

УДК 006

ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ЄДИНОЇ СИСТЕМИ ДОПУСКІВ І ПОСАДОК (ЄСДП)

Шворинь М.С., Гнат'єв О.П., студенти

Іванов Г.О., кандидат технічних наук, доцент

Полянський П.М., кандидат економічних наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет

Системою допусків і посадок називається сукупність рядів допусків і посадок, закономірно побудованих на основі виробничого досвіду і оформлених у вигляді стандартів.

Єдина система допусків і посадок (ЄСДП) охоплює такі з'єднання в машинобудуванні: гладкі (циліндричні і плоскі), конічні, різьбові, шліцьові, зубчасті передачі та ін.

ЄСДП створює передумови для забезпечення в міжнародному масштабі: взаємозамінності деталей, складальних одиниць і машин; єдиного підходу в оформленні технічної документації; єдиного парку контрольно-вимірювальних інструментів. Завдяки цьому досягається:

1. Підвищення надійності міжнародної спеціалізації при виробництві машин і агрегатів.
2. Підвищення ефективності проектно-конструкторських робіт по міжнародній стандартизації в галузі машинобудування.
3. Забезпечення широкого кооперування в галузі технічного оснащення.
4. Скорочення строків підготовки та виробництва продукції за технічною документацією, одержаною з інших країн (наприклад, за ліцензіями).
5. Підвищення конкурентоспроможності виробів вітчизняного машинобудування на світовому ринку за рахунок їх відповідності вимогам міжнародних стандартів.
6. Полегшення умов продажу за кордон ліцензій і технічної документації

на машини і прилади.

7. Зниження витрат на експлуатацію імпортного обладнання.

8. Підвищення ефективності науково-технічного обміну між країнами.

ЄСДП включає три групи посадок залежно від розміщення полів допусків отвору і вала: посадки з зазором, посадки з натягом і перехідні посадки (рис. 4.1).

Посадки з зазором повинні мати мінімальний зазор між отвором і валом, який забезпечує рідинне тертя у процесі експлуатації з'єднання, а для прецизійних пар – також точне центрування і рівномірне обертання вала. У посадках із зазором поле допуску створу розміщено над полем допуску вала.

Основна вимога, яка ставиться до посадок з натягом – це забезпечення точного центрування деталей і передач у процесі тривалої експлуатації заданого крутного моменту або осьового зусилля. У посадках із натягом поле допуску вала розміщено над полем допуску отвору.

Перехідні посадки дають змогу одержувати у з'єднанні як зазори, так і натяги залежно від значень граничних розмірів деталей з'єднання. У перехідних посадках поля допусків отвору і вала, на схемі розташування, перекриваються.

Література

1. Практикум з дисципліни “Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. освіти / [Г. О. Іванов, В. С. Шобанін, Д. В. Бабенко та ін.; за ред. Г. О. Іванова і В. С. Шобаніна.]. – К.: Видавництво „Аграрна освіта”, 2008. – 648 с.

2. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання : підр. для вищ. навч. закл. освіти / Г. О. Іванов, В. С. Шобанін, Д. В. Бабенко, С. І. Пастушенко; за ред. Г. О. Іванова і В. С. Шобаніна – К.: Видавництво „Аграрна освіта”, 2010. – 503 с.