

Практична робота №5

Тема: Розрахунок розмірів вагонного депо

Мета: Навчитися розраховувати розміри вагонного депо та будувати план-схему вагонного депо

Обладнання: Плакати, підручники.

Зміст звіту: Розрахувати розміри вагонного депо та звести їх до таблиці 5.1. За розрахунками побудувати план-схему вагонного депо.

Порядок виконання роботи

Розрахунок довжини ремонтного стійла для одного вагона

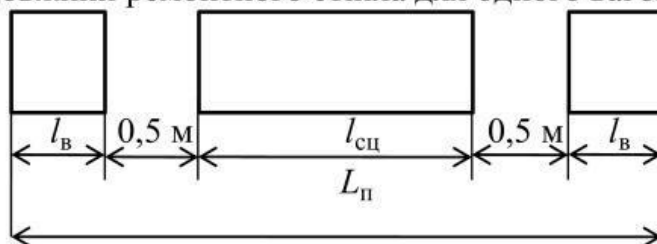


Рисунок 5.1 – Довжина ремонтного стійла

$$L_{\text{п}} = l_{\text{цц}} + 2 \cdot l_{\text{в}} + 2 \cdot 0,5 \quad (5.1)$$

де $l_{\text{цц}}$ – довжина вагона по осям зчеплення, м;

$l_{\text{в}}$ – довжина візку габариту, м

$L_{\text{п}} =$

Приймаємо довжину ремонтного стійла ____ м

Розрахунок довжини складального цеху

$$L_{\text{ск}} = l_{\text{п}} + \Phi_{\text{ск}} \cdot L_{\text{п}} + 2 \cdot l_1 + (\Phi_{\text{ск}} - 2) \cdot l_2 \quad (5.2)$$

де $l_{\text{п}}$ – ширина поїзду поперек складального цеху, м;

$\Phi_{\text{ск}}$ – кількість позицій(стійл) на одній колії, ст.;

l_1 – відстань від крайнього вагона до торця воріт, м;

l_2 – відстань між сусідніми стійлами, м

$L_{\text{ск}} =$

Приймаємо довжину складального цеху _____ м

Змін	Арк	№ докум	Підпис	Дата

ПР 273.

Арк

Визначення ширини складального цеху

Ширина складального цеху розраховується відповідно до кількості колій і обладнання на площадці.

$$B_{\text{ск}} = b_1 + b_2 + (m) \cdot b_3 \quad (5.3)$$

де b_1 – відстань від бокової стіни до осі першої колії, при установленні біля цієї стінки ремонтного обладнання, м;

b_2 – відстань від бокової стіни до осі першої колії, без розміщення обладнання, м;

b_3 – відстань між осями колій, м;

m – число колій,

$B_{\text{ск}} =$

Приймаємо ширину складального цеху _____ м

Визначення висоти складального цеху.

Загальна висота складального цеху депо устанавлюється відповідно до необхідності обладнання його мостовими кранами. При цьому відстань від полу до низу перекриття приймають 10,8 м.

Розрахунок площі складального цеху

$$S_{\text{ск}} = L_{\text{ск}} \cdot B_{\text{ск}} \quad (5.4)$$

$S_{\text{ск}} =$

Розрахунок об'єму складального цеху

$$V_{\text{ск}} = S_{\text{ск}} \cdot H_{\text{ск}} \quad (5.5)$$

де $H_{\text{ск}}$ – висота складального цеху, $H_{\text{ск}} = 10,8$ м

$V_{\text{ск}} =$

Визначення параметрів відділень депо

					Пр 273.	Арк
Змін	Арк	№ докум	Підпис	Дата		

Таблиця 5.1 – Параметри відділень депо

Цехи і відділення	Довжина (м)	Ширина (м)	Площа (м ²)	Висота (м ³)
1. Складальний цех				10,8
2. Візкове відділення				10,8
3. Колісне відділення				10,8
4. Відділення по ремонту роликів букс та підшипників				10,8
5. Відділення по ремонту автозчеплень				6
6. Інструментальне відділення				6
7. Комора матеріалів та запчастин				6
8. Електрозварювальне відділення				6
9. Ковальське відділення				6
10. Механічне відділення				6
11. Відділення по ремонту циліндрів вивантаження				6
12. Автогальмове відділення				6
13. Столярне відділення				6
14. Електропідстанція				6
15. Кімната майстрів				6
16. Туалет				6

Розрахунок загальної площі вагонного депо

$$S_{\text{заг}} = S_1 + S_2 + \dots + S_n \quad (5.6)$$

де $S_1, S_2, \dots, S_n$ – площі відділень вагонного депо $S_{\text{заг}} =$

Згідно таблиці розроблений рисунок – Схема – план вагонного депо.

Змін	Арк	№ докум	Підпис	Дата

ПР 273.

Арк