

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 6

Експлуатаційні витрати під час роботи машинно-тракторних агрегатів

1. Відповідно до запропонованого варіанту вказати:

технологічну операцію _____

склад МТА _____

2. Користуючись довідниками згідно варіанту вписати дані для розрахунків у таблицю 6.1

Таблиця 6.1

Вихідні дані для розрахунків

Показник	Значення показника	Примітка	
F		Обсяг робіт, м ²	
T _{зм}		Час зміни	
		Агронормативи	
		Агротехнічні строки	
		Кількість робочих днів	
W _{зм}		Змінна продуктивність	
G _p		на одиницю роботи	Витрата пального трактором кг/год
G _{xx}		при поворотах і переїздах	
G _{зуп}		на зупинках	
t		Коефіцієнт використання часу зміни	
n _m		Кількість механізаторів	
n _d		Кількість допоміжних працівників	
T _{ст}		Тарифна ставка тракториста 1-го класу	
		Клас (розряд) механізатора	
Ц		Комплексно вартість одного кілограма палива, грн./кг	
B _{тр}		трактора	Балансова вартість, грн
B _{зч}		зчіпки	
B _м		с.-г. машини	
t _{тр}		трактора	Фактичний наробіток, год
t _{зч}		зчіпки	
t _м		с.-г. машини	
a _{тр}		трактора	Норма амортизаційних відрахувань, %
a _{зч}		зчіпки	
a _м		с.-г. машини	
P _{тр}		трактора	Норма відрахувань на поточний ремонт та технічне обслуговування, %
P _{зч}		зчіпки	
P _м		с.-г. машини	

3. Визначити витрати палива на одиницю роботи

$$G_{га} = G_{зм}/W_{зм} = (G_p \cdot T_p + G_{xx} \cdot T_{xx} + G_{зуп} \cdot T_{зуп})/W_{зм}$$

де T_p – чистий робочий час зміни, год;

$$T_p = T_{зм} \cdot t,$$

де t – коефіцієнт використання часу зміни

$$T_p = \text{_____ год}$$

T_{xx}, T_{зуп} – час, що витрачається відповідно на холості ходи та зупинки, год:

$$T_{xx} = T_{зуп} = (T_{зм} - T_p)/2$$

$$T_x = \text{_____ год},$$

$$G_{га} = \text{_____ кг/га.}$$

4. Визначити затрати праці на одиницю роботи

$$Z_n = (n_m + n_d) / W_{год}$$

$$Z_n = \text{_____ люд/год},$$

W_{год} – годинна продуктивність МТА, га/год:

$$W_{год} = W_{зм}/7$$

$$W_{год} = \text{_____ га/год.}$$

5. Визначити прямі експлуатаційні витрати:

$$C = C_1 + C_2 + C_3 + C_4, \text{ грн/га}$$

де C₁ - оплата праці обслуговуючого персоналу, грн/га;

C₂ - вартість палива і мастильних матеріалів, грн/га;

C_3 - амортизаційні відрахування на ремонт, грн/га;

C_4 - витрати на поточний ремонт і технічне обслуговування, грн/га.

5.1. Розрахувати оплату праці обслуговуючого персоналу:

$$C_1 = (n_m \cdot P_1 + n_d \cdot P_2 + B_{cc}) / W_{zm},$$

де B_{cc} - відрахування у Фонд зайнятості, Пенсійний фонд і Фонд соціального страхування:

$$B_{cc} = 37,5 \cdot (n_m \cdot P_1 + n_d \cdot P_2) / 100,$$

P_1, P_2 - заробітна плата механізатора та допоміжного працівника:

$$P_1 = Z_o + Z_{кл} + Z_{як} + Z_{від} + Z_{ст}$$

$$P_1 = \text{_____} \text{ грн};$$

$$P_2 = 0,8 \cdot P_1$$

$$P_2 = \text{_____} \text{ грн},$$

Z_o - основна зарплата, що дорівнює тарифній ставці працівника, грн, $Z_o = T_{ст}$;

$Z_{кл}$ - заробітна плата, надбавка за класність, вона становить 20 відсотків від тарифної ставки трактористу першого класу і 10 відсотків - трактористу другого класу:

$$Z_{кл} = Z_{як} = 0,1 \cdot Z_o,$$

де $Z_{як}$ - заробітна плата за якість роботи, 15 відсотків від тарифної доплати;

$$Z_{кл} = \text{_____} \text{ грн}.$$

$Z_{від}$ - відрахування на відпустку, становить 8,54 відсотка від основної оплати і всіх доплат:

$$Z_{від} = 0,0854 \cdot (Z_o + Z_{кл} + Z_{як})$$

$$Z_{від} = \text{_____} \text{ грн}.$$

$Z_{ст}$ - надбавка за безперервний стаж роботи. Вона становить 10 відсотків від суми основної оплати і всіх доплат при безперервному стажі роботи від 5 до 10 років.

$$Z_{ст} = 0,1 \cdot (Z_o + Z_{кл} + Z_{як} + Z_{від})$$

$$Z_{ст} = \text{_____} \text{ грн}.$$

$$B_{cc} = \text{_____} \text{ грн}.$$

$$\text{Отже, } C_1 = \text{_____} \text{ грн/га}$$

5.2. Розрахувати вартість нафтопродуктів, витрачених на фізичний гектар, грн:

$$C_2 = \text{Ц} \cdot G_{га}$$

$$C_2 = \text{_____} \text{ грн/га}.$$

5.3. Розрахувати амортизаційні відрахування:

$$C_3 = (B_{тр} \cdot a_{тр}) / (100 \cdot W_{год} \cdot t_{тр}) + (B_m \cdot a_m) / (100 \cdot W_{год} \cdot t_m) + (B_{зч} \cdot a_{зч}) / (100 \cdot W_{год} \cdot t_{зч})$$

$$C_3 = \text{_____} \text{ грн/га}$$

5.4. Розрахувати відрахування на поточний ремонт та технічне обслуговування:

$$C_4 = (B_{тр} \cdot P_{тр}) / (100 \cdot W_{зм} \cdot t_{тр}) + (B_m \cdot P_m) / (100 \cdot W_{зм} \cdot t_m) + (B_{зч} \cdot P_{зч}) / (100 \cdot W_{зм} \cdot t_{зч})$$

де $P_{тр}$ - норма відрахувань на ремонт і ТО трактора, %;

$$C_4 = \text{_____} \text{ грн/га}$$

Отже, прямі експлуатаційні витрати складають:

$$C = \text{_____} \text{ грн/га}$$

6. Аналізуючи результати розрахунків продуктивності МТА, погектарної витрати палива, затрат праці та прямих експлуатаційних витрат запропонувати шляхи зменшення (збільшення) кожного показника та указати способи їх досягнення:

збільшення продуктивності МТА досягається _____

погектарну витрату палива можна зменшити, якщо _____

затрати праці на 1 га можна зменшити, якщо _____

прямі експлуатаційні витрати на зарплату, пальне, амортизацію та технічне обслуговування МТА можна зменшити, якщо _____

7. Дати відповіді на контрольні запитання.

8. Оформити звіт з виконаної роботи.

Оцінка _____

_____ (підпис викладача)