

31.10.25

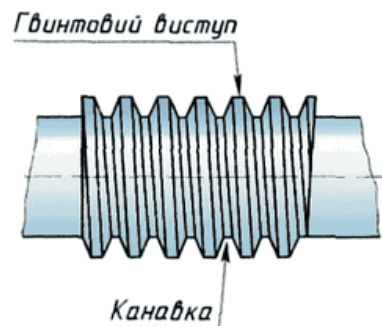
Урок №10

Тема: « Зображення різьби на стержні та в отворі».

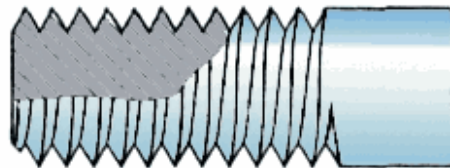
Різьба, її зображення і позначення.

З'єднання за допомогою різьби належать до найпоширеніших. Деталі з'єднують як за допомогою різьби, утвореної на їх поверхнях, так і за допомогою кріпильних деталей з різьбою.

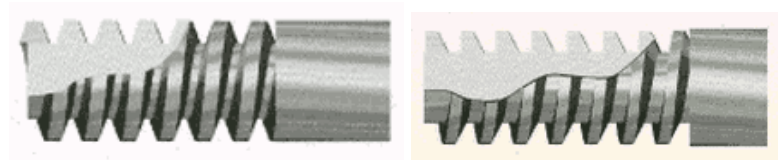
Різьба — це утворені на зовнішній чи внутрішній поверхні однакові за формою і розмірами гвинтові виступи і канавки.



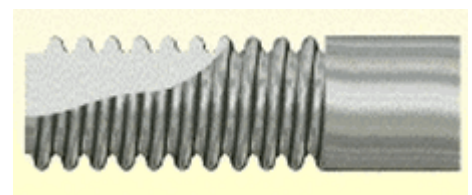
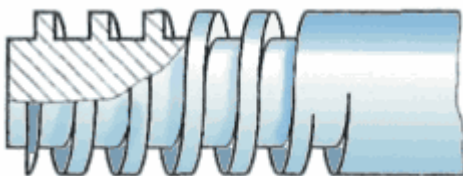
Залежно від профілю гвинтового виступу чи канавки різьби бувають **трикутні**,



трапецеїдальні

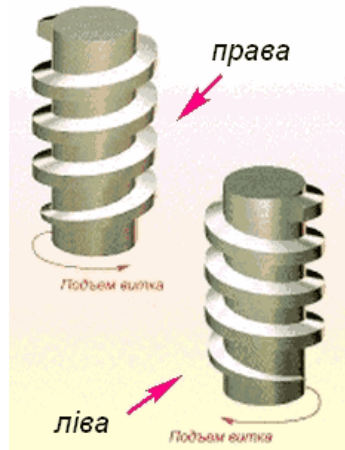


прямокутні



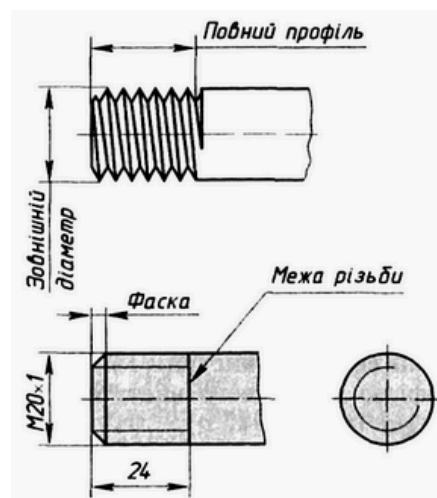
круглі

Залежно від напрямку підйому гвинтової канавки різьби бувають праві (гайку закручують за годинниковою стрілкою – таких різьб переважна більшість) та ліві (гайку закручують проти годинникової стрілки – використовується для запобігання само відгвинчування під час обертання інших деталей).

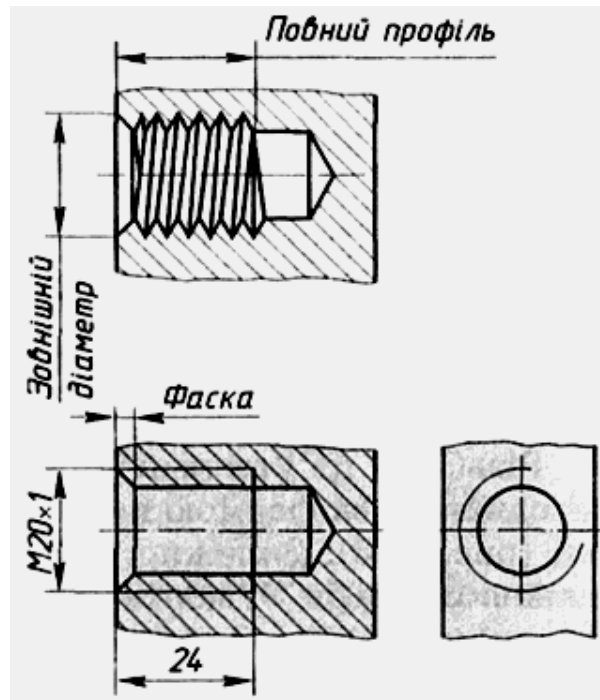


Зображувати різьбу такою, як ми її бачимо дуже складно, тому на кресленні це роблять спрощено — умовно. Незалежно від профілю різьби її умовне зображення завжди однакове.

На зовнішній поверхні (**на стержні**) по зовнішньому діаметру різьбу зображують суцільними лініями як на вигляді спереду, так і на вигляді зліва. Лінії, що відповідають внутрішньому діаметру різьби, проводять суцільними тонкими, причому на вигляді зліва проводять дугу, яка приблизно дорівнює 3/4 кола, розімкнутого в будь-якому місці, але не на центрових лініях. Фаску на вигляді зліва не показують.

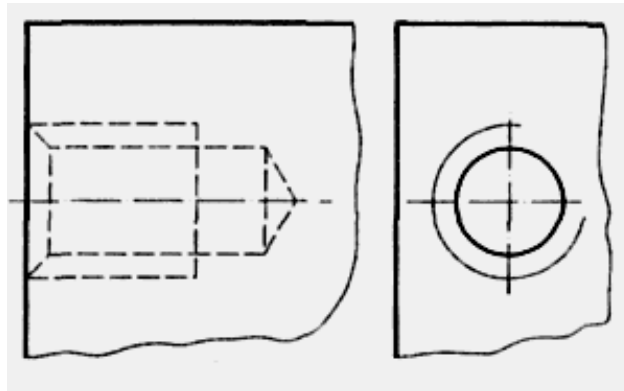


Різьбу на внутрішній поверхні (**в отворі**) показують суцільними тонкими лініями по зовнішньому і суцільними товстими — по внутрішньому діаметру. Фаску на вигляді зліва не показують.



Штриховку в розрізі завжди доводять до суцільної товстої лінії.

Різьба, показана як невидима, зображується штриховими лініями і по зовнішньому, і по внутрішньому діаметрах.



За умовним зображенням неможливо визначити форму і розміри різьби. Тому тип різьби і її основні розміри — зовнішній діаметр і крок показують на кресленні написом — умовним позначенням.

Для з'єднання деталей у виробах найчастіше застосовують різьбу трикутного профілю з кутом при вершині 60° та параметрами в метричній системі (міліметри) — її називають метричною.



Метричну різьбу позначають літерою М, розміри вказують у міліметрах. Наприклад, напис М20х1 означає: різьба метрична, зовнішній діаметр 20 мм, крок 1 мм (малий крок у позначенні наводять, а великий ні). Позначення різьби, як правило, відносять до її зовнішнього (більшого) діаметра.

Питання для самоконтролю

1. Види і типи різьб
2. Елементи різьби
3. Зображення різьби на стержні та у отворі

Домашнє завдання

1. Опрацювати матеріал уроку
2. Знати відповіді на питання для самоконтролю