

- Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Молодь і технічний прогрес в АПВ». 2024 автомобілів. // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «AutoTRAK-2024». – Київ: НУБіП України, 2024. С. 90-92.
6. Макаренко М. Г, Калашник Є. А. Переваги переходу до проактивного технічного обслуговування тракторів. // Матеріали XX міжнародного форуму молоді "Молодь і індустрія 4.0 в XXI столітті" 04-05. 04. 2024. - Харків: ДБТУ, 2024 С. 189.
7. Макаренко М. Г, Шевченко І. О. Роль штучного інтелекту та машинного навчання у підвищенні точності та надійності автомобільних систем. // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «AutoTRAK-2024». – Київ: НУБіП України, 2024. С. 93-96.

УДК 631.354

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОТУЖНОСТІ БАЛАНСУ АВТОПОЇЗДА З АКТИВНИМ ПРИВОДОМ КОЛІС НАПІВПРИЧЕПА

Манойло В.М. д.т.н., професор; Левченко Є.В. магістр

Державний біотехнологічний університет

Для підвищення ефективності використання автопоїздів у важких дорожніх умовах найбільш ефективним методом є передача моменту тягача колесам причепа, які в цьому випадку стають ведучими.

Активізація коліс причепа є ефективним методом підвищення тягових якостей автопоїзда при русі у важких дорожніх умовах за рахунок зростання зчіпної ваги. Високі зчіпні властивості дозволяють активному автопоїзду впевнено долати ділянки складного рельєфу. Крім того, включення активного приводу причепа (напівпричепа) зменшує втрати, зумовлені буксуванням коліс відносно опорної поверхні.

Раціональний момент увімкнення активного приводу причепа визначається виходячи з двох основних умов: нестача зчіпних властивостей тягача; високі втрати потужності на прослизання коліс тягача відносно опорної поверхні. При русі автопоїзда по дорожнім покриттям, що деформуються, доцільність включення приводу причепа настає значно раніше, ніж під час руху по твердих поверхнях. При буксуванні ведучих коліс тягача понад 15% настає раціональний момент включення в роботу активного приводу причепа автопоїзда. Визначено раціональний характер розподілу потужності між тягачем та причепом. В умовах експлуатації автомобілів опір руху та вертикальні навантаження змінюються безперервно і в широкому діапазоні, тому коефіцієнт розподілу потужності для забезпечення оптимального режиму кочення коліс повинен змінюватися автоматично залежно та умовами руху.

На основі аналізу застосування активного приводу коліс причепа в різних дорожніх умовах фактори, що впливають на ефективність застосування активного приводу причепа: співвідношення мас тягача та причепа відносно один одного; наявність кінематичної невідповідності у приводі.

Найбільш суттєво розподіл мас автопоїзда впливає при рух по ґрунтах, що

Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Молодь і технічний прогрес в АПВ». 2024 ущільнюються.

Автопоїзди, призначені для експлуатації у важких дорожніх умовах, при відношенні ваги тягача до ваги автопоїзда менше 0,6 повинні оснащуватися активним приводом на осі причеп. Для забезпечення руху автопоїзда дорогами з твердим покриттям відношення ваги тягача до ваги автопоїзда не повинно бути менше 0,25.

Список використаних джерел

- Сахно В.П., Поляков В.М., Шарай С.М., Босенко В.М. Прикладна теорія руху автопоїзда: навчальний посібник. К: НТУ, 2016. 231 с.

УДК 629.113

КЛАСИФІКАЦІЯ ТЯГОВО-ЗЧІПНИХ ПРИСТРОЇВ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ КОНСТРУКЦІЇ ТЗП

Шевченко І.О. к.т.н., доцент; Ляшенко М.І. магістр

Державний біотехнологічний університет

У сучасному машинобудуванні тягово-зчіпні пристрої дозволяють провести агрегування додатковими тяговими або транспортними засобами, які не обладнані двигуном, сформувати транспортні агрегати високої вантажопідйомності та забезпечити велику продуктивність автомобілів, тракторів чи самохідних машин.

Пропонується тягово-зчіпні пристрої класифікувати за чотирма основними категоріями: за експлуатаційним призначенням, регулювання параметрів агрегату, застосування, тип розміщення та види виконуваних операцій.

Орієнтовно розширену класифікацію ТЗП можна у вигляді схеми, запропонованої рис. 1.

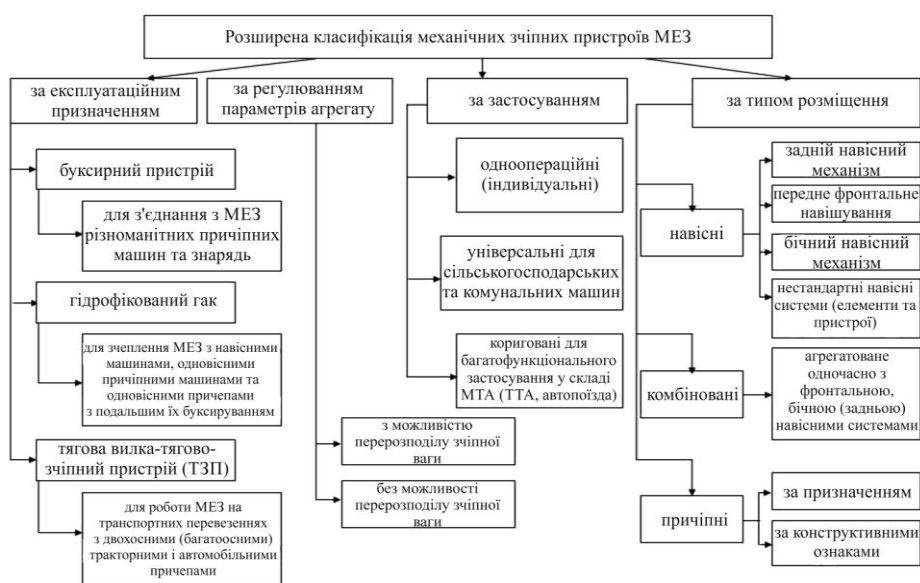


Рис. 1 – Розширена класифікація механічних зчіпних пристроїв мобільних енергетичних засобів