**Приклад розрахунку виконавчих і конструктивних розмірів**

**калібру-пробки**

Розраховуємо виконавчі розміри калібру-пробки для контролювання отвору ø60N7

1 Визначаємо граничні відхилення діаметра контрольованого отвору (за додатком А)

ø60N7$\left(\frac{-0,009}{-0,039}\right) $мм

2 Визначаємо граничні розміри контрольованого отвору:

$D\_{max}=D+ES=60+\left(-0,009\right)=59,991 мм$

$D\_{min}=D+EI=60+\left(-0,039\right)=59,961 мм$

3 Визначаємо допуск на виготовлення:

$TD = ES-EI = \left(-0,009\right)-\left(-0,039\right)=0,03 мм$

або

$$TD=D\_{max}-D\_{min}=59,991-59,961=0,03 мм$$

4 Розраховуємо виконавчі розміри прохідної та непрохідної сторони калібру-пробки (за додатком Б при номінальному розмірі отвору до 180 мм):

$$ПР\_{вик}=D\_{min}+z+\frac{H}{2}=59,961+0,004+\frac{0,005}{2}=59,9675 мм$$

$$НЕ\_{вик}=D\_{max}+\frac{H}{2}=59,991+\frac{0,005}{2}=59,9935 мм$$

5 Визначаємо граничні відхилення виконавчих розмірів прохідної та непрохідної сторін калібру-пробки (за додатком Б):

 $ES=0;$ $EI=-H=-0,005 мм$

6 Розраховуємо розмір гранично-спрацьованої прохідної сторони калібру-пробки (за додатком Б):

$$ПР\_{спрац}=D\_{min}-y=59,961-0,003=56,958 мм$$

Значення z, H, y прийняті для 7-го квалітету та інтервалу розмірів понад 50 до 80 мм (див. додаток В)

7 Будуємо схему розташування полів допусків калібрів для контролювання отвору ø60N7 (за додатком Г)



 І – непрохідна частина;

 ІІ – прохідна частина;

 ІІІ – межа спрацювання

Рисунок 1 – Схема розташування полів допусків калібрів для контролювання отвору ø60N7

8 Виконуємо креслення калібру-пробки (див. додаток Л2)

*Примітка*. Конструктивні розміри калібру-пробки вибираємо за додатком Д