**ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 1**

**Тяговий баланс трактора**

1. Заповнити таблицю 1.1:

**Таблиця 1.1**

Вихідні дані для розрахунку тягових властивостей трактора у конкретних умовах виробництва

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Варіант | Марка трактора | Передача | Величина підйому, і, % | Агрофон | Коефіцієнт опору кочення, f |
|  |  |  |  |  |  |

1. Заповнити таблицю 1.2:

**Таблиця 1.2**

**Вихідні дані для розрахунку тягового зусилля трактора**

| Показник | Значення  показника | Примітка |
| --- | --- | --- |
| Ne |  | Ефективна потужність двигуна, кВт |
| ηтр |  | ККД трансмісії трактора |
| ітр |  | Передаточне число трансмісії |
| nдв |  | Частота обертання колінчатого вала двигуна, хв–1 |
| rо |  | Радіус стального ободу коліс (ведучих зірочок), м |
| Gтр |  | Експлуатаційна вага трактора, кН |
| f |  | Коефіцієнт опору кочення |
| h |  | Висота профілю шин ведучих коліс, м |
| δ |  | Коефіцієнт буксування, *%* |

1. **Визначити тягове зусилля трактора для рівномірного руху**

Рт = (104·Ne·ηтр)/(nдв·rк) – Gтр·(f±i),

де rк – радіус ведучого колеса (у колісних тракторів) або ведучої зірочки (у гусеничних тракторів), м:

rк = rо +λ·hш,

де rо – радіус стального обода колеса, м;

λ – коефіцієнт усадки шин, λ = 0,75…0,85;

hш – висота профілю шин, м.

Рт = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ кН

**4.** **Згідно варіанту та вихідних даних визначити:**

**- витрати потужності в трансмісії**

Nтр = Nе ·(1**–**ηтр),

Nтр =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ кВт

**- втрати потужності на пересування**

Nпер = (Gтр·f·Vр) / 3,6,

де Vp - робоча швидкість руху трактора, км/год:

Vp = Vт ·(1-δ/100),

де Vт  – теоретична швидкість руху агрегату, км/год;

δ – величина буксування, %.

Nпер =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ кВт

**- втрати потужності на подолання підйому**

Nпід = (Gтр·і·Vр) / 3,6,

де і – величина підйому.

Nпід =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ кВт

**- втрати потужності на буксування**

Nδ = Nе ·ηтр·(δ/100),

Nδ =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ кВт

**- тягову потужність трактора**

Nт = Ne – (Nтр + Nб + Nпер + Nпід ),

Nт =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ кВт

- коефіцієнт корисної дії енергетичного засобу

ηт =Nт/Ne

ηт **=**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Примітка: нормативні значення коефіцієнту корисної дії енергетичних засобів становлять:

* для колісних тракторів ηт =0,65…0,75;
* для гусеничних тракторів ηт =0,7…0,85.

5. Зробити висновки:

1. Тягове зусилля трактора змінюється в залежності від таких показників: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Значення коефіцієнта корисної дії енергетичного засобу дає підстави стверджувати, що

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Оцінка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | (підпис викладача) |