

Порядок читання складальних креслень

Прочитати складальне креслення — це значить з'ясувати будову зображеного виробу. При цьому визначають взаємодію та способи з'єднання деталей у виробі, форму кожної з них.

Читання складальних креслень виконують у певній послідовності.

1. Ознайомлення з основним написом. З нього дізнаються про назву виробу. Іноді вона дає уявлення не тільки про призначення, а й певною мірою про його будову.

2. Ознайомлення з зображеннями. Визначають, які є на кресленні вигляди, розрізи і перерізи, яке призначення кожного з них. З'ясовують положення січних площин, за допомогою яких виконано розрізи й перерізи, а при наявності додаткових та місцевих виглядів — напрями проєціювання, за якими вони виконані. В результаті аналізу зображень складається загальне враження про виріб.

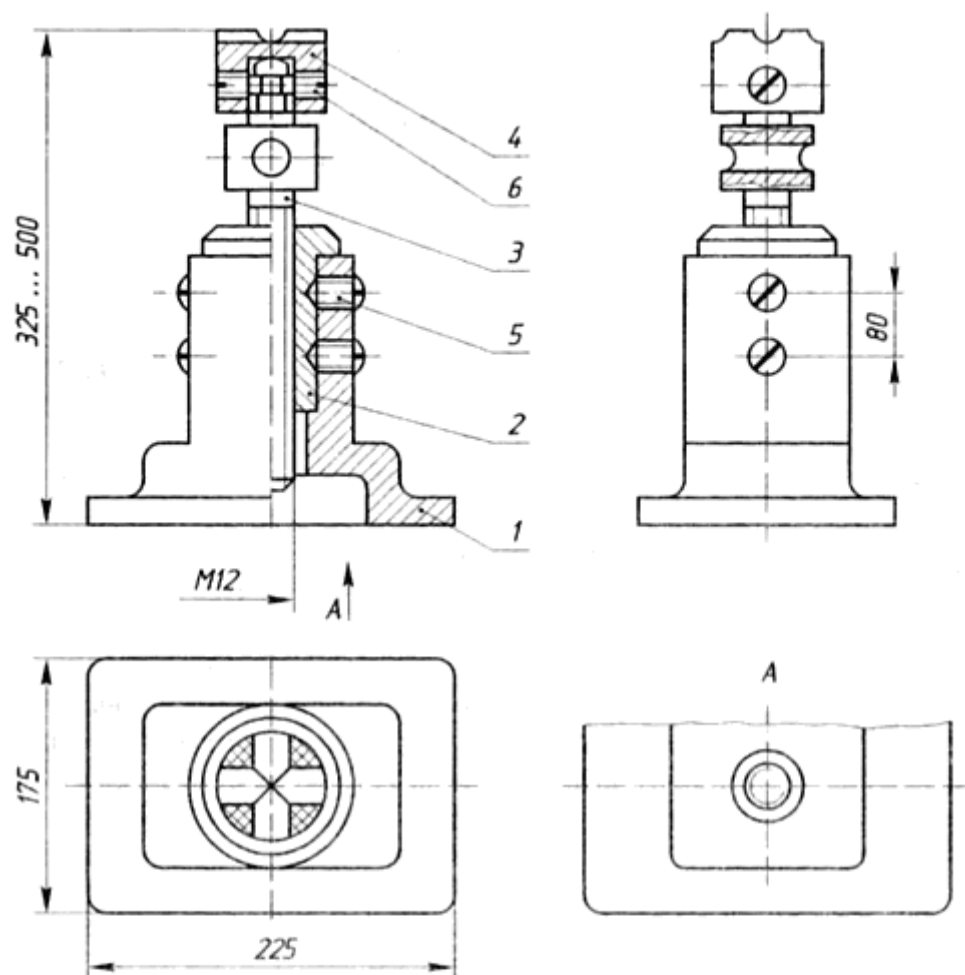
3. Вивчення складових частин виробу. За специфікацією визначають назви деталей. Далі знаходять зображення деталей за номерами їх позицій, причому спочатку це роблять на тому вигляді чи розрізі, на якому вказаний номер позиції, а потім на інших. Порівнюючи всі зображення кожної деталі, подані на кресленні, визначають її форму. Так роблять послідовно з усіма деталями за порядком їх номерів (позицій) у специфікації, починаючи з першої.

4. Вивчення конструкції виробу. З'ясовують, як з'єднані між собою деталі. Для нерознімних з'єднань визначають місця з'єднання. Для рознімних з'єднань знаходять кріпильні деталі. Якщо є рухомі з'єднання, то визначають, які деталі переміщуються та по яких поверхнях здійснюється спряження їх з іншими деталями.

5. Ознайомлення з іншими відомостями, наведеними на кресленні (розмірами, написами, умовними позначеннями тощо).

Головним під час читання складального креслення є вивчення форми кожної окремої деталі.

Спробуємо прочитати складальне креслення, наведене на рисунку.



| Поз. | Назва | Кіл. | Матеріал | Приміт. |
|-----------|-----------------|------|----------|-----------|
| 1 | Корпус | 1 | Сталь | |
| 2 | Втулка | 1 | Сталь | |
| 3 | Гвинт вантажний | 1 | Сталь | |
| 4 | Головка | 1 | Сталь | |
| 5 | Гвинт M12 × 30 | 4 | Сталь | Купований |
| 6 | Гвинт M6 × 20 | 2 | Сталь | Купований |
| Креслив | | | ДОМКРАТ | |
| Перевірів | | | | |
| Школа № | кл. | | | |
| | | | | № |

З основного напису дізнаємось, що на складальному кресленні зображено домкрат.

Знаючи назву, можемо зробити висновок, що на кресленні показано механічний пристрій для піднімання вантажів.

Креслення містить чотири зображення: головний вигляд, суміщений з половиною фронтального розрізу, вигляд зверху, вигляд зліва з місцевим розрізом та місцевий вигляд.

Домкрат складається з чотирьох деталей та шести кріпильних елементів — двох гвинтів М6 і чотирьох М12.

Корпус 1 показано на всіх зображеннях. Його нижня частина прямокутна, верхня циліндрична. Порожнина всередині нижньої частини корпусу прямокутна — на це вказує місцевий вигляд А. Отвори на циліндричній частині мають різьбу під гвинти 5.

Форма втулки 2 повністю визначається половиною фронтального розрізу. Всередині втулки є різьба.

Гвинт 3 являє собою стержень, утворений трьома циліндричними поверхнями різних діаметрів. На найдовшій частіші гвинта нарізано різьбу М12. За допомогою розрізу показано, що у головці гвинта перпендикулярно до осі просвердлено наскрізний циліндричний отвір. На наступній за головкою циліндричній частині є кільцева канавка.

Головка 4 показана на всіх основних зображеннях — вона кругла. Її плоска опорна поверхня має насічку (це видно з вигляду зверху). За допомогою фронтального розрізу показано осьовий глухий циліндричний отвір. Перпендикулярно до його осі виконано отвори з різьбою під гвинти 6.

Втулка 2 вставляється в корпус 1 і нерухомо закріплюється гвинтами 5.

Гвинт 3 і втулка 2 утворюють рухоме різьбове з'єднання. Оскільки втулка закріплена в корпусі домкрата нерухомо, гвинт 3 під час обертання переміщується вниз або вгору уздовж своєї осі. Обертають гвинт стержнем, вставленим в отвір на його головці.

Головка 4 з'єднана з гвинтом 3 завдяки канавці на ньому таким чином, що коли гвинт обертається, то головка залишається нерухомою і передає зусилля від гвинта на вантаж, який піднімають.

Практичне завдання

Розгляньте складальне креслення та наочне зображення, прочитайте його за планом.

1. Ознайомлення з основним написом.
2. Ознайомлення з зображеннями.
3. Вивчення складових частин виробу.
4. Вивчення конструкції виробу.

5. Ознайомлення з іншими відомостями, наведеними на кресленні (розмірами, написами, умовними позначеннями тощо).

