

Мета: закріпити основні теоретичні положення, навчитися підбирати методи обробки для поверхонь різної точності, «читати» умовні позначення відхилень форми і розташування поверхонь.

Прилади і матеріали: аркуші зі стандартними штампами згідно ЄСКД (ГОСТ 2.103-2013), інженерний калькулятор, креслярське приладдя.

Завдання:

- 1 Виконати ескіз заданої деталі (додаток А).
- 2 За таблицями економічної точності (додаток Б), підібрати для кожної поверхні етапи обробки, дані занести до таблиці 1.
- 3 Визначити відхилення форми і розташування поверхонь.
- 4 Зробити висновок, вказавши чи забезпечать вибрані етапи обробки заданим на кресленні точності та якості поверхні.

Хід роботи

- 1 Виконуємо ескіз заданої деталі (рис. 1).

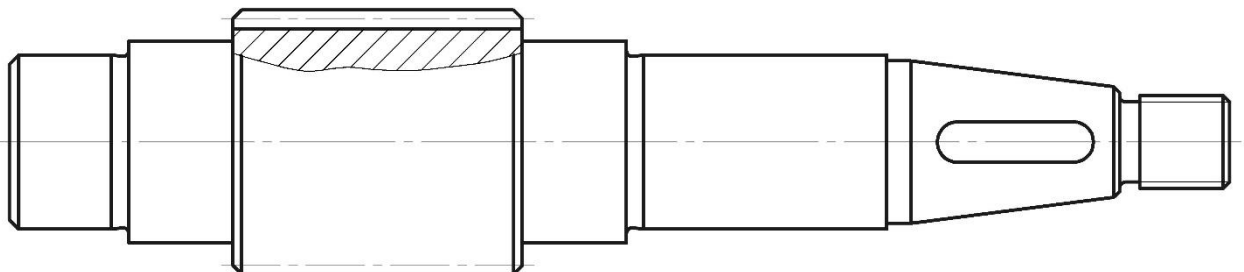


Рисунок 1 – Ескіз валу-шестерні

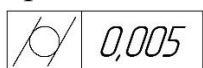
					ПР.133.02.21-2020						
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							
Розробив		Семенченко Р.І.			Вибір методів обробки та умовних позначення відхилень форми і розташування			Літ.	Арк.	Акруші	
Перевірів		Яшина Т.В.								1	2
Н. Контр.											
Затверд.					ПТ КІ СумДУ, 431 гр.						

2 За таблицями економічної точності, підбираємо для кожної поверхні етапи обробки, дані заносимо до таблиці 1.

Таблиця 1 – Етапи обробки

Розмір елемента деталі	Квалітет точності	Параметр шорсткості	Етапи обробки
ø30	k6	0,8	Обточування чорнове Обточування чистове Шліфування попереднє Шліфування остаточне
ø35	h14	3,2	Обточування чорнове Обточування чистове
ø45	h14	3,2	Обточування чорнове Обточування чистове
ø30	d9	0,8	Обточування чорнове Обточування чистове Шліфування однократне
ø28/ø19	h10	0,8	Обточування однократне Шліфування однократне
M16	h14	3,2	Обточування однократне Нарізання різьби
86	h12	1,6	Обточування однократне Шліфування однократне
211	h14	3,2	Обточування чорнове Обточування чистове
7	N9	3,2	Фрезерування
Зубчастий вінець, m = 1,5	8	1,6	Фрезерування попереднє Фрезерування чистове

3 Визначаємо відхилення форми і розташування поверхонь, які задані на кресленні.



- відхилення шийки валу від циліндричності 0,005 мм



- відхилення торців від перпендикулярності 0,025 мм відносно поверхонь Д і Г



- відхилення шийки валу від співвідносності 0,030 мм на діаметр відносно поверхонь Д і Г

4 Висновок:

Вибрані етапи обробки забезпечать задані конструктором вимоги до точності та якості поверхні і не потребують застосування дорогих, спеціальних інструментів.

					ПР.133.02.21-2020	Арк.
						3
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат		