

ПОСЛІДОВНІСТЬ РОЗРАХУНКУ МОЖЛИВИХ ЧАСТОК ПРИДАТНИХ І БРАКОВАНИХ ДЕТАЛЕЙ

Полянський П.М., кандидат економічних наук, доцент

Іванов Г.О., кандидат технічних наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет

Методика розрахунку. 1. Із креслення деталі визначаються допуски розмірів координуючих поверхонь T , T_1 і T_2 , з якими зв'язаний залежний допуск і допуски розташування (або форми): T_c —допуск співвісності, симетричності, перетину вісей в діаметральному виразу; T_L —допуск прямолінійності осі поверхні виробу в діаметральному виразу; T_{\perp} —допуск перпендикулярності осі поверхні виробу відносно площини; $\pm\delta L$ —граничне відхилення розміру між осями від номінального значення; T_{n1} , T_{n2} —позиційні допуски осей в діаметральному виразу.

2. Підраховується конструктивний коефіцієнт відносної точності деталі (виробу): –для деталей з допуском співвісності, симетричності, перетину осей: коли залежний допуск зв'язаний з дійсними розмірами обох розглядуваних елементів, то

$$P = (T_1 + T_2) / T_c; \quad (1)$$

- для деталей з допуском відстані між осями поверхонь, заданим граничним симетричним відхиленням розміру між осями поверхонь від номінального значення: коли залежний допуск зв'язаний з дійсними розмірами обох розглядуваних елементів, то

$$P = (T_1 + T_2) / 2\delta L; \quad (2)$$

- для деталей, у яких допуски розташування завдані позиційними: коли залежний допуск зв'язаний з дійсними розмірами обох розглядуваних елементів, то

$$P = (T_1 + T_2) / (T_{n1} + T_{n2}); \quad (3)$$

- для деталей з допуском перпендикулярності осі поверхні відносно площини:

$$P = T / T_{\perp}; \quad (4)$$

- для деталей з допуском прямолінійності осі поверхні

$$P = T / T_L. \quad (5)$$

3. Визначається поле технологічного розсіювання похибки розташування (або форми) за ГОСТ 16467-70.

4. Підраховується коефіцієнт технологічної точності обробки деталей по розташуванню поверхонь, якій дорівнює відношенню поля розвіювання похибки розташування (або форми) до полю допуску:

- при допуски співвісності, симетричності, перехрещення висей

$$K_{\tau\Delta} = \omega / (T_c/2); \quad (6)$$

- при допуски відстані між осями поверхонь, завданих граничним симетричним відхиленням розміру від номінального значення $\pm\delta L$

$$K_{\tau\Delta} = \omega / (2\delta L); \quad (7)$$

- при допуски перпендикулярності осі поверхні відносно площини

$$K_{\tau\Delta} = \omega / (T_{\perp}); \quad (8)$$

- при допуски прямолінійності осі поверхні

$$K_{\tau\Delta} = \omega / (T_L); \quad (9)$$

- при нульовому залежному допуски співвісності, симетричності, перехрещення осей: коли залежний допуск зв'язаний з дійсними розмірами обох розглядуваних елементів, то

$$K_{\tau\Delta o} = \omega / [(T_1 + T_2)/2], \quad (10)$$

- при нульовому залежному допуски відстані між осями: коли залежний допуск зв'язаний з дійсними розмірами обох розглядуваних елементів, то

$$K_{\tau\Delta o} = \omega / [(TD + Td) / 2]. \quad (11)$$

Література

1. Іванов Г.О., Бабенко Д.В., Пастушенко С.І. та ін. Взаємозамінність та технічні виміри. Навчальний посібник для вищих навчальних закладів освіти. К.: Видавництво "Аграрна освіта", 2006. – 335 с. . іл.
2. Іванов Г.О., Шибанін В.С., Бабенко Д.В. та ін. Практикум з дисципліни "Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання". Навчальний посібник для вищих навчальних закладів освіти / Г.О. Іванов, В.С. Шибанін, Д.В. Бабенко, С.І. Пастушенко, О.А. Горбенко, К.М. Думенко: за ред. Г.О. Іванова і В.С. Шибаніна. – К.: Видавництво „Аграрна освіта”, 2008. – 648 с.: іл.