

УДК 629.01

ЕФЕКТИВНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГОНАСИЧЕНОГО ТРАКТОРА

Дроздова Н.С., Шуляк М.Л.

(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)

Підвищення енергонасиченості тракторів і розвинення технологій виробництва сільськогосподарських культур привело до випередження зростання маси технологічної частини МТА стосовно зростання маси трактора, що робить неможливим його подальше використання як тягача. Технологічні та інші фактори, що визначають концепцію трактора, в багатьох випадках суперечливі, тому прагнення підвищити одні властивості призводить до зниження інших. Протиріччя агротехнічних вимог і розвинення функціональних властивостей трактора тягової концепції досягло критичного стану. Як відомо збільшена потужність трактора може бути реалізована в швидкісних, широкозахватних та комбінованих агрегатах. Проте при роботі таких агрегатів виникають швидкісні і тягові «бар'єри», які важко подолати. На шляху підвищення швидкості руху МТА лежать агротехнологічні і фізіологічні обмеження. Агротехнічні обмеження зумовлені в основному впливом швидкості агрегату на якість виконання технологічної операції. Для кожного виду сільськогосподарських робіт існують оптимальні робочі швидкості при яких забезпечується потрібна якість обробітку ґрунту. Технічні обмеження пов'язані з тягово-швидкісними та тягово-зчіпними можливостями трактору, а також з погіршенням надійності тракторів і машин. Фізіологічні обмеження викликані погіршенням умов праці з ростом швидкості руху агрегату. Збільшення швидкостей руху МТА з одного боку допомагає реалізувати потужність двигуна і підвищити продуктивність, а з іншого знижує якість обробітку ґрунту. Так само можна стверджувати, що і збільшення ширини захвату сільськогосподарської машини можливо до певної межі. Перераховані вище протиріччя унеможливають подальше розвинення енергонасичених тракторів в межах тягової концепції і потребують переходу до тягово-енергетичної.

Для раціонального використання тракторів тягово-енергетичної концепції потрібно розробити та систематизувати можливі методи використання надлишкової потужності двигуна, розробити або адаптувати вітчизняні сільськогосподарські машини до роботи з цими тракторами, визначити оптимальні межі використання трактора в режимі «тягача» та «енергоустановки» в складі МТА.

Список літератури:

1. М.Л. Шуляк, Ю.Ю. Козлов Дослідження енергетичних втрат МТА в режимі сталого руху. *Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України*, 2016, 20: 36-45.