

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 3

РАХУНОК ПРОДУКТИВНОСТІ РУХОМОГО СКЛАДУ НА МАРШРУТІ

Завдання. Визначити годинну продуктивність рухомого складу на маршруті, побудувати характеристичний графік продуктивності автобусів, визначити діапазон зміни показників, які забезпечують підвищення продуктивності на 10%.

Мета: придбати навички розрахунку продуктивності автобусів, та впливу на її значення окремих показників.

Етапи виконання

1. розрахувати продуктивність автобуса у пасажирів при вихідних даних.
2. розрахувати продуктивність автобуса у пасажирів зі зміною показників, які входять у формулу для розрахунку.
3. розрахувати продуктивність автобуса у пасажиро-кілометрах при вихідних даних.
4. розрахувати продуктивність автобуса у пасажиро-кілометрах зі зміною показників, які входять у формулу для розрахунку.
5. Побудувати характеристичний графік продуктивності автобуса у пасажирів та пасажиро-кілометрах.

Вихідні дані приведені в табл. 6,7. номер варіанту у табл. 6 вибирається по передостанній цифрі, а у табл. 7 по останній цифрі номера залікової книжки.

Таблиця 6 - Марка автобуса та значення коефіцієнта заповнення салону автобуса

Параметри	Варіант (передостання)									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Модель автобуса	Икарус 415	ЛАЗ- 695Н	ПАЗ 672	ЛиАЗ- 677	ПАЗ- 3201	Икарус-280	ЛАЗ 4202	Икарус-180	Икарус-260	Икарус 556
Коефіцієнт заповнення салону автобуса, γ_c / γ_d	0,6--0,7	0,5--0,6	0,7--0,7	0,6--0,7	0,4--0,5	0,5--0,6	0,7--0,8	0,6--0,7	0,5--0,6	0,7--0,8

Таблиця 7 - Техніко-експлуатаційні показники роботи на маршруті

Параметри	Варіант (остання)									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Час простою на кінцевих зупинках, хвил.	2	3	5	6	4	3	4	5	6	4
Кількість проміжних зупинок на маршруті	6	7	8	9	14	13	8	10	12	11

Вказівки до виконання завдання

1. Розрахувати продуктивність автобуса у пас. P_Q, пас/год. за вихідними даними за формулою: $P_Q = \frac{q_n \gamma_c \eta \beta_0 V_T}{l_m + (t_0 n_0 + t_k)}$ Де q_n – номінальна пасажиромісткість автобуса, γ_c – коефіцієнт використання пасажиромісткості статичний; η – коефіцієнт змінюваності пасажирів; Прийняти $\eta = 2$; V_T – середня технічна швидкість, км/год. l_m – довжина маршруту, км; t_0 – час простою на проміжних зупинках, хв.; Прийняти $t_0 = 1$ хв. t_k – час простою на кінцевих зупинках, хв.; n_0 – кількість проміжних зупинок.	2. Розрахувати продуктивність автобуса P_Q послідовно змінюючи значення параметрів, які входять у формулу. Змінювання показників повинно знаходитися у реальному діапазоні. Результати розрахунків звести у таблицю. За результатами розрахунків побудувати характеристичний графік P_Q пас/год.
3. Розрахувати продуктивність автобуса за годину у пас. км P_W пас. км/год. при вихідних даних за формулою: $P_W = \frac{q_n \gamma_g \beta_0 V_T l_m}{l_m + \beta_0 V_T (t_0 n_0 + t_k)}$	4. Розрахувати продуктивність автобуса P_W послідовно змінюючи значення параметрів, які входять у формулу. Змінювання показників повинно знаходитися у реальному діапазоні. Результати розрахунків звести у таблицю. За результатами розрахунків побудувати характеристичний графік W_P пас. км/год.
5. За графіками зробити висновки про вплив окремих показників на продуктивність P_Q та P_W.	6. Визначити значення показників, які підвищать продуктивність P_Q та P_W на 10%.
7. Показати підвищення P_Q та P_W на 10% на графіках.	

Запитання для самоперевірки

1. У чому вимірюється продуктивність автобуса?
2. Які показники підвищують продуктивність, а які її знижують?
3. Які висновки можна зробити з характеристичного графіка?

Джерела: 4, с. 56-63.