

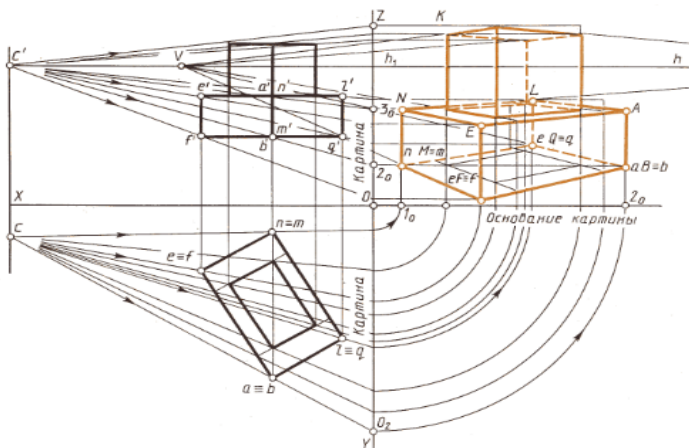


Рисунок 1 – Перспективне зображення методом Дюрера

УДК 744.4

Бажміна Е. А.

старш. викл. ЗНТУ

МЕТОДИКА КРЕСЛЕННЯ ДЕТАЛІ З НАТУРИ

Правильна послідовність побудови виглядів деталі дає змогу уникнути зайвих витрат часу на виконання креслень.

Послідовність виконання креслення. Раніш ніж почати виготовлення креслення треба:

1) ознайомитись з формою деталі, тобто уважно оглянути деталь зовні і зсередини, виявити всі складові геометричних тіл. При цьому уявно розчленити деталь на прості геометричні тіла, використовуючи способи перетворення форм (поєднання і / або видалення форм, і комбінований);

2) з'ясувати головний вигляд деталі. Треба, щоб головний вигляд давав найповніше уявлення про форму деталі;

3) з'ясувати, які вигляди необхідні та достатні для зображення деталі;

4) з'ясувати, які розрізи необхідні та достатні для зображення внутрішньої будови деталі;

5) вимірити габаритні розміри деталі: довжину, висоту і ширину;

6) продумати як скомпонувати креслення, тобто доцільно розташувати зображення, розміри і написи на полі креслення.

Всі зображення розміщують в проекційному зв'язку.

Після цього можна починати виготовлення креслення. Послідовність виконання роботи складається, на даному прикладі, з чотирьох стадій.

Перша стадія. Креслення виглядів. Контури геометричних тіл та їх частин виконують спочатку тонкими лініями.

На підготовленому форматі А3 (викреслена внутрішня рамка формату і виділено місце основного напису) побудову виглядів спереду та зверху починають з проведення центральної осьової лінії на форматі.

Зображення деталі пропонується виконувати з вигляду зверху, а потім поступово переходити на вигляди спереду і зліва.

Щоб забезпечити кращий проєкційний зв'язок між зображеннями частин предмета на виглядах і розрізах, а також прискорити виконання побудов, доцільно використовувати циркуль. Циркулем заміряють потрібну відстань, наприклад половину довжини деталі на вигляді зверху, і відкладають цей розмір на вигляді спереду відносно осьової лінії ліворуч і праворуч.

Будують вигляди на основі поелементного викреслювання геометричних тіл, що складають форму предмета. Це виконується за допомогою прийомів видалення та додавання. При викреслюванні геометричного тіла з використанням додавання об'ємів елементів немовби доповнюють один одного, поєднуються.

Друга стадія. Креслення розрізів. Оскільки деталь має внутрішню будову та симетрична відносно фронтальної та профільної (вертикальних) площин проєкцій, то на виглядах спереду і зліва використовують відповідні розрізи (ГОСТ 2.305-2008). Перед тим як виконати фронтальний і профільний розрізи треба підготувати місце для цих побудов – очистити гумкою лінії всередині правої половини виглядів спереду і зліва, і залишити тільки контур деталі. Виконати розрізи.

Третя стадія. Наведення креслення і штрихування розрізів. Всі видимі частини предмета на зображеннях наводять суцільною товстою основною лінією, штрихування матеріалу виконують суцільними тонкими лініями (ГОСТ 2.306-68 і 2.303-68), а допоміжні лінії, за допомогою яких здійснювалися деякі побудови зображень, стирають.

Четверта стадія. Нанесення розмірів (ГОСТ 2.307-2011 і 2.303-68).

Розмірні числа наносять такі, які отримали в результаті вимірювання деталі (ГОСТ 2.304-81).

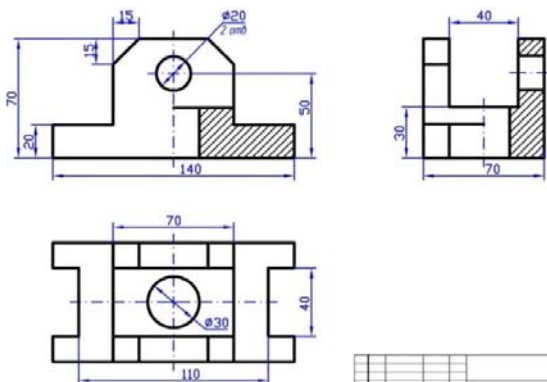


Рисунок – Креслення деталі

Таким чином, правильна послідовність побудови креслень деталей сприяє підвищенню ефективності вивчення графічних дисциплін у вищих технічних навчальних закладах.

УДК 669.721.5

Шаломеев В. А.¹, Осадча К. О.²

¹ проф. ЗНТУ

² студ. гр. ІФ-212 ЗНТУ

СТРУКТУРА І ВЛАСТИВОСТІ СПЛАВА МЛ5 З ЦИРКОНІЄМ

Розвиток сучасного машинобудування вимагає застосування матеріалів, здатних витримувати великі навантаження при підвищених температурах з одночасним зниженням ваги конструкцій. З цієї точки зору великий інтерес представляють сплави на основі магнію – одного з найпоширеніших в природі елементів. За запасами в земній корі магній займає третє місце серед металів, поступаючись тільки алюмінію і залізу. Він міститься в ряді мінералів, але особливо його багато в доломіті і магнезиті. У воді морів і океанів міститься близько $6 \cdot 10^{16}$ т магнію, що робить його перспективним матеріалом для розробки великої кількості сплавів.

Відомо, що жароміцність литих сплавів забезпечується двома факторами: введенням в сплав легувальних елементів, що утворюють при кристалізації і перекристалізації тугоплавкі фази і легуванням основного компонента елементами, що входять в твердий розчин, при цьому легуючі компоненти повинні мати температуру плавлення вище, ніж основа сплаву.