

# Призначення і особливості складальних креслень

## 1 Загальні поняття.

Багато предметів, якими користуються люди у побуті і на виробництві, неможливо виготовити суцільними. Окремі їх частини в процесі використання повинні зазнавати взаємних переміщень, інші частини спрацьовуються чи руйнуються, і їх потрібно періодично замінювати. Тому переважна більшість знарядь праці, побутових приладів, засобів пересування тощо складаються з окремих частин, певним чином з'єднаних і пристосованих одна до одної. Кожна з цих частин має своє призначення.

**Деталь** — це виріб, який виготовлений з одного шматка матеріалу без використання складальних операцій. Тобто без зварювання, клепання, паяння, склеювання тощо. Вали, осі, гвинти, гайки, кришки, корпуси, важелі — все це деталі.



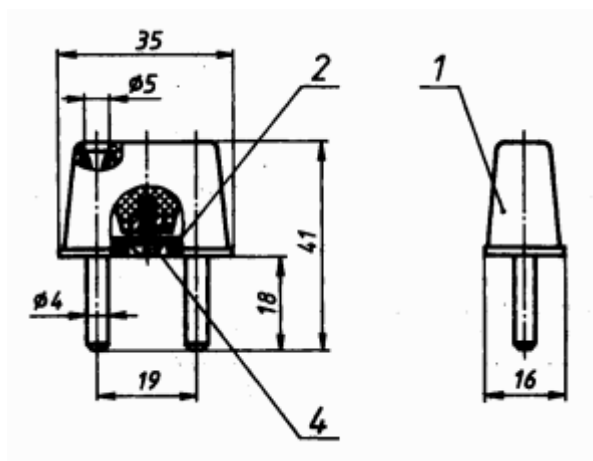
Виріб, складений з окремих деталей, називають **складальною одиницею**. Кількість деталей у виробі залежить від складності його конструкції.



Креслення, які виконувались раніше — це креслення деталей. Щоб скласти виріб з окремих деталей або уявити його будову, потрібне інше креслення — його називають **складальним**. На складальному кресленні виріб зображують у складеному вигляді з усіма деталями, що до нього входять.

На виробництві спочатку виготовляють кожну деталь за її кресленням. Потім за складальним кресленням з'єднують їх у виріб.

Складальні креслення, на відміну від розглянутих раніше, містять зображення взаємозв'язаних деталей. Усі вони показані на кресленні. Відомості про кожну деталь (її назва, кількість у виробі, матеріал деталі) заносять у спеціальну таблицю, яку називають специфікацією. Щоб скласти специфікацію, кожній деталі призначають порядковий номер, який проставляють на полочках ліній-виносок.



## 2 Зображення

На складальних кресленнях можуть бути вигляди, розрізи та перерізи. Вигляди розташовують в проекційному зв'язку. Крім основних виглядів використовують, за потреби, додаткові та місцеві.

Щоб виявити будову виробу, складальні креслення звичайно містять розрізи та перерізи. Розрізи можуть бути повними й місцевими. На симетричних зображеннях поєднують половину вигляду з половиною розрізу (чи їх частини). За допомогою перерізів пояснюють форму окремих деталей, що входять до складу виробу.

Вибір зображень на складальному кресленні залежить від потреби з'ясування форми і взаємного розміщення деталей виробу.

Виконують зображення на складальних кресленнях за вже відомими вам правилами. Тут ми лише нагадаємо деякі з них.

1. *Вигляди, розміщені у проекційному зв'язку, не позначають і не надписують.*

2. *Додаткові і місцеві вигляди позначають стрілкою з літерою.*

3. *Розрізи позначають розімкненою лінією із стрілками і літерами.*

4. *Якщо січна площина збігається з площиною симетрії і зображення розрізу розміщене на місці відповідного вигляду, то розріз не позначають.*

5. *Місцеві розрізи обмежують суцільною тонкою хвилястою лінією.*

6. *Штриховка однієї деталі (чи однакових деталей) на всіх її зображеннях виконується з нахилом  $45^\circ$  в один бік із однаковою відстанню між лініями.*

7. *Суміжні деталі штрихують в різні сторони.*

8. *Місце дотику двох суміжних деталей показують однією суцільною товстою основною лінією без її потовщення (подвоєння).*

9. *Якщо в розріз потрапляють три і більше деталей, що дотикаються, то змінюють відстань між лініями або напрям штриховки.*

10. *Більшу відстань між лініями штриховки залишають для більших деталей.*

11. *Вузькі площі перерізу, ширина яких на кресленні дорівнює 2 мм або менше, показують зачорненими.*

### 3 Розміри

За складальним кресленням виріб збирають з окремих деталей, виготовлених раніше. Тому розміри окремих деталей на складальному кресленні не потрібні і їх не наносять. На ньому потрібні лише ті розміри, які визначають правильне розміщення деталей у виробі, розміри поверхонь чи елементів, якими приєднують складальну одиницю до інших виробів. На всіх складальних кресленнях наносять розміри, які визначають найбільші довжину, висоту і ширину виробу, тобто габаритні розміри.

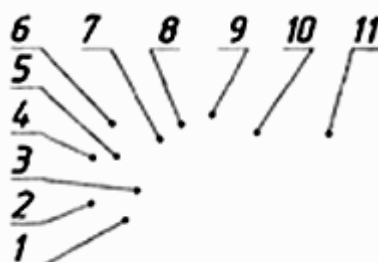
Установочні розміри вказують, якщо виріб повинен кріпитися або встановлюватися до іншого виробу або монтуватися.

Приєднувальні розміри – це розміри, які необхідні для приєднання до виробу іншого виробу, що працюють разом.

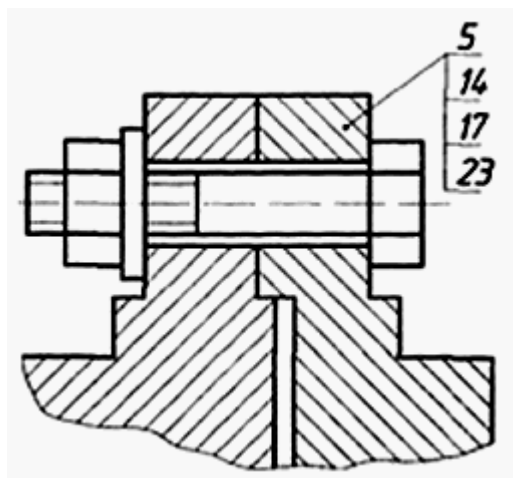
### 4 Специфікація і номери позицій

На складальному кресленні всі складові частини виробу нумерують. Ці номери називають **позиціями**. Номери позицій наносять на горизонтальні полицки, від яких проводять лінії-виноски, що закінчуються точками на зображеннях деталей. Якщо зображення невелике чи зачорнене у перерізі, лінію-виноску закінчують стрілкою. Полички і лінії-виноски проводять суцільними тонкими лініями.

Позиції показують на тих зображеннях, на яких відповідні складові частини проєціюються як видимі, — як правило, на основних виглядах чи розрізах. Щоб легше було знаходити номери позицій на складальному кресленні, полицки групують у рядок чи стовпчик на одній лінії і розміщують паралельно і (або) перпендикулярно до основного напису.



Для групи кріпильних деталей, призначених для одного місця кріплення (наприклад, болт, гайка і шайба) застосовують спільну лінію-виноску. У цьому разі полочки сполучаються тонкою вертикальною лінією.



Лінії-виноски проводять так, щоб вони не були паралельними до ліній штриховки, а також не перетинались між собою і з розмірними лініями.

Номери позицій, призначені деталям виробу, заносять до специфікації. Для складних виробів специфікації виконують на окремих аркушах формату А4. На навчальних кресленнях і на кресленнях формату А4, якщо виріб не складний, специфікацію суміщують з кресленням і розташовують над основним написом.

10		10		25	25
10	Поз.	Назва	Кіл.	Матеріал	Приміт.
7	1				
7	2				
7	3				
	25	30	15		
7	Креслив				
7	Перевінив				
8	Школа №	кл.			
145				20	20
					22

П  
О  
К  
А  
З  
А  
Т  
И

М  
Е  
Н  
Ю

## Навігація

[Головна](#)

[Правила роботи з системою](#)

[Правила проходження дистанційних курсів](#)

[Безпека дітей в Інтернеті](#)

[Про авторів. Контакти](#)

[Звернутися в ЛІКТ](#)

[Новини](#)

[Електронні підручники](#)

[Робочі зошити](#)

[Уроки ON-LINE](#)

[Система «Перевірка знань» \(СПЗ\)](#)

[Вебінар](#)

[Як розпочати роботу з вебінарами?](#)

[Чат](#)

[Статистика](#)

[Обрані курси](#)

[Особисті налаштування](#)

[Особисті повідомлення](#)

[Користувачі](#)

п  
о  
к  
а  
з  
а  
т  
и

м  
е  
н  
ю

## Класи

Дошколярки

1 клас

2 клас

3 клас

4 клас

5 клас

6 клас

7 клас

8 клас

9 клас

10 клас

11 клас

Фізичне виховання

Бібліотечні уроки

Психологія

Позакласна робота Дистанційні курси

Учительська

Завершити роботу

В системі: гості(15),  
користувачі [shevchenko](#) [golub](#) [alesya76](#) [Lyba](#) [larisayarm](#) [NataliyaDunina](#) [toryboiko](#)