

# Сложные разрезы

Некоторые изделия имеют внутреннее устройство, которое нельзя выявить на разрезе только одной секущей плоскостью.

В таких случаях в соответствии с государственным стандартом применяют разрез при нескольких секущих плоскостях.

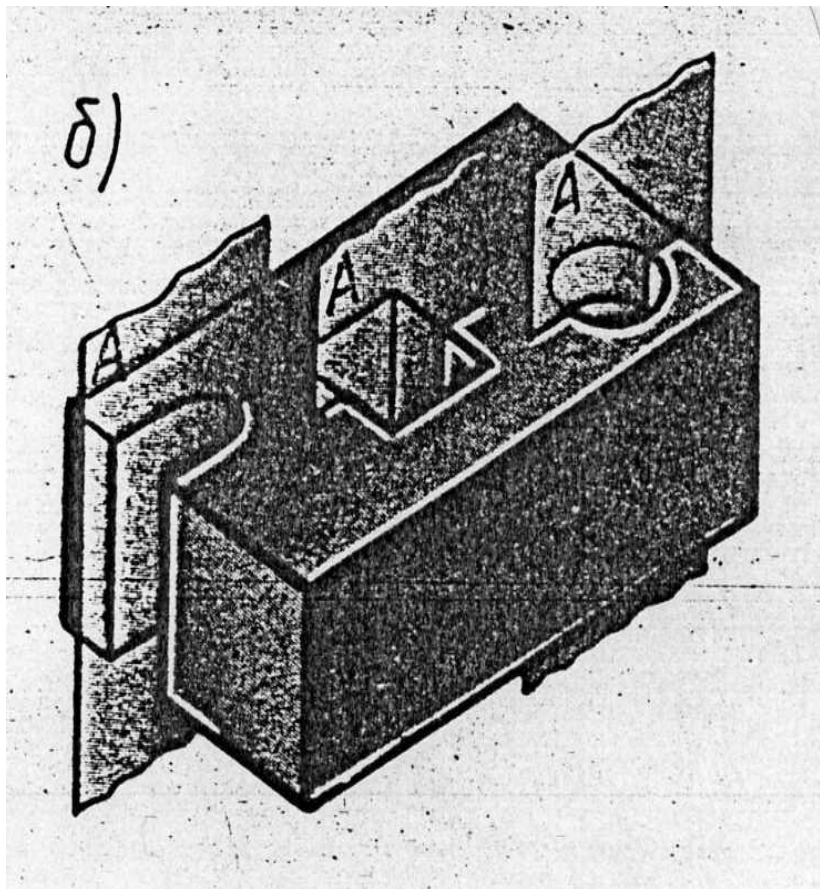
Разрезы **при двух и более секущих плоскостях** называются **СЛОЖНЫМИ**.

# Сложные разрезы

В зависимости от положения секущих плоскостей сложные разрезы делятся на:

- ступенчатые;
- ломаные;

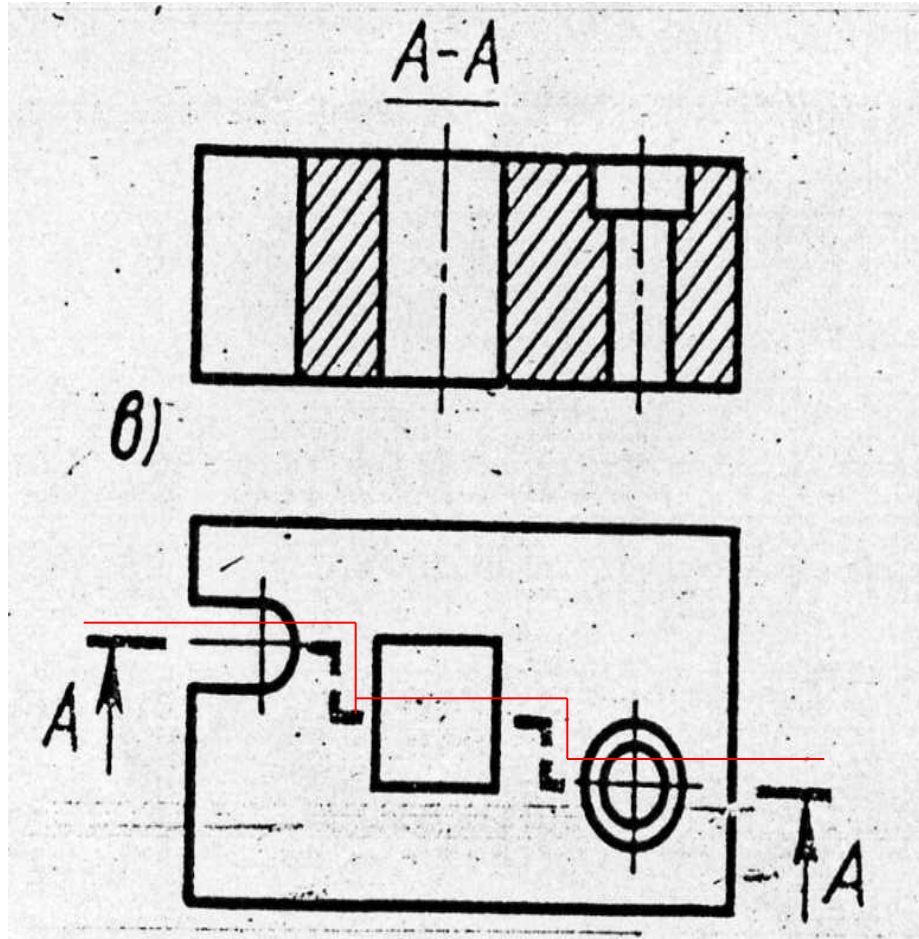
# Ступенчатый разрез



Поэтому вдоль детали, мысленно, направлены три секущие плоскости, параллельные друг другу (рис.1 (б)).

**Первая** секущая (левая) выявляет форму прорези, **вторая** (средняя) – призматического отверстия, **третья** (правая) – цилиндрического ступенчатого отверстия.

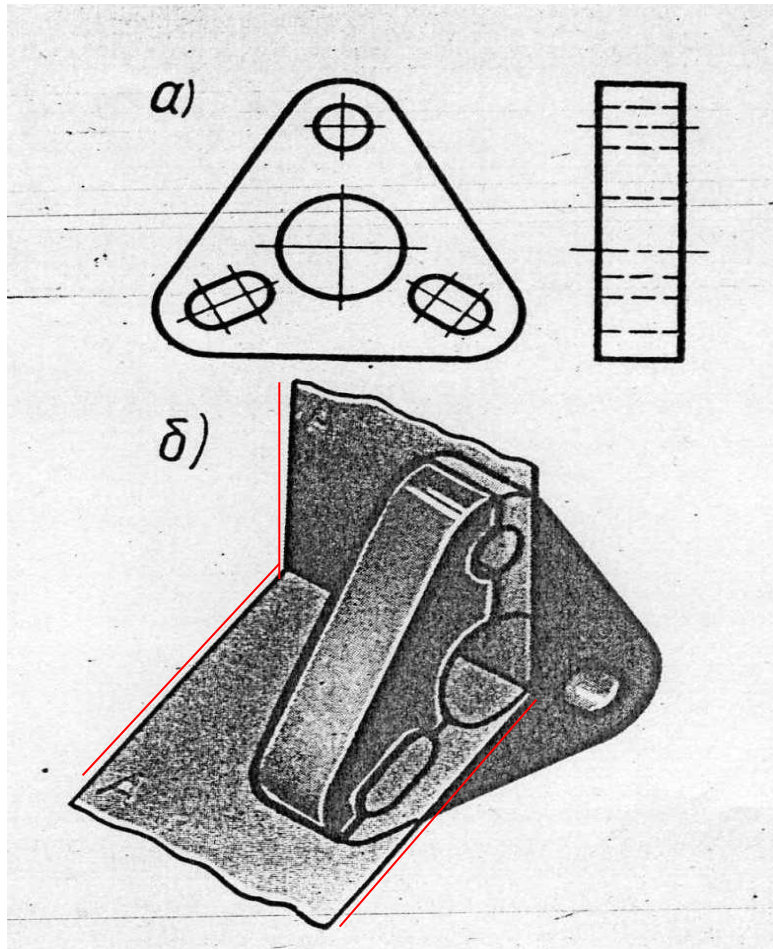
# Построение ступенчатого разреза



## Вывод:

все три секущие  
плоскости  
совмещены  
в плоскости  
чертежа.

# Ломанный разрез



На рисунке 2 (а) изображен чертеж детали, внутреннее устройство которой выявляется на разрезе, полученном **пересекающимися плоскостями.**

Положение секущих плоскостей показано на рис. 2 (б).

Рис.2

# Построение ломаного разреза

Для построения такого разреза наклонную секущую плоскость условно поворачивают до совмещения со второй секущей плоскостью.

В данном случае наклонная плоскость совмещена с вертикальной.

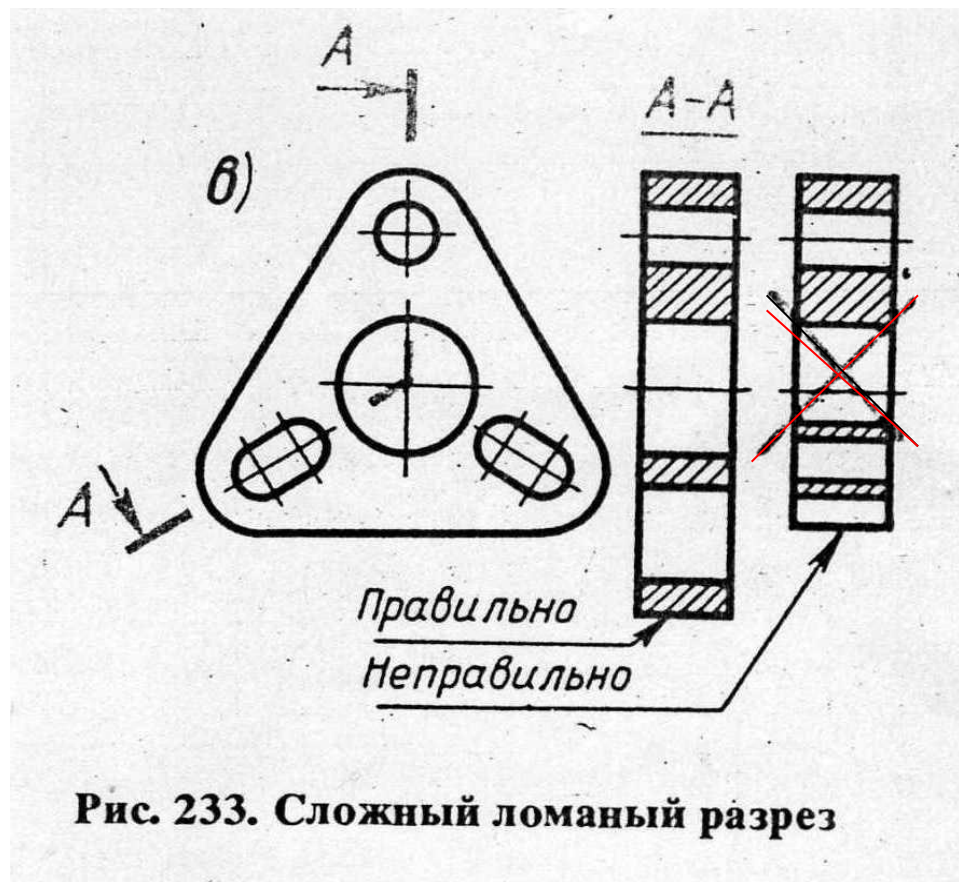
Полученное изображение называется **ломаным разрезом.**

# Сложный ломаный разрез

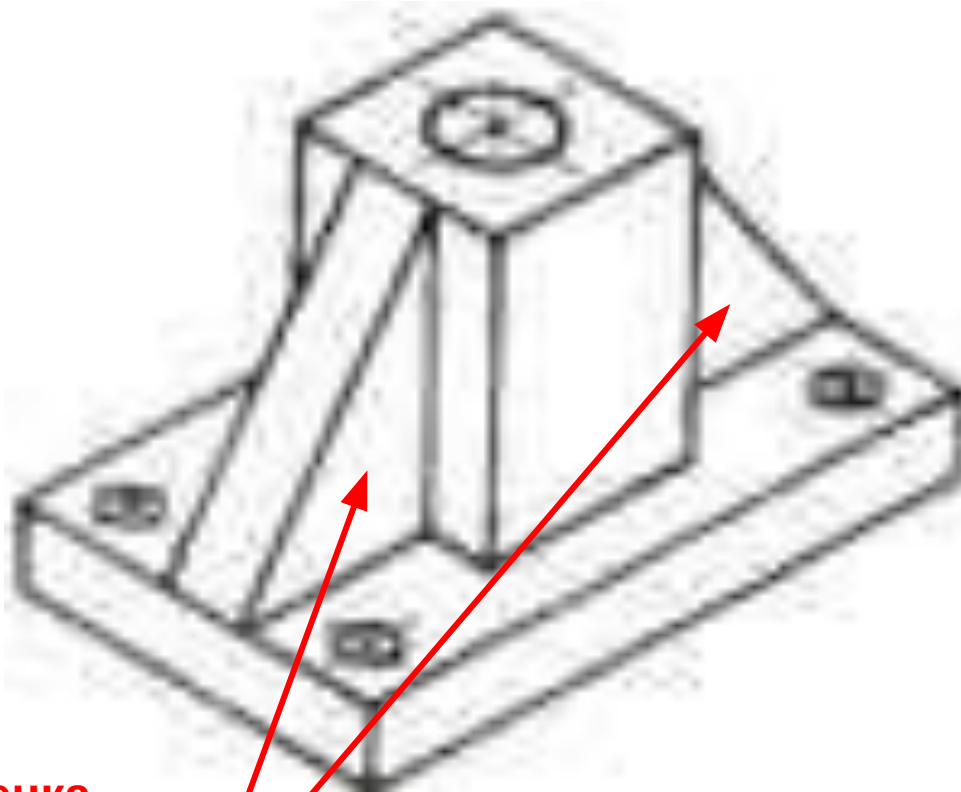
На рисунке 233

(справа) показана ошибка, которую часто допускают.

Она возникает потому, что учащиеся мысленно не поворачивают наклонную плоскость до совмещения с вертикальной и строят ломаный разрез в проекционной связи.



# ОСОБЫЕ СЛУЧАИ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗРЕЗОВ



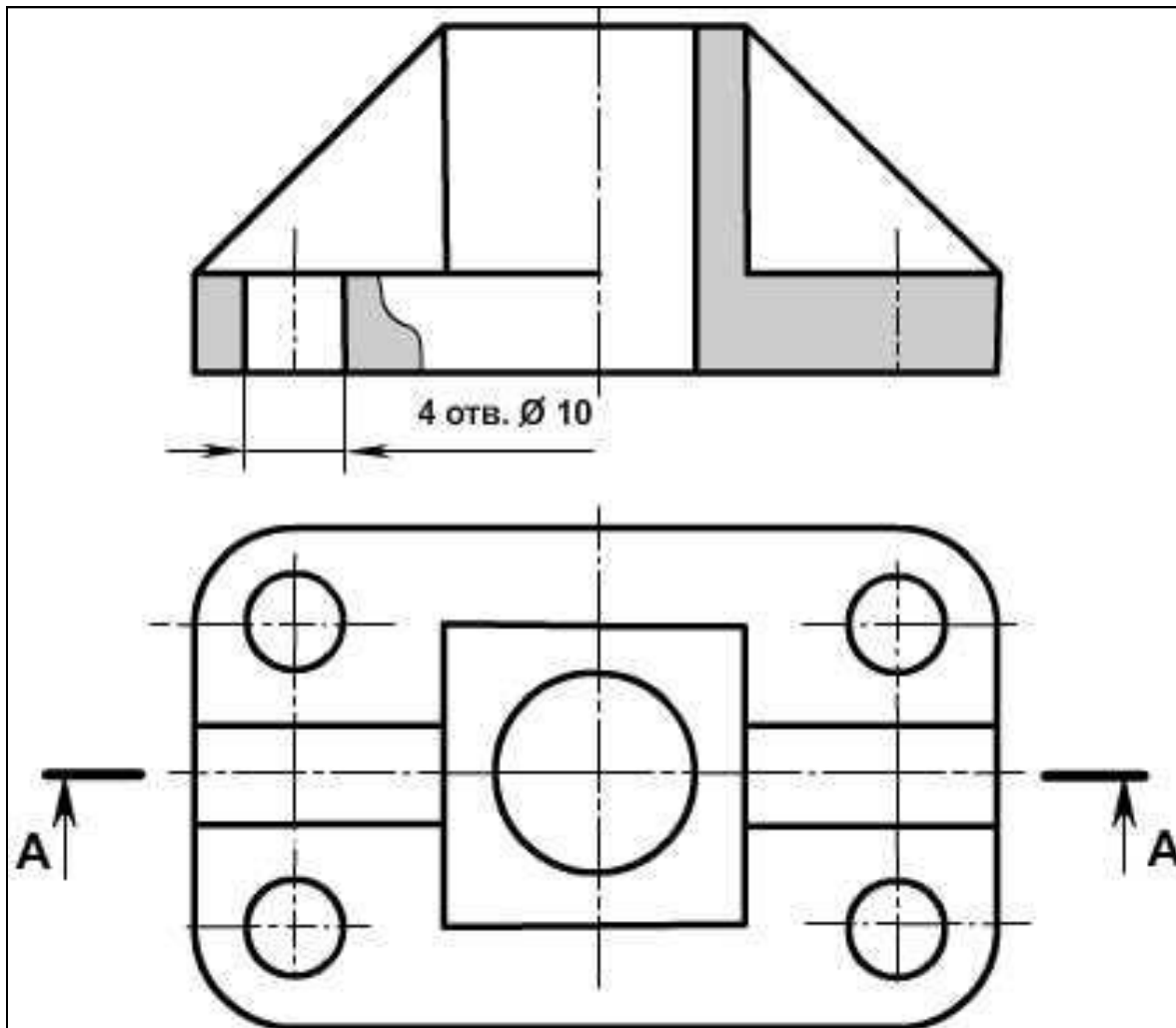
Основное назначение тонких стенок заключается в предании конструкции детали легкости и надежности. Также они необходимы для того, чтобы деталь была более прочной и устойчивой.

Тонкая стенка  
или ребро  
жесткости



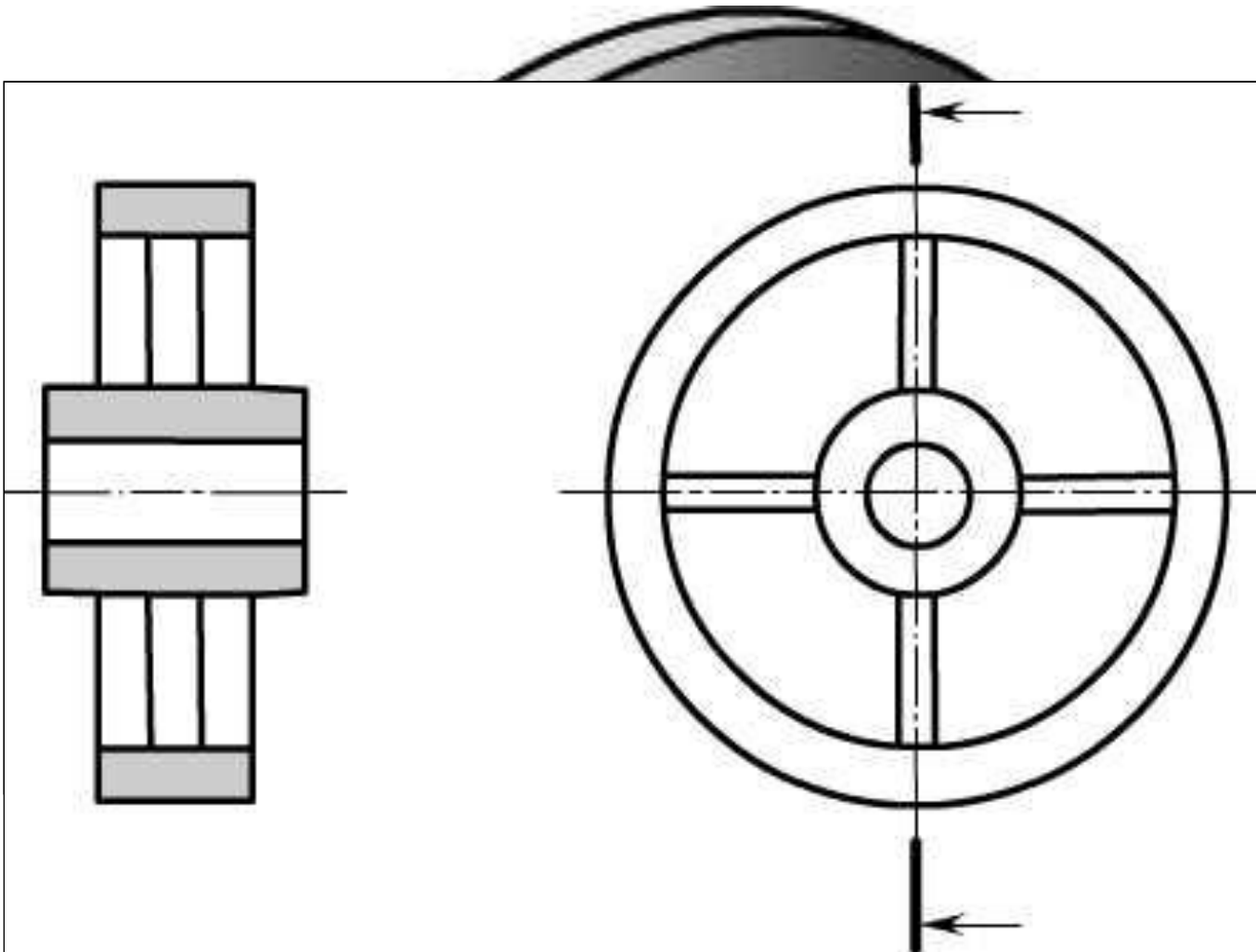
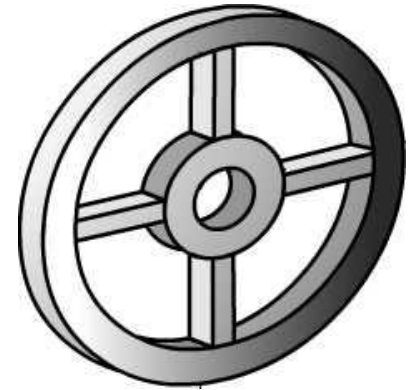
# ОСОБЫЕ СЛУЧАИ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗРЕЗОВ

Тонкие стенки или ребра жесткости



# ОСОБЫЕ СЛУЧАИ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗРЕЗОВ

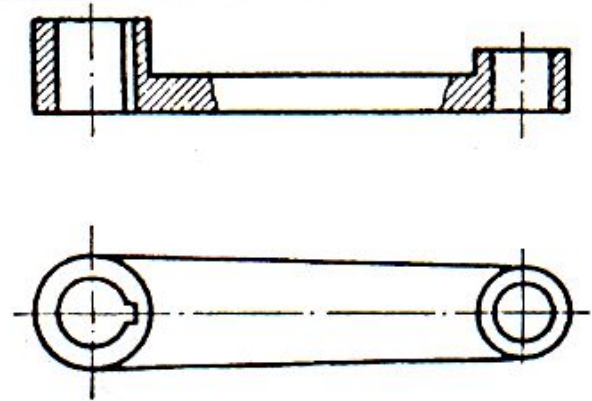
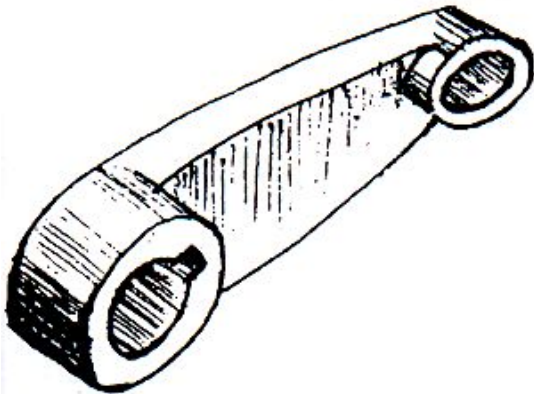
- Спицы на разрезах



# **ОСОБЫЕ СЛУЧАИ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗРЕЗОВ**

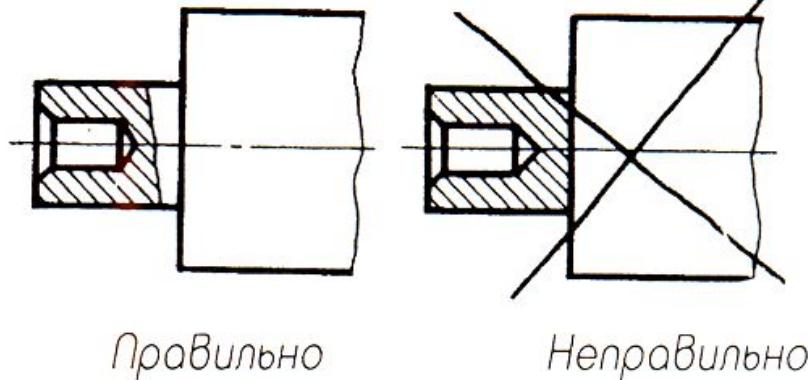
- **Если секущая плоскость направлена вдоль тонкой стенки (типа ребра жесткости), то стенку не заштриховывают и отделяют сплошной толстой основной линией.**
- **Если секущая плоскость направлена вдоль спиц колес. То спицы также не заштриховывают.**

# Местный разрез



- **Разрез, служащий для выяснения устройства предмета лишь в отдельном, узкоограниченном его месте называется *местным*.**
- **На чертеже местный разрез выделяют сплошной волнистой линией, которую проводят от руки на глаз. Она не должна совпадать с другими линиями на**

# Местный разрез

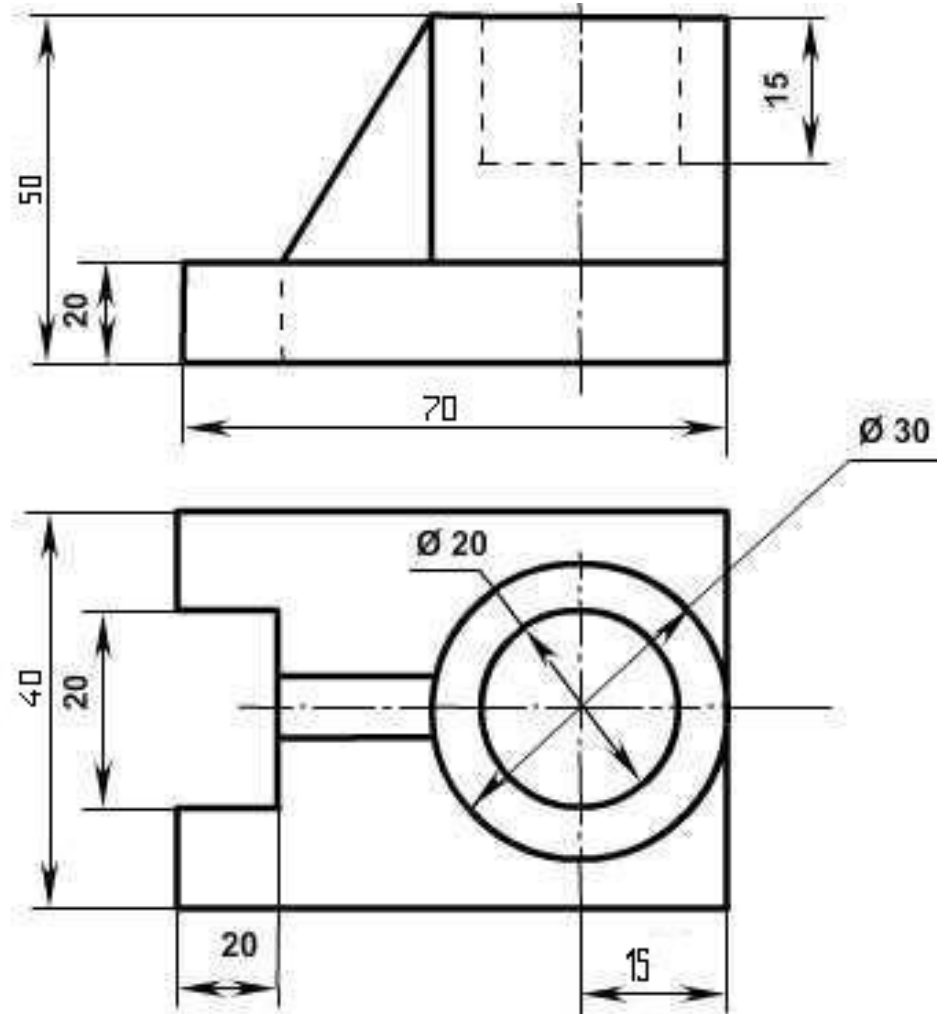


## Правильное и ошибочное выполнение местного разреза

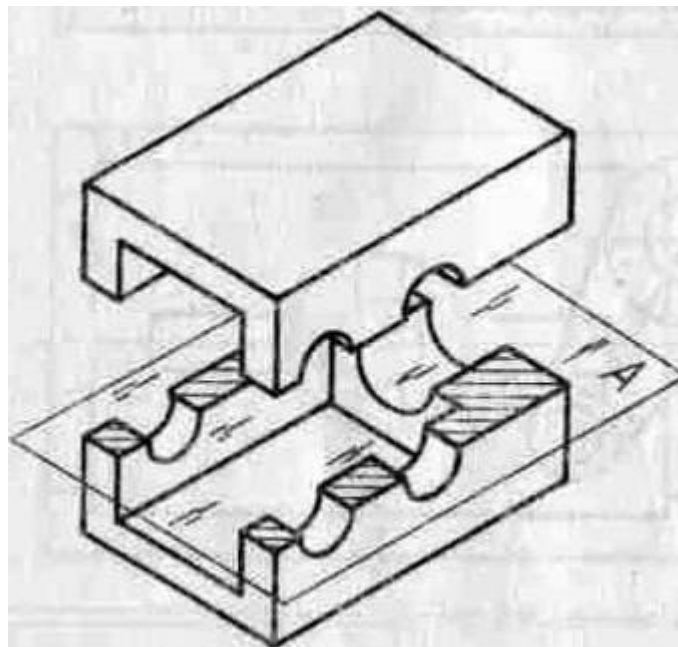
- **Бывают случаи, когда на детали необходимо выделить лишь отдельную ее часть, т.е. показать какие-либо ее углубления на виде спереди, либо отверстия. Здесь нецелесообразно показывать деталь полностью в разрезе, т. к. потребуются много времени на вычерчивание, приведет к тому, что форма ее станет менее ясной, потому что исчезнут основные линии, характеризующие деталь в целом.**

# Выполнить задачу :

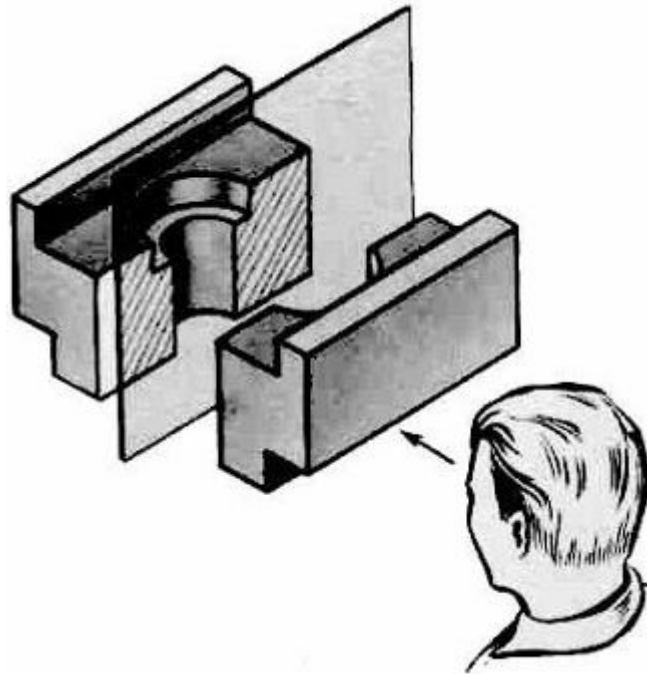
- **Дано:**  
Главный вид и  
вид сверху.
- **Выполнить :**  
Необходимые  
разрезы на  
чертеже.



# Вопрос 1. Для чего применяют на чертеже разрезы?



## Вопрос 2. Какое изображение называют разрезом?

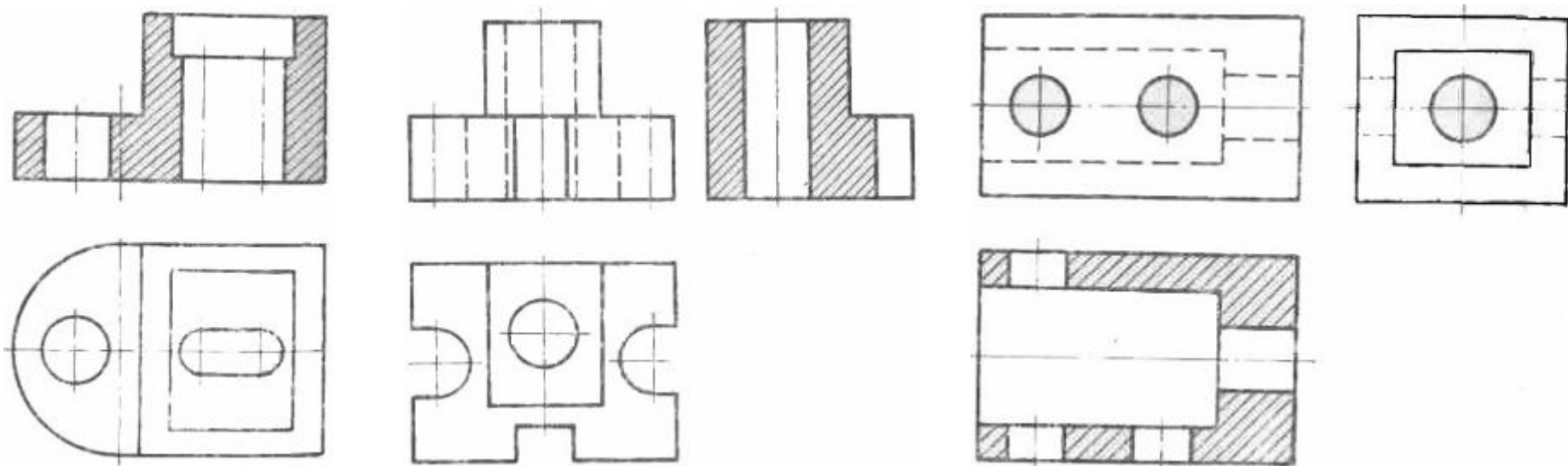




**Вопрос 3. В чем различие  
между разрезом и  
сечением?**

**Вопрос 4. Как подразделяются  
разрезы?**

# Вопрос 5. Как обычно располагают фронтальный, профильный и горизонтальный разрезы?



**Вопрос 6.** Как поступают, когда при изображении недостаточно дать  
только  
вид или только разрез ?

**Вопрос 7.** Какой разрез применяют при выявлении устройства детали в ее отдельном ограниченном месте?

**Вопрос 8.** Если секущая плоскость направлена вдоль длинной стороны тонкой стенки ребра жесткости, надо ли стенку заштриховывать?

**Вопрос 9.** Если при выполнении  
разрезов  
используют две и более секущие  
плоскости, как  
называют такие разрезы ?

