

Лабораторна робота №3
ЗОБРАЖЕННЯ НА КРЕСЛЕННЯХ – ВИГЛЯДИ»
Методичні вказівки

3.1.1. Побудова зображень на кресленнях

Правила побудови зображень предметів регламентує ГОСТ 2.305-68. Зображення предмета має давати повне уявлення про його форму, розміри та інші дані, необхідні для його виготовлення й контролю. Для побудови зображень користуються методом прямокутного проєціювання. Основними площинами проєкцій вибирають шість граней пустотілого куба, усередині якого розміщують предмет, який проєціюється на внутрішні грані куба (рис. 3.1, а). Потім основні площини проєкцій суміщуються з фронтальною площиною. У результаті утворюється плоске комплексне креслення (рис. 3.1, б).

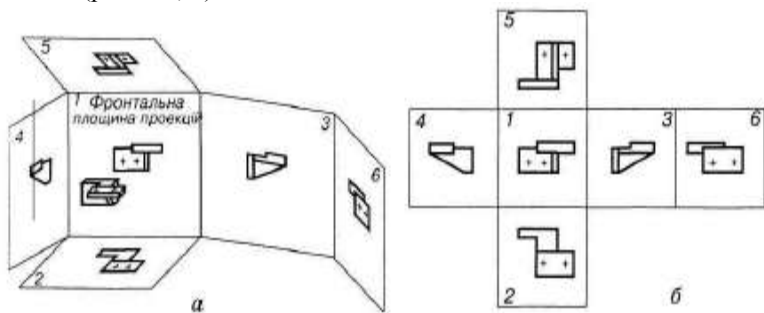


Рис. 3.1. Побудова зображень на кресленні

Зображення на фронтальній площині проєкцій вважають *головним*. Відносно цієї площини проєкцій предмет розміщують так, щоб зображення на ній (головне зображення) давало найбільш повне уявлення про форму та розміри предмета.

Залежно від змісту зображення поділяють на *види*, *розрізи та перерізи*. Кількість їх має бути мінімальною, але достатньою для повного уявлення про зображуваний предмет.

3.1.2. Розміщення та позначення видів

Виглядом називають зображення повернутої до спостерігача видимої частини поверхні предмета. Види на основних площинах проєкцій є *основними*. Вони мають такі назви (див. рис. 3.1): 1 – вигляд спереду (головний вигляд); 2 – вигляд зверху; 3 – вигляд зліва; 4 – вигляд справа; 5 – вигляд знизу; 6 – вигляд ззаду.

Якщо всі вигляди розміщені на одному аркуші в безпосередньому проєкційному зв'язку, то їх не надписують. Якщо порушено проєкційний зв'язок або вигляди відокремлені іншими зображеннями чи виконані на різних аркушах, то вигляд супроводжують великою літерою українського алфавіту, а напрям зору (проєціювання) показують стрілкою з тією самою великою літерою (рис. 3.2).

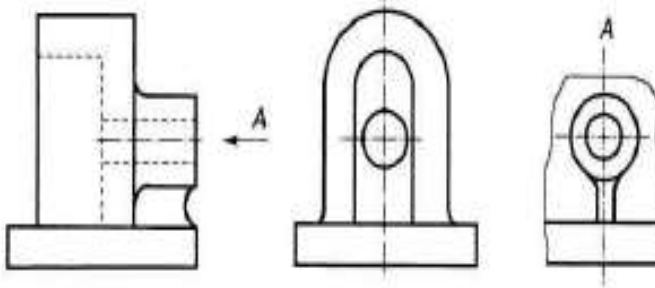


Рис. 3.2. Позначення основного вигляду

Крім основних, розрізняють *додаткові* та *місцеві* вигляди. *Додатковий вигляд* отримують проєціюванням на площину, не паралельну основним площинам проєкцій. Розташовують додаткову площину паралельно заданому похилому елементу деталі, який проєціюється на цю площину в натуральну величину, без спотворення. Додатковий вигляд позначається, якщо він розміщений не в проєкційному зв'язку з основним виглядом.

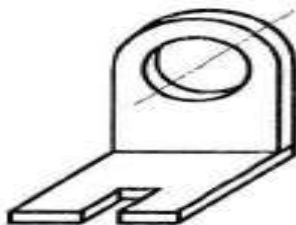
Місцевий вигляд — це зображення обмеженої частини поверхні предмета. Місцеві вигляди дозволяють виявити форму і розміри певного, порівняно невеликого елемента предмету. Місцеві вигляди утворюються проєціюванням цього елемента на одну з основних площин проєкцій. Місцевий вигляд надписується так само, як і додатковий.

Контрольні запитання:

1. Який спосіб проєціювання застосовують у кресленні?
2. Що називають виглядом і як класифікують вигляди?
3. Назвіть основні вигляди. Як розміщують їх на комплексному кресленні?
4. В яких випадках і як надписують основні вигляди?
5. Як розташовують додаткову площину при отриманні додаткового вигляду?

Практичні завдання

1. Побудувати три вигляди деталі за даним наочним зображенням (рис. 3.3).

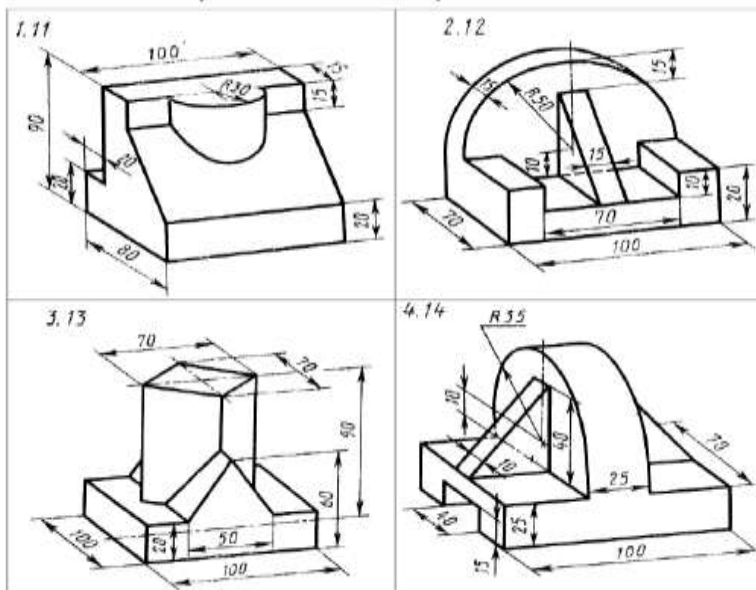


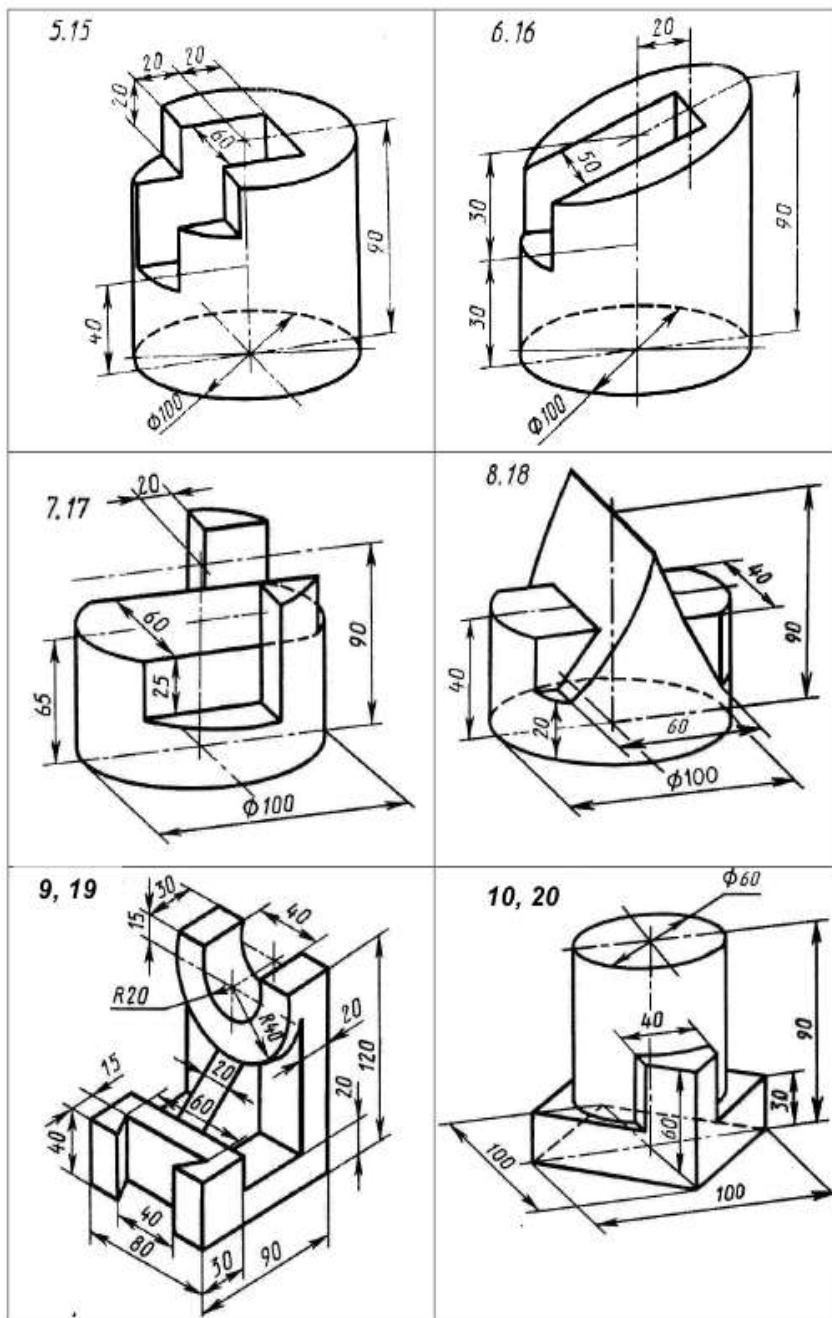
2. Нанести розміри, необхідні для виготовлення й контролю деталі.

3. Побудувати три вигляди деталі за даним наочним зображенням. Завдання для виконання аркуша 2 за варіантами наведені в таблиці 3.1. Побудови виконати на аркуші формату А3; масштаб зображень 1:1.

Таблиця 3.1.

Варіанти завдань для побудови виглядів





3.3. Рекомендації з виконання

Вивчити вимоги ГОСТ 2.305-68 і рекомендовану літературу.

Уважно ознайомитися з конструкцією за її наочним зображенням і визначити основні геометричні тіла, з яких вона складається.

Визначити, яке зображення деталі треба використати як головний вигляд (зображення, яке містить найбільш повну інформацію про форму і розміри предмета).

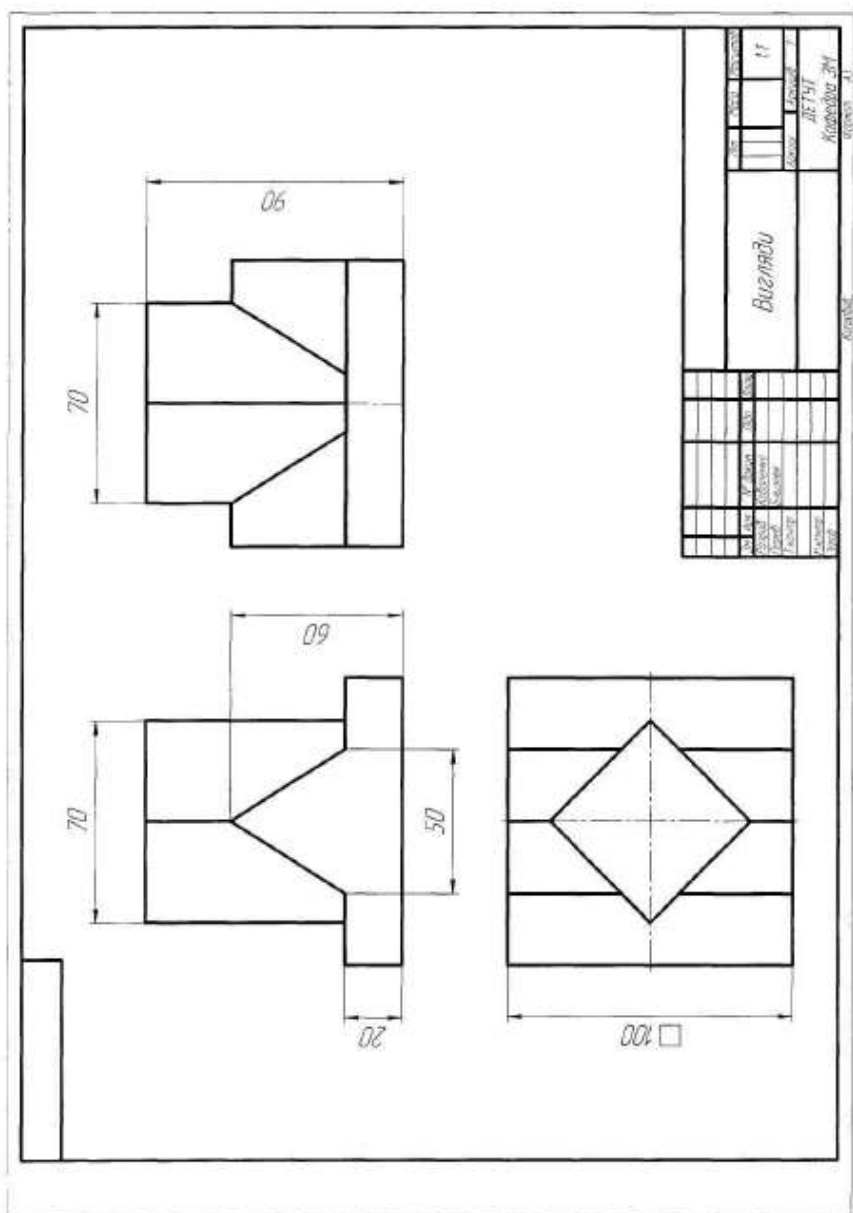
Виділити на аркуші паперу відповідну площу для кожного вигляду деталі. Нанести тонко олівцем усі лінії видимого і невидимого контура, розчленувавши деталь на основні геометричні тіла. Усі елементи деталі повинні знаходитися в проєційному зв'язку на всіх трьох площинах проєкцій. Цього досягають проведенням постійної прямої креслення – лінії під кутом 45° між горизонтальною і профільною проєкціями (виглядом зверху і виглядом зліва).

Нанести всі необхідні виносні й розмірні лінії, проставити розмірні числа. Розміри елементів деталі потрібно наносити з урахуванням технології її виготовлення; розміри кожного елемента деталі проставляють лише на одному з виглядів.

Заповнити основні написи й перевірити правильність усіх побудов. Навести видимі контури деталі товстою основною лінією.

Лінії проєційного зв'язку та лінії побудови на навчальному кресленні можна не видаляти.

Приклад виконання аркуша 2 представлено на рисунку 3.4.



©Kyx A.M.