

15-17.09.25

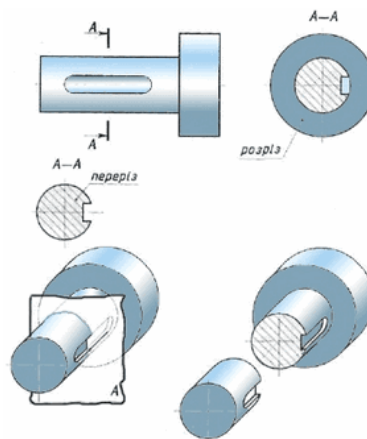
Урок №7-8

Тема: «Розрізи. Класифікація та позначення розрізів. Тематичне оцінювання №1»

1. Поняття про розріз.

Внутрішню будову складного предмета можна показати за допомогою штрихової лінії. Але в багатьох випадках кількість ліній буде великою і зображення буде важким для розуміння. Для роз'яснення внутрішньої будови, поряд з перерізом, використовують розріз.

Розріз утворюється аналогічно до перерізу. Проте розріз включає в себе переріз та зображення деталі поза січною площиною. В розрізі можна показати не лише фігуру перерізу, а й з'ясувати елементи деталі, що знаходиться за січною площиною.



2. Типи розрізів.

Залежно від кількості січних площин розрізи поділяють на прості і складні.

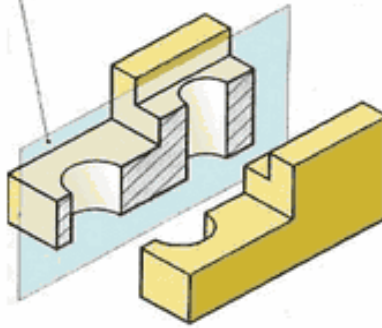
Прості розрізи. Простим називають розріз, утворений внаслідок перетину предмета однією січною площиною.

При виконанні розрізів січна площина відносно горизонтальної площини проєкцій може займати вертикальне, горизонтальне чи похиле положення. Залежно від положення січної площини прості розрізи поділяють на вертикальні, горизонтальні і похилі.

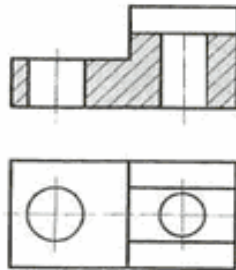
Вертикальним називають розріз, утворений січною площиною, яка перпендикулярна до горизонтальної площини проєкцій. Вертикальна січна площина може бути по-різному розташована відносно фронтальної і профільної площин проєкцій. Залежно від цього розрізняють фронтальні і профільні вертикальні розрізи.

Вертикальний розріз називають **фронтальним**, якщо січна площина паралельна фронтальній площині проєкцій.

Січна площина, паралельна фронтальній площині проєкцій

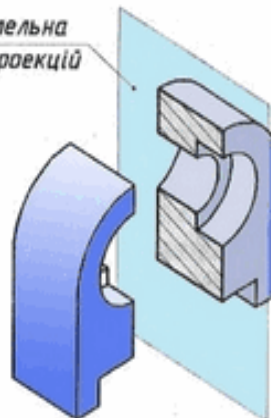


Фронтальний розріз

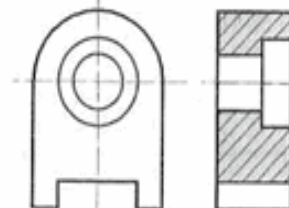


Вертикальний розріз буде **профільним** якщо січна площина паралельна профільній площині проєкцій.

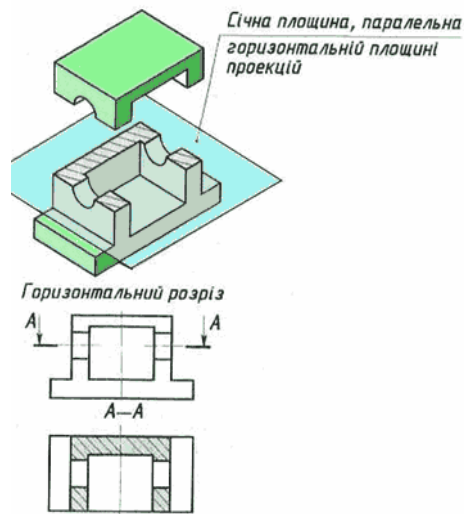
Січна площина, паралельна профільній площині проєкцій



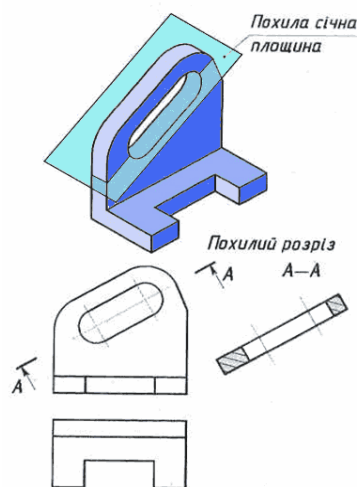
Профільний розріз



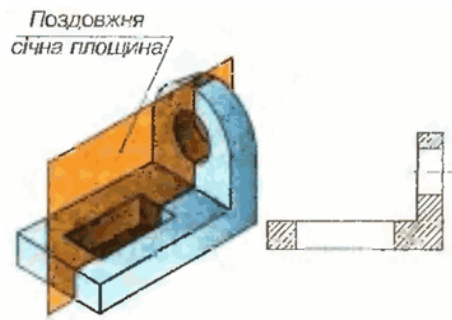
Горизонтальним називають розріз, утворений січною площиною, яка паралельна горизонтальній площині проєкцій.



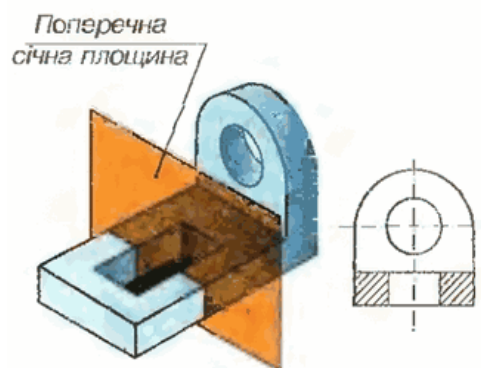
Похилим називають розріз, утворений січною площиною, що розташована під будь-яким (але не прямим) кутом до горизонтальної площини проєкцій.



Залежно від положення січної площини відносно двох основних вимірів предмета (довжини й висоти) розрізи поділяють на поздовжні й поперечні. Розріз називають *поздовжнім*, якщо січна площина проходить уздовж довжини або висоти предмета.

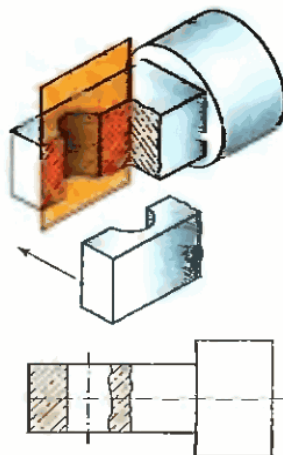


Розріз слід вважати *поперечним*, якщо січна площина проходить перпендикулярно до довжини чи висоти предмета.



У всіх розглянутих випадках прості розрізи утворені січними площинами, які умовно повністю розрізають предмети для показу їх внутрішньої будови. Такі розрізи називають *повними*.

Щоб показувати на кресленнях внутрішню будову предметів в окремих обмежених місцях, застосовують розрізи, які називають *місцевими*.

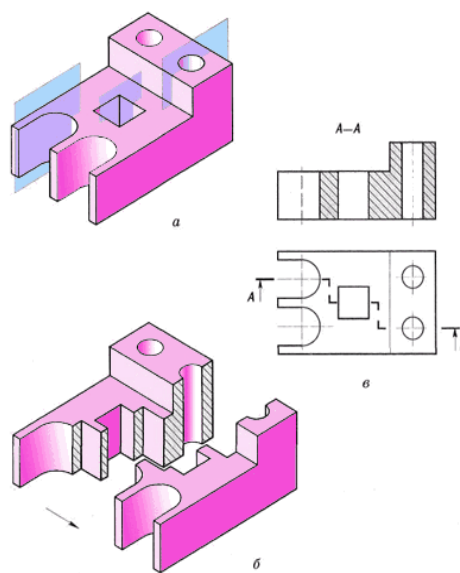


Місцеві розрізи застосовують на кресленнях суцільних деталей, які містять невеликі заглиблення чи отвори. Виконувати повні розрізи для таких деталей недоцільно. Тому достатньо умовно розрізати тільки ту частину деталі, яка вимагає додаткового виявлення її форми.

Складні розрізи. Деякі предмети мають таку внутрішню будову, яку неможливо показати на розрізі за допомогою однієї січної площини. В таких випадках застосовують розрізи, утворені за допомогою кількох січних площин. Розрізи утворені двома і більше січними площинами, називають *складними*.

Залежно від положення січних площин складні розрізи поділяють на ступінчасті й ламані.

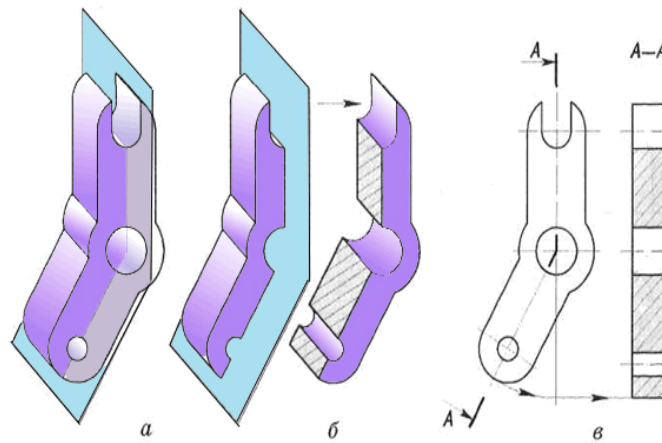
Ступінчастим називають складний розріз, утворений кількома паралельними січними площинами.



Подивіться на предмет, зображений на рисунку. Він має отвори, які розташовано так, що їх неможливо показати на кресленні, застосувавши одну січну площину. Тому предмет умовно розрізано трьома паралельними січними площинами, кожна з яких виявляє форму окремого отвору. У площині креслення всі три січні площини суміщені в одну. Утворений таким чином розріз і буде ступінчастим.

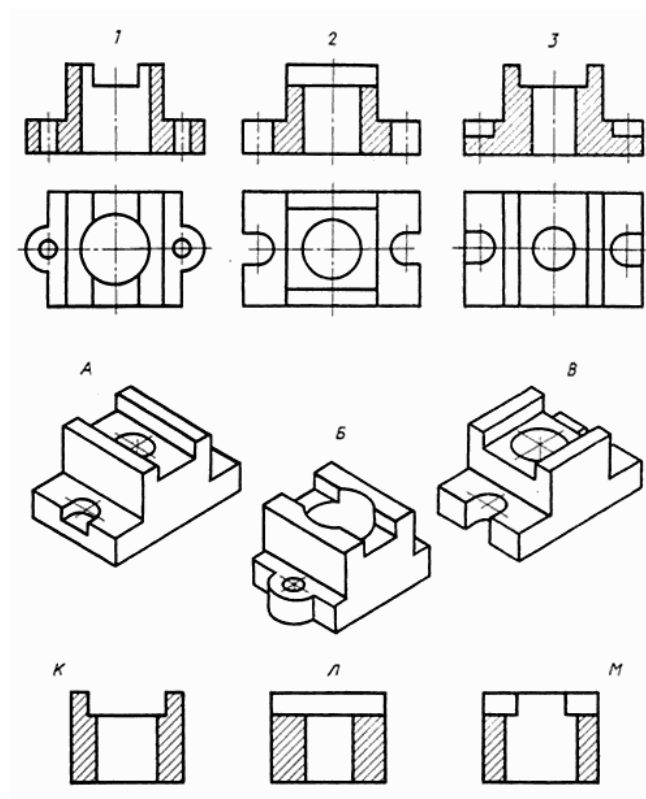
Ламаним називають складний розріз, утворений за допомогою площин, які перетинаються.

На рисунку а зображено предмет, форма якого потребує виконання на кресленні ламаного розрізу. Щоб показати форму перерізу, отвору і заглибини, предмет умовно розрізано двома січними площинами, що перетинаються. У площині креслення похилу січну площину суміщено з вертикальною січною площиною.



Практична робота

Завдання №1. За виглядами та розрізами знайдіть наочні зображення деталей та їх профільні розрізи



Завдання №2.

Виконати ескіз фронтального розрізу деталі.

