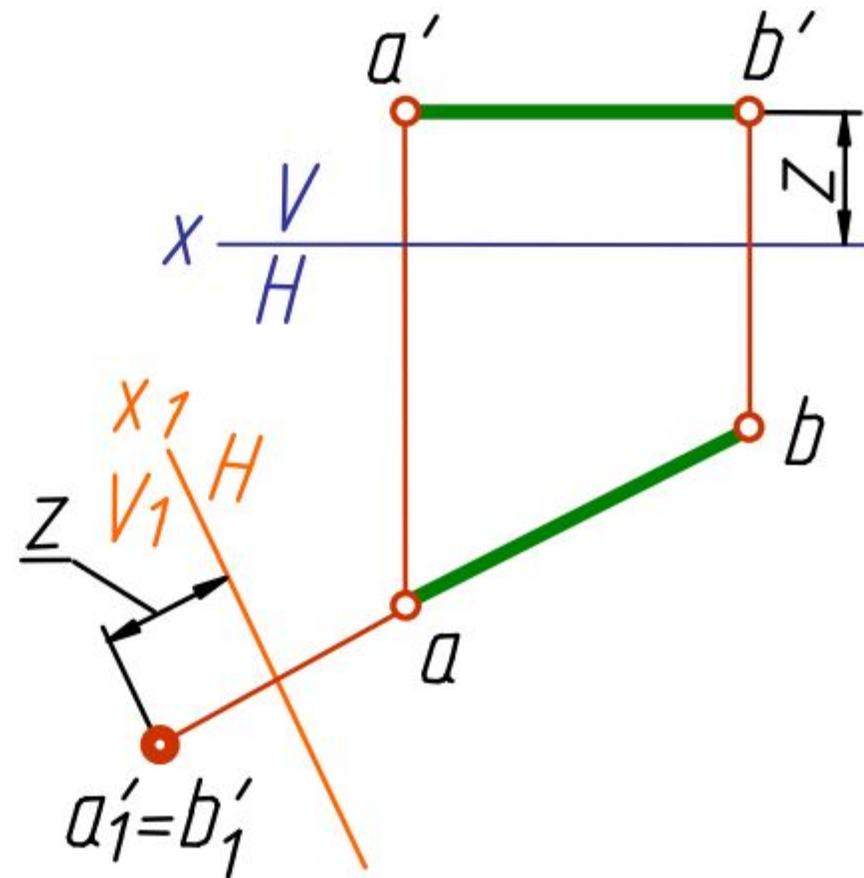
Две основные задачи преобразования прямой

Прямую общего положения можно преобразовать в:

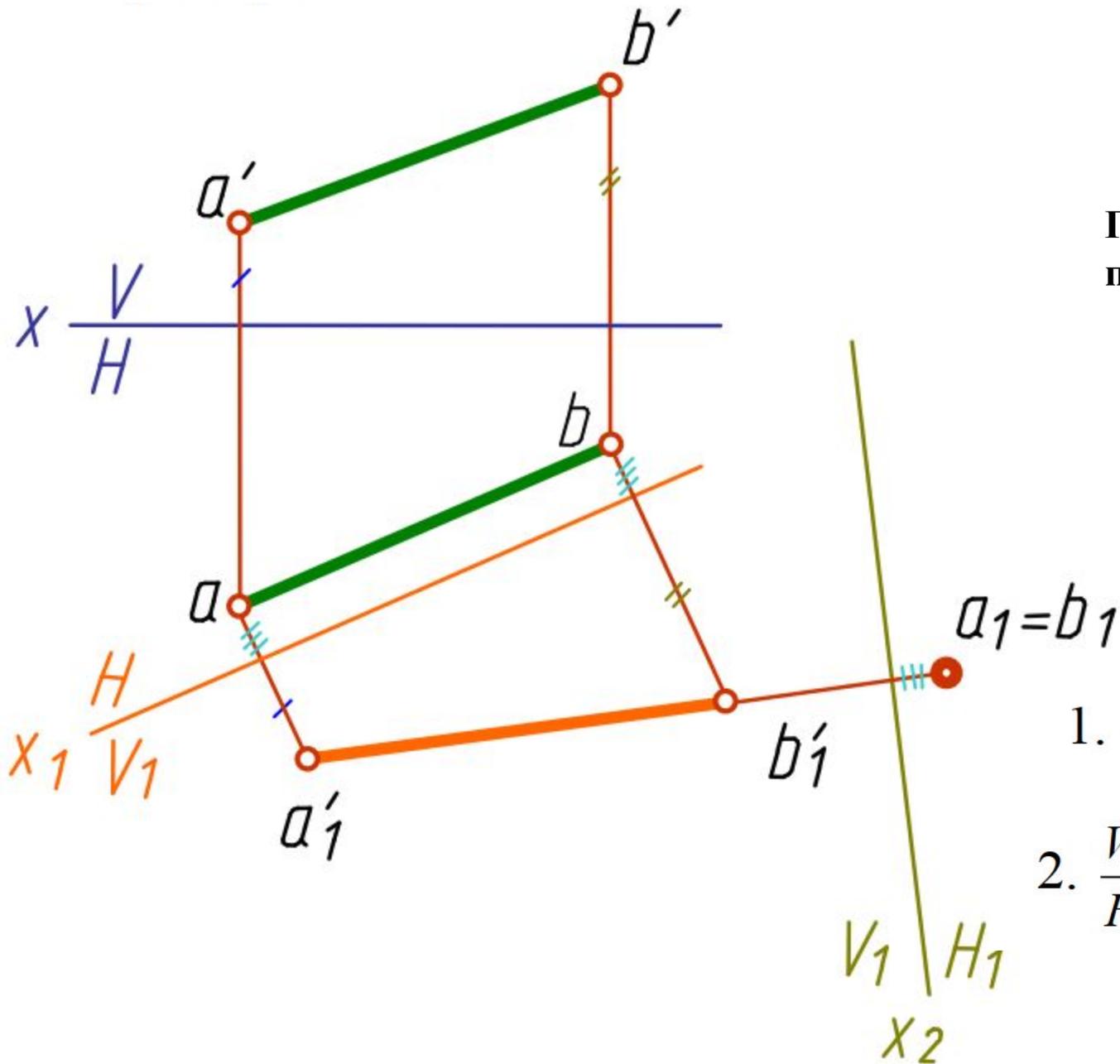
- 1) прямую уровня;
- 2) проецирующую прямую



Преобразование прямой уровня в проецирующую прямую



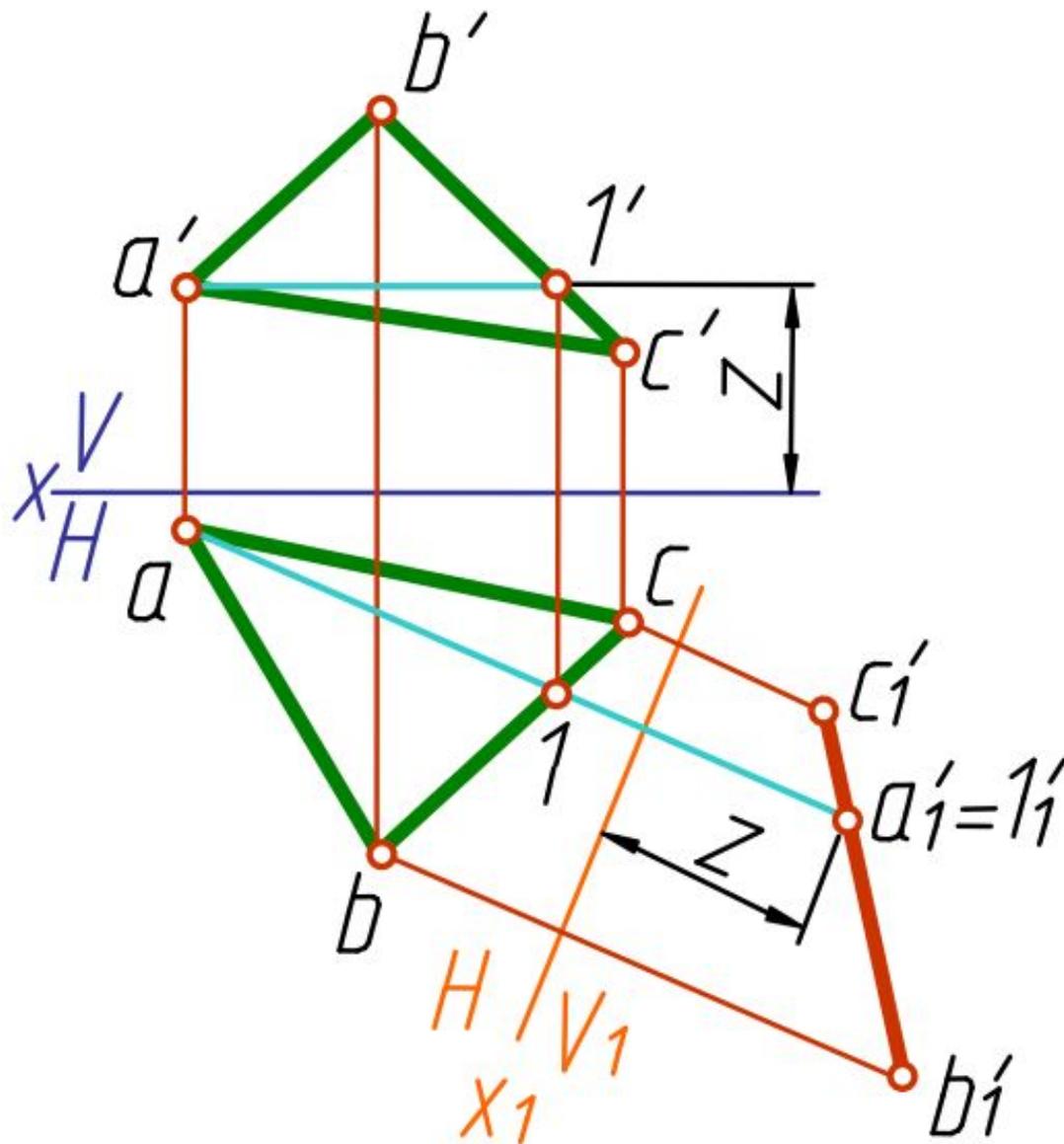
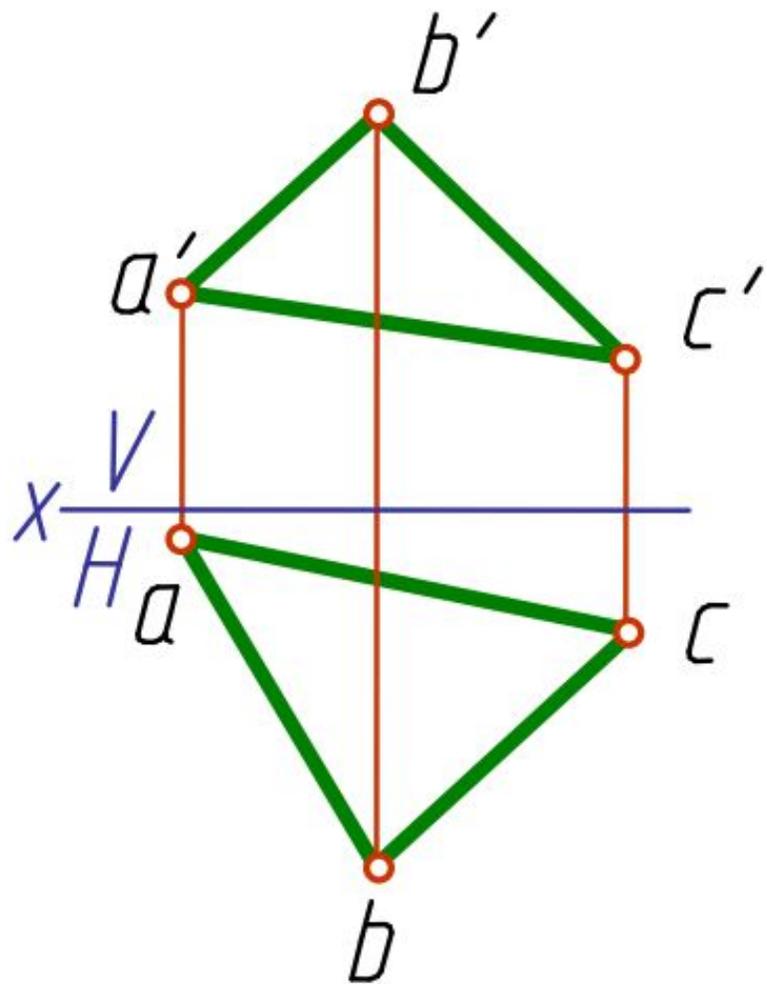
Преобразование прямой общего положения в прямую уровня



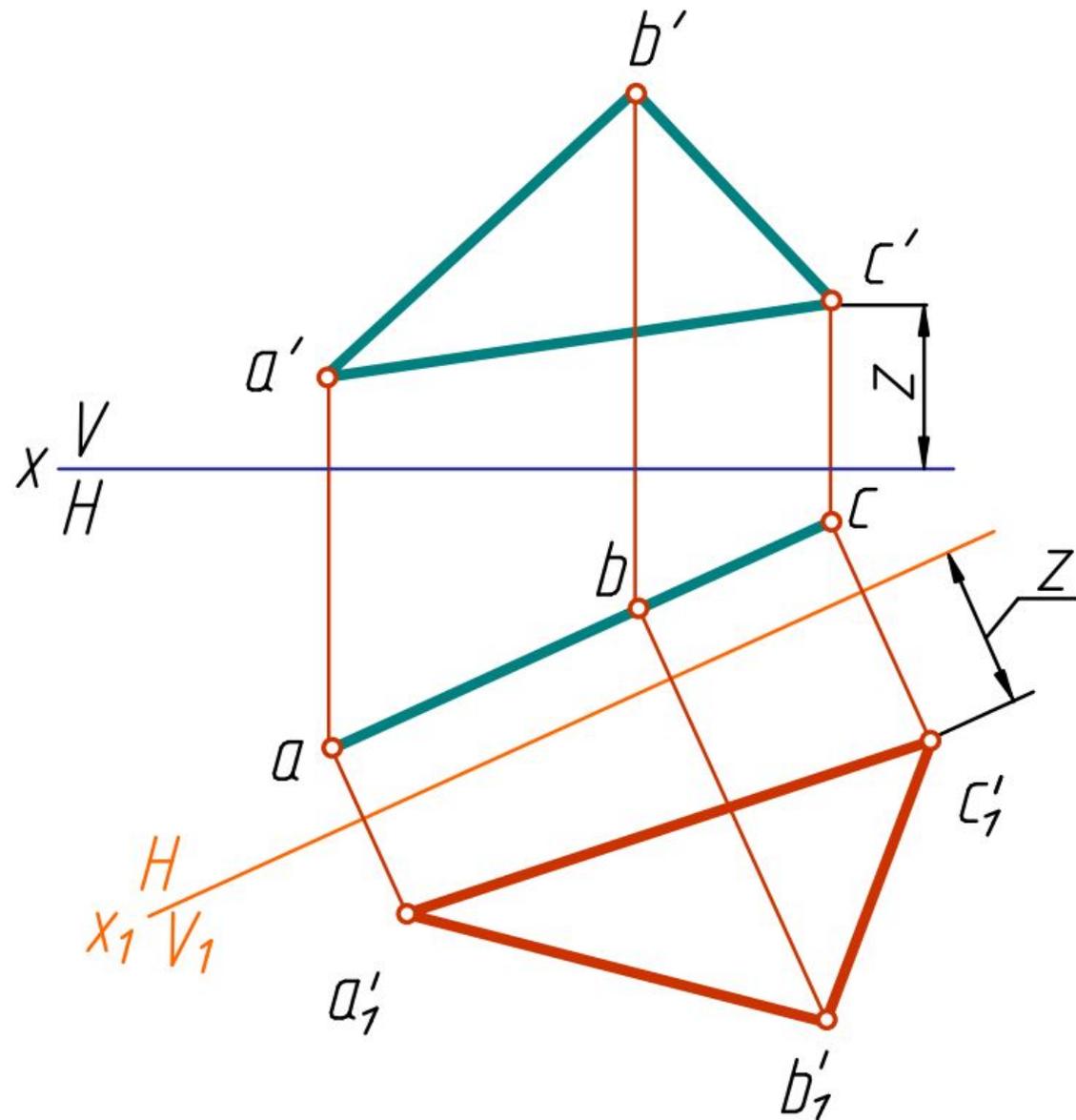
Преобразование прямой общего положения в проецирующую прямую

1. $\frac{V}{H} \rightarrow \frac{V_1}{H}$; $V_1 \perp H$; $V_1 // AB$; $x_1 // ab$;
2. $\frac{V_1}{H} \rightarrow \frac{V_1}{H_1}$; $H_1 \perp V_1$; $H_1 \perp AB$; $x_2 \perp a'_1b'_1$

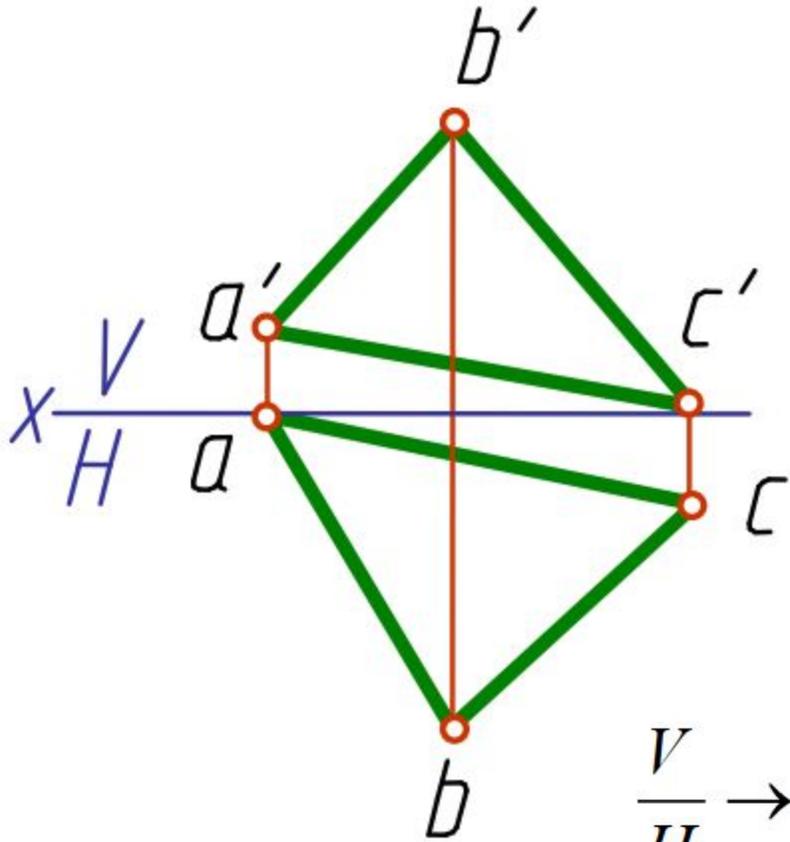
Преобразование плоскости общего положения в проецирующую плоскость



Преобразование проецирующей плоскости в плоскость уровня



Преобразование плоскости общего положения в плоскость уровня



$$\frac{V}{H} \rightarrow x \frac{V_1}{H}; \quad V_1 \perp H; \quad V_1 \perp P(\triangle ABC);$$

$$V_1 \perp A1 \text{ (} A1 \text{ – горизонталь)}; \quad x_1 \perp (a1);$$

$$\frac{V_1}{H} \rightarrow \frac{V_1}{H_1}; \quad H_1 \perp V_1; \quad H_1 // P(\triangle ABC); \quad x_2 // c'_1 a'_1 b'_1.$$

