

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГОНАСИЧЕНОСТІ ТРАКТОРІВ СІМЕЙСТВА ХТЗ-170

Дзюба В.І

Науковий керівник – д.т.н., проф. Артёмов М.П.

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка

(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Трактори і автомобілі»,

тел. (057) 732-97-95), e-mail: artjomov.tiaxntusg@gmail.com

Удосконалення трактора, як основного джерела енергії, необхідного для виконання сільськогосподарських технологічних операцій, постійно трансформується. Розвиток світового тракторобудування дуже динамічний, особливо в останнє десятиліття.

Враховуючи проведені дослідження щодо трансформації трактора з тягового в тягово-енергетичний засіб і надалі – в енергетичний необхідно вирішити ряд проблем тракторної енергетики.

Енергонасиченість – один з найголовніших показників сучасних сільськогосподарських тракторів. Енергоемність технологічних сільськогосподарських операцій в значній мірі визначається експлуатаційними властивостями машин і режимами роботи машино-тракторних агрегатів (МТА). Як показує досвід експлуатації МТА, зростання енергонасиченості тракторів не дало пропорційного приросту продуктивності МТА. Однією з причин таких результатів є недовикористання потужності двигуна, встановленого заводом виробником. Зростання потужності двигуна сільськогосподарських тракторів вимагає збільшення маси.

Проведені дослідження показали, що трактор ХТЗ-17221 має достатню вагу для забезпечення необхідних тягових властивостей. Завдяки тому, що трактор добре збалансований вся потужність тракторного двигуна реалізується у повному обсязі. Тяговий коефіцієнт корисної дії трактора на основній робочій передачі становить 0,63, буксування – 9 %, максимальна сила тяги на робочому діапазоні становить 42,17 кН, сила тяги на гаку при буксуванні 14% становить 40 кН.

На основі отриманих результатів можна зробити висновок, що ХТЗ-17221 – трактор тягової концепції. Подальше підвищення потужності трактора і втримання його в рамках тягової концепції неможливе, тому що це вимагає збільшення його експлуатаційної ваги, у той час як вже зараз навантаження на ґрунт досягло граничного значення.