

Практическое занятие № 47. Чертеж детали, содержащий необходимые сложные разрезы

Цели выполнения практической работы:

- освоить правила построения сложного разреза на чертеже детали;
- научиться строить чертеж детали, содержащий необходимые сложные разрезы.

Задание:

1. Ознакомьтесь с правилами построения сложного разреза на чертеже детали.
2. Выполните чертеж детали, содержащий необходимые сложные разрезы, как показано в Приложении.
3. Ответьте на контрольные вопросы и представьте результаты работы преподавателю.

Теоретические сведения

Внутреннее устройство некоторых деталей нельзя выявить одной секущей плоскостью. В таких случаях применяют сложные разрезы при нескольких секущих плоскостях (рис. 47.1 и 47.2).

Выполнение сложных разрезов. В зависимости от положения секущих плоскостей сложные разрезы подразделяются на ступенчатые и ломаные.

Ступенчатым называют сложный разрез, если секущие плоскости параллельны.

На рис. 47.1, б изображена плита кондуктора. Внутренние очертания плиты нельзя выявить одной секущей плоскостью. Поэтому деталь мысленно рассечена тремя параллельными секущими плоскостями. Первая секущая плоскость выявляет формы цилиндрических отверстий, вторая - призматического отверстия и третья - прорези. Все три секущие плоскости совмещаются в плоскости чертежа, образуя ступенчатый разрез (рис. 47.1, а).

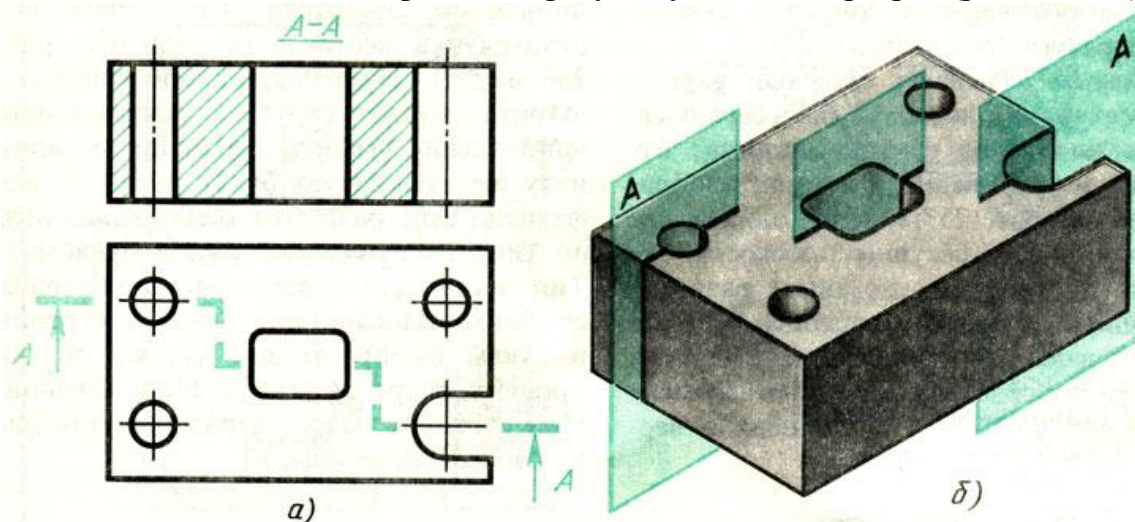


Рис. 47.1. Сложный разрез (ступенчатый)

Ломаным называют сложный разрез, если секущие плоскости пересекаются.

Для выявления формы прорези, отверстий и углубления в детали, изображенной на рис. 47.2, в, необходимы две пересекающиеся секущие плоскости.

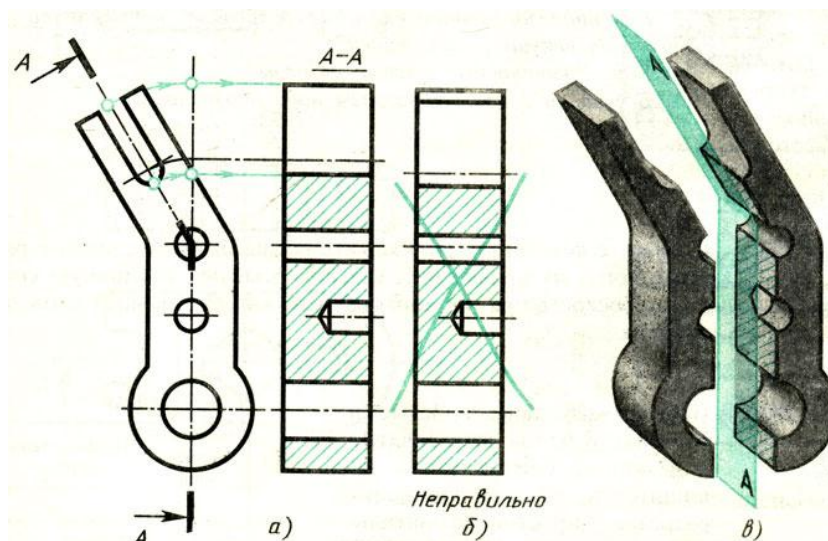


Рис. 47.2. Сложный разрез (ломаный)

При построении ломаных разрезов наклонную секущую плоскость условно повертывают до совмещения с другой секущей плоскостью. В данном примере наклонная плоскость совмещена с вертикальной. При повороте плоскости наклонная часть детали изобразится на разрезе без искажения, т.е. в натуральную величину (рис. 47.2, а). Без поворота плоскости разрез проецируется, как показано на рис. 47.2, б, и деталь представляется в искаженном виде.

Обозначение сложных разрезов. Положение секущих плоскостей при сложных разрезах всегда отмечают разомкнутой линией со штрихами: начальным, конечным и в местах перегибов (см. рис. 47.1 и 47.2). На начальном и конечном штрихах ставят стрелки, указывающие направление взгляда, и наносят одну и ту же прописную букву русского алфавита. Над разрезом делают надпись по типу А-А (только двумя буквами). Тип линии для обозначения положения секущих плоскостей, форму стрелок и буквы выбирают так же, как и для простых разрезов и сечений. При сложных разрезах разомкнутая линия имеет перегибы.

Контрольные вопросы:

1. Чем отличается сложный разрез от простого?
2. Когда применяют сложные разрезы?
3. Как подразделяются сложные разрезы в зависимости от положения секущих плоскостей?
4. Как обозначают сложные разрезы?
5. Всегда ли сложные разрезы надо обозначать?

