

**Міністерство освіти і науки України**  
**Сумський державний університет**  
*Азадський університет*  
*Каракалтакський державний університет*  
*Київський національний університет технологій та дизайну*  
*Луцький національний технічний університет*  
*Національна металургійна академія України*  
*Національний університет «Львівська політехніка»*  
*Одеський національний політехнічний університет*  
*Сумський національний аграрний університет*  
*Східно-Казахстанський державний технічний*  
*університет ім. Д. Серікбаєва*  
*ТОВ «НВО «ПРОМІТ»*  
*Українська асоціація якості*  
*Українська інженерно-педагогічна академія*  
*Університет Барода*  
*Університет ім. Й. Гуттенберга*  
*Університет «Politechnika Świętokrzyska»*  
*Харківський національний університет*  
*міського господарства ім. О. М. Бекетова*  
*Херсонський національний технічний університет*

## **СИСТЕМИ РОЗРОБЛЕННЯ ТА ПОСТАВЛЕННЯ ПРОДУКЦІЇ НА ВИРОБНИЦТВО**

**Матеріали I Міжнародної науково-практичної  
конференції**

**(м. Суми, 17–20 травня 2016 року)**

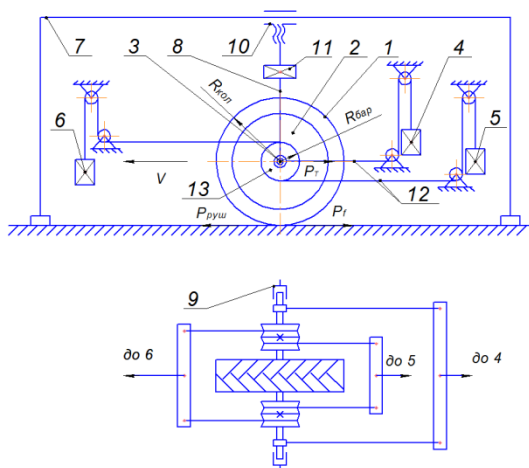
**Сайт конференції: <http://srpv.sumdu.edu.ua>.**

**Суми**  
**Сумський державний університет**  
**2016**

## УНІВЕРСАЛЬНИЙ СТЕНД

Саєнко А. В., СНАУ, м. Суми

В сучасному сільськогосподарському виробництві при комплектуванні ґрунтообробних агрегатів виникають питання, який трактор використовувати з конкретною сільськогосподарською машиною, або навпаки, яку сільськогосподарську машину використовувати з конкретним трактором. Найчастіше в умовах виробництва цю за дачу вирішують методом спроб і помилок. Навіть, якщо відоме тягове зусилля, необхідне для переміщення сільськогосподарської машини, складно підібрати трактор з відповідними характеристиками розрахунковим шляхом у зв'язку з широкими межами значень коефіцієнтів зчеплення  $\varphi$  та опору коченню  $f$  для певного агрофону в довідковій літературі. З цієї ж причини не можливо розрахунковим шляхом з достатньою точністю спрогнозувати і коефіцієнт буксування рушіїв трактора



$\delta$ .

Рисунок 1 – Універсальний стенд: 1 – шина колеса, 2 – диск колеса, 3 – вал, 4, 5, 6, 11 – вантажі, 7 – рамка; 8 – гвинт, 9 – опори вала, 10 – направляюча, 12 – троси; 13 – барабани.

Запропонований стенд дозволяє дослідним шляхом визначати з достатньою точністю значення коефіцієнтів зчеплення  $\varphi$  та опору коченню  $f$  для певного агрофону.

Для визначення параметрів стенд встановлюють на ґрунт в лабораторних (ґрунтовий канал) або польових умовах.

Коефіцієнт опору коченню визначають встановивши певну величину вантажу 11 і одночасно збільшуючи величину вантажів 5 та 6 до початку руху колеса, вантаж 4 та трос до нього знятий. Величина крутного моменту, створеного вантажами 5 та 6 прямо пропорційна силі опору коченню  $P_f$ . І відповідно коефіцієнту опору коченню  $f$ .

Для визначення коефіцієнта зчеплення встановлюють певні величини вантажів 11 та 4 і поступово одночасно збільшують величину вантажів 5 та 6. Визначають величину рушійної сили як суму сили опору коченню та тягової сили. Рушійна сила прямо пропорційна величині коефіцієнту зчеплення.