

Лекція 4

Розробка чорнових операцій технологічного процесу

Для розробки операцій технологічного процесу використовуємо типовий технологічний процес, довідники та нормативи для вибору металорізального обладнання, верстатного пристосування та інструменту.

Операція 005 Фрезерно-центрувальна (рис. 1)

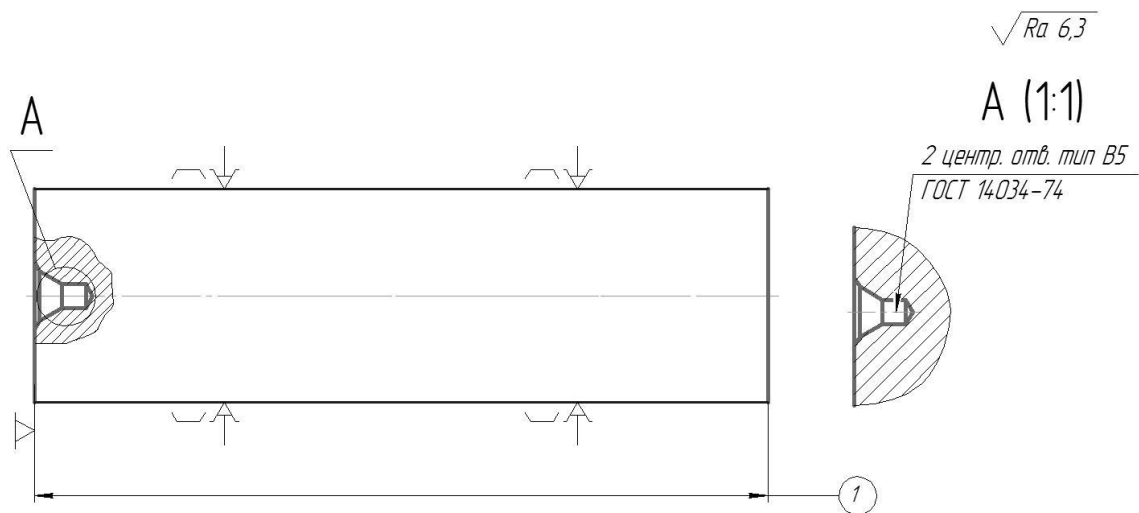


Рисунок 1 – Ескіз обробки для 005 операції

Зміст операції:

Позиція I: Фрезерувати торці одночасно, витримуючи розмір 1

Позиція II: Центрувати торці одночасно за ГОСТ 14034-74, тип В

Верстат – фрезерно-центрувальний мод. МР-71

Пристосування – спеціальне

Різальний інструмент – фреза торцева з механічним кріпленням 5-ти граних пластин Т5К10 ГОСТ 26595-85; свердло центрувальне Р6М5 ГОСТ 14952-75

Контрольний інструмент – Калібр-скоба ГОСТ 18360-93; Шаблон для центрових отворів спеціальний

Операція 010 Токарно-копіювальна (рис. 2)

Зміст операції:

Точити зовнішню циліндричну поверхню по копіру, витримуючи розміри 1-8

Верстат – токарно-копіювальний мод. 1Н713

Пристосування – центр рифлений, центр обертовий ГОСТ 8742-75

Різальний інструмент – різець прохідний упорний відігнутий Т5К10 ГОСТ 18879-73

Контрольний інструмент – Калібр-скоба ГОСТ 18360-93; Шаблон спеціальний

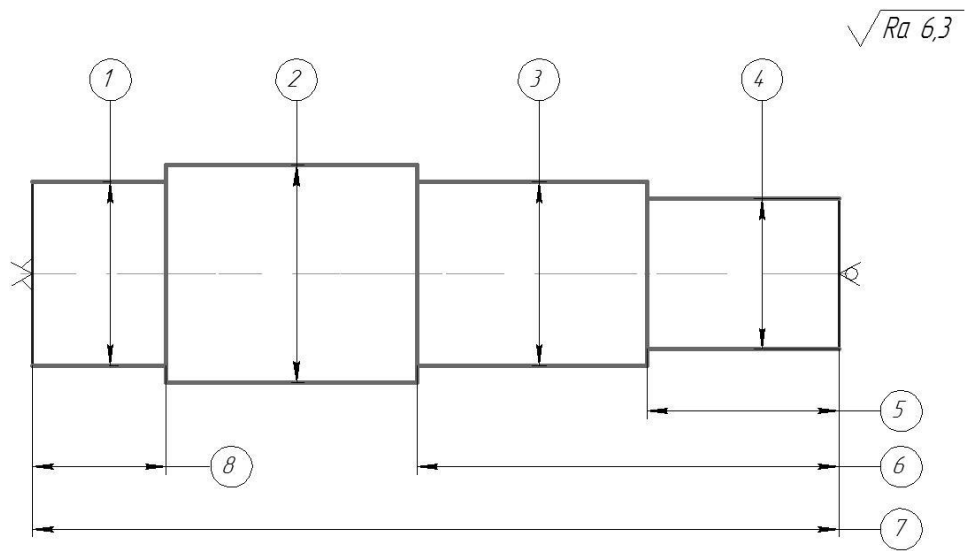


Рисунок 2 – Ескіз обробки для 010 операції

Операція 015 Токарна з ЧПК (рис. 3)

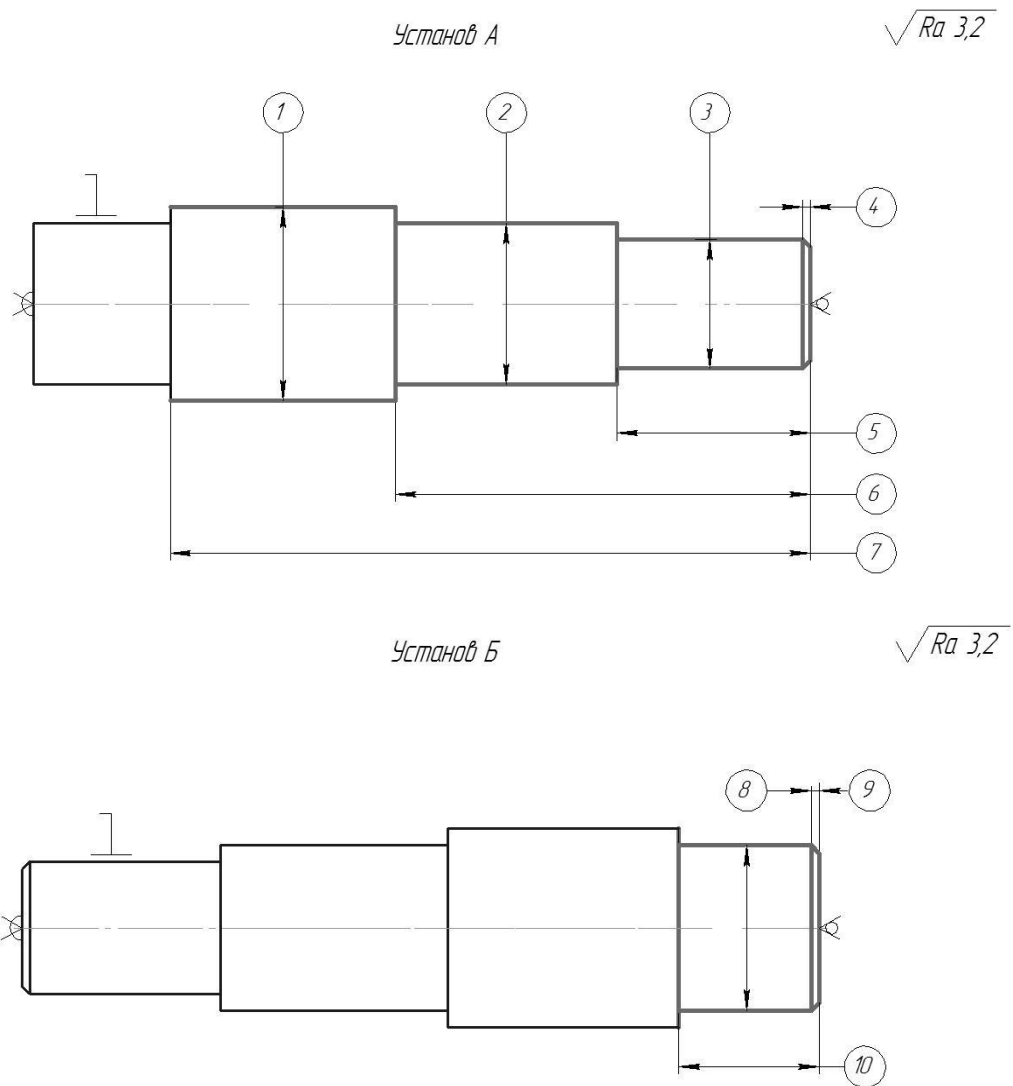


Рисунок 3 – Ескіз обробки для 015 операції

Зміст операції:

Установ А

Точити зовнішню циліндричну поверхню згідно керуючої програми, витримуючи розміри 1-7

Установ Б

Точити зовнішню циліндричну поверхню згідно керуючої програми, витримуючи розміри 8-10

Верстат – токарний з ЧПК мод. 16K20T1

Пристосування – центр плаваючий, центр обертовий ГОСТ 8742-75, патрон паводковий ГОСТ 13334-67

Різальний інструмент – різець прохідний упорний відігнутий Т15К6 ГОСТ 18879-73

Контрольний інструмент – Калібр-скоба ГОСТ 18360-93; Шаблон спеціальний

Операція 020 Шпонково-фрезерна (рис. 4)

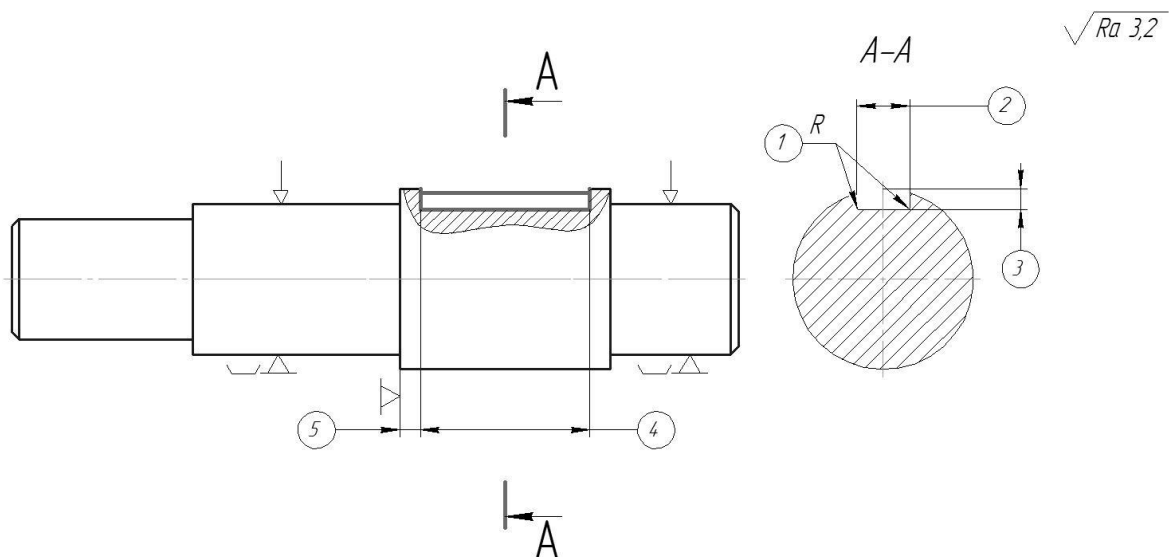


Рисунок 4 – Ескіз обробки для 020 операції

Зміст операції:

Фрезерувати шпонковий паз, витримуючи розміри 1-5

Верстат – шпонково-фрезерний мод. 692Д

Пристосування – спеціальне

Різальний інструмент – фреза шпонкова Р6М5 ГОСТ 9140-78

Контрольний інструмент – Калібр пазовий ГОСТ 24112-80; Шаблон спеціальний

Операція 025 Шпонково-фрезерна (рис. 5)

Зміст операції:

Фрезерувати шпонковий паз, витримуючи розміри 1-5

Верстат – шпонково-фрезерний мод. 692Д

Пристосування – спеціальне

Різальний інструмент – фреза шпонкова Р6М5 ГОСТ 9140-78

Контрольний інструмент – Калібр пазовий ГОСТ 24112-80; Шаблон спеціальний

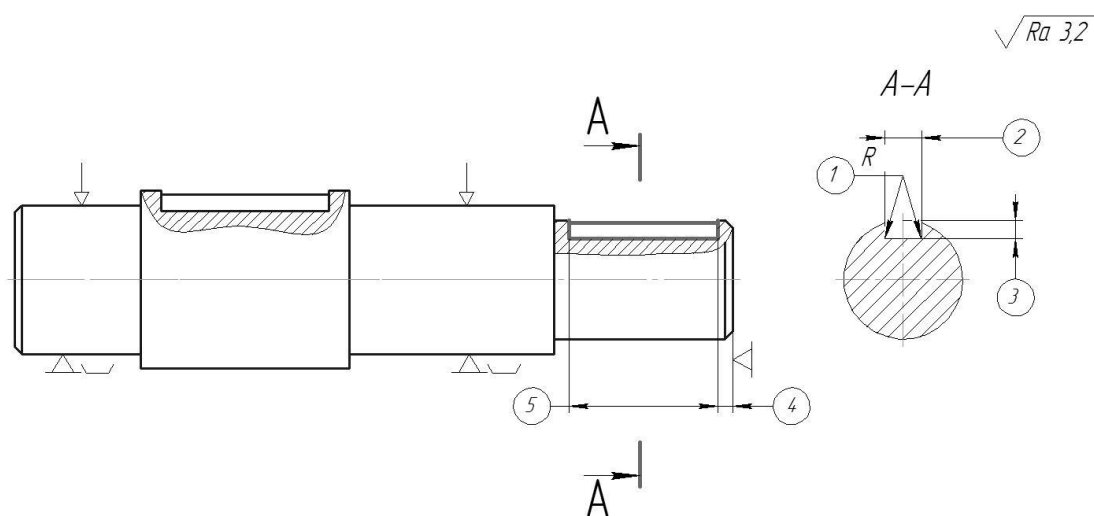


Рисунок 5 – Ескіз обробки для 025 операції