

Практичне заняття № 6

Тема: „Визначення потрібної кількості технологічного устаткування для ЦРБ”

Мета завдання: набуття практичних навичок у визначенні потрібної кількості технологічного устаткування ЦРБ.

Завдання: Розробити відомість технологічного устаткування цехової ремонтної бази.

Робота виконується на аркушах паперу формату А4. Перша сторінка оформлюється згідно з встановленими вимогами.

Методичні вказівки до практичного заняття № 6

Річна трудомісткість верстатних робіт для ЦРБ визначається за формулою:

$$\Sigma(T_{p\text{ річ}})_M = \Sigma(T_{pm})_M + \Sigma(T_{om})_M \text{ годин, де}$$

$\Sigma(T_{pm})_M$ – сумарна річна трудомісткість верстатних робіт при ремонті.
 $\Sigma(T_{om})_M$ – сумарна річна трудомісткість верстатних робіт при ТО.

$$\Sigma(T_{m\text{ річ}})_M =$$

При виборі металорізальних верстатів приймають до уваги прийнятий в ремонтній базі метод виконання ремонтних робіт і технічного обслуговування устаткування і моделі верстатів, необхідні для виготовлення запасних деталей.

Розрахунок необхідної кількості основних металорізальних верстатів для ЦРБ виконують за формулою:

$$N_{\text{розр.осн.}} = \frac{\Sigma(T_{m.\text{річ}})_M}{\Phi_d \cdot K_{ок} \cdot K_{см}}; \text{ штук}$$

де Φ_d – дійсний річний фонд часу основних верстатів ремонтної бази при однозмінному режимі їх роботи. $\Phi_d =$ годин

$K_{ок}$ – коефіцієнт відношення оперативного часу роботи верстатів ремонтної бази до дійсного їх фонду; $K_{ок} =$;

$K_{см}$ – коефіцієнт змінності роботи основних верстатів ремонтної бази; $K_{см} =$;

$$N_{\text{розр.осн.}} =$$

Одержана розрахункова кількість основних металорізальних верстатів для проектуємої ремонтної бази розподіляється по типах на підставі рекомендованого їх відсоткового співвідношення.

1. Токарні і револьверні

$$N_{\text{розр. ток}} =$$

2. Карусельні і лобові

$$N_{\text{розр. кар}} =$$

3. Розточувальні

$$N_{\text{розр роз}} =$$

4. Вертикально - свердлильні

$$N_{\text{розр в сверд}} =$$

5. Радіально - свердлильні

$$N_{\text{розр р сверд}} =$$

6. Фрезерні

$$N_{\text{розр фрез}} =$$

7. Стругальні

$$N_{\text{розр струг}} =$$

8. Довбальні

$$N_{\text{розр довб}} =$$

9. Шліфувальні

$$N_{\text{розр шліф}} =$$

10. Зуборізальний

$$N_{\text{розр зуборіз}} =$$

11. Інші (спеціальні)

$$N_{\text{розр інші}} =$$

Результати розрахунків заносу в таблицю 1.

Таблиця 1

Прийняті типи основних металорізальних верстатів ремонтної бази

| № | Типи металорізальних верстатів | Співвідношення в % | | Розрахункова кількість верстатів | Прийнята кількість верстатів | Співвідношення типів верстатів в % |
|-----|--------------------------------|--------------------|----------|----------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| | | Рекомендоване | Прийняте | | | |
| 1. | Токарні і револьверні | 50-40 | 50 | | | |
| 2. | Карусельні і лобові | 2-3 | 2 | | | |
| 3. | Розточувальні | 3-4 | 3 | | | |
| 4. | Вертикально - свердлильні | 7-8 | 7 | | | |
| 5. | Радіально - свердлильні | 2-3 | 2 | | | |
| 6. | Фрезерні | 7-9 | 7 | | | |
| 7. | Стругальні | 7-8 | 7 | | | |
| 8. | Довбальні | 2-3 | 2 | | | |
| 9. | Шліфувальні | 10-12 | 10 | | | |
| 10. | Зуборізальні | 6-7 | 6 | | | |
| 11. | Інші (спеціальні) | 4-3 | 4 | | | |
| | Разом: | - | 100 | | | |

Окрім прийнятої кількості основних верстатів в ремонтній базі застосовують ще допоміжне устаткування, необхідну кількість якого визначаю за формулою:

$$N_{\text{розр. доп.}} = (0,2 \dots 0,45) \cdot N_{\text{пр.осн.}};$$

де $N_{\text{пр.осн.}}$ – прийнята кількість основних металорізальних верстатів; табл. 1.

$N_{\text{розр. доп.}} =$ _____ Приймаю шт.

В якості допоміжного устаткування в ремонтну базу приймаю:

Точильно – шліфувальний верстат -

Настільно – свердлильний верстат -

Заточний верстат -

Мийна ванна -

Зварювальний трансформатор -

Гідравлічний прес -

Моделі основного і допоміжного технологічного устаткування заносу в таблицю 2.

Критерії оцінки практичної роботи «Розподіл устаткування на групи за їх техніко – економічними характеристиками»

Оцінка «відмінно» - відомість технологічного устаткування ЦРБ побудована без помилок.

Оцінка «добре» - при побудові відомості технологічного устаткування ЦРБ припущені незначні помилки, є нерозбірливі записи.

Оцінка «задовільно» - при побудові відомості технологічного устаткування ЦРБ припущено багато помилок, але студент був на шляху до правильної відповіді.

Оцінка «незадовільно» - суть завдання не розкрита. Відповіді не дано, або відповідь не відповідає завданню.