

Професія : Складальник корпусів металевих суден.

Електрозварник ручного зварювання. група 211

22.05.2020 (опрацювати до 29.05.2020)

Завдання: скласти конспект

Тема уроку № 72: Відхилення форм поверхонь деталей

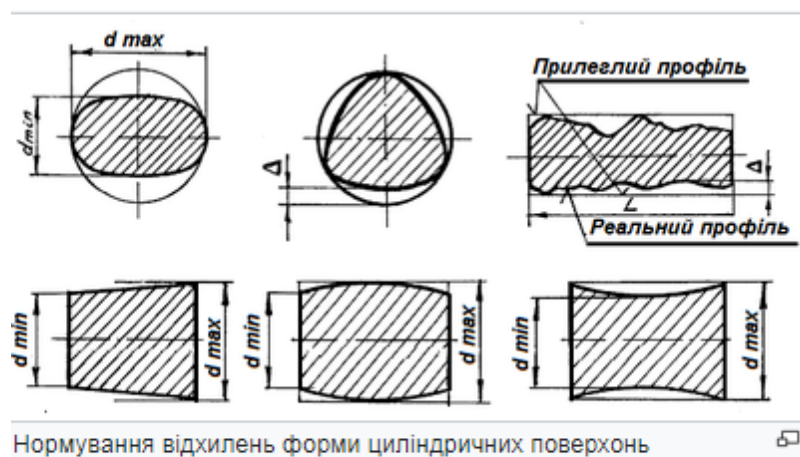
Відхилення форми відлічують від прилеглих поверхонь і профілів.

Кількісно відхилення форми оцінюється найбільшою відстанню точок реальної поверхні від прилеглої поверхні або профілю, зміряної по нормалі до прилеглої поверхні (профілю) в межах нормованої ділянки, при цьому оцінку всіх видів відхилень циліндричних поверхонь виражають у радіусному вираженні. **Шорсткість поверхні** при цьому зазвичай не включається.

Хвилястість поверхні включається у відхилення форми, але може і нормуватися окремо.

Відхилення форми поділяються на декілька різновидів, до них належать:

- **відхилення від круглості** - найбільша відстань від точок реального профілю до прилеглого кола;
- **відхилення від циліндричності** - найбільша відстань від точок реальної поверхні до прилеглого циліндра в межах нормованої ділянки;
- **відхилення від площинності** - найбільша відстань від точок реальної поверхні до прилеглої площини в межах нормованої ділянки;
- **відхилення від прямолінійності** - найбільша відстань від точок реального профілю до прилеглої прямої в межах нормованої ділянки;
- **відхилення профілю подовжнього перерізу** - найбільша відстань від точок твірних реальної поверхні, що лежать в площині, яка проходить через її вісь, до відповідної сторони прилеглого профілю в межах нормованої ділянки.



Нормування відхилень форми циліндричних поверхонь

Відхилення плоских поверхонь

Для плоских поверхонь комплексне відхилення форми - відхилення від площинності, а диференційовані - опуклості і западини поверхні. Комплексне відхилення профілю для таких поверхонь - відхилення від прямолінійності.

Відхилення форми циліндричних поверхонь

Для циліндричних поверхонь комплексне відхилення форми — відхилення від циліндричності, яке може складатися з двох інших комплексних відхилень профілю - відхилення від круглості і відхилення профілю подовжнього перетину. У свою чергу ці комплексні відхилення складаються з диференційованих відхилень - овальності або ограновування (для відхилення від круглості) і бочкоподібності, сідлоподібності, конусоподібності і вигнутості осі (для відхилення профілю подовжнього перетину).

Допуски на відхилення форми

Допуск форми заданого профілю

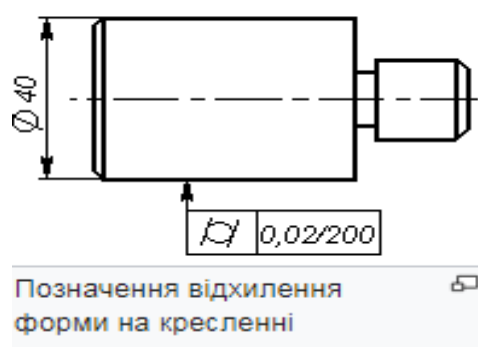
- допуск в діаметральному вираженні — подвоєне найбільше допустиме значення відхилення форми заданого профілю;
- допуск в радіусному вираженні — найбільше допустиме значення відхилення форми заданого профілю.

Допуск форми заданої поверхні

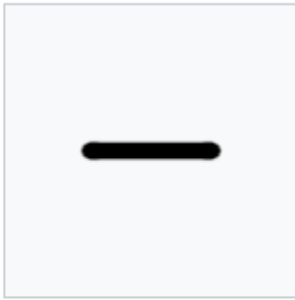
- допуск в діаметральному вираженні — подвоєне найбільше допустиме значення відхилення форми заданої поверхні;
- допуск в радіусному вираженні — найбільше допустиме значення відхилення форми заданої поверхні.

Позначення на кресленнях

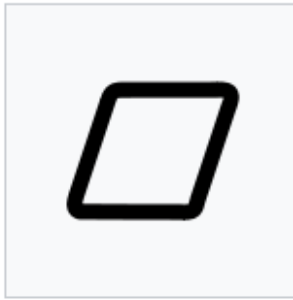
Обмежуються ці відхилення відповідними допусками, заданими на кресленнях: допусками площинності, прямолінійності, циліндричності, круглості і профілю подовжнього перетину. Умовні знаки для позначення цих допусків показані в нижче.



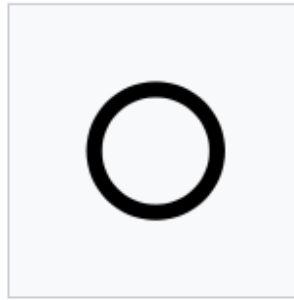
Символи позначення допуску форми (ГОСТ 2.308-79, ГОСТ 24642-81 та ISO1101:2004(E)):



Допуск прямолінійності



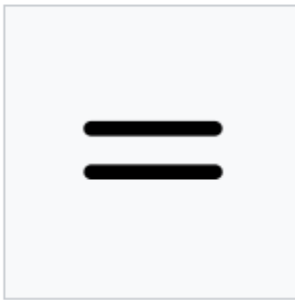
Допуск на відхилення
від площинності



Допуск круглості



Допуск циліндричності



Допуск профілю
поздовжнього перерізу

При позначенні на кресленні застосовують рамку, у першу клітинку якої заносять символ позначення відхилення форми, а в другій — його максимально допустиму величину у міліметрах. Розміри ділянки, на якій нормується відхилення, записують через похилу риску.

Диференційовані допуски форми і профілю указують у вигляді технічних вимог на кресленні.