

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АПВ НААН  
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



***ЗБІРНИК  
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***X Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди  
116-ї річниці від дня народження  
доктора технічних наук, професора,  
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,  
віцепрезидента УАСГН  
КРАМАРОВА  
Володимира Савовича  
(1906-1987)***

**«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»**

***23-24 лютого 2023 року  
м. Київ***

### Список використаних джерел

1. Фатеев, С. О. Термоелектричний перетворювач вторинної енергії / С. О. Фатеев, Є. М. Кісельов// Елементи, прилади та системи електронної техніки (ЕПСЕТ-18). Elements, devices and systems of electronic technique (EDSET-2018). Матеріали першої міжнародної науково-практичної конференції. / Запорізька державна інженерна академія. – Запоріжжя: ЗДІА, 2018 – С. 109 – 110.
2. Пекур П.П. Режимні обмеження на параметри роботи вітроелектричних установок під навантаженням: навч.посіб. / П.П. Пекур. – К.: Технічна електродинаміка, 2013. – 175с.
3. Сільськогосподарські машини. Частина 3. Посівні машини [Текст] / [Бакум М.В., Бобрусь І.С., Морозов І.В., Нікітін С.П. та ін.]; за ред. М.В. Бакума. – Харків, 2005. – 332 с

УДК: 620.9: 662.762.2

## ТЕНДЕНЦІ РОЗВИТКУ ЕНЕРГОНАСИЩЕНИХ КОЛІСНИХ ТРАКТОРІВ ЗАГАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

**С. Ю. КОСТЮК** асистент

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

*E-mail: stanislavkostuk5@nubip.edu.ua*

Світовий досвід розвитку мобільної енергетики показує, що одні параметри тракторів високої потужності динамічно розвиваються, інші практично не змінюються протягом тривалого часу. Практично всі тракторобудівні фірми (Claas, Case IH, Fendt, John Deere, New Holland) зарубіжних країн останніми роками приділяли значну увагу вдосконаленню своєї продукції. Найбільшу частку при цьому становлять найчисленніші трактори: універсальні колісні повнопривідні класичної компоновки 4к4а середньої (з 60 до 280к.с.), а також високої (понад 280к.с.) потужності, що становлять понад 95% в обсязі останніх моделей тракторів, здатних виконувати поряд. з просапними.

Останнім часом ці фірми вийшли на новий рівень у класі потужності тракторів 4к4а стандартної комплектації (350-390к.с.), у якому раніше мали переважне застосування трактори шарнірно-зчленованого компонування 4к4б. Удосконалення цієї компонуванняльної схеми призвело до підвищення значущості переднього провідного моста за рахунок підвищення частки маси трактора, що припадає на нього (з 25-30% до 35-45% в даний час), застосування шин передніх коліс збільшеного типорозміру для поліпшення зчеплення з ґрунтом. Трактори цієї компонуванняльної схеми забезпечують хорошу маневреність машинно-тракторного агрегату при найменших кутових і лінійних коливаннях

кістяка, мають необхідний агротехнічний і дорожній просвіт і захисні зони, необхідні при обробці просапних культур.

Що стосується тенденції зростання потужності і габаритів сільськогосподарських тракторів, що спостерігається, є різні думки у зарубіжних і вітчизняних фахівців. Одні вважають, що й потужна техніка приносить вищі доходи, вона буде купуватися господарствами. Проте кількість таких придбань незначна, і здебільшого потужні трактори виготовлятимуться на замовлення чи дуже маленькими партіями. Інші вважають, що обмежуючим фактором може стати надійність енергонасичених тракторів. Поломки (несправності) такої складної великогабаритної техніки можуть бути дорогими для ремонту та обслуговування, а для виконання робіт з високими витратами споживач вимагатиме й більшої надійності потужних машин. Вихід такої техніки з ладу в сезон польових робіт загрожує невиконанням технологічних операцій в оптимальні терміни і, отже, може призвести до недобору врожаю або його втрати. Думки багатьох фахівців щодо використання потужних тракторів зводяться до однієї проблеми – економічної, яка визначається зростанням їх вартості та витрат на обслуговування та ремонт.

Виробники тракторів далекого зарубіжжя сконцентровані на сегменті енергонасиченіших тракторів тягового класу 4,0 і вище. Серед них насамперед виділяються компанії John Deere, AGCO, CNH, Buhler Versatile. Оновлення тракторного парку відбувається насамперед завдяки придбанню більш енергонасиченої техніки, яка дає можливість створити умови для виконання необхідного обсягу сільськогосподарських робіт за мінімальних матеріальних та трудових ресурсів.

#### **Список використаних джерел**

1. В.І. Пастухов. Довідник з машиновикористання у землеробстві / За ред. В.І. Пастухова. – Харків, «Веста», 2001. – 347 с.

**УДК: 629.331**

### **ПАЛИВНА СИСТЕМА COMMON RAIL**

**КОСТЮК С.Ю.** асистент

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

*E-mail: stanislavkostuk5@nubip.edu.ua*

Найбільш важливим предметом регулювання, що в основному визначає всі параметри двигуна, є система паливоподачі. Традиційно закони подачі палива визначалися конструкцією паливного насоса високого тиску (ПНВТ), форсунки та профілем кулачка валу ПНВТ. Однак таке управління уприскуванням має дуже обмежені можливості. Використання швидкодіючих