

## ПОЛІПШЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ МОБІЛЬНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ ЗА РАХУНОК ПІДВИЩЕННЯ ПОВЗДОВЖНЬО-ПОПЕРЕЧНОЇ СТІЙКОСТІ

Зубченко М.С., здобувач освіти

(Національний університет біоресурсів і природокористування України

03041, м. Київ, вул. Горіхуватський шлях, буд. 19)

zubchenko\_maksym@gmail.com

*Taking into account the prospective expansion of agricultural areas, it is necessary to develop and apply technical and technological solutions that contribute to the cultural development of land plots that have a large slope angle or access roads with high longitudinal or transverse steepness of roads, and which are currently not used due to lack of special energy means for their processing.*

Метою дослідження є встановлення впливу поздовжньо-поперечної стійкості колісного мобільного енергетичного засобу на його технологічні параметри за умов схилових земель. Об'єктом дослідження є процес виконання сільськогосподарських робіт машинно-тракторними агрегатами на дрібноконтурних полях та земельних ділянках, що мають значний кут ухилу. Предмет дослідження – вивчення закономірностей, що визначають вплив процесів перерозподілу зчіпної ваги на підвищення ефективності використання машинно-тракторних агрегатів.

В результаті теоретичних та експериментальних досліджень виявлено вплив пристрою з перерозподілу ваги на поперечну стійкість МТА. Так при збільшенні кута нахилу поверхні з 0 до 20 градусів вертикальне навантаження на колеса серійного трактора, що знаходяться нижче по схилу, збільшилося з 12 кН до 16 кН, а у коліс, що знаходяться вище по схилу – знизилося з 12 кН до 8 кН.

Для МЕЗ із встановленим МСХС відповідно перерозподіл вертикального навантаження становив: при збільшенні кута нахилу поверхні з 0 градусів до 20 градусів вертикальне навантаження на колеса експериментального трактора, що знаходяться нижче по схилу, збільшилося з 12 кН до 13 кН, а у коліс, що знаходяться вище по схилу, знизилося з 12 кН до 11 кН. Таким чином, застосування МСХС не дозволило знизити навантаження на рушій, що знаходиться вище схилом, в межах 4 кН за рахунок перерозподілу ваги.

Встановлено, що використання запропонованого пристрою підвищує тягово-зчіпні властивості МЕЗ, за рахунок перерозподілу зчіпної ваги та коригування вертикального навантаження на рушій. Експериментально підтверджено, що застосування в ходовій системі трактора перерозподільного пристрою дозволило знизити величину буксування за однакового тягового зусилля у порівнянні з серійним МЕЗ. Так, при тяговому зусиллі 13,6 кН буксування серійного трактора становило 15,52%, тоді як у трактора з МСХС – 9,1%. При збільшенні тягового зусилля до 14,0 кН буксування відповідно становило 22% та 11,2%. Тягове зусилля МЕЗ із пристроєм на 12,6% більше порівняно із серійним трактором.