

ЕКЗАМЕНАЦІЙНА КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Дисципліна "Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання"

БІЛЕТ № 1

Питання 1. Побудувати схему розташування поля допуску та визначити граничні розміри, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 80H7$

Питання 2. Побудувати схему розташування полів допусків та визначити елементи спряження, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 80H7/f7$

Питання 3. При контролюванні валу, діаметр якого позначено на кресленнику $\varnothing 100k6$, встановлено, що дійсне відхилення від круглості поверхні вала складає 0,01 мм. Задано, що відносна геометрична точність – нормальна (A). Визначити:

- *До якої ступені точності форми відносяться вимоги форми*
- *Чому дорівнює допуск круглості*
- *Чи придатна ця деталь, чи непридатна*

Питання 4. Побудувати схеми полів допусків для трьох діаметрів (d, d_2, d_1). Якщо на кресленні позначено M76x2-4H

Питання 5. Виконати ескізи елементів у вільному шпонковому спряженні для валу, номінальний діаметр якого 75мм. На ескізах позначити тільки розміри по ширині шпонки з позначенням допусків.

Питання 6. Побудувати схеми розташування полів допусків та визначити значення зазорів, чи натягів для шпонкового спряження згідно з питанням 5.

Питання 7. Побудувати геометричну модель посадки із натягом, якщо $d_{н.с.}=210$ мм, $l=210$ мм, $d_1=150$ мм, $d_2=240$ мм, $M_k=1400$ Нм

Питання 8. Призначити відхилення елементів шліцьового з'єднання 10x92x102 x14, якщо центрування по **b**. Побудувати схеми полів допусків та дати умовне позначення шліцьового з'єднання на складальному кресленні

Питання 9. Виконати ескіз шийки валу для підшипника кочення 6-308, та вибрати універсальний вимірювальний прилад, обґрунтувати цей вибір.

Укладач: проф. Пацера С.Т.

Перелік дозволеної довідкової літератури :

1. Допуски и посадки. Справочник в 2-х частях. Под ред. В.Д. Мягкова. Л. Машиностроение. 1983
2. Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання. Довідник: Навчальний посібник для ВНЗ./ Є.П. Метелін, В.В. Зіль, С.Т. Пацера. –Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2003. – 263с.

Завідувач кафедри технології машинобудування та матеріалознавства
проф. ПРОЦІВ В.В..

ЕКЗАМЕНАЦІЙНА КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Дисципліна "Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання"

БІЛЕТ № 2

Питання 1. Побудувати схему розташування поля допуску та визначити граничні розміри, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 80H7$

Питання 2. Побудувати схему розташування полів допусків та визначити елементи спряження, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 80H7/r6$

Питання 3. При контролю вала, діаметр якого позначено на кресленнику $\varnothing 120h9$, встановлено, що дійсне відхилення від циліндричності поверхні вала складає 0,05 мм. Задано, що відносна геометрична точність – нормальна (A). Визначити:

- *До якої ступені точності форми відносяться вимоги форми*
- *Чому дорівнює допуск циліндричності*
- *Чи придатна ця деталь, чи непридатна*

Питання 4. Побудувати схеми полів допусків для трьох діаметрів (d, d_2, d_1). Якщо на кресленні позначено M80x2-6e

Питання 5. Виконати ескізи елементів у нормальному шпонковому спряженні для валу, номінальний діаметр якого 75мм. На ескізах позначити тільки розміри по ширині шпонки з позначенням допусків.

Питання 6. Побудувати схеми розташування полів допусків та визначити значення зазорів, чи натягів для шпонкового спряження згідно з питанням 5.

Контролюються навчальні елементи програми дисципліни: 11.005

Питання 7. Побудувати геометричну модель посадки із натягом, якщо $d_{н.с.}=220$ мм, $l=220$ мм, $d_1=160$ мм, $d_2=250$ мм, $M_k=1450$ Нм

Питання 8. Призначити відхилення елементів шліцьового з'єднання 10x102x112 x16, якщо центрування по d . Побудувати схеми полів допусків та дати умовне позначення шліцьового з'єднання на складальному кресленні

Питання 9. Виконати ескіз шийки валу для підшипника кочення 6-309, та вибрати універсальний вимірювальний прилад, обґрунтувати цей вибір.

Укладач: проф. Пацера С.Т.

Перелік дозволеної довідкової літератури :

1. Допуски и посадки. Справочник в 2-х частях. Под ред. В.Д.Мягкова. Л.Машиностроение. 1983
2. Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання. Довідник: Навчальний посібник для ВНЗ./ С.П. Метелін, В.В. Зіль, С.Т. Пацера. –Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2003. – 263с

Завідувач кафедри технології машинобудування та матеріалознавства
проф. ПРОЦІВ В.В..

ЕКЗАМЕНАЦІЙНА КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Дисципліна "Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання"

БІЛЕТ № 3

Питання 1. Побудувати схему розташування поля допуску та визначити граничні розміри, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 80H7$

Питання 2. Побудувати схему розташування полів допусків та визначити елементи спряження, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 80H7/h6$

Питання 3. При контролю вала, діаметр якого позначено на кресленнику $\varnothing 50h9$, встановлено, що дійсне відхилення від циліндричності поверхні вала складає 0,01 мм. Задано, що відносна геометрична точність – нормальна (A). Визначити:

- До якої ступені точності форми відносяться вимоги форми
- Чому дорівнює допуск циліндричності
- Чи придатна ця деталь, чи непридатна

Питання 4. Побудувати схеми полів допусків для трьох діаметрів (d, d_2, d_1). Якщо на кресленні позначено M85x2-6G

Питання 5. Виконати ескізи елементів у щільному шпонковому спряженні для валу, номінальний діаметр якого 75мм. На ескізах позначити тільки розміри по ширині шпонки з позначенням допусків.

Питання 6. Побудувати схеми розташування полів допусків та визначити значення зазорів, чи натягів для шпонкового спряження згідно з питанням 5.

Питання 7. Побудувати геометричну модель посадки із натягом, якщо $d_{н.с.}=230$ мм, $l=230$ мм, $d_1=170$ мм, $d_2=260$ мм, $M_k=1500$ Нм

Питання 8. Призначити відхилення елементів шліцьового з'єднання 10x102x112 x16, якщо центрування по D. Побудувати схеми полів допусків та дати умовне позначення шліцьового з'єднання на складальному кресленні

Питання 9. Виконати ескіз шийки валу для підшипника кочення 6-310, та вибрати універсальний вимірювальний прилад, обґрунтувати цей вибір.

Укладач: проф. Пацера С.Т.

Перелік дозволеної довідкової літератури :

1. Допуски и посадки. Справочник в 2-х частях. Под ред. В.Д. Мягкова. Л. Машиностроение. 1983
2. Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання. Довідник: Навчальний посібник для ВНЗ./ С.П. Метелін, В.В. Зіль, С.Т. Пацера. – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2003. – 263с.

Завідувач кафедри технології машинобудування та матеріалознавства
проф. ПРОЦІВ В.В..

ЕКЗАМЕНАЦІЙНА КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Дисципліна "Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання"

БІЛЕТ № 4

Питання 1. Побудувати схему розташування поля допуску та визначити граничні розміри, якщо на кресленіку позначено $\varnothing 120H7$

Питання 2. Побудувати схему розташування полів допусків та визначити елементи спряження, якщо на кресленіку позначено $\varnothing 120H7/f7$

Питання 3. Граничний калібр дає змогу:

- 1 – контролювати допускні значення розмірів поверхонь, їх форму та взаємне розміщення
- 2 – вимірювати допускні значення розмірів поверхонь, їх форму та взаємне розміщення
- 3 – контролювати середні значення розмірів поверхонь, їх форму та взаємне розміщення
- 4 – вимірювати середні значення розмірів поверхонь, їх форму та взаємне розміщення

Питання 4. Побудувати схеми полів допусків для трьох діаметрів (d, d_2, d_1). Якщо на кресленіку позначено M50x3-6G

Питання 5. Виконати ескізи елементів у вільному шпонковому спряженні для валу, номінальний діаметр якого 85мм. На ескізах позначити тільки розміри по ширині шпонки з позначенням допусків.

Питання 6. Побудувати схеми розташування полів допусків та визначити значення зазорів, чи натягів для шпонкового спряження згідно з питанням 5.

Питання 7. Побудувати геометричну модель посадки із натягом, якщо $d_{н.с.}=240$ мм, $l=240$ мм, $d_1=180$ мм, $d_2=270$ мм, $M_k=1550$ нм

Питання 8. Призначити відхилення елементів шліцьового з'єднання 10x102x112 x16, якщо центрування по b. Побудувати схеми полів допусків та дати умовне позначення шліцьового з'єднання на складальному кресленні

Питання 10. Виконати ескіз шийки валу для підшипника кочення 6-311, та вибрати універсальний вимірювальний прилад, обґрунтувати цей вибір.

Укладач: проф. Пацера С.Т.

Перелік дозволеної довідкової літератури :

1. Допуски и посадки. Справочник в 2-х частях. Под ред. В.Д.Мягкова. Л.Машиностроение. 1983
2. Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання. Довідник: Навчальний посібник для ВНЗ./ Є.П. Метелін, В.В. Зіль, С.Т. Пацера. –Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2003. – 263с.

Завідувач кафедри технології машинобудування та матеріалознавства
проф. ПРОЦІВ В.В..

ЕКЗАМЕНАЦІЙНА КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Дисципліна "Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання"

БІЛЕТ № 5

Питання 1. Побудувати схему розташування поля допуску та визначити граничні розміри, якщо на кресленіку позначено $\varnothing 180H7$

Питання 2. Побудувати схему розташування полів допусків та визначити елементи спряження, якщо на кресленіку позначено $\varnothing 180H7/e8$

Питання 3. На кресленіку позначено M56x4-6g. Який вид поверхні позначено?

- 1 – нарізь внутрішня (гайка)
- 2 – нарізь зовнішня (бовт)
- 3 – шліці евольвентні
- 4 – шліці трикутні

Питання 4. Побудувати схеми полів допусків для трьох діаметрів (d, d_2, d_1). Якщо на кресленні позначено M50x2-6G

Питання 5. Виконати ескізи елементів у вільному шпонковому спряженні для валу, номінальний діаметр якого 58мм. На ескізах позначити тільки розміри по ширині шпонки з позначенням допусків.

Питання 6. Побудувати схеми розташування полів допусків та визначити значення зазорів, чи натягів для шпонкового спряження згідно з питанням 5.

Питання 7. Побудувати геометричну модель посадки із натягом, якщо $d_{н.с.}=150\text{мм}$, $l=150\text{мм}$, $d_1=90\text{мм}$, $d_2=180\text{мм}$, $M_k=1100\text{нм}$

Питання 8. Призначити відхилення елементів шліцьового з'єднання 10x72x82 x12, якщо центрування по b. Побудувати схеми полів допусків та дати умовне позначення шліцьового з'єднання на складальному кресленні

Питання 9. Виконати ескіз шийки валу для підшипника кочення 0-315 та вибрати універсальний вимірювальний прилад, обґрунтувати цей вибір.

Укладач: проф. Пацера С.Т.

Перелік дозволеної довідкової літератури :

1. Допуски и посадки. Справочник в 2-х частях. Под ред. В.Д.Мягкова. Л.Машиностроение. 1983.
2. Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання. Довідник: Навчальний посібник для ВНЗ./ Є.П. Метелін, В.В. Зіль, С.Т. Пацера. –Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2003. – 263с.

Завідувач кафедри технології машинобудування та матеріалознавства
проф. ПРОЦІВ В.В..

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
НТУ «Дніпровська політехніка»
ЕКЗАМЕНАЦІЙНА КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Дисципліна "Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання"

БІЛЕТ № 6

Питання 1. Побудувати схему розташування поля допуску та визначити граничні розміри, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 180H7$

Питання 2. Побудувати схему розташування полів допусків та визначити елементи спряження, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 180H7/f7$

Питання 3. Поелементним калібром контролюють:

- 1 – два параметри деталі
- 2 – декілька параметрів деталі улюбій послідовності контролю елементів
- 3 – декілька параметрів деталі у строго визначеній послідовності контролю елементів
- 4 – тільки один параметр деталі

Питання 4. Побудувати схеми полів допусків для діаметрів d, d_2 , якщо на кресленні позначено $M64x3-8g$

Питання 5. Виконати ескізи елементів у вільному шпонковому спряженні для валу, номінальний діаметр якого 95мм. На ескізах позначити тільки розміри по ширині шпонки з позначенням допусків.

Питання 6. Побудувати схеми розташування полів допусків та визначити значення зазорів, чи натягів для шпонкового спряження згідно з питанням 5.

Контролюються навчальні елементи програми дисципліни: 11.005

Питання 7. Побудувати геометричну модель посадки із натягом, якщо $d_{н.с.}=270\text{мм}$, $l=270\text{мм}$, $d_1=210\text{мм}$, $d_2=300\text{мм}$, $M_k=1700\text{нм}$

Питання 8. Призначити відхилення елементів шліцьового з'єднання $10x112x125 x18$, якщо центрування по b . Побудувати схеми полів допусків та дати умовне позначення шліцьового з'єднання на складальному кресленні

Питання 9. Виконати ескіз шийки валу для підшипника кочення 6-313, та вибрати універсальний вимірювальний прилад і обґрунтувати цей вибір.

Укладач: проф. Пацера С.Т.

Перелік дозволеної довідкової літератури :

1. Допуски и посадки. Справочник в 2-х частях. Под ред. В.Д. Мягкова. Л. Машиностроение. 1983
2. Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання. Довідник: Навчальний посібник для ВНЗ./ Є.П. Метелін, В.В. Зіль, С.Т. Пацера. – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2003. – 263с.

**Завідувач кафедри технології машинобудування та матеріалознавства
проф. ПРОЦІВ В.В..**

ЕКЗАМЕНАЦІЙНА КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Дисципліна "Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання"

БІЛЕТ № 7

Питання 1. Побудувати схему розташування поля допуску та визначити граничні розміри, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 180H7$

Питання 2. Побудувати схему розташування полів допусків та визначити елементи спряження, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 180H7/r6$

Питання 3. Комплексним калібром контролюють:

- 1 – декілька параметрів деталі водночас
- 2 – декілька параметрів деталі один за одним у будь-якій послідовності контролю елементів
- 3 – декілька параметрів деталі один за одним у строго визначеній послідовності контролю елементів

Питання 4. Побудувати схеми полів допусків для діаметрів D_2 та D_1 , якщо на кресленнику позначено $M68x3-6H$

Питання 5. Виконати ескізи елементів у нормальному шпонковому спряженні для валу, номінальний діаметр якого 95мм. На ескізах позначити тільки розміри по ширині шпонки з позначенням допусків.

Питання 6. Побудувати схеми розташування полів допусків та визначити значення зазорів, чи натягів для шпонкового спряження згідно з питанням 5.

Питання 7. Побудувати геометричну модель посадки із натягом, якщо $d_{н.с.}=280\text{мм}$, $l=280\text{мм}$, $d_1=220\text{мм}$, $d_2=310\text{мм}$, $M_k=1750\text{нм}$

Питання 8. Призначити відхилення елементів шліцьового з'єднання $16x52x60\ x5$, якщо центрування по d . Побудувати схеми полів допусків та дати умовне позначення шліцьового з'єднання на складальному кресленнику

Питання 9. Виконати ескіз шийки валу для підшипника кочення 6-314, та вибрати універсальний вимірювальний прилад, обґрунтувати цей вибір.

Укладач: проф. Пацера С.Т.

Перелік дозволеної довідкової літератури :

1. Допуски и посадки. Справочник в 2-х частях. Под ред. В.Д.Мягкова. Л. Машиностроение. 1983
2. Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання. Довідник: Навчальний посібник для ВНЗ./ Є.П. Метелін, В.В. Зіль, С.Т. Пацера. – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2003. – 263с.

Завідувач кафедри технології машинобудування та матеріалознавства
проф. ПРОЦІВ В.В..

ЕКЗАМЕНАЦІЙНА КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Дисципліна "Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання"

БІЛЕТ № 8

Питання 1. Побудувати схему розташування поля допуску та визначити граничні розміри, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 180H7$

Питання 2. Побудувати схему розташування полів допусків та визначити елементи спряження, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 180H7/r6$

Питання 3. Гладкими називають калібри:

- 1 – що мають гладкі циліндричні робочі поверхні
- 2 – що мають гладкі сферичні робочі поверхні
- 3 – що мають гладкі (циліндричні, сферичні, плоскі) робочі поверхні
- 4 – що мають гладкі плоскі робочі поверхні

Питання 4. Побудувати схеми полів допусків для діаметрів d , d_2 , якщо на кресленнику позначено M72x3-6e

Питання 5. Виконати ескізи елементів у щільному шпонковому спряженні для валу, номінальний діаметр якого 95мм. На ескізах позначити тільки розміри по ширині шпонки з простановкою допусків.

Питання 6. Побудувати схеми розташування полів допусків та визначити значення зазорів, чи натягів для шпонкового спряження згідно з питанням 5.

Питання 7. Побудувати геометричну модель посадки із натягом, якщо $d_{н.с.}=290\text{мм}$, $l=290\text{мм}$, $d_1=230\text{мм}$, $d_2=320\text{мм}$, $M_k=1800\text{нм}$

Питання 8. Призначити відхилення елементів шліцьового з'єднання 16x52x60 x5, якщо центрування по D. Побудувати схеми полів допусків та дати умовне позначення шліцьового з'єднання на складальному кресленнику

Питання 9. Виконати ескіз шийки валу для підшипника кочення 6-315, та вибрати універсальний вимірювальний прилад, обгартувати цей вибір.

Укладач: проф. Пацера С.Т.

Перелік дозволеної довідкової літератури :

1. Допуски и посадки. Справочник в 2-х частях. Под ред. В.Д. Мягкова. Л. Машиностроение. 1983
2. Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання. Довідник: Навчальний посібник для ВНЗ./ Є.П. Метелін, В.В. Зіль, С.Т. Пацера. –Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2003. – 263с.

Завідувач кафедри технології машинобудування та матеріалознавства
проф. Проців В.В.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
НТУ «Дніпровська політехніка»
ЕКЗАМЕНАЦІЙНА КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Дисципліна "Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання"

БІЛЕТ № 9

Питання 1. Побудувати схему розташування поля допуску та визначити граничні розміри, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 50H9$

Питання 2. Побудувати схему розташування полів допусків та визначити елементи спряження, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 50H9/h8$

Питання 3. Виконавчими розмірами граничних калібрів називають:

- 1 – номінальні розміри калібрів, за якими їх виготовляють
- 2 – допускні розміри калібрів, за якими їх виготовляють
- 3 – дійсні розміри калібрів, за якими їх виготовляють
- 4 – якнайбільші розміри калібрів, за якими їх виготовляють

Питання 4. Побудувати схеми полів допусків для діаметрів D_2, D_1 , якщо на кресленнику позначено $M76x3-4H$

Питання 5. Виконати ескізи елементів у вільному шпонковому спряженні для валу, номінальний діаметр якого 110мм. На ескізах позначити тільки розміри по ширині шпонки з постановкою допусків.

Питання 6. Побудувати схеми розташування полів допусків та визначити значення зазорів, чи натягів для шпонкового спряження згідно з питанням 5.

Питання 7. Побудувати геометричну модель посадки із натягом, якщо $d_{н.с.}=290\text{мм}$, $l=290\text{мм}$, $d_1=230\text{мм}$, $d_2=320\text{мм}$, $M_k=1800\text{нм}$

Питання 8. Призначити відхилення елементів шліцьового з'єднання $16x52x60\ x5$, якщо центрування по D. Побудувати схеми полів допусків та дати умовне позначення шліцьового з'єднання на складальному кресленнику

Питання 9. Виконати ескіз шийки валу для підшипника кочення 6-316, та вибрати універсальний вимірювальний прилад, обґрунтувати цей вибір.

Укладач: проф. Пацера С.Т.

Перелік дозволеної довідкової літератури :

Допуски и посадки. Справочник в 2-х частях. Под ред. В.Д.Мягкова. Л.Машиностроение. 1983

Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання. Довідник: Навчальний посібник для ВНЗ./ Є.П. Метелін, В.В. Зіль, С.Т. Пацера. –Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2003. – 263с.

Завідувач кафедри технології машинобудування та матеріалознавства
проф. ПРОЦІВ В.В..

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
НТУ «Дніпровська політехніка»
ЕКЗАМЕНАЦІЙНА КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Дисципліна "Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання"

БІЛЕТ № 10

Питання 1. Побудувати схему розташування поля допуску та визначити граничні розміри, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 50H9$

Питання 2. Побудувати схему розташування полів допусків та визначити елементи спряження, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 50H9/h8$

Питання 3. Виконавчими розмірами граничних калібрів називають:

- 1 – номінальні розміри калібрів, за якими їх виготовляють
- 2 – допускні розміри калібрів, за якими їх виготовляють
- 3 – дійсні розміри калібрів, за якими їх виготовляють
- 4 – якнайбільші розміри калібрів, за якими їх виготовляють

Питання 4. Побудувати схеми полів допусків для діаметрів D_2, D_1 , якщо на кресленнику позначено $M76x3-4H$

Питання 5. Виконати ескізи елементів у вільному шпонковому спряженні для валу, номінальний діаметр якого 110мм. На ескізах позначити тільки розміри по ширині шпонки з постановкою допусків.

Питання 6. Побудувати схеми розташування полів допусків та визначити значення зазорів, чи натягів для шпонкового спряження згідно з питанням 5.

Питання 7. Побудувати геометричну модель посадки із натягом, якщо $d_{н.с.}=290\text{мм}$, $l=290\text{мм}$, $d_1=230\text{мм}$, $d_2=320\text{мм}$, $M_k=1800\text{нм}$

Питання 8. Призначити відхилення елементів шліцьового з'єднання $16x52x60\ x5$, якщо центрування по D . Побудувати схеми полів допусків та дати умовне позначення шліцьового з'єднання на складальному кресленнику

Питання 9. Виконати ескіз шийки валу для підшипника кочення 6-316, та вибрати універсальний вимірювальний прилад, обґрунтувати цей вибір.

Укладач: проф. Пацера С.Т.

Перелік дозволеної довідкової літератури :

Допуски и посадки. Справочник в 2-х частях. Под ред. В.Д.Мягкова. Л.Машиностроение. 1983

Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання. Довідник: Навчальний посібник для ВНЗ./ Є.П. Метелін, В.В. Зіль, С.Т. Пацера. –Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2003. – 263с.

**Завідувач кафедри технології машинобудування та матеріалознавства
проф. ПРОЦІВ В.В..**

ЕКЗАМЕНАЦІЙНА КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Дисципліна "Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання"

БІЛЕТ № 11

Питання 1. Побудувати схему розташування поля допуску та визначити граничні розміри, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 80H7$

Питання 2. Побудувати схему розташування полів допусків та визначити елементи спряження, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 80H7/r6$

Питання 3. При контролю вала, діаметр якого позначено на кресленнику $\varnothing 120h9$, встановлено, що дійсне відхилення від циліндричності поверхні вала складає 0,05 мм. Задано, що відносна геометрична точність – нормальна (А). Визначити:

- *До якої ступені точності форми відносяться вимоги форми*
- *Чому дорівнює допуск циліндричності*
- *Чи придатна ця деталь, чи непридатна*

Питання 4. Побудувати схеми полів допусків для діаметрів d , d_2 , якщо на кресленнику позначено M80x2-6e

Питання 5. Виконати ескізи елементів у нормальному шпонковому спряженні для валу, номінальний діаметр якого 75мм. На ескізах позначити тільки розміри по ширині шпонки з позначенням допусків.

Питання 6. Побудувати схеми розташування полів допусків та визначити значення зазорів, чи натягів для шпонкового спряження згідно з питанням 5.

Питання 7. Побудувати геометричну модель посадки із натягом, якщо $d_{н.с.}=220$ мм, $l=220$ мм, $d_1=160$ мм, $d_2=250$ мм, $M_k=1450$ нм

Питання 8. Призначити відхилення елементів шліцьового з'єднання 10x102x112 x16, якщо центрування по d . Побудувати схеми полів допусків та дати умовне позначення шліцьового з'єднання на складальному кресленні

Питання 9. Виконати ескіз шийки валу для підшипника кочення 6-309, та вибрати універсальний вимірювальний прилад, обґрунтувати цей вибір.

Укладач: проф. Пацера С.Т.

Перелік дозволеної довідкової літератури :

Допуски и посадки. Справочник в 2-х частях. Под ред. В.Д.Мягкова. Л.Машиностроение. 1983.
Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання. Довідник: Навчальний посібник для ВНЗ./ Є.П. Метелін, В.В. Зіль, С.Т. Пацера. –Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2003. – 263с.

Завідувач кафедри технології машинобудування та матеріалознавства
проф. ПРОЦІВ В.В..

ЕКЗАМЕНАЦІЙНА КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Дисципліна "Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання"

БІЛЕТ № 12

Питання 1. Побудувати схему розташування поля допуску та визначити граничні розміри, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 80H7$

Питання 2. Побудувати схему розташування полів допусків та визначити елементи спряження, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 80H7/h6$

Питання 3. При контролю вала, діаметр якого позначено $\varnothing 50h9$, встановлено, що дійсне відхилення від циліндричності поверхні вала складає 0,01 мм. Задано, що відносна геометрична точність – нормальна (A). Визначити:

- *До якої ступені точності форми відносяться вимоги форми*
- *Чому дорівнює допуск циліндричності*
- *Чи придатна ця деталь, чи непридатна*

Питання 4. Побудувати схеми полів допусків для трьох діаметрів D_2, D_1 , якщо на кресленнику позначено M85x2-6G

Питання 5. Виконати ескізи елементів у щільному шпонковому спряженні для валу, номінальний діаметр якого 75мм. На ескізах позначити тільки розміри по ширині шпонки з позначенням допусків.

Питання 6. Побудувати схеми розташування полів допусків та визначити значення зазорів, чи натягів для шпонкового спряження згідно з питанням 5.

Питання 7. Призначити відхилення елементів шліцьового з'єднання 10x102x112 x16, якщо центрування по D. Побудувати схеми полів допусків та дати умовне позначення шліцьового з'єднання на складальному кресленні

Питання 9. Виконати ескіз шийки валу для підшипника кочення 6-310, та вибрати універсальний вимірювальний прилад, обґрунтувати цей вибір.

Укладач: проф. Пацера С.Т.

Перелік дозволеної довідкової літератури :

Допуски и посадки. Справочник в 2-х частях. Под ред. В.Д. Мягкова. Л. Машиностроение. 1983.
Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання. Довідник: Навчальний посібник для ВНЗ./ Є.П. Метелін, В.В. Зіль, С.Т. Пацера. – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2003. – 263с.

Завідувач кафедри технології машинобудування та матеріалознавства
проф. ПРОЦІВ В.В..

ЕКЗАМЕНАЦІЙНА КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Дисципліна "Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання"

БІЛЕТ № 13

Питання 1. Побудувати схему розташування поля допуску та визначити граничні розміри, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 120H7$

Питання 2. Побудувати схему розташування полів допусків та визначити елементи спряження, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 120H7/f7$

Питання 3. Граничний калібр дає змогу:

- 1 – контролювати допускні значення розмірів поверхонь, їх форму та взаємне розміщення
- 2 – вимірювати допускні значення розмірів поверхонь, їх форму та взаємне розміщення
- 3 – контролювати середні значення розмірів поверхонь, їх форму та взаємне розміщення
- 4 – вимірювати середні значення розмірів поверхонь, їх форму та взаємне розміщення

Питання 4. Побудувати схеми полів допусків для діаметрів D_2, D_1 , якщо на кресленнику позначено M50x3-6G

Питання 5. Виконати ескізи елементів у вільному шпонковому спряженні для валу, номінальний діаметр якого 85мм. На ескізах позначити тільки розміри по ширині шпонки з позначенням допусків.

Питання 6. Побудувати схеми розташування полів допусків та визначити значення зазорів, чи натягів для шпонкового спряження згідно з питанням 5.

Питання 7. Побудувати геометричну модель посадки із натягом, якщо $d_{н.с.}=240\text{мм}$, $l=240\text{мм}$, $d_1=180\text{мм}$, $d_2=270\text{мм}$, $M_k=1550\text{нм}$

Питання 8. Призначити відхилення елементів шліцьового з'єднання 10x102x112 x16, якщо центрування по **b**. Побудувати схеми полів допусків та дати умовне позначення шліцьового з'єднання на складальному кресленні

Питання 9. Виконати ескіз шийки валу для підшипника кочення 6-311, та вибрати універсальний вимірювальний прилад, обґрунтувати цей вибір.

Укладач: проф. Пацера С.Т.

Перелік дозволеної довідкової літератури :

Допуски и посадки. Справочник в 2-х частях. Под ред. В.Д. Мягкова. Л. Машиностроение. 1983.
Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання. Довідник: Навчальний посібник для ВНЗ./ Є.П. Метелін, В.В. Зіль, С.Т. Пацера. – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2003. – 263с.

Завідувач кафедри технології машинобудування та матеріалознавства
проф. ПРОЦІВ В.В..

ЕКЗАМЕНАЦІЙНА КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Дисципліна "Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання"

БІЛЕТ № 14

Питання 1. Побудувати схему розташування поля допуску та визначити граничні розміри, якщо на кресленіку позначено $\varnothing 180H7$

Питання 2. Побудувати схему розташування полів допусків та визначити елементи спряження, якщо на кресленіку позначено $\varnothing 180H7/f7$

Питання 3. Поелементним калібром контролюють:

- 1 – два параметри деталі
- 2 – декілька параметрів деталі у любій послідовності контролю елементів
- 3 – декілька параметрів деталі у строго визначеній послідовності контролю елементів
- 4 – тільки один параметр деталі

Питання 4. Побудувати схеми полів допусків для трьох діаметрів (d, d_2, d_1).
Якщо на кресленні позначено M64x3-8g

Питання 5. Виконати ескізи елементів у вільному шпонковому спряженні для валу ,
номінальний діаметр якого 95 мм.
На ескізах позначити тільки розміри по ширині шпонки з позначенням допусків.

Питання 6. Побудувати схеми розташування полів допусків та визначити значення зазорів,
чи натягів для шпонкового спряження згідно з питанням 5.

Питання 7. Побудувати геометричну модель посадки із натягом, якщо $d_{н.с.}=270\text{мм}$, $l=270\text{мм}$, $d_1=210\text{мм}$,
 $d_2=300\text{мм}$, $M_k=1700\text{нм}$

Питання 8. Призначити відхилення елементів шліцьового з'єднання 10x112x125 x18,
якщо центрування по b. Побудувати схеми полів допусків та дати умовне позначення
шліцьового з'єднання на складальному кресленні

Питання 9. Виконати ескіз шийки валу для підшипника кочення 6-313,
та вибрати універсальний вимірювальний прилад і обґрунтувати цей вибір.

Укладач: проф. Пацера С.Т.

Перелік дозволеної довідкової літератури :

- Допуски и посадки. Справочник в 2-х частях. Под ред. В.Д. Мягкова. Л. Машиностроение. 1983.
Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання. Довідник: Навчальний посібник для ВНЗ./
Є.П. Метелін, В.В. Зіль, С.Т. Пацера. – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2003. – 263с.

Завідувач кафедри технології машинобудування та матеріалознавства
проф. ПРОЦІВ В.В..

ЕКЗАМЕНАЦІЙНА КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Дисципліна "Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання"

БІЛЕТ № 15

Питання 1. Побудувати схему розташування поля допуску та визначити граничні розміри, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 180H7$

Питання 2. Побудувати схему розташування полів допусків та визначити елементи спряження, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 180H7/f7$

Питання 3. Поелементним калібром контролюють:

- 1 – два параметри деталі
- 2 – декілька параметрів деталі у будь-якій послідовності контролю елементів
- 3 – декілька параметрів деталі у строго визначеній послідовності контролю елементів
- 4 – тільки один параметр деталі

Питання 4. Побудувати схеми полів допусків для трьох діаметрів (d, d_2, d_1). Якщо на кресленні позначено M64x3-8g

Питання 5. Виконати ескізи елементів у вільному шпонковому спряженні для валу, номінальний діаметр якого 95мм. На ескізах позначити тільки розміри по ширині шпонки з позначенням допусків.

Питання 6. Побудувати схеми розташування полів допусків та визначити значення зазорів, чи натягів для шпонкового спряження згідно з питанням 5.

Питання 7. Побудувати геометричну модель посадки із натягом, якщо $d_{н.с.}=270\text{мм}$, $l=270\text{мм}$, $d_1=210\text{мм}$, $d_2=300\text{мм}$, $M_k=1700\text{ Нм}$

Питання 8. Призначити відхилення елементів шліцьового з'єднання 10x112x125 x18, якщо центрування по b . Побудувати схеми полів допусків та дати умовне позначення шліцьового з'єднання на складальному кресленні

Питання 9. Виконати ескіз шийки валу для підшипника кочення 6-313, та вибрати універсальний вимірювальний прилад і обґрунтувати цей вибір.

Укладач: проф. Пацера С.Т.

Перелік дозволеної довідкової літератури :

- Допуски и посадки. Справочник в 2-х частях. Под ред. В.Д. Мягкова. Л. Машиностроение. 1983.
Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання. Довідник: Навчальний посібник для ВНЗ./
Є.П. Метелін, В.В. Зіль, С.Т. Пацера. – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2003. – 263

Завідувач кафедри технології машинобудування та матеріалознавства
проф. ПРОЦІВ В.В..

ЕКЗАМЕНАЦІЙНА КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Дисципліна 20Ф "Основи конструювання" , розділ "Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання"

БІЛЕТ № 16

Питання 1. Побудувати схему розташування поля допуску та визначити граничні розміри, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 180H7$

Питання 2. Побудувати схему розташування полів допусків та визначити елементи спряження, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 180H7/f7$

Питання 3. Поелементним калібром контролюють:

- 1 – два параметри деталі
- 2 – декілька параметрів деталі у будь-якій послідовності контролю елементів
- 3 – декілька параметрів деталі у строго визначеній послідовності контролю елементів
- 4 – тільки один параметр деталі

Питання 4. Побудувати схеми полів допусків для трьох діаметрів (d, d_2, d_1). Якщо на кресленні позначено M64x3-8g

Питання 5. Виконати ескізи елементів у вільному шпонковому спряженні для валу , номінальний діаметр якого 95мм. На ескізах позначити тільки розміри по ширині шпонки з позначенням допусків.

Питання 6. Побудувати схеми розташування полів допусків та визначити значення зазорів, чи натягів для шпонкового спряження згідно з питанням 5.

Контролюються навчальні елементи програми дисципліни: 11.005

Питання 7. Побудувати геометричну модель посадки із натягом, якщо $d_{н.с.}=270\text{мм}$, $l=270\text{мм}$, $d_1=210\text{мм}$, $d_2=300\text{мм}$, $M_k=1700\text{ Нм}$

Питання 8. Призначити відхилення елементів шліцьового з'єднання 10x112x125 x18, якщо центрування по **b**. Побудувати схеми полів допусків та дати умовне позначення шліцьового з'єднання на складальному кресленні

Питання 9. Виконати ескіз шийки валу для підшипника кочення 6-313, та вибрати універсальний вимірювальний прилад і обґрунтувати цей вибір.

Укладач: проф. Пацера С.Т.

Перелік дозволеної довідкової літератури :

Допуски и посадки. Справочник в 2-х частях. Под ред. В.Д. Мягкова. Л. Машиностроение. 1983.
Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання. Довідник: Навчальний посібник для ВНЗ./ Є.П. Метелін, В.В. Зіль, С.Т. Пацера. – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2003. – 263с.

Завідувач кафедри технології машинобудування та матеріалознавства
проф. ПРОЦІВ В.В..

ЕКЗАМЕНАЦІЙНА КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Дисципліна "Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання"

БІЛЕТ № 17

Питання 1. Побудувати схему розташування поля допуску та визначити граничні розміри, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 180H7$

Питання 2. Побудувати схему розташування полів допусків та визначити елементи спряження, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 180H7/r6$

Питання 3. Комплексним калібром контролюють:

- 1 – декілька параметрів деталі водночас
- 2 – декілька параметрів деталі один за одним у будь-якій послідовності контролю елементів
- 3 – декілька параметрів деталі один за одним у строго визначеній послідовності контролю елементів
- 4 – тільки один параметр деталі

Питання 4. Побудувати схеми полів допусків для трьох діаметрів (d, d_2, d_1). Якщо на кресленні позначено M68x3-6H

Питання 5. Виконати ескізи елементів у нормальному шпонковому спряженні для валу, номінальний діаметр якого 95мм. На ескізах позначити тільки розміри по ширині шпонки з позначенням допусків.

Питання 6. Побудувати схеми розташування полів допусків та визначити значення зазорів, чи натягів для шпонкового спряження згідно з питанням 5.

Питання 7. Побудувати геометричну модель посадки із натягом, якщо $d_{н.с.}=280$ мм, $l=280$ мм, $d_1=220$ мм, $d_2=310$ мм, $M_k=1750$ Нм

Питання 8. Призначити відхилення елементів шліцьового з'єднання 16x52x60 x5, якщо центрування по d . Побудувати схеми полів допусків та дати умовне позначення шліцьового з'єднання на складальному кресленні

Питання 9. Виконати ескіз шийки валу для підшипника кочення 6-314, та вибрати універсальний вимірювальний прилад, обґартувавши цей вибір.

Укладач: проф. Пацера С.Т.

Перелік дозволеної довідкової літератури :

Допуски и посадки. Справочник в 2-х частях. Под ред. В.Д.Мягкова. Л.Машиностроение. 1983.

Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання. Довідник: Навчальний посібник для ВНЗ./ Є.П. Метелін, В.В. Зіль, С.Т. Пацера. –Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2003. – 263с.

Завідувач кафедри технології машинобудування та матеріалознавства
проф. ПРОЦІВ В.В..

ЕКЗАМЕНАЦІЙНА КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Дисципліна "Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання"

БІЛЕТ № 18

Питання 1. Побудувати схему розташування поля допуску та визначити граничні розміри, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 180H7$

Питання 2. Побудувати схему розташування полів допусків та визначити елементи спряження, якщо на кресленнику позначено $\varnothing 180H7/r6$

Питання 3. Гладкими називають калібри:

- 1 – що мають гладкі циліндричні робочі поверхні
- 2 – що мають гладкі сферичні робочі поверхні
- 3 – що мають гладкі (циліндричні, сферичні, плоскі) робочі поверхні
- 4 – що мають гладкі плоскі робочі поверхні

Питання 4. Побудувати схеми полів допусків для трьох діаметрів (d, d_2, d_1). Якщо на кресленні позначено M72x3-6e

Питання 5. Виконати ескізи елементів у щільному шпонковому спряженні для валу, номінальний діаметр якого 95мм. На ескізах позначити тільки розміри по ширині шпонки з простановкою допусків.

Питання 6. Побудувати схеми розташування полів допусків та визначити значення зазорів, чи натягів для шпонкового спряження згідно з питанням 5.

Питання 7. Побудувати геометричну модель посадки із натягом, якщо $d_{н.с.}=290\text{мм}$, $l=290\text{мм}$, $d_1=230\text{мм}$, $d_2=320\text{мм}$, $M_k=1800\text{ Нм}$

Питання 8. Призначити відхилення елементів шліцьового з'єднання 16x52x60 x5, якщо центрування по D. Побудувати схеми полів допусків та дати умовне позначення шліцьового з'єднання на складальному кресленні

Питання 9. Виконати ескіз шийки валу для підшипника кочення 6-315, та вибрати універсальний вимірювальний прилад, обгартувавши цей вибір.

Укладач: проф. Пацера С.Т.

Перелік дозволеної довідкової літератури :

Допуски и посадки. Справочник в 2-х частях. Под ред. В.Д.Мягкова. Л.Машиностроение. 1983.

Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання. Довідник: Навчальний посібник для ВНЗ./ Є.П. Метелін, В.В. Зіль, С.Т. Пацера. –Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2003. – 263с.

Завідувач кафедри технології машинобудування та матеріалознавства

проф.

ПРОЦІВ В.В..